



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

**Avis délibéré  
sur le projet d'aménagement d'un ensemble immobilier  
de bureaux « Hélios II » à Meudon (92)**

**N° APJIF-2022-076  
en date du 01/12/22**

# Synthèse de l'avis

Le présent avis porte sur le projet d'aménagement d'un ensemble immobilier de bureaux, situé à Meudon (92), porté par la société SCI Meudon Juin, et sur son étude d'impact, datée de juin 2022. Il est émis dans le cadre d'une procédure de permis de construire.

Ce projet vise à aménager sur un site d'une emprise de 9 000 m<sup>2</sup> un immeuble de six étages à usage principal de bureaux comprenant trois niveaux de parkings souterrains d'une capacité totale de 965 places, pour une surface de plancher de 37 942 m<sup>2</sup>, ainsi qu'un parking silo d'une capacité de 535 places sur sept niveaux. Des aménagements d'espaces verts seront créés en cœur d'îlot ainsi qu'une voie nouvelle permettant de relier la partie nord du projet au pôle gare de Vélizy 2. Il s'inscrit dans un projet plus général de renouvellement de la zone d'activité.

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-2022-121 du 15 juin 2022.

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

- les déplacements et les nuisances associées,
- la pollution des sols,
- la gestion des eaux pluviales,
- la biodiversité,
- les impacts en phase travaux,
- le climat,
- le cumul des effets du projet avec ceux des opérations à proximité.

Les principales recommandations de l'Autorité environnementale sont de :

- préciser le périmètre du projet en indiquant comment l'école de cuisine Ducasse y est intégrée et confirmer si d'autres travaux ou installations sont prévues sur la parcelle voisine à l'est (projet Opale), qui nécessiteraient une évaluation environnementale du projet d'ensemble, incluant la présente opération ainsi que la nouvelle voie de desserte ;
- démontrer l'obligation de construire de nouveaux bâtiments de bureaux compte tenu de la vacance immobilière et intégrer dans l'évaluation environnementale le devenir des immeubles désaffectés de Rungis et de Massy suite à ce regroupement ainsi que l'impact de la relocalisation sur les déplacements des salariés ;
- actualiser l'étude de trafic en prenant en compte autant que possible tous les projets connexes réalisés et à venir, et en réévaluant les pollutions liées (bruit, air) ;
- préciser les aménagements existants ou prévus dans un périmètre élargi pour permettre le développement des mobilités alternatives à l'automobile et reconsidérer notamment le nombre de places de stationnement automobiles et vélos au regard de l'ambition affichée du projet de privilégier les mobilités actives ;
- présenter l'ensemble des mesures de gestion de la pollution des sols afin d'assurer la compatibilité sanitaire des sols avec les usages projetés ;
- renforcer les mesures de gestion des eaux pluviales permettant de limiter les rejets au réseau, compte tenu de l'imperméabilisation importante induite par le projet ;
- détailler l'analyse ayant conduit au choix d'approvisionnement en énergie en précisant les gains en termes d'émissions de gaz à effet de serre notamment au sein d'un bilan carbone global du projet prenant en compte l'analyse en cycle de vie du projet et en recherchant des solutions permettant de minimiser ce bilan ;

- présenter une analyse détaillée du potentiel de mutabilité du bâtiment de bureau ainsi que du parking silo et, le cas échéant, reconsidérer leur conception afin d'assurer leur évolutivité à moindre coût ;
- développer l'analyse des impacts liés à la phase travaux (nuisances, gestion des déblais, etc.) en les quantifiant et en proposant des mesures de réduction ;
- revoir l'évaluation des effets cumulés du projet avec les opérations à proximité en intégrant le projet d'extension du centre commercial Vélizy 2 et en fournissant une analyse approfondie et quantifiée ainsi que des mesures associées.

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

# Sommaire

|                                                                                         |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Synthèse de l'avis.....</b>                                                          | <b>2</b>  |
| <b>Sommaire.....</b>                                                                    | <b>4</b>  |
| <b>Préambule.....</b>                                                                   | <b>5</b>  |
| <b>Avis détaillé.....</b>                                                               | <b>7</b>  |
| <b>1. Présentation du projet.....</b>                                                   | <b>7</b>  |
| 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         |
| <b>2. L'évaluation environnementale.....</b>                                            | <b>10</b> |
| 2.1. Qualité du dossier et de la démarche d'évaluation environnementale.....            | 10        |
| 2.2. Articulation avec les documents de planification existants.....                    | 10        |
| 2.3. Justification des choix retenus et solutions alternatives.....                     | 10        |
| <b>3. Analyse de la prise en compte de l'environnement.....</b>                         | <b>11</b> |
| 3.1. Déplacements.....                                                                  | 11        |
| 3.2. Pollutions sonores et atmosphériques.....                                          | 16        |
| 3.3. Pollution des sols.....                                                            | 18        |
| 3.4. Gestion des eaux pluviales.....                                                    | 19        |
| 3.5. Biodiversité.....                                                                  | 20        |
| 3.6. Climat.....                                                                        | 20        |
| 3.7. Impacts en phase travaux.....                                                      | 21        |
| 3.8. Effets cumulés avec les opérations à proximité.....                                | 22        |
| <b>4. Suites à donner à l'avis de l'Autorité environnementale.....</b>                  | <b>23</b> |
| <b>ANNEXE.....</b>                                                                      | <b>24</b> |
| <b>5. Liste des recommandations par ordre d'apparition dans le texte.....</b>           | <b>25</b> |

# Préambule

Le système européen d'évaluation environnementale des projets, plans et programmes est fondé sur la [directive 2001/42/CE du parlement européen et du conseil du 27 juin 2001](#) relative à l'évaluation des incidences de certaines planifications sur l'environnement<sup>1</sup> et sur la [directive modifiée 2011/92/UE du parlement européen et du conseil du 13 décembre 2011](#) relative à l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement. Les démarches d'évaluation environnementale portées au niveau communautaire sont motivées par l'intégration des préoccupations environnementales dans les choix de développement et d'aménagement.

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

\* \* \*

La Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) d'Île-de-France a été saisie par la commune de Meudon pour rendre un avis sur le projet d'aménagement d'un ensemble immobilier de bureaux, porté par la société SCI Meudon Juin, situé à Meudon (92) et sur son étude d'impact datée de juin 2022.

Le projet est soumis à un examen au cas par cas en application de l'article R.122-2 du code de l'environnement (rubrique 39°a) du tableau annexé à cet article). Il a fait l'objet d'une décision de soumission à évaluation environnementale du préfet de la région Île-de-France n° DRIEAT-SCDD-2022-121 du 15 juin 2022.

Cette saisine étant conforme au [I de l'article R. 122-6 du code de l'environnement](#) relatif à l'autorité environnementale compétente, il en a été accusé réception par le pôle d'appui à l'Autorité environnementale le 03 octobre 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 07 octobre 2022. Sa réponse du 24 octobre 2022 est prise en compte dans le présent avis.

L'Autorité environnementale s'est réunie le 01/12/2022. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet d'aménagement d'un ensemble immobilier de bureaux.

Sur la base des travaux préparatoires du pôle d'appui et sur le rapport de Éric ALONZO, 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.

---

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).

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.

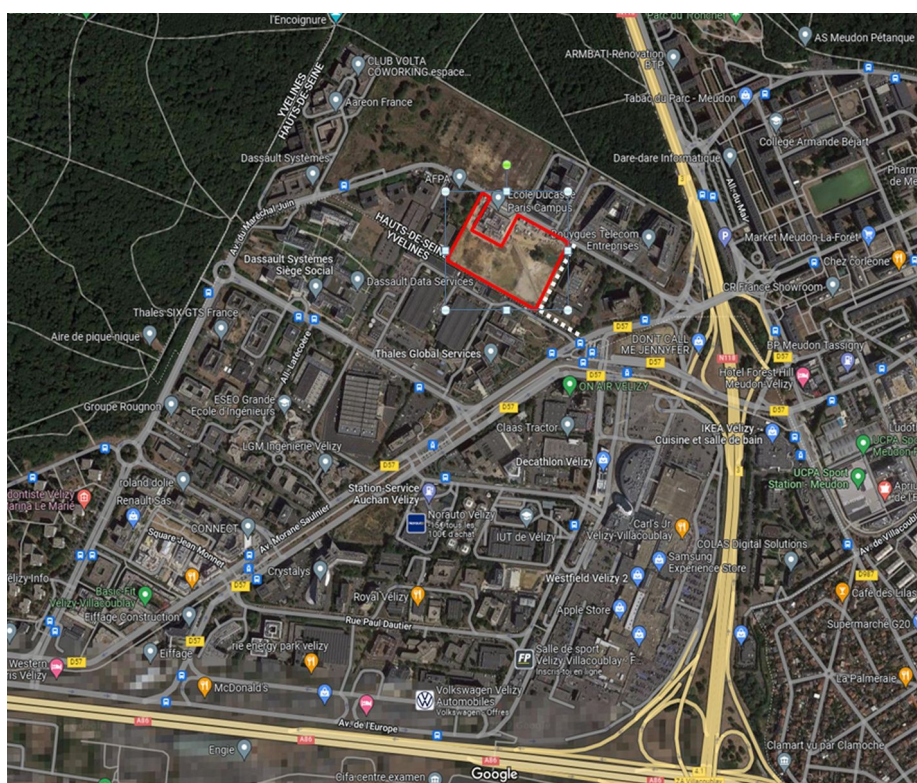
# Avis détaillé

## 1. Présentation du projet

### 1.1. Contexte et présentation du projet

Le projet est situé sur la commune de Meudon, dans le département des Hauts-de-Seine.

Le projet Hélios 2 s'implante, au sud-ouest de la commune, au sud-est de la forêt domaniale de Meudon dans un secteur à dominante industrielle et dans un pôle de recherche et de technologie où sont présentes de nombreuses entreprises du secteur (Bouygues Télécom, SCI Meudon Juin, Dassault Systèmes, Thalès, Amazon, etc.). Le secteur est bordé par l'avenue du Maréchal Juin (2x1 voies) et l'avenue Morane Saulnier (2x2 voies). La RN 118 est à l'ouest et l'autoroute A86 plus au sud. La parcelle du projet s'insère avenue du Maréchal Juin et se trouve, dans sa partie sud, en limite de la commune avec Vélizy-Villacoublay.



**Illustration 1: Localisation du projet (MRAe), source photo aérienne : Google Maps**  
L'emprise du projet est indiquée en rouge et la future voie en pointillés blancs

Un projet antérieur d'immeubles de bureaux, sur le même site, « Business Park » a été abandonné. Le terrain est actuellement nu, décapé, et le campus de l'école Ducasse a été construit au nord-ouest du projet. Une voie nouvelle en « L » doit être aménagée à l'est, entre l'avenue Morane Saulnier et l'avenue du Maréchal Juin. Cette voie sera communale et permettra de relier le projet au pôle gare de Vélizy 2 notamment (toutefois, cet aménagement n'est pas précisément montré et décrit dans le dossier).

La surface du terrain restante (hors le lot occupé par l'école Ducasse et après cession de la bande à l'est pour la création de la nouvelle voie) est de près de 28 000 m<sup>2</sup> sur laquelle le projet prévoit la réalisation d'un ensemble immobilier d'emprise au sol totale d'environ 9 000 m<sup>2</sup>. À usage principal de bureaux (32 400 m<sup>2</sup>) et

d'industrie (5 600 m<sup>2</sup> d'installations de combustion, accumulateurs et production frigorifique<sup>2</sup>), il est composé de :

- un immeuble de bureaux de six étages pour une surface de plancher de 37 942 m<sup>2</sup> avec trois niveaux de parking automobile souterrains de 965 places au total ; l'immeuble est destiné à accueillir les bureaux de la société SCI Meudon Juin,
- un bâtiment annexe dédié au stationnement automobile (parking silo) d'une capacité de 535 places sur sept niveaux.

Des espaces de démonstration, de restauration collective et d'autres à caractère industriel dans les étages et au sous-sol (locaux techniques et de stockage) sont également prévus. Le dossier indique qu'environ 2 900 personnes fréquenteront le site à terme.

Un espace de stationnement vélos est prévu au sein du parking silo (au rez-de-chaussée), qui aura un accès spécifique depuis l'avenue du Maréchal Juin (p. 181). Le dossier indique que 570 m<sup>2</sup> seront dédiés au stationnement vélos (p. 200), sans préciser le nombre de places (voir infra : « 3.1 Déplacements »)

Des aménagements d'espaces verts seront créés en cœur d'îlot mais le dossier n'indique pas clairement leur surface totale. Elle pourrait être d'environ 11 000 m<sup>2</sup> (prévus) selon le tableau page 226.

Par ailleurs, le projet prévoit environ 2 500 m<sup>2</sup> de toitures végétalisées et 141 arbres seront plantés sur le site (conformément au PLU, notamment au règlement de la zone UI).

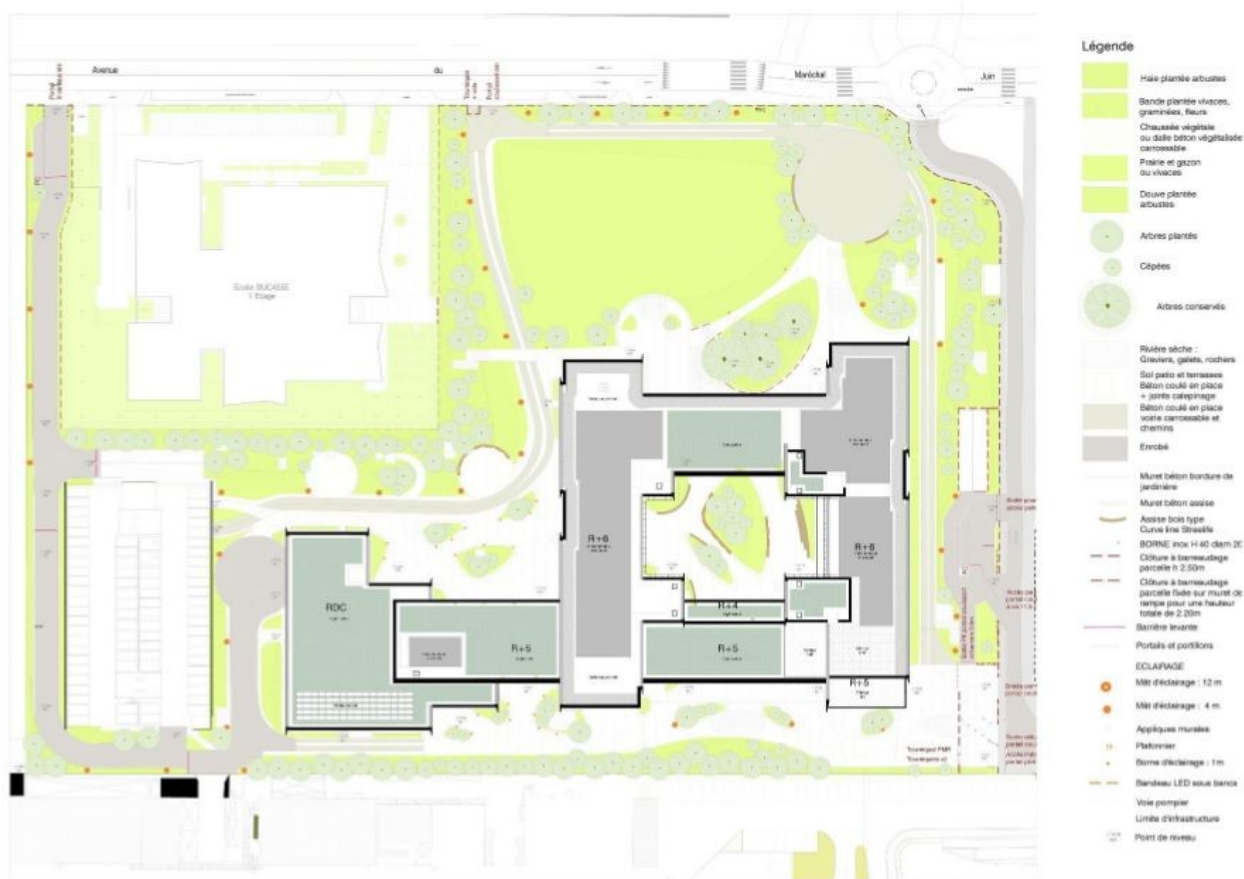


Illustration 2: plan masse du projet, source : étude d'impact, p. 204

L'Autorité environnementale note que le calendrier des travaux n'est pas indiqué.

- 2 Installations classées pour la protection de l'environnement soumis à déclaration ou à déclaration avec contrôle périodique.

Le dossier indique tenir compte (p. 189) du campus de l'école Ducasse au nord-ouest du projet, sur le même terrain, mais il ne détaille pas comment ce campus s'articulera au projet en termes de fonctionnalité, d'organisation des déplacements, de conception paysagère, etc. En dépit de la très grande proximité, le dossier n'évoque pas non plus les incidences qu'aura le chantier sur cette école et les éventuelles dispositions envisagées durant cette phase.

Le projet « Business Park » a fait l'objet d'une étude d'impact de juin 2020 dans le cadre d'une demande de permis de construire sur la même parcelle, mais il a ensuite été abandonné. Selon l'étude d'impact de ce projet, une division parcellaire avait eu lieu pour permettre la réalisation conjointe de l'actuelle école de cuisine Ducasse (lot 1) et le projet « Business Park » (lot 2), composé de trois bâtiments dédiés à des bureaux et activités (21 000 m<sup>2</sup> de surface de plancher). L'étude d'impact présentait également une opération « Opale » sur la parcelle jouxtant celle-ci à l'est (cf. illustration 3), qui a bénéficié d'un permis de construire mais n'a à ce jour pas été réalisé, permettant ainsi de développer un projet de près de 92 800 m<sup>2</sup> de surface de plancher totale sur un ensemble de six hectares.

Plus largement, l'Autorité environnementale constate qu'un nombre significatif d'opérations sont en cours ou réalisées sur cette zone d'activité (construction d'un data center au 9 avenue du Maréchal Juin, extension du campus Dassault Systèmes, extension du centre commercial Vélizy 2, etc.).

Ce renouvellement de la zone d'activités est susceptible d'incidences notables sur l'environnement et la santé, en particulier en ce qui concerne le trafic automobile, la circulation des modes actifs, la consommation énergétique, la qualité de l'air, le bruit, le paysage, les risques technologiques, la biodiversité et la gestion des eaux pluviales. Cette évolution gagnerait à faire l'objet d'une approche globale portée par l'établissement public territorial, donnant lieu à une étude d'impact ou, le cas échéant à une actualisation de l'étude d'impact initiale.

**(1) L'Autorité environnementale recommande de:**

- fournir le planning de travaux du projet et expliquer les dispositions envisagées pour réduire les nuisances pour les occupants des bâtiments environnants durant cette phase ;
- justifier que le périmètre du projet se limite à l'immeuble de bureaux et d'activités faisant l'objet du dossier présenté, sans y inclure notamment l'école de cuisine Ducasse et d'autres travaux ou installations éventuellement prévus sur les parcelles voisines.

**(2) L'Autorité environnementale recommande à l'établissement public territorial d'appréhender l'évolution du secteur dans une approche d'ensemble faisant l'objet d'une étude d'impact.**

## **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 identifiés par l'Autorité environnementale**

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

- les déplacements et les nuisances associées,
- les sols et les risques de pollution,
- la gestion des eaux pluviales,
- la biodiversité,
- les impacts en phase travaux,
- le climat,
- le cumul des effets du projet avec ceux des opérations à proximité.

## 2. L'évaluation environnementale

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

Dans l'ensemble, le dossier fournit une bonne description de l'opération, même si certains éléments du permis de construire devraient être intégrés au sein de l'étude d'impact, notamment des vues d'insertion du projet (vue lointaine en particulier) et quelques coupes (pièces PC6-1 et PC3-1). Cependant plusieurs études citées dans le dossier ne sont pas annexées (par exemple, l'étude de pollution des sols) ou ne sont pas intégrées dans le corps de l'étude d'impact (principaux résultats de l'étude d'approvisionnement en énergie).

De manière générale, l'état initial s'appuie sur des données relativement anciennes (comptages de trafic, sondages des sols, relevés acoustiques) et manque de précisions sur certains enjeux, notamment la qualité de l'air.

De plus, les impacts sont souvent évalués de manière insuffisante (en termes de trafic et nuisances associées, de biodiversité, de pollutions des sols) et les mesures d'évitement et de réduction sont présentées de manière très générique ; elles ne permettent pas de s'assurer d'une bonne prise en compte des enjeux environnementaux et sanitaires. La description des effets cumulés est très insuffisante, et presque aucune mesure spécifique n'est annoncée.

Le résumé non technique est plutôt bien illustré et présente des tableaux de synthèse pour décrire l'état initial de l'environnement, qualifier les enjeux (faibles/moyens/forts) et décrire les impacts et mesures d'évitement, réduction et compensation (ERC) associées. Néanmoins, la description des incidences est générique et peu quantifiée, malgré la présence de certaines informations dans le corps de l'étude d'impact.

L'Autorité environnementale note qu'en dehors du champ de la biodiversité (deux visites d'un écologue prévues à la mi-étape de travaux et une en fin de chantier), les mesures de suivi sont quasiment inexistantes (cf. p. 286).

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

- compléter l'étude d'impact avec des vues lointaines et quelques coupes du projet présentées dans le dossier du permis de construire ;
- fournir et annexer l'étude de pollution des sols et intégrer dans l'étude d'impact les principaux résultats de l'étude d'approvisionnement en énergie du projet ;
- actualiser les données relatives à l'analyse de l'état initial de l'environnement (trafic, analyse des sols, relevés acoustiques...) ;
- développer l'analyse des impacts en termes de trafic et des nuisances associées, et en matière de pollution des sols, en présentant des mesures ERC spécifiques et proposer des mesures de suivi en conséquence ;
- compléter le résumé non technique avec une analyse quantifiée des impacts.

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

Selon l'étude d'impact, le site du projet s'inscrit dans une « zone d'activités à conforter ». D'après le plan local d'urbanisme (PLU)<sup>3</sup>, il se situe en zone Ui. Le dossier indique que le projet ne nécessite pas une évolution du document d'urbanisme pour sa réalisation.

Le schéma de cohérence territoriale des Coteaux et du Val de Seine identifie le secteur comme « pôle d'innovation urbaine et architecturale et quartier d'affaires durable » (p. 153).

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

L'étude d'impact indique que trois scénarios de projet ont été étudiés :

<sup>3</sup> Voir le projet d'aménagement et de développement durable.

- le scénario 1 correspond au projet « Meudon Campus » composé de 65 000 m<sup>2</sup> de bureaux, de 4 000 m<sup>2</sup> de salles blanches, de 4 000 m<sup>2</sup> de centre de services et de 2 000 m<sup>2</sup> de hangar répartis en quatre bâtiments ;
- le scénario 2, intitulé « Meudon 16-20 juin » prévoyait la construction de trois bâtiments en « L » de six à sept étages sur un total d'environ 55 000 m<sup>2</sup> ;
- enfin, le scénario 3, qui correspond au projet Hélios 2, est présenté comme le « *meilleur compromis en termes de consommation foncière (38 000 m<sup>2</sup> de surface de plancher), de composition urbaine, de desserte et d'environnement* » (p. 284).

L'Autorité environnementale note que la présentation des scénarios est très succincte et qu'il s'agit essentiellement d'un historique des différents projets qui se sont succédé, et non à proprement parler de solutions alternatives. L'Autorité environnementale rappelle en effet qu'en application de l'article R.122-5 du code de l'environnement, l'étude d'impact doit décrire les solutions de substitution raisonnables étudiées et justifier le choix fait sur la base notamment d'une comparaison de leurs incidences sur l'environnement et la santé humaine.

De plus, l'étude d'impact n'apporte aucun élément justifiant la création de nouvelles surfaces dédiées à des bureaux, compte-tenu du contexte de développement accru du télétravail et de la vacance en immobilier de bureaux en Île-de-France<sup>4</sup>. L'Autorité environnementale estime qu'il importe dès lors de démontrer ce besoin d'aménagement, compte-tenu des enjeux forts liés aux déplacements, aux enjeux sanitaires, à l'imperméabilisation du site et aux effets cumulés des différentes opérations sur ce secteur en mutation.

Par ailleurs, l'étude d'impact explique que le projet Hélios 2 permet de regrouper au sein d'un même site les bureaux de Thalès implantés à Rungis et Massy (p. 34), ce qui soulève la question du devenir des bâtiments ainsi désaffectés, de même que celle des conséquences sur les déplacements domicile-travail des employés.

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

- de présenter un comparatif entre plusieurs solutions de substitution raisonnables en examinant les incidences environnementales potentielles de chacune d'entre elles et de justifier le choix retenu comme correspondant à la solution de moindre impact ;
- de démontrer la nécessité de construire de nouveaux bâtiments de bureaux compte tenu de la vacance immobilière en Île-de-France et de la tendance au développement du télétravail ;
- d'intégrer dans l'évaluation environnementale le devenir des immeubles de Rungis et de Massy dont les activités sont appelées à être regroupées dans ce projet, ainsi que l'impact sur les déplacements domicile-travail des salariés.

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

### 3.1. Déplacements

#### ■ Transports en commun

L'arrêt de transport en commun en site propre le plus proche du projet est celui de la ligne 6 du tramway — arrêt Vélizy 2 — situé à environ 700 m du site. Grâce à la voie qui sera créée à l'est du projet, cet arrêt ne sera plus qu'à 200 m (p. 165). La gare SNCF de Meudon, desservie par le RER C, est située à environ cinq kilomètres.

Plusieurs lignes de bus (n°40, 24 et 34 notamment) passent également à proximité, avec notamment l'arrêt « Pasteur » situé à environ 150 m.

4 L'organisme Immostat précisait en juillet 2022 que l'offre immédiate de bureaux en Île-de-France s'établissait à plus de quatre millions de m<sup>2</sup>, en hausse de 2 % par rapport l'année précédente (<https://www.immostat.com/single-post/r%C3%A9sultats-immostat-pour-le-t2-2022>).

Le dossier fournit une bonne description de la desserte en transport en commun du site, en indiquant les lignes et leur distance au site, la fréquence (quatre minutes en heure de pointe notamment pour le T6), le temps de parcours et les principales connexions avec les gares. Selon le dossier, cette offre permet de rejoindre en moins de vingt minutes le métro 9, le tram T2, le transilien N ainsi que le futur tram T10 en 2023 reliant Clamart et Anthony<sup>5</sup>.

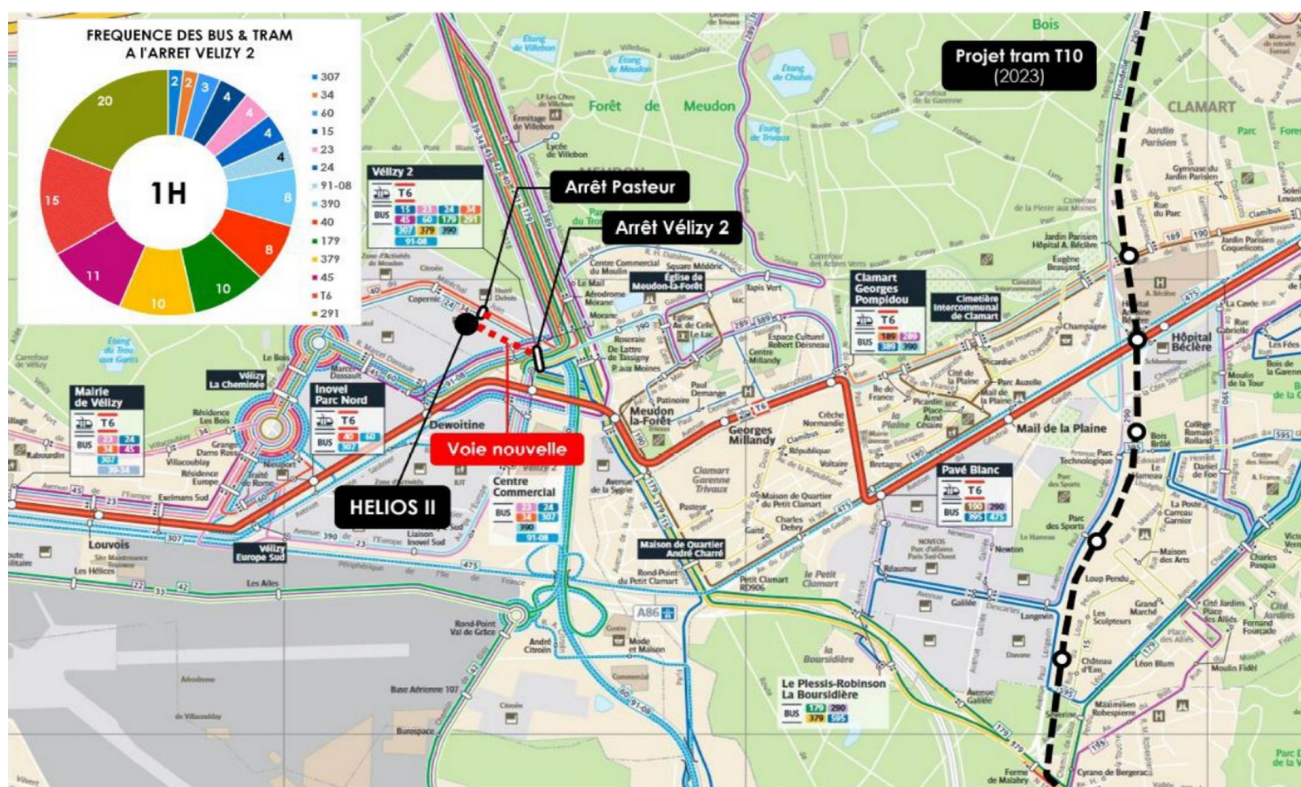


Illustration 3: Réseau des transports en commun à proximité du projet, source : étude d'impact, p. 166.

### ■ Modes actifs

Le dossier analyse la desserte en modes actifs du site, que ce soit en termes d'aménagements cyclables (bandes et pistes cyclables, voies vertes, etc., p. 167) ou piétons (p. 168). Il fournit une analyse du niveau de confort et de pratique de ces cheminements. La carte présentée page 167 (reproduite ici : illustration 5) montre que seul l'accès par l'ouest, via l'avenue de l'Europe/avenue Morane Saulnier, bénéficie d'aménagements cyclables.

5 Le dossier indique que le futur T10 sera à deux arrêts de « Vélizy 2 » via le T6 (p. 165), or l'illustration 4 (fig. 53, p. 166) montre que le changement s'effectuera au niveau de l'Hôpital Bécclère, distant de six arrêts.



**Illustration 4: Aménagements cyclables du site, source : étude d'impact, p. 167.**

La création d'une voie nouvelle permet selon le dossier « d'avoir un accès piéton au site direct depuis la gare routière Vélizy 2 » (p. 179). En revanche, il n'est pas précisé comment elle sera éventuellement praticable par les cycles, et comment se fera le partage des usages. Il est rappelé que cet aménagement doit être prévu d'emblée<sup>6</sup>.

Si l'étude d'impact ne précise pas le nombre de places de stationnement prévus pour les vélos, il semble, selon le plan du rez-de-chaussée du permis de construire (A200), qu'il y ait 230 places (pour 2 900 employés), ce qui ferait un ratio inférieur à 8 %. Selon l'Autorité environnementale, cette offre, outre qu'elle n'est pas conforme aux textes<sup>7</sup>, n'est pas cohérente avec l'objectif affiché de faire des « mobilités douces [...] le moyen de transport privilégié pour les futurs occupants » (p. 215).

De même, selon l'Autorité environnementale, l'importance de l'offre de stationnements dévolue aux véhicules motorisés (1 500 places, soit plus d'une place pour deux employés) ne représente pas une incitation très forte à l'utilisation d'alternatives à l'automobile, malgré la bonne desserte par les transports en commun.

### ■ Trafic routier

Le réseau magistral est constitué de l'A86, située à environ un kilomètre au sud, ainsi que de la RN 118 située à l'est, qui permet de rejoindre l'échangeur avec l'A86. Les axes structurants du secteur sont l'avenue Morane Saulnier (RD 57), l'avenue du Maréchal Leclerc et l'avenue de l'Europe (voir plan ci-dessous). Le site de projet est, au stade du dossier, uniquement desservi par l'avenue du Maréchal Juin. À l'horizon du projet (qui n'est pas précisé), une nouvelle voie en « L » longera la bordure est du projet, reliant l'avenue Morane Saulnier à l'avenue du Maréchal Juin, ce qui créera un nouvel accès au site.

6 Cf. L.228-2 du code de l'environnement : « À l'occasion des réalisations ou des rénovations des voies urbaines [...] doivent être mis au point des itinéraires cyclables pourvus d'aménagements prenant la forme de pistes, de bandes cyclables, de voies vertes, de zones de rencontre ou, pour les chaussées à sens unique à une seule file, de marquages au sol, en fonction des besoins et contraintes de la circulation » .

7 Arrêté du 30 juin 2022 relatif à la sécurisation des infrastructures de stationnement des vélos dans les bâtiments. L'annexe précise que le nombre minimal d'emplacements destinés aux salariés est de 15 % de l'effectif total des salariés accueillis simultanément dans le bâtiment pour les nouvelles constructions de bâtiments à usage industriel ou tertiaire constituant principalement un lieu de travail.

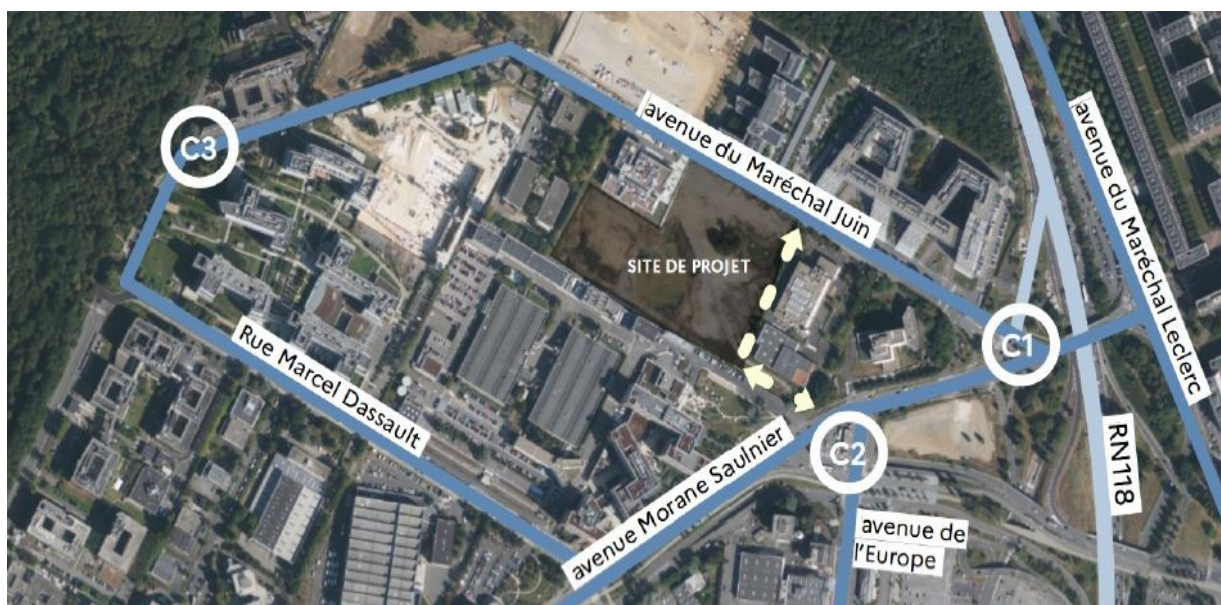


Illustration 5: Carte de schématisation des carrefours, source : DRIEAT

Pour établir l'état initial de l'environnement, une étude de trafic automobile (jointe en annexe) a été menée en février 2022, mais sur la base d'une campagne de comptages réalisés dans l'étude de trafic de 2019 pour les projets « 16-20 juin » et « Opale », à l'occasion de l'étude d'impact concernant le projet Opale porté par Covi-vio<sup>8</sup>. Selon l'étude d'impact, le trafic motorisé au niveau du secteur est particulièrement chargé le matin (entre 1 100 et 1 700 véhicules sur l'avenue Morane Saulnier), mais « *nettement moins important* » le soir, avec des pointes de l'ordre de 500-650 véhicules selon la carte de comptages présentée page 164.

Mais ces comptages datent du jeudi 16 novembre 2017, ce qui est trop ancien pour un secteur ayant subi une reconfiguration importante depuis cette date. Ainsi, elle ne prend pas en compte l'extension du centre commercial Vélizy 2 (52 000 m<sup>2</sup> de surface créée), la création du data center de Bouygues Telecom<sup>9</sup> au nord du site et des bureaux associés ainsi que l'ouverture de l'école Ducasse (qui jouxte le site de projet au nord-ouest du terrain). De plus, seul le carrefour C1 est étudié (et pas les carrefours C2 et C3, cf. illustration 6 ci-dessus).

Par ailleurs, le taux de poids lourds n'est pas indiqué, alors qu'il s'agit d'une donnée essentielle à la caractérisation du trafic, en particulier pour une zone commerciale et industrielle.

L'état initial des conditions de circulation n'est donc pas correctement établi. Il est d'ailleurs contredit par les données « Trafic » de Google Maps, qui indiquent un trafic globalement chargé dans le secteur d'étude (cf. illustration 7).

8 Étude d'impact réalisée en janvier 2019 actualisée en juin 2019.

9 Qui a notamment fait l'objet d'un avis de l'Autorité environnementale en date du 10 janvier 2019.



**Illustration 6: état général du trafic dans le secteur de projet en heure de pointe du matin,**  
**source : Google Maps, calque « Trafic », 22 novembre 2022.**

En outre, l'étude décrit une situation au fil de l'eau<sup>10</sup>, sans préciser l'horizon d'étude, ce qui nuit à la bonne compréhension de l'évaluation des conditions futures de circulation et des projets pris en compte. Elle y indique prendre en considération le projet de diffuseur prévu sur l'A86, mais sans définir comment ; il est supposé permettre l'accessibilité routière à la zone de Vélizy par trois accès au lieu de deux. Elle prend aussi en compte la voie nouvelle à sens unique qui reliera l'avenue Morane Saulnier à l'avenue du Maréchal Juin. Il est estimé que le projet générera 1 035 véhicules en HPM (dont 930 attirés et 105 émis) et 840 véhicules en heure de pointe du soir (dont 210 attirés et 630 émis) mais les hypothèses de calcul ne sont pas précisées.

Une carte de variation du trafic entre la situation actuelle et la situation future avec projet est présentée, ce qui n'est pas correct du point de vue méthodologique : il aurait fallu comparer la situation future avec projet avec la situation au fil de l'eau « sans projet ». Cette carte montre une augmentation de la charge de trafic de 42 % en heure de pointe du soir (soit +216 véhicules) sur le nouveau carrefour voie nouvelle / avenue Morane Saulnier et jusqu'à +212 % (soit +249 véhicules) au niveau de l'avenue du Maréchal Juin en heure de pointe du soir par rapport à la situation actuelle (p. 250).

Par ailleurs, il est question dans le dossier de « *recours au covoiturage et à la voiture électrique* » (p. 215) sans que les actions et modalités en soient détaillées : actions d'incitation, nombre de bornes de recharge et incidences sur la consommation d'espace, etc, sachant que les voitures à motorisation électrique ne consomment pas moins d'espace.

10 Il s'agit du scénario sans la mise en œuvre du projet, c'est-à-dire *a priori* le scénario de référence.

En conclusion, l'étude ne permet pas d'apprécier l'impact du projet sur le trafic dans le secteur, donc les pollutions en découlant (bruit, air) (cf. infra) ni les solutions les plus pertinentes pour réduire l'usage de la voiture, qui est affiché comme un des objectifs du projet.

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

- actualiser l'étude de trafic sur la base de comptages plus récents (compte-tenu des différences constatées entre l'étude d'impact et d'autres sources consultées par l'Autorité environnementale) et prenant en compte les différents projets connexes réalisés et à venir ;
- préciser les aménagements existants ou prévus à une plus large échelle pour permettre le développement des modes actifs, et les renforcer si nécessaire en lien avec les autorités gestionnaires ;
- décrire plus précisément le taux d'occupation prévu pour les transports en commun en situation avec et sans projet ;
- renforcer la stratégie de report modal proposée pour inciter à l'utilisation de modes alternatifs à la voiture individuelle, en reconsidérant notamment le nombre de places de stationnement automobile et vélo au regard de l'ambition affichée de privilégier les mobilités actives.

## 3.2. Pollutions sonores et atmosphériques

### ■ Pollutions sonores

Pour décrire l'état initial relatif au bruit, l'étude d'impact présente, page 125, les cartes de bruit (jour et nuit) mobilisant des données issues de Bruitparif, mais sans indiquer leur date<sup>11</sup>. De plus, elle sous-estime les niveaux présentés dans ces cartes : elle indique qu'ils sont compris entre 55 et 65 dB(A) de jour au lieu de 65-70 dB(A) (cf. illustration 8) et compris entre 50 et 55 dB(A) de nuit, alors que le côté nord est exposé à des niveaux allant jusqu'à 60 dB(A).

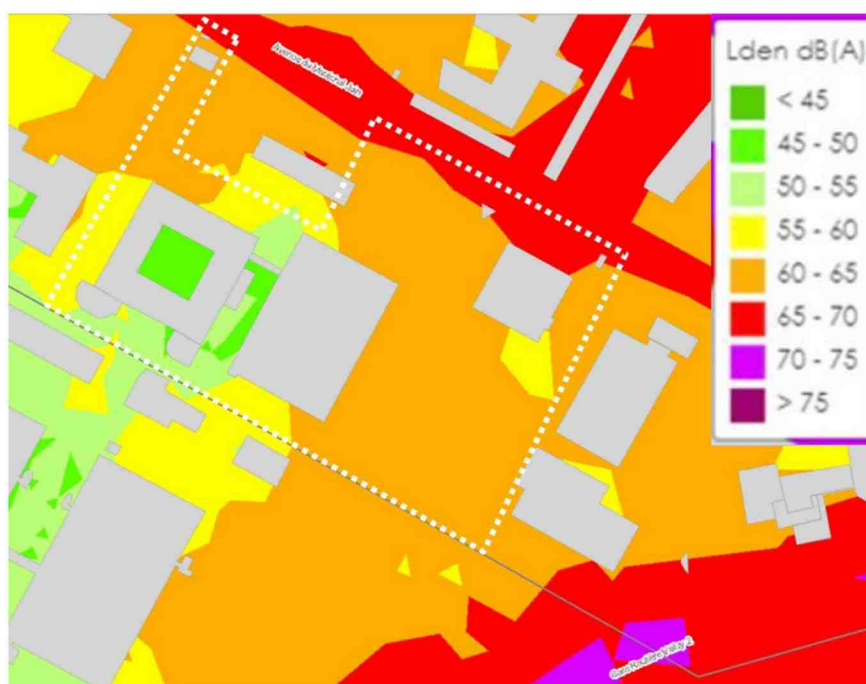


Illustration 7: Carte de bruit cumulé de jour au niveau du site de projet, source : Bruitparif 2017, emplacement approximatif du projet indiqué en pointillés.

11 Elles ne semblent pas correspondre tout à fait avec les cartes actuelles du site Bruitparif.

Le dossier indique qu'une étude acoustique a été réalisée en janvier 2020 (en annexe), faisant état de mesures réalisées in situ sur la journée du 4 juin 2018 (quatre relevés en limite de propriété). Il est indiqué qu'elles ont été réalisées en période d'heure de pointe pour pouvoir ensuite être recalées avec l'étude de trafic et les données de comptage du 16 novembre 2017 (p. 128) via une modélisation. Pour compléter l'analyse acoustique de l'état initial, une mesure a été menée le 18 et 19 janvier 2022 en limite sud-est du projet, relevant un niveau de 52 dB(A) en période diurne et de 46 dB(A) en période nocturne. Or, la localisation du point de mesure ne paraît pas représentative des niveaux d'exposition au bruit les plus élevés qui se trouvent plutôt en limite nord au niveau de l'avenue du Maréchal Juin.

En outre, les données d'appui sont anciennes et donc susceptibles de ne pas être représentatives des niveaux de bruit actuels, qu'elles peuvent sous-estimer.

La modélisation de l'impact acoustique (après recalage) montre des niveaux de bruit se situant entre 55 dB(A) et 69,6 dB(A) au sud-est de la parcelle (au niveau de la rue Marcel Dassault) et de 60,6 dB(A) au nord-ouest de la parcelle (avenue du Maréchal Juin), l'augmentation du niveau d'exposition au bruit étant indiquée comme « *au maximum (...) de +2dB(A) (...) des bâtiments présents avenue du Maréchal Juin due à l'augmentation du trafic et aux réflexions sonores sur les façades du nouveau bâtiment* » (p. 253). Les biais indiqués sur l'étude de trafic<sup>12</sup> sont de nature à induire une sous-évaluation des effets.

Par ailleurs, le dossier affirme que « *l'augmentation du trafic routier sur le réseau viaire existant engendrée par le projet Hélios 2 n'aura pas un impact sonore significatif au droit des façades de l'immeuble de bureau, notamment du fait de la position en retrait sur la parcelle* » (p. 253), sans que cela soit justifié et illustré.

De plus, l'étude d'impact affirme que l'existence de deux accès véhicules distincts « *limitera de fait les niveaux de bruit par répartition* » (p. 253), sans apporter de justification. Elle évoque ensuite brièvement « *la définition d'objectifs d'isolement acoustique sur les façades les plus sensibles* » (p. 40 du résumé non technique) ou encore « *l'intégration de mesures de conception acoustique en façade supérieures aux obligations réglementaires (5dB)* » (p. 253), sans détailler ces mesures.

Les impacts en termes de pollutions sonores dus au projet en propre mais aussi aux autres opérations à proximité ne sont ainsi pas correctement évalués et sont probablement sous-évalués.

**(6) L'Autorité environnementale recommande d'actualiser les mesures acoustiques réalisées sur site, de modéliser les niveaux sonores futurs dus au projet sur la base d'une étude trafic également actualisée et de proposer des mesures d'évitement, de réduction, et de compensation en conséquence.**

## ■ Pollution atmosphérique

Pour caractériser l'état initial, l'analyse menée reste très générale en indiquant que les sources de pollution sont essentiellement d'origine routière, du fait de la présence de la RN 118 à 400 m à l'ouest du projet (environ 100 000 véhicules par jour, dont 12 % de poids-lourds)<sup>13</sup>, de l'avenue Morane Saulnier (RD 57) à environ 300 m (25 000 véhicules par jour)<sup>14</sup>. Ces données de trafic sont à nouveau anciennes et de ce fait obsolètes.

Or, étant donné la configuration du secteur où le trafic est déjà particulièrement chargé et ses multiples reconfigurations récentes qui ont potentiellement accru fortement le trafic dans le secteur, l'enjeu lié à l'exposition aux pollutions de l'air est fort et nécessite une caractérisation plus fine de l'état de la qualité de l'air au sein du site de projet. De plus, l'étude se réfère à un bilan établi à la seule échelle régionale, issu d'Airparif de 2019<sup>15</sup>, qui relève déjà, « *des concentrations de particules PM10 et dioxydes d'azote encore problématiques, avec des dépassements récurrents des valeurs limites réglementaires* » (p. 134), ainsi que des seuils de recommanda-

12 Pour rappel l'étude de trafic se base sur des données anciennes de comptage et ne précise pas l'horizon de référence.

13 Donnée de 2014 fournie dans l'étude d'impact.

14 Donnée de 2010 fournie dans l'étude d'impact.

15 Selon l'étude d'impact, année choisie à la place de 2020 qui a été une année impactée par la crise sanitaire liée à la Covid-19.

tion de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) dépassés pour la plupart des polluants (particules fines, dioxyde d'azote, et ozone, p. 136), alors même que l'étude d'impact ne rapporte ces valeurs qu'aux seuils OMS de 2005 et non à ceux qui ont été actualisés en 2021.

Le dossier indique en outre qu'« *il est difficile de quantifier de manière pertinente la pollution atmosphérique directement imputable au projet et de déterminer ses impacts sur la santé de populations exposées* » (p. 254) mais en conclut que le projet « *n'est pas susceptible d'engendrer un impact significatif sur la qualité de l'air* » même si « *le principal facteur de dégradation de la qualité de l'air restera la circulation automobile générée par la desserte des nouveaux immeubles de bureaux* » (p. 267). Sans évaluation précise (par une modélisation liée au trafic généré par exemple), il n'est pas possible de conclure à l'absence d'impact significatif et cette assertion est, dès lors, privée de tout fondement, voire de nature à fausser la bonne information du public sur le projet.

Enfin, l'étude d'impact s'appuie sur la « *limitation du recours à l'automobile dans les déplacements* » pour réduire l'impact du projet mais le dossier ne justifie pas en quoi le projet devrait limiter le recours à l'automobile (cf. supra) et promouvoir une stratégie de report modal.

**(7) L'Autorité environnementale recommande d'analyser correctement l'état initial relatif à la qualité de l'air au sein de la zone d'étude et les effets du projet sur la base d'une étude de trafic actualisée et, le cas échéant, de proposer des mesures d'évitement, de réduction et de compensation en conséquence.**

### 3.3. Pollution des sols

Afin de caractériser l'état de pollution des sols, l'étude d'impact fournit une étude historique du site, ainsi que des relevés de sondages datant de 2015. Le terrain ne comprend aucun site recensé sur la base des anciens sites industriels et activités de service (Basias) ou sur la base de données sur les sites et sols pollués (Basol). Les sites référencés les plus proches sont situés au nord (parcelle aujourd'hui libre en lisière de la forêt de Meudon — site Basol, Basias et Secteur d'information sur les sols) et au sud-est (Basias). En revanche le descriptif n'est pas cohérent avec la carte de localisation de ces sites présentée page 56, dont la date n'est d'ailleurs pas indiquée<sup>16</sup>, pas plus qu'avec la carte du site Géorisques. L'étude historique réalisée en 2015 démontre que le site a été occupé par des activités liées à l'aéronautique (conception de radars pour cockpits). Le dernier exploitant (en 2004 par Thalès) a exercé « *des activités soumises à autorisation/déclaration au titre de la réglementation pour la protection de l'environnement notamment pour la présence de travail des métaux (rubrique 2567), d'installations de réfrigération compression (rubrique 2920-2a) et d'un atelier de charge d'accumulateurs (rubrique 2925)* » (p. 57-58), mais il est mentionné que le maître d'ouvrage n'a pas pu avoir accès au dossier de cessation d'activités. Il est indiqué qu'une visite de site (sans préciser sa date) a permis d'identifier la présence de trois séparateurs d'hydrocarbures, potentielles sources de pollution au droit du site. Des sondages ont été réalisés sur site (au nombre de 27 entre 1,5 et 8 m de profondeur) en février 2015 et ont mis en évidence<sup>17</sup> :

- dans la zone des séparateurs à hydrocarbures : la présence d'hydrocarbures totaux et d'hydrocarbures aromatiques polycycliques, détectés ponctuellement à l'état de traces à des concentrations non significatives d'un impact ;
- dans les terres destinées à rester en place pour les espaces extérieurs : la présence de métaux à des teneurs comprises « *dans la gamme de valeurs couramment observées dans les sols ordinaires* », sauf un dépassement ponctuel pour le mercure au niveau du sondage S21 (c'est-à-dire dans la partie extérieure au nord du parking silo) à moins d'un mètre de profondeur (taux mesuré à 0,34 mg/kg) ;
- dans les terres à excaver pour la réalisation des sous-sols : la quasi-totalité des terres a été évaluée comme

<sup>16</sup> La carte ne semble pas à jour par rapport aux données du site Géorisques.

<sup>17</sup> Seuils de comparaison issus de l'arrêté ministériel du 12/12/2014 selon le dossier (p. 62), relatif aux conditions d'admission des déchets inertes.

admissible en Installations de stockage de déchets inertes (ISDI<sup>18</sup>) sauf au niveau du sondage S10 de la teneur en fluorure sur éluât. Ces terres seront donc, selon l'étude des sols réalisée, évacuées vers une installation de stockage de déchets non dangereux. Un autre dépassement en teneurs en fractions solubles et sulfates sur éluât a été détecté au niveau du sondage S19. Ces terres seront évacuées en ISDI+<sup>19</sup>.

Les éléments fournis, compte-tenu à la fois de l'ancienneté des données, de l'absence de détails sur l'étude des sols réalisée, et de l'absence d'un descriptif complet des mesures de traitement de la pollution sur site et de vérification de la compatibilité des milieux avec les usages projetés, ne permettent pas en l'état de s'assurer de l'absence de risques sanitaires pour les futurs occupants du site.

**(8) L'Autorité environnementale recommande d'actualiser les sondages de sols, d'en produire les résultats, de présenter l'ensemble des mesures de gestion de la pollution des sols afin d'assurer la compatibilité sanitaire des sols avec les usages projetés.**

### 3.4. Gestion des eaux pluviales

D'après l'étude d'impact, compte tenu de l'imperméabilisation induite par le projet (évaluée à 67 % selon le dossier page 226), une modification du régime d'écoulement du milieu récepteur est à prévoir qui conduira à une augmentation quantitative et surfacique des ruissellements. Elle indique qu'une attention particulière sera portée au ralentissement des écoulements des eaux pluviales, à la réduction des apports vers les réseaux aval et à la maîtrise quantitative et qualitative des eaux rejetées résultant des aménagements dans ce secteur notamment afin de respecter les objectifs du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE).

Dans cette optique, le projet prévoit une infiltration partielle des eaux pluviales à la parcelle et la mise en place d'une rétention en bassins de décantation, avant raccordement au réseau existant, de celles qui ne pourraient pas être infiltrées.

La gestion des eaux pluviales (en mode exploitation) est précisée (p. 219). Des bassins enterrés en sous-sol sont notamment prévus pour gérer les eaux de ruissellement ne pouvant être infiltrées sur les espaces verts et revêtements perméables. Or, le recours à des dispositifs de rétention (bassins étanches) ne diminue en rien les volumes rejetés au réseau d'assainissement. Ils ne font que retarder et réguler les rejets. Par ailleurs, les bassins posent des difficultés (difficulté d'entretien, aucune possibilité d'intégration paysagère ou de végétalisation, dépollution moins efficace, etc.). L'Autorité environnementale considère dès lors que la compatibilité du projet avec le schéma d'aménagement et de gestion des eaux de la Bièvre n'est pas démontrée, d'autant que la révision du document prévoit de renforcer les objectifs de gestion des eaux pluviales actuellement en vigueur en visant notamment prioritairement l'abattement (infiltration, évapotranspiration, utilisation, etc.) sans rejet au réseau de la pluie décennale sur les communes aval et extrême amont du territoire et en interdisant sauf dérogation le recours aux bassins de rétention enterrés.

De plus, aucune solution alternative n'est proposée pour éviter au maximum les rejets au réseau, afin de limiter les effets liés à l'imperméabilisation importante induite par le projet.

**(9) L'Autorité environnementale recommande de proposer des mesures alternatives aux bassins enterrés et de renforcer les mesures de gestion des eaux pluviales permettant de limiter les rejets au réseau, compte tenu de l'importante imperméabilisation induite par le projet**

---

18 Installation visant à réceptionner des déchets inertes (n'ayant subi aucune modification type béton, briques, verre... sauf terre végétale, tourbe) pour les éliminer par enfouissement ou comblement sur site.

19 Installation visant à réceptionner des terres présentant des pollutions inférieures à un certain seuil (trois fois le seuil de l'arrêté du 12/12/2014 en l'occurrence).

### 3.5. Biodiversité

Selon le dossier, le site du projet est une « zone rudérale correspondant à des terres à nu (suite aux travaux de démolition qui y ont été menés) où se développe une végétation très éparse représentée par quelques espèces opportunistes, toutes communes à très communes à l'échelle locale » (p. 105). En particulier, d'après les relevés effectués par des visites de terrain (mars/juin/septembre 2018 et janvier 2020)<sup>20</sup>, aucune espèce végétale protégée n'a été identifiée. Les prospections ont mis en évidence des plantations d'essence arbustives et arborées dites ornementales, ne présentant pas d'intérêt floristique particulier. Il est prévu que la majorité des entités arborées (six au total) seront conservées, excepté un arbre pour des raisons d'équilibre compromis dû à une branche rompue (p. 210)<sup>21</sup>. Il est ainsi conclu que « l'intérêt faunistique du secteur réside essentiellement dans la présence des plantations arbustives et arborées, en mosaïque avec des milieux herbacés, qui constituent des habitats d'alimentation, de refuge et de reproduction pour les passereaux au sein d'un contexte urbain dominant » (p. 23).

Par ailleurs, 141 arbres seront plantés en pleine terre (p. 238) ainsi que des haies, des espaces verts sur dalle (parkings) et en pleine terre. La surface d'espaces verts en pleine terre et sa proportion ne sont pas fournies. La plupart de ces espaces créés seront, selon le dossier, le support de la faune en place, notamment de l'avi-faune (p. 233).

La faune a été observée durant les mêmes visites terrain que pour les inventaires floristiques. Il en ressort selon le dossier qu'aucune espèce de mammifère, amphibien ou reptile n'a été détectée. Quelques espèces d'insectes ont été observées (lépidoptères et orthoptères) mais ne présentant pas un statut de protection particulier. Au sein du site, 21 espèces d'oiseaux ont été observées, parmi elles, dix sont nicheuses dont le Chardonneret élégant et la Linotte mélodieuse. Ces espèces sont considérées, en Île-de-France, comme quasi-menacées et vulnérables au niveau national<sup>22</sup>. Étant donnés les enjeux relativement faibles relevés sur le secteur étudié, l'analyse conduite conclut à l'absence d'incidences significatives, notamment au regard des espaces verts qui seront aménagés dans le cadre du projet. L'Autorité environnementale note néanmoins que les modalités de ces aménagements ne sont pas suffisamment développées, bien que le dossier indique que « Les espèces végétales utilisées pour les aménagements paysagers des espaces verts seront principalement choisies dans l'herbier indigène ».

### 3.6. Climat

#### ■ Consommations énergétiques et bilan carbone

Pour les besoins énergétiques du projet, l'étude d'impact indique qu'une étude d'approvisionnement en énergie a été réalisée en mai 2022. Quatre solutions ont été étudiées (solution pressentie + trois variantes). Elle conclut que la solution pressentie est la plus pertinente en termes de consommations, d'émissions de gaz à effet de serre et d'investissements financiers ; il s'agit d'une combinaison : réseau de chaleur de Vélizy<sup>23</sup> + groupes frigorifiques eau/eau + aérorefroidisseurs adiabatiques<sup>24</sup> + solaire thermique (p.216). Cependant, l'analyse ayant conduit à ce choix n'est pas détaillée. Or, à ce stade du projet, une étude conclusive est attendue. L'étude énergétique est annexée au formulaire d'attestation de la prise de la réglementation thermique des pièces du permis de construire (PC16-1) et devrait être intégrée ainsi que ses principaux résultats (sous

20 Relevés présentés en annexe de l'étude d'impact.

21 Il est notamment question d'une expertise sanitaire réalisée en 2017 sur les arbres du site.

22 Cf. site de l'Inventaire national du patrimoine naturel.

23 Pour les besoins de chauffage et d'eau chaude sanitaire, actuellement composé de chaufferies fonctionnant au gaz cf. p. 173.

24 Le refroidissement adiabatique repose sur la propriété naturelle des liquides d'absorber la chaleur durant leur évaporation.

forme de tableau comparatif par exemple) à l'étude d'impact afin de permettre une bonne compréhension des choix retenus.

Il est par ailleurs indiqué que le réseau de chaleur urbain de Vélizy sera alimenté d'ici septembre 2023 à 60 % par des énergies renouvelables (contre 0 % actuellement) grâce à l'installation d'une centrale géothermique. Le dossier indique que ce taux d'énergies renouvelables aboutira à diminuer « *la consommation en énergie primaire ainsi que les émissions de gaz à effet de serre* » (p. 216) mais les conditions de cette réduction ne sont pas expliquées et son impact sur le projet n'est pas évalué.

Par ailleurs, aucun bilan carbone prévisible global du projet n'est fourni. Or, de nombreuses démolitions ont eu lieu sur le site (il reste d'ailleurs un certain nombre de déblais cf. p. 49), des terrassements importants sont attendus ainsi que des apports de matériaux conséquents (futurs bâtiments, voirie nouvelle, etc.). Il convient dès lors d'évaluer et de présenter les émissions de gaz à effet de serre engendrées par le projet sur l'ensemble de sa durée de vie (aménagement du site et exploitation) en intégrant les usages d'énergie, les étapes de démolition et construction, la gestion des déchets, la production des matériaux et leur transport.

En outre, il convient de chercher à limiter la consommation des ressources en privilégiant la réutilisation des matériaux sur place quand c'est possible (sols, voirie, etc.). Cependant, l'étude d'impact ne fait pas état de démarche de réemploi ni même de recyclage des matériaux qui pourraient avoir lieu dans le cadre de la réalisation de l'opération.

Au surplus, l'étude d'impact ne produit pas d'analyse de variantes de conception tenant compte du bilan carbone et attestant d'une recherche de minimisation des émissions de gaz à effet de serre.

Enfin aucune analyse n'est présentée concernant la mutabilité des bâtiments, ni pour l'immeuble de bureaux, ni pour le parking-silo. Or, dans une logique d'économie circulaire, d'adéquation aux nouveaux usages professionnels (l'avenir de l'immobilier tertiaire), de perspective de réduction de l'usage de l'automobile, mais également de sobriété foncière, cette option devrait être développée.

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

- **détailler l'analyse ayant conduit au choix retenu d'approvisionnement en énergie (solution pressentie) ;**
- **fournir un bilan carbone prenant en compte l'analyse du cycle de vie du projet en recherchant des solutions permettant de le réduire en quantifiant notamment les émissions évitées par le raccordement éventuel au réseau de chaleur urbain ;**
- **présenter une analyse détaillée du potentiel de mutabilité du bâtiment de bureaux ainsi que du parking silo et, le cas échéant, reconsidérer leur conception afin d'assurer leur évolutivité à moindre coût.**

### 3.7. Impacts en phase travaux

En phase chantier, le dossier indique qu'« *aucune habitation n'est susceptible d'être immédiatement concernée par les effets sonores du chantier* » (p. 240). Néanmoins, les nuisances liées au chantier nécessitent d'être évaluées plus précisément (durée, horaires, types d'engins/d'opérations susceptibles d'occasionner des nuisances sonores et pollutions atmosphériques importantes...) et des mesures d'évitement/de réduction présentées en conséquence. De plus, l'étude d'impact indique que « *des perturbations concernant la circulation pourront également être ponctuellement perçues au niveau du carrefour Avenue du Maréchal Juin/Avenue Morane Saulnier (insertion des véhicules de chantier dans le trafic dense), sans toutefois impacter significativement le trafic global* » (p. 240) mais sans évaluation précise et notamment quantitative de ces incidences : estimation du trafic chantier, analyse des impacts sur le trafic global du trafic, mesures d'optimisation, etc.

La gestion des déblais n'est pas détaillée. Au regard de l'importance des travaux de terrassement du fait de trois niveaux de sous-sols, il est nécessaire de les quantifier et le dossier doit présenter les mesures prévues pour les réduire (modalités de réutilisation sur site, filières de valorisation, etc.).

Pour réduire l'impact sur la biodiversité, il est prévu d'éviter la réalisation des travaux pendant les périodes les plus sensibles pour la faune (période de reproduction des oiseaux entre mars et août) (p. 232).

**(11) L'Autorité environnementale recommande :**

- d'évaluer plus précisément les nuisances chantier (bruit, poussières, trafic, etc.) et de proposer des mesures d'évitement, réduction et compensation en conséquence ;
- quantifier les déblais produits par le projet et en réduire l'impact par des mesures appropriées.

### 3.8. Effets cumulés avec les opérations à proximité

L'étude d'impact liste les projets connexes ayant fait l'objet soit d'une demande d'examen au cas par cas ou d'une étude d'impact et d'un avis de l'Autorité environnementale :

- le projet de construction du data center de la société Bouygues Immobilier en limite nord du projet (avis de la MRAe du 10 janvier 2019) ;
- le projet de construction Opale de la société Covivio ayant obtenu en 2019 un permis de construire sur la parcelle jouxtant le projet sur sa partie est (note d'information relative à l'absence d'observation de la MRAe du 1<sup>er</sup> avril 2019) ;
- le projet de construction d'un nouvel immeuble dans le cadre de l'extension du Campus Dassault Systems (décision de dispense d'évaluation environnementale du 27 novembre 2019 suite à une demande d'examen au cas par cas).

Cette liste omet le projet d'extension du centre commercial Vélizy 2 qui, même s'il n'a pas fait l'objet d'une procédure liée à l'évaluation environnementale, est susceptible d'incidences cumulées avec le projet Hélios 2, notamment en termes de trafics et nuisances associées. D'autre part, l'opération Opale, présentée dans le dossier comme une opération connexe, est susceptible de faire partie du même projet qu'Hélios 2 (cf. partie contexte et présentation du projet). Dès lors, le périmètre du projet n'est pas présenté clairement pour permettre d'apprécier correctement les incidences du projet sur l'environnement et la santé. À défaut, cette analyse devrait être traitée au titre des effets cumulés, et inclure les projets dispensés d'évaluation environnementale dès lors qu'ils sont susceptibles de concourir à un impact accru du projet. Or, elle est traitée de manière superficielle dans le dossier (cf. infra), sur la base d'études soit anciennes soit partielles.

Les projets situés à proximité sont bien présentés sur une carte et localisés par rapport au présent projet. En revanche, les plannings travaux liés aux différentes opérations, et donc les potentiels cumuls de nuisances en phase chantier ne sont pas décrits, bien que mentionnés page 277. Le dossier mentionne des circulations locales « *plus importantes* » et des « *ponctuels engorgements qui pourront être limités en cas d'aménagement des dessertes majeures permettant l'accès à l'avenue du Maréchal Juin* » sans quantifier ces effets (cf. partie « trafic ») ni prévoir de mesures adapter pour les éviter ou les réduire.

En termes paysagers il est indiqué que « *les différents projets, et en particulier Hélios 2, prévoient la mise en œuvre d'aménagements paysagers ayant pour vocation de favoriser leur insertion paysagère et la constitution de nouveaux espaces de qualité* » (p. 277) mais le dossier ne détaille pas ce qui est effectivement prévu, et n'évalue pas l'insertion paysagère du projet dans son environnement en donnant un aperçu des espaces extérieurs créés par l'ensemble des projets et de l'identité qu'ils sont susceptibles de créer au sein de cet environnement requalifié. Il est notamment question de créer une continuité entre Hélios 2 et les autres bureaux installés actuellement au sud de la parcelle (Hélios 1 et TED) notamment via une « *trame verticale* » présentée page 183 et de donner une « *image de campus* » par « *la synergie avec les espaces extérieurs existants* » (p. 185) mais sans que cela ne soit illustré.

En termes de gestion des eaux pluviales, l'étude d'impact mentionne un « *cumul de l'imperméabilisation des sols sur le territoire de Meudon donc une modification des conditions d'écoulement des eaux de ruissellement par rapport à la situation actuelle* » (p. 277) mais en évaluer les incidences. Le dossier cite des « *adaptations de projet* » comme suggéré par l'avis de la MRAe sur le projet de data center, sans apporter de solutions concrètes.

Enfin, concernant les consommations énergétiques, le dossier se limite à indiquer que « *les nouveaux bâtiments s'inscrivent dans de nouvelles normes environnementales, [et qu'ils sont] le plus souvent labellisés* » sans évaluer concrètement les consommations énergétiques liées à l'ensemble de ces projets. Au-delà du seul respect réglementaire des normes environnementales en matière de consommation énergétique, une évaluation des potentielles incidences cumulées de ces projets et des mesures ERC permettant de répondre notamment aux impératifs de sobriété énergétique est attendue.

**(12) L'Autorité environnementale recommande de revoir l'évaluation des effets cumulés du projet avec les autres opérations à proximité en intégrant le projet d'extension du centre commercial Vélizy 2 et en fournissant une analyse approfondie et quantifiée ainsi que des mesures associées (chantier, eaux pluviales, consommations énergétiques).**

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

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

Conformément à l'[article L.122-1 du code de l'environnement](#), le présent avis de l'autorité environnementale devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de la participation du public par voie électronique prévue à l'[article L.123-19](#). Ce mémoire en réponse devrait notamment préciser comment le maître d'ouvrage envisage de tenir compte de l'avis de l'Autorité environnementale, le cas échéant en modifiant son projet. Il sera transmis à l'Autorité environnementale à l'adresse suivante : [mrae-idf@developpement-durable.gouv.fr](mailto: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 1<sup>er</sup> décembre 2022**

**Siégeaient :**

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

# ANNEXE

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

- (1) L'Autorité environnementale recommande de : - fournir le planning de travaux du projet et expliquer les dispositions envisagées pour réduire les nuisances pour les occupants des bâtiments environnants durant cette phase ; - justifier que le périmètre du projet se limite à l'immeuble de bureaux et d'activités faisant l'objet du dossier présenté, sans y inclure notamment l'école de cuisine Ducasse et d'autres travaux ou installations éventuellement prévus sur les parcelles voisines.....9
- (2) L'Autorité environnementale recommande à l'établissement public territorial d'appréhender l'évolution du secteur dans une approche d'ensemble faisant l'objet d'une étude d'impact.....9
- (3) L'Autorité environnementale recommande de : - compléter l'étude d'impact avec des vues lointaines et quelques coupes du projet présentées dans le dossier du permis de construire ; - fournir et annexer l'étude de pollution des sols et intégrer dans l'étude d'impact les principaux résultats de l'étude d'approvisionnement en énergie du projet ; - actualiser les données relatives à l'analyse de l'état initial de l'environnement (trafic, analyse des sols, relevés acoustiques...) ; - développer l'analyse des impacts en termes de trafic et des nuisances associées, et en matière de pollution des sols, en présentant des mesures ERC spécifiques et proposer des mesures de suivi en conséquence ; - compléter le résumé non technique avec une analyse quantifiée des impacts.....10
- (4) L'Autorité environnementale recommande : - de présenter un comparatif entre plusieurs solutions de substitution raisonnables en examinant les incidences environnementales potentielles de chacune d'entre elles et de justifier le choix retenu comme correspondant à la solution de moindre impact ; - de démontrer la nécessité de construire de nouveaux bâtiments de bureaux compte tenu de la vacance immobilière en Île-de-France et de la tendance au développement du télétravail ; - d'intégrer dans l'évaluation environnementale le devenir des immeubles de Rungis et de Massy dont les activités sont appelées à être regroupées dans ce projet, ainsi que l'impact sur les déplacements domicile-travail des salariés.....11
- (5) L'Autorité environnementale recommande de : - actualiser l'étude de trafic sur la base de comptages plus récents (compte-tenu des différences constatées entre l'étude d'impact et d'autres sources consultées par l'Autorité environnementale) et prenant en compte les différents projets connexes réalisés et à venir ; - préciser les aménagements existants ou prévus à une plus large échelle pour permettre le développement des modes actifs, et les renforcer si nécessaire en lien avec les autorités gestionnaires ; - décrire plus précisément le taux d'occupation prévu pour les transports en commun en situation avec et sans projet ; - renforcer la stratégie de report modal proposée pour inciter à l'utilisation de modes alternatifs à la voiture individuelle, en reconsidérant notamment le nombre de places de stationnement automobile et vélo au regard de l'ambition affichée de privilégier les mobilités actives.....16
- (6) L'Autorité environnementale recommande d'actualiser les mesures acoustiques réalisées sur site, de modéliser les niveaux sonores futurs dus au projet sur la base d'une

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| étude trafic également actualisée et de proposer des mesures d'évitement, de réduction, et de compensation en conséquence.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 17 |
| (7) L'Autorité environnementale recommande d'analyser correctement l'état initial relatif à la qualité de l'air au sein de la zone d'étude et les effets du projet sur la base d'une étude de trafic actualisée et, le cas échéant, de proposer des mesures d'évitement, de réduction et de compensation en conséquence.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 18 |
| (8) L'Autorité environnementale recommande d'actualiser les sondages de sols, d'en produire les résultats, de présenter l'ensemble des mesures de gestion de la pollution des sols afin d'assurer la compatibilité sanitaire des sols avec les usages projetés.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 19 |
| (9) L'Autorité environnementale recommande de proposer des mesures alternatives aux bassins enterrés et de renforcer les mesures de gestion des eaux pluviales permettant de limiter les rejets au réseau, compte tenu de l'importante imperméabilisation induite par le projet.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 19 |
| (10) L'Autorité environnementale recommande de : - détailler l'analyse ayant conduit au choix retenu d'approvisionnement en énergie (solution pressentie) ; - fournir un bilan carbone prenant en compte l'analyse du cycle de vie du projet en recherchant des solutions permettant de le réduire en quantifiant notamment les émissions évitées par le raccordement éventuel au réseau de chaleur urbain ; - présenter une analyse détaillée du potentiel de mutabilité du bâtiment de bureaux ainsi que du parking silo et, le cas échéant, reconsidérer leur conception afin d'assurer leur évolutivité à moindre coût..... | 21 |
| (11) L'Autorité environnementale recommande : - d'évaluer plus précisément les nuisances chantier (bruit, poussières, trafic, etc.) et de proposer des mesures d'évitement, réduction et compensation en conséquence ; - quantifier les déblais produits par le projet et en réduire l'impact par des mesures appropriées.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 22 |
| (12) L'Autorité environnementale recommande de revoir l'évaluation des effets cumulés du projet avec les autres opérations à proximité en intégrant le projet d'extension du centre commercial Vélizy 2 et en fournissant une analyse approfondie et quantifiée ainsi que des mesures associées (chantier, eaux pluviales, consommations énergétiques).....                                                                                                                                                                                                                                                                     | 23 |