



Mission régionale d'autorité environnementale

Région Nouvelle-Aquitaine

Avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale Nouvelle-Aquitaine relatif au projet immobilier de l'« Îlot Terminus » à Pessac (33)

n°MRAe 2021APNA149

dossier P-2021-11776

Localisation du projet :	Commune de Pessac (33)
Maître(s) d'ouvrage(s) :	Société Kaufman / Broad
Avis émis à la demande de l'Autorité décisionnaire :	Mairie de Pessac
En date du :	27 octobre 2021
Dans le cadre de la procédure d'autorisation :	Permis de construire

L'Agence régionale de santé et la préfète de département au titre de ses attributions dans le domaine de l'environnement ayant été consultés.

Préambule.

L'avis de l'Autorité environnementale est un avis simple qui porte sur la qualité de l'étude d'impact produite et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet. Porté à la connaissance du public, il ne constitue pas une approbation du projet au sens des procédures d'autorisations préalables à la réalisation.

En application du décret n°2020-844, publié au JORF le 4 juillet 2020, relatif à l'autorité environnementale et à l'autorité chargée de l'examen au cas par cas, le présent avis est rendu par la MRAe.

En application de l'article L. 122-1 du code de l'environnement, l'avis de l'Autorité environnementale doit faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage, réponse qui doit être rendue publique par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19.

En application du L. 122-1-1, la décision de l'autorité compétente précise les prescriptions que devra respecter le maître d'ouvrage ainsi que les mesures et caractéristiques du projet destinées à éviter les incidences négatives notables, réduire celles qui ne peuvent être évitées et compenser celles qui ne peuvent être évitées ni réduites. Elle précise également les modalités du suivi des incidences du projet sur l'environnement ou la santé humaine. En application du R. 122-13, le bilan du suivi de la réalisation des prescriptions, mesures et caractéristiques du projet destinées à éviter, réduire et compenser ces incidences devra être transmis pour information à l'Autorité environnementale.

Le présent avis vaudra pour toutes les procédures d'autorisation conduites sur ce même projet sous réserve d'absence de modification de l'étude d'impact (article L. 122-1-1 III du code de l'environnement).

Cet avis d'autorité environnementale a été rendu le 17 décembre 2021 par délégation de la commission collégiale de la MRAe Nouvelle-Aquitaine à Raynald VALLEE.

Le délégué cité ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

I. Le projet et son contexte

Le projet objet de l'étude d'impact porte sur la construction d'un ensemble immobilier situé sur la commune de Pessac, au croisement de l'avenue Pasteur et de l'avenue du Haut-Lévêque, au sein du quartier de l'Alouette, sur une surface voisine de 10 940 m².

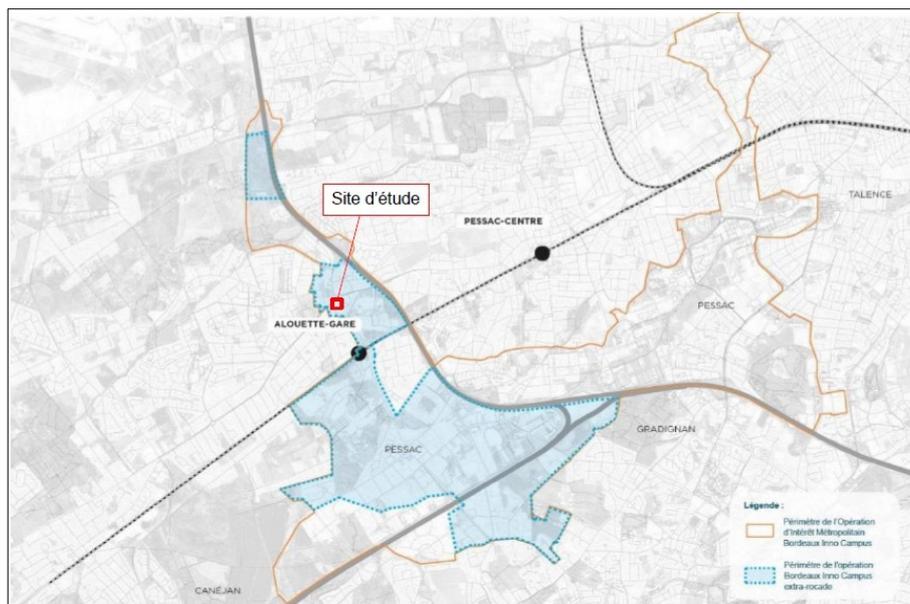


Plan de situation du projet – extrait étude d'impact page 6

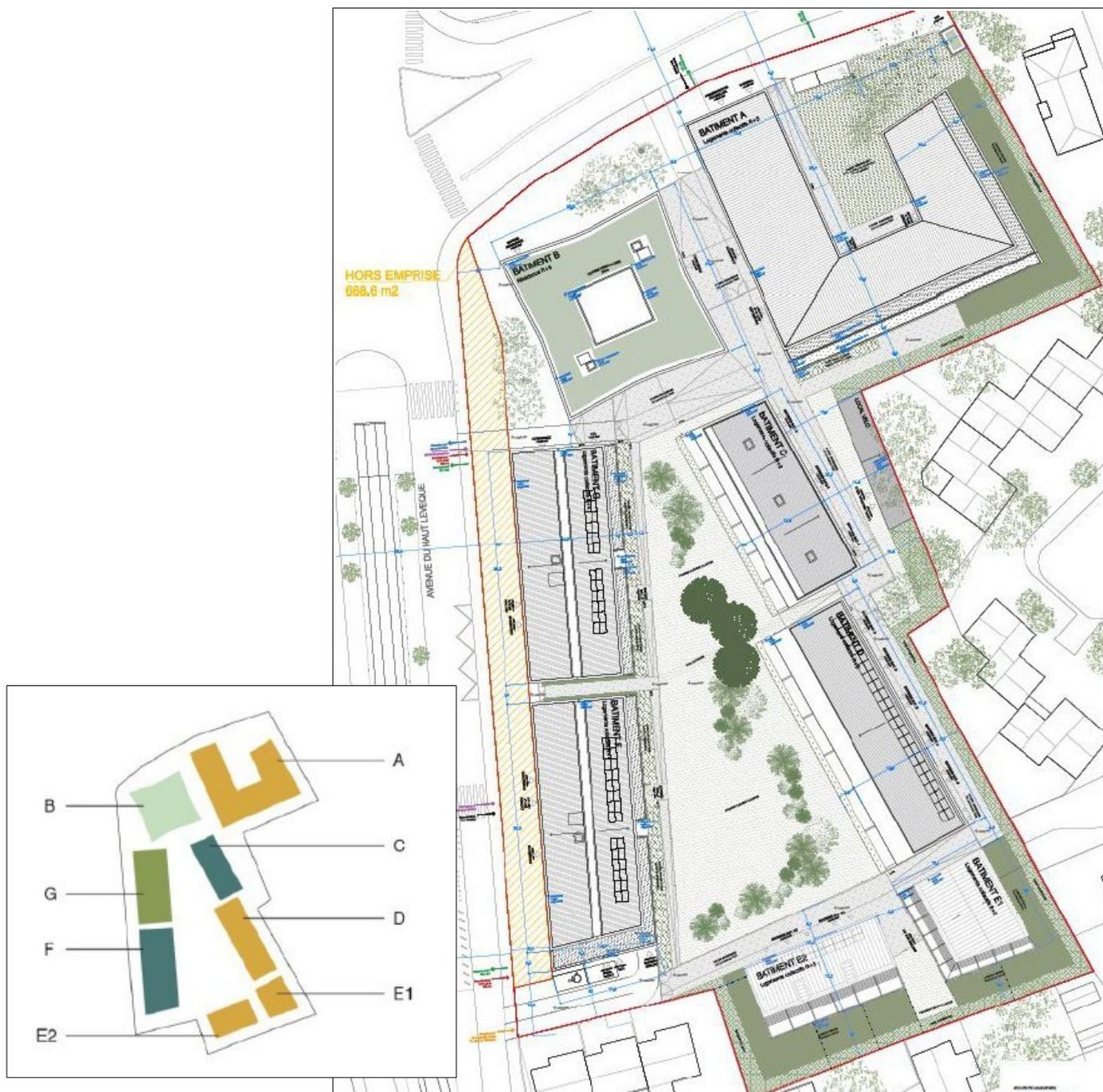
Ce projet porte sur la construction de différents bâtiments présentant 4 étages au maximum et comprend :

- 124 logements, dont 63 en accession libre (Bâtiments A, D, E1 et E2), 36 en accession sociale (Bâtiments C et F), et 25 en locatif social (Bâtiment G),
- une résidence hôtelière (Bâtiment B) de 99 chambres,
- deux parcs de stationnement privés en sous-sol, totalisant 135 places,
- six locaux d'activités situés en rez-de-chaussée des bâtiments,
- 4 622 m² d'espaces verts, soit environ 40 % de la surface d'emprise,
- des cheminements piétons et vélos,
- des toitures végétalisées et équipées de panneaux photovoltaïques.

Il s'inscrit plus largement au sein du périmètre de l'opération d'intérêt métropolitain d'aménagement de Bordeaux Inno Campus extra-rocade, visant notamment à requalifier 553 ha de sites économiques, de services et d'habitat.



Périmètre de l'opération d'aménagement Bordeaux Inno-Campus extra-rocade – extrait étude d'impact page 8



Plan masse du projet de l'Îlot Terminus – extrait étude d'impact page 9

Les objectifs affichés par l'opération d'aménagement sont de promouvoir une mobilité durable, proposer un cadre de vie et de travail attractif, de mieux articuler développement économique, grands équipements et projet urbain, et d'améliorer le bilan écologique du territoire.

Procédures relatives au projet

Le projet de l'Îlot Terminus a fait l'objet d'une procédure d'examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une étude d'impact en application de la rubrique n°39 b) du tableau annexé à l'article R122-2 du Code de l'Environnement relative aux travaux de construction qui créent une surface de plancher ou une emprise au sol supérieure à 10 000 m².

Par décision du 14 avril 2021 du préfet de région, il a été soumis à étude d'impact. Cette étude d'impact est soumise à l'avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale, objet du présent document. Cet avis a été sollicité dans le cadre de la procédure de demande de permis de construire.

Il ressort du dossier des enjeux portant notamment sur la santé humaine (prise en compte des nuisances sonores, de la pollution de l'air dans un secteur fortement concerné par la circulation routière, et prise en compte de la thématique des sols pollués).

II – Analyse de la qualité de l'étude d'impact

Le contenu de l'étude d'impact transmise à la Mission Régionale d'Autorité environnementale intègre les éléments requis par les dispositions de l'article R122-5 du code de l'environnement.

L'étude d'impact comprend un résumé non technique clair permettant au lecteur d'apprécier de manière exhaustive les enjeux environnementaux et la manière dont le projet en a tenu compte.

II.1 Analyse de l'état initial du site du projet et de son environnement

Milieu physique

Le projet s'implante dans le **bassin versant** de l'Ars. Le cours d'eau « le Peugue » s'écoule à environ 950 m au nord du site. Le cours d'eau de l'Ars se situe à environ 1,25 km du projet.

Sur le plan **géologique**, le projet s'implante sur des formations datant du quaternaire, composées de sables argileux et de graviers.

Plusieurs masses d'**eau souterraines** sont recensées au droit du projet, dont la nappe des « *Sables et graviers du Plio quaternaire* », relativement proche de la surface et vulnérable aux pollutions de surface. Le projet s'implante en dehors de tout périmètre de protection de captage d'alimentation en eau potable.

Une étude de diagnostic de l'état des milieux a été réalisée en 2020 et 2021 avec la réalisation de sondages et la pose d'un piézomètre. Il s'avère toutefois qu'**une partie du périmètre du site n'a pas pu être étudiée, car n'étant pas accessible selon le dossier.**

Un schéma conceptuel définissant les sources de pollution, les voies de transfert et d'exposition possibles a été construit.

Les éventuelles sources de pollution et risques sanitaires présents sur le secteur ont été répertoriés. **Une pollution superficielle concentrée en métaux lourds (Plomb et Zinc) a été relevée au niveau de deux sondages (sondages T4 et T6).** L'étude a également mis en évidence la présence localisée de terres (autour du sondage T6) devant faire l'objet d'un traitement spécifique (évacuation en filière spécifique ou recouvrement, car présence d'**antimoine**). La prise en compte de cette pollution appelle des observations détaillées plus loin dans la partie relative aux incidences et aux mesures.

Milieu naturel¹

Le projet s'implante en dehors de tout périmètre d'inventaire et de protection sur cette thématique.

Le **site Natura 2000** le plus proche, lié à *La Garonne*, est situé à environ 9 km à l'est du site. Ce site abrite plusieurs espèces de poissons migrateurs et offre également des habitats pour l'Angélique des estuaires.

La Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) la plus proche, située à 5 km, est constituée par la « *Mare du Bois de Thouars* ».

Le projet s'implante sur un espace en grande partie urbanisé, présentant des **enjeux globalement faibles** pour la faune et la flore. Il est toutefois à noter la présence d'un secteur de prairies en partie sud de la zone d'emprise.

Les investigations de végétation et de sol n'ont pas mis en évidence la présence de **zones humides**.

Milieu humain

Le site d'implantation du projet est actuellement occupé par des maisons individuelles, des commerces, un hôtel, un terrain en friche (prairie) et des voiries. En termes d'infrastructures de transport, le site d'implantation du projet est localisé au croisement de deux axes passants et structurants constitués par l'avenue Pasteur et l'avenue de Haut-Lévêque, à proximité de l'échangeur n°13 de la rocade bordelaise. Le projet s'implante également à proximité immédiate avec le terminus de la ligne B du tramway (France Alouette), la liane 4 et la ligne de bus 39.

L'étude d'impact présente quelques éléments de **trafic** des voiries, ces éléments datant toutefois de 2012. Les trafics sont compris (aux heures de pointes du matin et du soir) entre 1 200 et 1 350 veh/h (deux sens confondus).

Au regard de la proximité immédiate d'axes de circulation importants et au regard de l'enjeu en termes de cadre de vie des futurs habitants, la MRAe demande de compléter l'étude d'impact par des données plus récentes, ainsi que par la présentation des perspectives d'évolution du trafic.

1 Pour en savoir plus sur les espèces citées dans cet avis : <https://inpn.mnhn.fr/accueil/index>



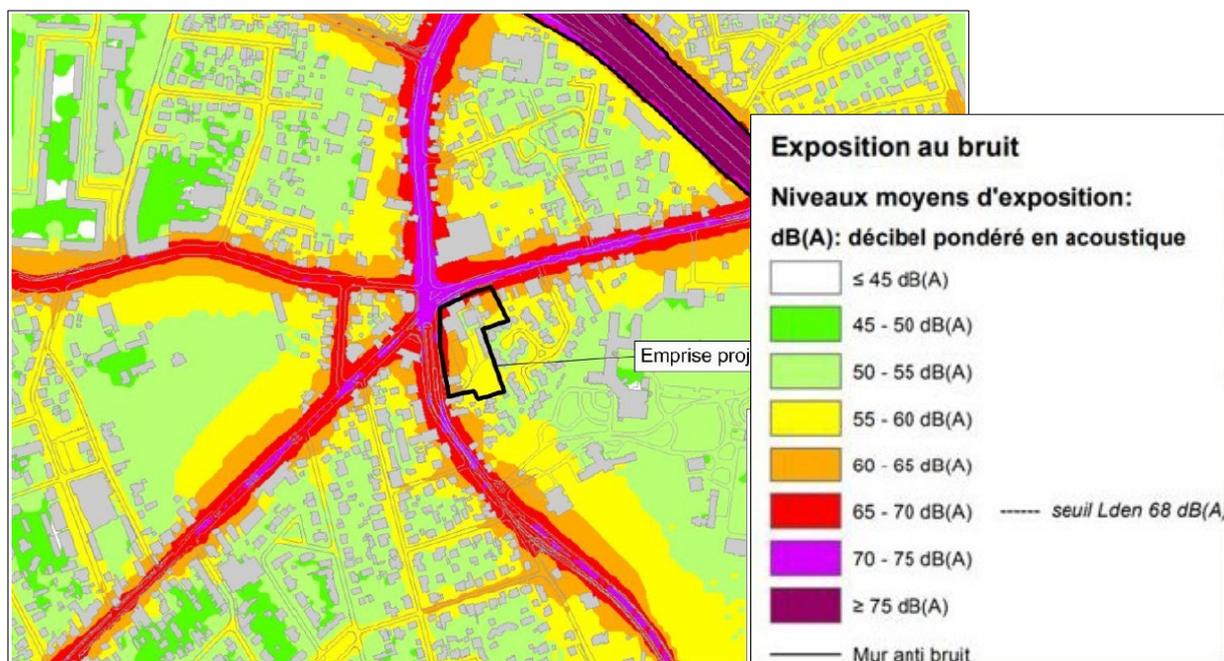
Plan des abords du projet – extrait étude d'impact page 7

Concernant plus particulièrement la **qualité de l'air**, l'étude d'impact présente en page 28 une analyse spécifique sur ce point. La qualité de l'air, décrite à partir des données des stations de mesures de qualité de l'air d'ATMO Nouvelle-Aquitaine² situées sur l'agglomération Bordelaise entre 2013 et 2019, est considérée comme relativement bonne. L'étude intègre une modélisation de la dispersion des polluants issus du trafic routier à proximité du projet, réalisée sur la base de données de trafic de 2014. Elle indique que tous les polluants, à l'exception du NO₂, ont des concentrations inférieures aux valeurs limites (le NO₂ reste en revanche confiné au niveau des axes routiers). La MRAe note toutefois que le trafic de l'avenue du Bourgailh, située au nord du site, n'a pas été intégré à la modélisation de dispersion des polluants alors qu'il est le plus important des axes routiers limitrophes du projet (cf page 27).

La MRAe demande de compléter la modélisation avec le trafic issu de l'avenue du Bourgailh. Il est également demandé de justifier les niveaux de trafic pris en compte au vu de l'observation précédente sur l'actualisation des données de trafic. La MRAe recommande également de compléter l'état initial de la qualité de l'air avec les éléments figurant dans la carte stratégique air de Bordeaux Métropole, élaborée par ATMO Nouvelle-Aquitaine, et disponible sur son site internet.

L'étude d'impact comprend une analyse du **contexte sonore**, qui reste très important au niveau du site (compris entre 55 et 70 dB(A) en raison du trafic routier. La MRAe demande également de présenter et de justifier les hypothèses de trafic prises en compte dans cette analyse.

2 <https://www.atmo-nouvelleaquitaine.org/>



Exposition au bruit routier – extrait étude d'impact page 29

L'étude d'impact comprend une analyse paysagère et patrimoniale du secteur d'étude. Les monuments historiques situés sur la commune (Cité de Frugès, Moulin à eau de Noès, Ancien Prieuré de Bardanac et la Demeure) sont localisés à plus d'un kilomètre du site.

II.2 Analyse des impacts temporaires, permanents, directs et indirects du projet sur l'environnement et des mesures d'évitement, de réduction et de compensation

L'étude d'impact présente en pages 54 et suivantes une analyse des incidences du projet sur les différentes composantes de l'environnement.

Milieu physique

Concernant les sols, suite au diagnostic de pollution réalisé, seule la voie d'exposition par ingestion ou contact direct avec les sols a été retenue, la voie d'exposition par ingestion d'eaux souterraines ayant été écartée suite aux prescriptions proposées en phase d'exploitation (interdiction de l'utilisation des eaux souterraines à des fins domestiques). **Il conviendra que le pétitionnaire garantisse le respect de ces prescriptions par les futurs opérateurs de l'opération d'aménagement.**

Le bureau d'étude ne recommande pas la mise en place de mesures de gestion lourdes dans le cadre de l'aménagement de la zone, du fait qu'une grande partie du site sera excavée et recouverte de bâtiments/revêtements. L'étude précise qu'un recouvrement des espaces verts par une couche de terre saine (20 à 30 cm d'épaisseur) pourra être réalisé à titre préventif.

Le porteur de projet s'oriente vers une évacuation des terres en installation de déchets inertes (ISDI) pour les terres ne présentant pas de dépassement de seuil de pollution. Il prévoit en revanche une réutilisation sur site des terres non conformes, au niveau des espaces verts avec recouvrement de terre saine.

La MRAe recommande au porteur de projet de justifier le choix de réutilisation sur site des terres non conformes au regard d'alternatives envisageables (évacuation notamment), d'apprécier les effets éventuels de la solution retenue sur les milieux (nappe) et la santé humaine, et de préciser les éventuelles servitudes d'usage associées.

Par ailleurs, au vu des éléments du dossier, la MRAe demande de :

- Compléter le diagnostic de l'état des milieux avec les parcelles qui n'étaient pas accessibles lors des études réalisées en 2020 et 2021, dès que celles-ci seront disponibles,
- Réaliser une campagne d'investigation complémentaire autour des points T4 et T6 afin de définir l'étendue de la pollution aux métaux lourds,

- **Réactualiser le scénario de réhabilitation en cas de modification du projet d'aménagement ou des caractéristiques environnementales du site (découverte d'une nouvelle source de pollution / aggravation de l'étendue des pollutions existantes),**
- **Valider l'efficacité des mesures mises en œuvre contre la pollution aux métaux lourds (notamment le recouvrement des espaces verts par une couche de terre saine).**

La MRAe recommande également de formaliser ces différentes mesures dans un **Plan de Gestion des pollutions** en justifiant la compatibilité sanitaire entre la qualité des milieux et leurs usages futurs. Il conviendra d'être particulièrement vigilant concernant les zones où devront être implantés des établissements accueillant des populations sensibles, tels que les crèches ou aires de jeu pour enfants, les potagers privés et partagés. Il est rappelé à cet égard que la circulaire du 8 février 2007 relative à l'implantation sur des sols pollués d'établissements accueillant des populations sensibles précise que la construction de ce type d'établissements, définis comme l'ensemble des établissements accueillant des personnes de 0 à 18 ans et les aires de jeux et espaces verts attenants, doit être évitée sur les sites pollués.

Le projet prévoit la réalisation d'un niveau de sous-sol, nécessitant des **opérations de rabattement de nappe par pompage avant rejet dans le réseau**. À cet égard, le diagnostic de l'état des milieux figurant en annexe 4 du dossier prescrit (page 61) de vérifier les teneurs en hydrocarbures des eaux rejetées et de vérifier leur conformité aux critères d'acceptation en réseau d'assainissement.

La MRAe demande au porteur de projet de clarifier et de justifier les modalités de contrôle (fréquence notamment) associées au projet à l'occasion des opérations de rabattement de nappe.

Milieu humain et milieu naturel

Le projet prévoit plusieurs mesures en phase travaux (information préalable, plan de circulation, implantation des bennes à déchets, réduction des nuisances sonores) permettant de réduire les incidences négatives sur le voisinage.

En phase exploitation, le projet, qui prévoit des logements, s'implante dans un secteur affecté par la **circulation routière** au niveau de deux axes structurants.

L'étude d'impact intègre une note acoustique de préconisations, figurant en annexe. Cette note propose des objectifs d'isolement des différentes façades et des propositions techniques, notamment vis-à-vis des façades les plus exposées. Par ailleurs, l'étude précise que le projet prévoit un recul de 6 m par rapport aux principales avenues, ainsi qu'une conception visant à créer un front bâti protecteur, offrant un cœur d'îlot protégé. L'étude précise que la quasi totalité des logements seront traversant, et doublement orientés, permettant de positionner les pièces de vie vers le jardin en cœur d'îlot.

S'agissant d'un enjeu particulièrement fort en termes de cadre de vie et de santé humaine, la MRAe recommande de compléter l'étude acoustique par une analyse quantifiée de l'exposition des futurs habitants en termes de bruit et de qualité de l'air.

Par ailleurs, la MRAe considère que des contrôles de niveaux sonores devraient être réalisés lors de la livraison du projet pour vérifier ces derniers au niveau des logements présents sur site. Dans le cas où les résultats ne seraient pas satisfaisants, des mesures de réduction des nuisances devraient être mises en place et leur efficacité vérifiée par des études acoustiques complémentaires.

Le projet prévoit la création de bornes de recharge électrique pour véhicules électriques, d'un réseau électrique souterrain, de trois transformateurs électriques, et la pose de panneaux photovoltaïques sur la toiture d'un bâtiment.

En raison des effets sanitaires possibles résultant de l'exposition aux champs électromagnétiques d'extrêmement basse fréquence (EBF), la MRAe attire l'attention du pétitionnaire sur le choix du cheminement des câbles et des chambres de jonction afin d'éviter l'exposition des publics sensibles³.

De plus, la position des ouvrages par rapport aux lieux normalement accessibles aux tiers doit être telle que le champ électrique résultant en ces lieux n'excède pas 5kV/m et que le champ magnétique associé n'excède pas 100 µT dans les conditions de fonctionnement en régime de service permanent (article 12bis de l'arrêté du 17 mai 2001).

Le projet s'accompagne de plusieurs mesures en faveur de l'environnement, comme la plantation d'arbres, ou l'installation d'un système de pompe à chaleur mutualisé pour les grands bâtiments. Sur la thématique du

3 En particulier les publics sensibles aux champs électromagnétiques d'EBF, en instaurant des « zones de prudence » (exposées à un champ magnétique de plus de 1 µT), notamment pour les lieux fréquentés par des enfants, comme préconisée par l'instruction du 15 avril 2013 relative à l'urbanisme à proximité des lignes de transport d'électricité.

paysage, l'étude d'impact intègre en annexe 10 une notice paysagère présentant le projet paysager.

La MRAe recommande au porteur de projet de compléter l'étude d'impact par la présentation de photomontages permettant au public d'apprécier le rendu attendu du projet et son insertion architecturale dans le secteur d'étude. Sur ce dernier point, les choix architecturaux mériteraient de faire l'objet d'une argumentation.

En termes d'urbanisme, la MRAe demande de compléter l'étude par l'analyse de la compatibilité du projet avec les dispositions du Plan Local d'Urbanisme Intercommunal de Bordeaux Métropole, ce qui n'est pas le cas dans le dossier présenté.

II.3 Justification et présentation du projet d'aménagement

L'étude d'impact expose en pages 34 et suivantes la description du projet et les raisons du choix de celui-ci.

Le projet s'inscrit plus largement au sein de l'Opération d'Aménagement Bordeaux Innocampus Extra Rocade qui a fait l'objet d'une évaluation environnementale et d'un avis de l'Autorité environnementale (Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable) en date du 19 février 2020⁴.

Le projet porte sur le réaménagement d'un îlot urbain dans un secteur présentant une bonne desserte en transports en commun et en mobilité douce, mais situé dans un secteur fortement affecté par le trafic routier générateur de nuisances sonores et de pollution de l'air.

Compte tenu de l'ampleur de l'opération d'aménagement, de l'incertitude quant à l'état initial de la qualité de l'air, de la proximité d'infrastructures à fort trafic, des perspectives d'évolution du trafic et de l'exposition d'une population nouvelle potentiellement sensible et/ou vulnérable à la pollution de l'air (enfants, adolescents, personnes âgées de plus de 65 ans, ...), il paraît particulièrement important de justifier et d'orienter les choix d'aménagement au regard de la pollution atmosphérique et de l'exposition des populations.

La MRAe demande au porteur de projet d'apporter des compléments de justification sur les choix d'aménagements opérés au regard de la pollution atmosphérique et de l'exposition des populations consécutive à la réalisation du projet.

III - Synthèse des points principaux de l'avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale

Le projet objet de l'étude d'impact porte sur la construction d'un ensemble immobilier situé sur la commune de Pessac en Gironde, au croisement de l'avenue Pasteur et de l'avenue du Haut-Lévêque, au sein du quartier de l'Alouette. Le projet s'inscrit plus largement au sein de l'opération d'Aménagement Bordeaux Innocampus Extra rocade, ayant fait l'objet d'une évaluation environnementale et d'un avis de l'Autorité environnementale en 2020.

L'analyse de l'état initial de l'environnement permet de mettre en évidence la présence d'enjeux environnementaux portant notamment sur la santé humaine (bruit, qualité de l'air et présence de sols pollués). La prise en compte de ces enjeux appelle plusieurs observations développées dans l'avis et auxquelles il convient d'apporter des compléments et des réponses.

L'étude mérite également d'argumenter les choix architecturaux et de présenter des photomontages du projet afin de permettre au lecteur d'apprécier le rendu attendu et son insertion dans le quartier.

La Mission Régionale d'Autorité environnementale fait par ailleurs d'autres observations et recommandations plus détaillées dans le corps de l'avis.

Fait à Bordeaux, le 17 décembre 2021

Pour la MRAe Nouvelle-Aquitaine,
le membre délégataire



Raynald Vallée

4 http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/200219_bordeaux_inno_campus_extra_rocade_33_delibere_cle7d8e43.pdf