



Mission régionale d'autorité environnementale
ÎLE-DE-FRANCE

**Avis délibéré
sur l'opération d'aménagement de
La Fontaine du Moulin au Plessis-Robinson (92)**

N°MRAe APJIF-A2022-027
en date du 07/04/2022

Synthèse de l'avis

Le présent avis porte sur l'opération de construction d'un ensemble immobilier dénommé « La Fontaine du Moulin », situé au Plessis-Robinson, porté par SCCV Résistance et sur son étude d'impact datée de janvier 2022. Il est émis dans le cadre d'une procédure de permis de construire valant division parcellaire. L'opération a été soumise à évaluation environnementale par décision n° DRIEAT-SCDD-2021-091 du 3 août 2021.

Elle consiste en l'aménagement d'un quartier résidentiel sur le site actuel de l'Hôpital Marie Lannelongue. Il prévoit, après la démolition des bâtiments et installations existants de l'hôpital, la réalisation d'un ensemble immobilier d'environ 860 logements collectifs à loyers libres répartis en plusieurs bâtiments majoritairement de quatre à cinq étages sur rez-de-chaussée et deux niveaux de sous-sols (1 275 places de stationnement privé), l'ensemble développant environ 60 000 m² de surface de plancher sur une parcelle de 5,2 ha. L'aménagement paysager prévoit la création d'un plan d'eau d'environ 0,5 ha bordé d'environ 25 600 m² d'espaces verts avec des promenades piétonnes. Elle est réalisée en deux phases : la première représente la quasi-totalité du projet (842 logements), la seconde consiste en la construction d'un ensemble immobilier de 18 logements (lot A, réalisé par un autre maître d'ouvrage).

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe pour cette opération concernent :

- la préservation des milieux naturels,
- l'analyse des risques sanitaires liés à l'exposition des habitants (pollution sonore, des sols, et de l'air),
- l'insertion de l'opération dans son environnement et la trame urbaine,
- les consommations énergétiques et le bilan carbone,
- les effets cumulés avec les autres projets.

L'ensemble des thématiques environnementales est abordé dans l'étude d'impact. Des études spécifiques ont été réalisées et sont bien annexées au dossier. L'étude d'impact est correctement illustrée mais gagnerait en qualité sur l'intégration paysagère de l'opération par l'ajout de vues supplémentaires et de coupes plus diversifiées présentant les rapports de volume avec les quartiers alentours. Sur ce point, une meilleure justification de l'intégration paysagère de l'opération au regard du contexte local est attendue ainsi que du maillage urbain retenu pour les circulations douces. Des compléments sont attendus sur l'analyse de la pollution des sols et l'analyse des effets cumulés nécessite d'être développée.

Les principales recommandations de la MRAe portent sur les points suivants :

- développer la justification de cette opération monofonctionnelle au regard de l'objectif de « mixité de la ville » du PADD,
- améliorer la qualité de l'inventaire faune flore et des analyses des incidences du projet sur la fonctionnalité du site pour les communautés d'espèces présentes ou susceptibles d'être présentes,
- quantifier les emprises artificialisées et présenter leurs impacts,
- expliciter les fonctionnalités écologiques du bassin artificiel créé et des aménagements paysagers,
- détailler les mesures prévues pour assurer la compatibilité des sols avec les usages projetés en démontrant l'absence de risque sanitaire liées à la pollution,
- mieux justifier l'impact de l'opération sur les déplacements automobiles et l'importance de l'offre de stationnement véhicules,
- préciser et renforcer les mesures favorisant les déplacements alternatifs à la voiture (notamment vélos) et justifier le maillage urbain retenu pour l'opération en termes de « marchabilité » de la ville,
- justifier l'exposition des habitations aux nuisances générées par l'avenue de la Résistance, notamment les logements mono-orientés,

- développer son intégration paysagère notamment par rapport au contexte local, en étayant l'analyse par des vues et perspectives depuis le site inscrit de l'étang Colbert,
- préciser le bilan carbone en détaillant l'impact des matériaux et des systèmes constructifs pour l'ensemble du projet, en particulier les bâtiments,
- justifier des choix de conception par une analyse comparative de l'empreinte carbone de différents scénarios incluant des variantes du système constructif et l'emploi de matériaux à faible impact environnemental, notamment bio-sourcés,
- justifier de la démolition du bâtiment et des parking existants,
- quantifier les matériaux susceptibles d'être mis au rebut suite à la démolition de l'existant et détailler les solutions de réemploi et de recyclage.

La MRAe a formulé d'autres recommandations plus ponctuelles, dans l'avis détaillé ci-après. La liste complète des recommandations figure en annexe du présent avis.

Sommaire

| | |
|--|-----------|
| Synthèse de l'avis..... | 2 |
| Sommaire..... | 4 |
| Préambule..... | 5 |
| Avis détaillé..... | 7 |
| 1. Présentation du projet..... | 7 |
| 1.1. Contexte et présentation du projet..... | 7 |
| 1.2. Modalités d'association du public en amont du projet..... | 9 |
| 1.3. Principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe..... | 9 |
| 2. L'évaluation environnementale..... | 9 |
| 2.1. Qualité du dossier et de la démarche d'évaluation environnementale..... | 9 |
| 2.2. Articulation avec les documents de planification existants..... | 10 |
| 2.3. Justification des choix retenus et solutions alternatives..... | 10 |
| 3. Analyse de la prise en compte de l'environnement..... | 11 |
| 3.1. Préservation des milieux naturels..... | 11 |
| 3.2. Analyse des risques sanitaires liés à l'exposition des habitants..... | 16 |
| 3.3. Insertion de l'opération dans son environnement et trame urbaine..... | 19 |
| 3.4. Consommations énergétiques et bilan carbone..... | 20 |
| 3.5. Effets cumulés avec les autres projets..... | 21 |
| 4. Suites à donner à l'avis de la MRAe..... | 22 |
| ANNEXE..... | 24 |
| Liste des recommandations par ordre d'apparition dans le texte..... | 25 |

Préambule

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

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

* * *

La Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) d'Île-de-France a été saisie par la commune du Plessis-Robinson pour rendre un avis, dans le cadre d'une demande de permis de construire, sur l'opération d'aménagement de « la Fontaine du Moulin » porté par SCCV Résistance au Plessis-Robinson (92) et sur son étude d'impact datée de janvier 2022.

Ce projet entre dans la catégorie des projets relevant de la procédure d'examen au cas par cas au titre de l'[article R. 122-2 du code de l'environnement](#) (rubrique 39°)a du [tableau annexé](#) à cet article). Il a été soumis à évaluation environnementale par décision du préfet de région n°DRIEAT-SCDD-2021-091 du 3 août 2021.

Cette saisine étant conforme au [paragraphe I de l'article R. 122-6 du code de l'environnement](#) relatif à l'autorité environnementale compétente, il en a été accusé réception par le pôle d'appui à la MRAe le 10 février 2022. Conformément au [paragraphe 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 [paragraphe 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 18 février 2022. Sa réponse du 10 mars 2022 est prise en compte dans le présent avis.

La MRAe s'est réunie le 7 avril 2022. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur l'opération d'aménagement de « la Fontaine du Moulin ».

Sur la base des travaux préparatoires du pôle d'appui et sur le rapport d'Éric Alonzo, coordonnateur, après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit.

Chacun des membres ayant délibéré atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

Il est rappelé que pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage et du public.

1 L'environnement doit être compris au sens des directives 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).

Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à améliorer la conception du projet et à permettre la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.

Au même titre que les observations et propositions recueillies au cours de l'enquête publique ou de la mise à disposition du public, le maître d'ouvrage prend en considération l'avis de l'autorité environnementale pour modifier, le cas échéant, son projet. Cet avis, qui est un avis simple, est un des éléments que l'autorité compétente prend en considération pour prendre la décision d'autoriser ou non le projet.

Avis détaillé

1. Présentation du projet

1.1. Contexte et présentation du projet

Le Plessis-Robinson est une commune située au sud-est du département des Hauts-de-Seine (92), à environ six kilomètres des portes de Paris. D'une superficie d'environ 340 ha, la commune du Plessis-Robinson présente une occupation du sol variée, composée à la fois de secteurs urbanisés, mais également d'espaces verts importants.

Le site du projet, qui correspond au site de l'hôpital Marie Lannelongue, est localisé au nord-est de la commune du Plessis-Robinson, en limite nord-ouest du quartier Résistance-République et à proximité immédiate de l'étang Colbert, site inscrit. Le quartier du coteau de l'étang Colbert est principalement occupé par du tissu pavillonnaire.

Actuellement l'emprise foncière du site est occupée par l'hôpital toujours en activité, quelques annexes techniques et, détachés de ces bâtiments, des anciens logements de fonction. Les hauteurs sont comprises entre un et cinq niveaux (soit R+4 au maximum). Le site est également occupé par des voiries, des parkings de surface (170 places) et un parking enterré. Des espaces libres engazonnés, plantés et paysagers existent sur ses limites sud et ouest et sont protégés, car classés dans le plan local d'urbanisme en espaces boisés classés (EBC) le long de la chaussée de l'Étang et en espaces verts à protéger (EVP) le long de l'avenue de la Résistance².



Figure 1: Localisation de l'opération (source : étude d'impact, page 20) et état actuel (source : Google Earth)

2 Non impactés par la présente opération.

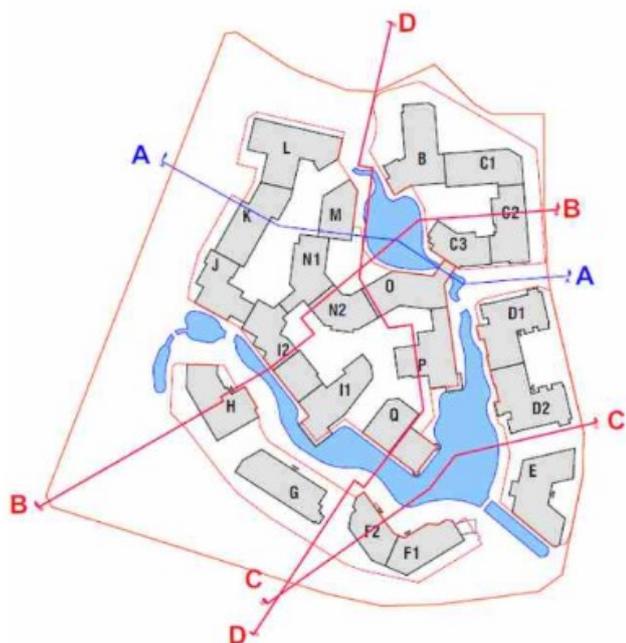
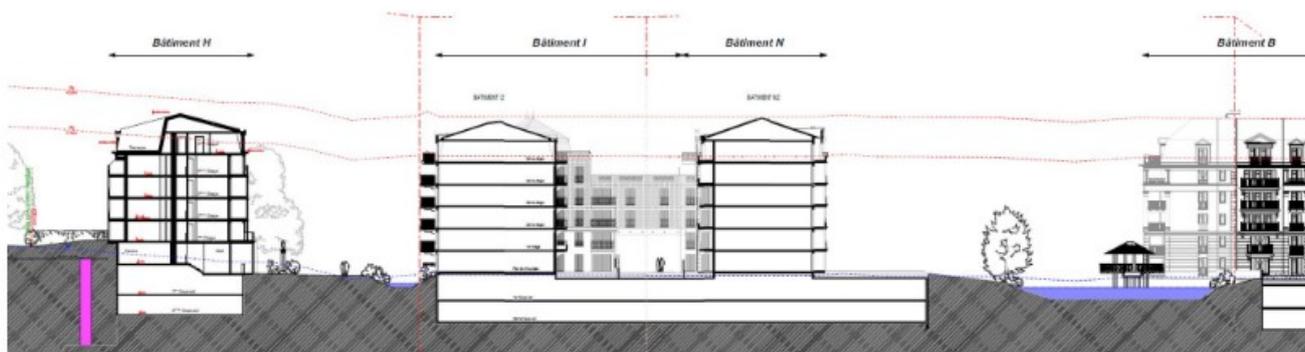


Figure 2: Extrait de la coupe sud-ouest/nord-est (BB) et plan de masse, source : permis de construire (PC3 « coupes générales ») et étude d'impact, p.47.

Le programme du projet de la Fontaine du Moulin est décomposé en deux opérations, chacune donnant lieu à permis de construire :

- un permis valant division parcellaire pour la réalisation de 842 logements libres (cadre de la présente saisine),
- et un autre, pour la réalisation de 19 logements de fonction pour les employés de l'hôpital sur le lot A situé au nord-est du site, pour les logements.

L'étude d'impact intègre la globalité des deux opérations, les études ayant été notamment réalisées sur l'ensemble du périmètre.

La programmation sur le secteur global de La Fontaine du Moulin comprend la réalisation des équipements suivants :

- un plan d'eau d'environ 0,5 ha qui aura un volume de 7 000 m³ et une profondeur moyenne de 1,5 m,
- environ 25 600 m² d'espaces verts dont 9 000 m² d'EVP et EBC conservés ,
- du mobilier urbain (kiosques, bancs, candélabres, moulin, passerelles et ponts au-dessus du plan d'eau),
- des cheminements piétons et trois accès aux parkings souterrains pour les véhicules.

Les bâtiments présenteront des épannelages variant le plus souvent de quatre à cinq étages (à l'exception du

lot 1 où il est prévu un bâtiment d'un seul étage), soit six niveaux au maximum .

Pour la première opération de 842 logements, l'offre de stationnement est d'environ 1 275 places (soit 1,5 place par logement), répartie en quatre parkings souterrains de deux niveaux, accessibles depuis la rue de Fontenay ou la rue Arthur Ranc. Pour le programme de 19 logements, l'offre de stationnement est d'environ 30 places (soit toujours 1,5 place par logement) située sur un seul niveau de sous-sol.

Les travaux sont prévus de 2024 à 2028 comprenant une phase de démolition de 12 mois et une phase de construction de 38 mois.

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

Le dossier ne fait pas mention d'une éventuelle association du public au projet.

1.3. Principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe pour cette opération concernent :

- la préservation des milieux naturels,
- l'analyse des risques sanitaires liés à l'exposition des habitants (pollution des sols, et pollutions liées aux déplacements : sonores et atmosphériques),
- l'insertion de l'opération dans son environnement et la trame urbaine,
- les consommations énergétiques et le bilan carbone,
- les effets cumulés avec les autres projets.

2. L'évaluation environnementale

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

L'étude d'impact porte sur la totalité du projet d'aménagement mais elle n'inclut pas le projet de reconstruction de l'hôpital, dont la réalisation, envisagée sur un autre site, est nécessaire à l'engagement du projet de la Fontaine du Moulin.

L'ensemble des thématiques environnementales est abordé dans l'étude d'impact. Des études spécifiques (études de trafic, faune-flore, acoustique, pollution des sols, bruit, air, énergies renouvelables, gaz à effet de serre, etc.) ont été réalisées et sont annexées au dossier. L'étude d'impact est correctement illustrée, mais gagnerait en qualité sur l'intégration paysagère du projet, par l'ajout de vues supplémentaires et de coupes plus diversifiées présentant les rapports de volume avec les quartiers alentours. Sur ce point, une meilleure justification de l'intégration paysagère du projet au regard du contexte local est attendue, ainsi que le maillage urbain retenu pour les circulations douces (cf. paragraphe Insertion du projet dans son environnement et trame urbaine).

L'étude d'impact comprend des tableaux de synthèse, avec des enjeux identifiés clairement, mais qu'il conviendrait de hiérarchiser autrement, en particulier sur l'enjeu lié au paysage, qualifié de faible (tableau de synthèse page 242), alors que le site est à proximité directe du site inscrit de l'étang Colbert. Des compléments sont attendus sur l'enjeu de pollution des sols afin de démontrer l'absence de risques sanitaires pour les futures populations. La présentation des effets cumulés est quant à elle manifestement insuffisante, aucun impact négatif n'ayant été relevé.

(1) La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact par davantage de visuels du projet dans son contexte (vue, perspectives et coupes diversifiées supplémentaires) permettant de mieux apprécier l'enjeu lié au paysage.

2.2. Articulation avec les documents de planification existants

Le secteur de projet constitue un espace urbanisé situé à proximité de la gare Robinson du RER B et de la station Soleil Levant de la ligne T6 du tramway, ce qui explique son identification par le schéma directeur de la région Île-de-France en « secteur à densifier à proximité d'une gare ».

Dans le plan de zonage du plan local d'urbanisme (PLU), le secteur de projet est classé en zone UCa.

Pour les besoins de la présente opération, des adaptations réglementaires sont nécessaires et font l'objet d'une modification en cours du PLU.

Cette modification a fait l'objet d'un avis de la MRAe en date du 10 mars 2022³. Cet avis a mis en évidence les enjeux importants liés à la mutation du site, notamment sur la préservation du paysage et des milieux naturels, l'accroissement des déplacements et l'exposition des populations aux pollutions, l'exposition aux sols pollués et au rayonnement des infrastructures de transport d'électricité, ainsi qu'aux effets cumulés. L'avis a souligné que ces enjeux étaient insuffisamment traités dans le dossier.

L'étude d'impact indique par ailleurs que l'opération s'inscrit parfaitement dans les grandes orientations du plan d'aménagement et de développement durable (PADD) du PLU, en développant une trame verte et bleue en lien avec les entités naturelles à proximité et notamment celle de l'étang Colbert (p. 345). Or, l'intégration à la trame existante n'est pas suffisamment explicitée (cf. partie relative à la préservation des milieux naturels). Par ailleurs, la MRAe ne perçoit bien clairement en quoi le projet est adéquat avec l'un des quatre axes de PADD qui vise à « affirmer la mixité de la ville » (p. 29).

(2) La MRAe recommande d'étayer l'analyse de la cohérence du projet avec le PADD du PLU prévoyant de développer une trame verte et bleue à l'échelle du quartier notamment en lien avec l'étang Colbert, et d'« affirmer la mixité de la ville ».

2.3. Justification des choix retenus et solutions alternatives

Le dossier indique que pour répondre à l'évolution des activités de l'actuel établissement hospitalier, un projet de construction d'un nouvel hôpital à l'horizon 2025 a été rendu nécessaire par l'obsolescence des locaux datant de 1977 (risques sanitaires et sécuritaires majeurs, avec un niveau élevé de pollution à l'amiante et une non-conformité vis-à-vis de la sécurité incendie). L'hôpital présente également, selon le dossier, un fonctionnement inadapté, déjà remarqué lors de l'élaboration du schéma régional de santé en 2014. La commune du Plessis-Robinson a donc proposé un site dans le nouveau quartier Novéos⁴ (site de Galilée).

L'étude d'impact indique que plusieurs scénarios concernant le devenir de l'hôpital existant ont été étudiés :

- restructuration lourde en site occupé de l'hôpital existant ;
- reconstruction neuve sur le site existant, puis démolition de l'hôpital actuel ;
- reconstruction sur le site de Galilée, puis démolition de l'hôpital actuel.

La solution de restructuration lourde a été abandonnée, notamment en raison de la complexité technique de sa

3 Avis n° MRAe APPIF-2022-017 en date du 10/03/2022 sur le projet de plan local d'urbanisme du Plessis-Robinson (92) à l'occasion de sa modification n°2.

4 Projet ayant fait l'objet d'un examen au cas par cas et dispensé d'évaluation environnementale (décision du Préfet de Région n°DRIEAT-SCDD-2021-055 du 14 juin 2021)

mise en œuvre, liée à un bâti vieillissant, obsolète, amianté et à de nombreuses contraintes d'infrastructures (paroi moulée servant de digue, fosse drainante, parking enterré, etc.), ainsi qu'à l'incompatibilité du maintien de l'activité hospitalière pendant le chantier.

L'étude d'impact indique que la commune, qui souhaitait garder cet équipement, a finalement choisi l'option de construction en site libre sur le terrain « Galilée », notamment pour des questions de sécurité et de facilité de chantier.

En ce qui concerne l'aménagement du site actuel de l'hôpital, l'étude d'impact décrit les différentes étapes de conception du projet, mais sans présenter de variantes du point de vue de leurs incidences sur l'environnement, notamment au regard du bilan carbone (choix de démolition-reconstruction), ou des choix d'aménagements pour favoriser les modes doux.

(3) La MRAe recommande de développer la justification du projet au regard de ses incidences sur l'environnement notamment en matière de bilan carbone et de promotion des modes doux.

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

3.1. Préservation des milieux naturels

■ Biodiversité

Le site est localisé à proximité de l'étang Colbert, identifié dans le schéma régional de cohérence écologique comme réservoir de biodiversité à préserver. Hormis les bâtiments existants, il est composé essentiellement de pelouses, de haies arbustives sur sa périphérie, d'une petite zone de clairière et de bosquets d'arbres sur avenues. Une bande végétalisée et arborée (d'environ 2 500 m²) est classée en EBC le long de la chaussée de l'Étang et un EVP arboré d'environ 6 600m² est localisé en bordure de l'avenue de la Résistance. Une évaluation faune - flore - milieux naturels a été réalisée sur le secteur de projet par le bureau d'étude CERE. Elle est basée à la fois sur les données issues de la bibliographie disponible et sur une expertise écologique de terrain, menée sur un cycle biologique complet en 2020 et 2021. Cette évaluation conclut que ces milieux représentent un enjeu patrimonial potentiellement faible pour les habitats et pour la flore (p. 204-205).

Les inventaires montrent qu'aucune espèce protégée pour la flore n'est répertoriée sur le site. Concernant l'avi-faune, trente espèces ont été observées dont dix-huit protégées nationalement : trois présentent un enjeu patrimonial moyen, l'Accenteur mouchet, la Bergeronnette grise et la Mésange à longue queue, toutes nicheuses probables sur le site, retrouvées au sein des quelques arbres ou massifs ornementaux du site. La MRAe note cependant que la qualification de l'enjeu pourrait être plus étayée et ne pas se restreindre qu'au caractère patrimonial des espèces, notamment en cartographiant plus précisément leurs zones de nidification plutôt qu'en ne qualifiant cette probabilité que sur la base des Indices Ponctuels d'Abondance.

Concernant les chiroptères⁵, la Pipistrelle commune, a été observée sur plusieurs points à proximité d'arbres, mais toujours avec une faible activité ainsi que la Sérotine commune contactée au niveau du boisement à l'Ouest mais aucun gîte n'a été observé sur site.

Il est expliqué qu'afin de réduire la perte d'habitat provoquée par l'enlèvement de certains boisements ou haies, la pose de gîtes arboricoles à chiroptères sera réalisée et qu'ils seront installés avant l'abattage ou la transplantation des arbres. Les périodes de sensibilité de la faune (période de reproduction) seront évitées lors des travaux tout comme les travaux et l'éclairage nocturnes et les arbres remarquables seront conservés (p.

5 Espèces également protégées nationalement, la Sérotine commune est notamment classée « Quasi-menacée » sur les listes rouges régionales

278).

De plus, le dossier explique que le projet conserve l'intégralité de l'espace boisé classé et de l'espace vert protégé par le PLU. Il prévoit par ailleurs de maintenir 205 arbres, d'en supprimer 73 et de planter 83 arbres jeunes. L'étude d'impact n'apporte pas de précision sur le type d'arbres qui seront replantés ni sur les fonctions écologiques qui y sont attachées.

Enfin, les enjeux concernant les amphibiens et les reptiles sont qualifiés de nuls, en l'absence d'espèces rencontrées sur le site. D'une part, la MRAe note que les inventaires sont insuffisants sur ces taxons, notamment pour les amphibiens dont les pontes auraient dû être recherchées dès le mois d'avril par exemple. D'autre part, l'absence d'observation sur un échantillonnage aussi faible ne saurait être interprétée comme une absence d'enjeu et donc d'impact, au regard des habitats présents sur le site et du contexte écologique environnant.

La MRAe constate que le périmètre d'étude est limitée à l'emprise stricte du projet, alors même que celui-ci se localise à côté de l'étang Colbert, site inscrit, sur lequel les incidences du projet auraient dû être évaluées. En l'état actuel, les connaissances de l'environnement dans lequel s'inscrit le site sont insuffisantes pour évaluer les incidences globales du projet.

Les mesures d'évitement proposées par le bureau d'étude CERE sont en réalité des mesures de réduction et leur rattachement à la nomenclature « d'aide à la définition des mesures ERC » du CEREMA est erroné. D'après la MRAe, l'analyse de l'incidence résiduelle pour l'ensemble des compartiments de biodiversité après mise en œuvre des mesures de réduction n'est pas assez argumentée pour apprécier la significativité des impacts, notamment au regard de la phase chantier du projet, dont les effets sur l'ensemble des populations d'espèces protégées n'est pas assez décrite, même si leur enjeu de conservation est localement modéré. En conséquence, la MRAe note que le choix de proposer des mesures compensatoires uniquement pour la zone humide n'est pas suffisamment expliqué.

La MRAe note également que la surface importante prévue en sous sol pour les niveaux de parkings implique une réduction des espaces de pleine terre qu'il convient de quantifier précisément (voir figure 3). Une partie significative des espaces verts du projet seront « sur dalle », ce qui limite l'ambition en la matière (cf. plus loin).

Par ailleurs, l'étude d'impact vante les mérites de ces nouveaux espaces verts « dont le rôle sera de conforter et de développer une biodiversité plus importante au sein du site », mais elle ne démontre pas en quoi exactement cette biodiversité sera plus importante que celle présente actuellement. Des précisions sont donc attendues, compte tenu notamment de la diminution des espaces de pleine terre



Figure 3: À gauche : implantation des parkings en sous-sol (source : étude d'impact, p. 110).

À droite : comparaison entre l'emprise artificialisées avant/après (montage MRAe, d'après le « plan géomètre » (PC2-B) et plan des sous-sols, étude d'impact, p. 110). À l'emprise des édifices, il faudrait ajouter les bassins composés d'une chape en béton pour percevoir la surface artificialisée totale.

(4) La MRAe recommande de :

- compléter l'étude d'impact en analysant plus précisément les incidences du projet, en phase chantier et exploitation, notamment en prenant en compte la fonctionnalité des habitats pour les communautés d'espèces susceptibles d'être présentes ;
- mieux préciser en conséquence les choix d'évitement, de réduction et le cas échéant de compensation retenus ;
- démontrer que le projet permettra de développer les fonctionnalités écologiques du site, au regard notamment de la diminution des espaces de pleine terre et de la part importante des espaces verts sur dalle qu'il prévoit.
- préciser les liens créés ou renforcés avec les milieux naturels avoisinant et de joindre au dossier d'enquête publique l'étude effectuée par le BET CERE dans le cadre du présent projet.

■ Imperméabilité

Selon l'étude d'impact, 50 % de la superficie du site sera occupée par des espaces verts. En effet, la parcelle, d'une superficie de 5,2 ha, comprendra dans le projet résidentiel 24 544 m² « d'espaces verts », soit effectivement la moitié de la superficie du site, mais dont seuls 15 000 m² seront des espaces de vraie pleine terre (cf. page 46) (constitués essentiellement des espaces boisés et de l'espace vert protégés au PLU), soit une surface moindre qu'auparavant, notamment en raison de l'importance dévolue aux sous-sols (voir figure 3) et de la chape de béton nécessaire à l'aménagement des bassins. C'est ainsi une grande partie du site qui est artificialisée.

L'étude d'impact ne mentionne ni ne quantifie cette réduction de la surface en pleine terre, qui constitue pourtant un des impacts majeurs du projet sur l'environnement et peut limiter la capacité du site à accueillir la biodiversité ainsi qu'aggraver le phénomène de îlot de chaleur. Il aurait fallu, a minima, qu'elle compare par superposition, les sols de pleine terre existants et futurs, ainsi que les arbres existants et les arbres maintenus, afin d'identifier précisément les zones véritablement impactées.

(5) La MRAe recommande de fournir un bilan avant/après du niveau d'imperméabilisation du site, en mettant en évidence les nouvelles surfaces imperméabilisées.

■ Zones humides

Une mission de reconnaissance des zones humides potentielles a été réalisée par le bureau d'études CERE dans le cadre de l'étude « faune, flore, habitats naturels ». Les sondages pédologiques ont mis en évidence la présence d'une zone humide d'environ 100 m² au niveau d'une dépression, au nord-est de la parcelle.

Le projet (bâtiment du lot A en particulier) entraîne une destruction de cette zone (p. 279). Étant située sur une « pelouse urbaine » où, selon l'étude d'impact, aucune espèce caractéristique de zone humide n'a été observée, elle est considérée par le maître d'ouvrage comme à faible enjeu écologique (p. 209). Il est prévu de reconstituer sur site une zone humide d'environ 268 m² (à partir de trois noues, situées à l'ouest, en bordure du boisement classé), sans toutefois qu'elle soit clairement visible sur plan. Selon le dossier, « ces noues végétalisées permettront l'accueil d'oiseaux des milieux humides, d'amphibiens, mais également d'insectes est plus particulièrement d'odonates » (p. 279). Selon la MRAe, il y a lieu de justifier davantage l'absence de mesure d'évitement par rapport à la zone humide existante, qui aurait pu être assortie de la valorisation de ses fonctionnalités écologiques en cohérence avec les intentions programmatiques du projet autour des espaces en eau. Il importe également d'expliquer le lien entre les surfaces envisagées pour recréer des zones humides et les propriétés du sous-sol afin de s'assurer des fonctionnalités écologiques des espaces ainsi choisis. Par ailleurs, des mesures de suivi précises sont attendues sur ce point, afin de s'assurer de l'efficacité (quantitative et qualitative) de la compensation écologique.

(6) La MRAe recommande de :

- joindre au dossier les résultats de l'étude pédologique ;
- de justifier le non maintien de la zone humide existante et donc sa non valorisation dans le cadre des objectifs du projet en matière de gestion de l'eau ;
- de justifier sur le plan qualitatif des mesures liées à la compensation de la zone humide et préciser leur suivi.

■ Nappe souterraine

La nappe intéressant le secteur de projet est celle des Sables de Fontainebleau, présente à faible profondeur au droit du secteur de projet (entre 1,75 et 3,5 mètres de profondeur mesurés le 29/12/2020, entre 1,1 à 6,1 mètres mesurés le 22/02/2021). Un suivi piézométrique est en cours avec cinq piézomètres jusqu'à février 2022 : l'étude d'impact ne précise pas les derniers niveaux observés.

Selon le dossier, la présence d'une paroi moulée plastique construite en 1972, lors de la construction de l'hôpital, permet la mise hors d'eau de la construction. Cette digue sera conservée, rehaussée (p. 33) et complétée par un « zip » en paroi moulée dans le cadre de l'opération, pour maintenir son rôle d'étanchéité. Par ailleurs, étant donné la construction de deux niveaux de sous-sol, un pompage sera mis en place afin de rabattre la nappe au niveau 90.00 NGF soit 3,28 m de profondeur (avec puits de pompage, la nappe étant située à la cote +96 NGF soit environ 3,51 m de profondeur au niveau des zones où seront construits les sous-sols) ainsi qu'un cuvelage étanche, une dalle armée à la sous-pression, et des pieux armés en traction pour assurer la stabilité des sols et des ouvrages (p. 34).

■ Bassin artificiel

Le bassin artificiel aura un volume d'eau de 7 000 m³ et sera constitué de plusieurs bassins séparés par des cascades (partie basse, et trois canaux au sud-est, sud-ouest et nord-ouest du site). Pour son remplissage, le bassin sera alimenté par les eaux pluviales des bâtiments après régulation et celles des futurs espaces communs et de celles récupérées directement par la surface propre du plan d'eau⁶. Un mouvement d'eau sera créé grâce à un système de pompage permettant notamment l'oxygénation du bassin. L'étanchéité des bassins sera assurée par une géomembrane avec protection mécanique (chape béton évitant la dégradation par les UV). Pour permettre le réapprovisionnement en eau sans avoir recours à l'eau de la ville, un marnage de 16 cm sera réalisé sur le plan d'eau bas, lorsque le bassin sera à son niveau haut. Or, la ressource en eau est de plus en plus aléatoire et les sécheresses plus fréquentes, ce qui peut poser des problèmes de remplissage pour assurer le maintien d'un étiage suffisant sur le long terme.

De plus, cette rivière artificielle constitue un élément imperméable, a priori peu propice à l'épanouissement d'une biodiversité spontanée. Néanmoins l'étude d'impact précise que « *ce bassin, bien que totalement artificiel, pourra devenir rapidement un écosystème à part entière, pouvant accueillir une faune aquatique variée (poissons et oiseaux) et une flore diversifiée* » (p. 18). Il conviendrait de développer ce point et de préciser les modalités concrètes de fonctionnement de ce milieu, y compris vis-à-vis des systèmes de pompage et du marnage mis en place (risque de perturbation de la faune par exemple).

Selon le dossier, « *aucun traitement n'est nécessaire hormis un traitement biologique annuel par adjonction de bactéries qui évite la trop forte prolifération d'algues de surface. L'entretien des berges et plantations, outre les opérations régulières de nettoyage et de ramassage des déchets, se limite à deux interventions de faucardage annuelles, et à l'arrachage des rejets de saule le cas échéant* ». Le dossier indique également que « *les études en cours sur les différents plans d'eau artificiel existants montrent [...] qu'un bassin artificiel de volume important représente un point de fraîcheur important qui participe à la lutte contre les îlots de chaleur urbain* » (p. 85).

La MRAe note que, comme pour l'ensemble des espaces publics du projet, l'entretien courant et l'entretien exceptionnel du bassin d'agrément seront réalisés par la ville du Plessis-Robinson (p. 322). La gestion du plan d'eau, imposant des actions régulières (à minima deux fois par semaine) est rétrocédée à la collectivité dès la mise en eau du bassin.

Il est aussi à rappeler que le moustique tigre *Aedes albopictus* est implanté dans les Hauts-de-Seine depuis 2017. Ce moustique, vecteur de maladies virales, est très bien adapté au milieu urbain et présente une très forte nuisance pour les populations du fait de son agressivité, supérieure à celle du moustique « commun ». Il est donc primordial d'éviter sa prolifération en limitant la création de gîtes larvaires dès la conception notamment sur les ouvrages de gestion des eaux pluviales, tels que le plan d'eau et les noues prévues au projet.

(7) La MRAe recommande de :

- justifier les fonctionnalités écologiques du bassin artificiel créé,
- d'analyser sur le long terme le fonctionnement du plan d'eau au regard notamment des problématiques environnementales et sanitaires liées au changement climatique.

3.2. Analyse des risques sanitaires liés à l'exposition des habitants

■ Pollution des sols

6 Selon le dossier, le calcul du bilan hydrique montre qu'il faudra théoriquement entre 7 et 10 mois pour remplir le plan d'eau, en considérant uniquement l'apport des eaux de pluie, cette durée de remplissage étant compatible avec les délais de construction envisagés pour l'ensemble du projet (p. 89).

Le site de l'hôpital a accueilli de nombreuses activités pouvant être à l'origine de pollutions des sols et de la nappe. Il dispose notamment de deux décanteurs et de plusieurs cuves de produits potentiellement dangereux pour l'environnement. Il est ainsi référencé dans la base de données des anciens sites industriels et activités de service (BASIAS) et soumis à un contrôle périodique⁷. L'étude d'impact indique que des investigations menées en décembre 2020 montrent que les milieux, sols et eaux souterraines au droit du site ne sont pas impactés par une pollution d'hydrocarbures, à l'exception d'un point localisé entre trois et quatre mètres de profondeur au droit du sondage S4, situé au nord-est du site au niveau du séparateur à hydrocarbures existant. Ce point, d'extension limitée, a été bien délimité par les trois sondages complémentaires (S5, S6 et S7). Selon l'étude, l'impact en hydrocarbures identifié dans la zone du séparateur devra être traité et son résiduel éventuel (terres excavées) ne devra pas être mis en contact avec les futurs usagers à la suite des travaux d'aménagements. Il est préconisé de supprimer le séparateur et les conduites/exutoires associés puis d'extraire les sols impactés à proximité et de les envoyer vers un centre de traitement agréé (p. 221) mais sans indiquer les engagements qui seront effectivement pris par le maître d'ouvrage.

Les risques liés au fonctionnement de la blanchisserie et à l'emploi d'un transformateur au PCB semblent aujourd'hui faibles⁸. Toutefois le rapport d'analyse annexé montre la présence de polluants notamment d'hydrocarbures. Le bureau d'études appelait à la « réalisation d'investigations complémentaires sur les sols et les eaux souterraines afin de délimiter horizontalement et verticalement la zone source et de déterminer la qualité des eaux souterraines ». Il préconisait également d'étudier « la faisabilité d'une inspection caméra des infrastructures (cuve de 50 m³ au fioul, cuve de 125 m³ fioul et huiles usagées, cuve de 125 m³ inertée de fioul) ou l'implantation d'un piézomètre pour contrôler la qualité des eaux souterraines à l'aval immédiat des cuves ». Selon la MRAe, il convient d'indiquer les suites données à ces préconisations.

D'autre part, la MRAe note que le risque lié à la radioactivité (médecine nucléaire) des cuves de rétention utilisées par l'hôpital actuel n'est pas identifié, ni les impacts que représentera la mise en œuvre du projet en particulier dans la phase travaux, et les mesures de protection qui seront prises pour neutraliser tout risque pour les futurs occupants du site⁹.

D'après le dossier, un suivi de la gestion de la dépollution des sols sera réalisé en phase travaux suivant le plan de gestion et schéma conceptuel établi afin de s'assurer de la compatibilité des sols avec les usages projetés. La MRAe constate que la synthèse de ces éléments est absente du dossier et qu'en l'état la compatibilité n'est pas démontrée.

La MRAe note par ailleurs que les analyses du milieu souterrain sont effectuées sur la base de prélèvements datant de décembre 2019 dont l'analyse n'a été entreprise par le laboratoire qu'un an après les sondages de sols. Cela a conduit au rappel figurant page 123 de l'annexe « Diagnostic environnemental » précisant que le délai de conservation était expiré pour 57 substances dont les PCB.

(8) La MRAe recommande :

- d'expliquer les suites données aux préconisations du diagnostic environnemental du milieu souterrain (en particulier les investigations complémentaires demandées),
- de reprendre les analyses afin de disposer d'échantillons pouvant être correctement analysés par le laboratoire,
- de confirmer et détailler les mesures prévues pour assurer la compatibilité des sols avec les usages projetés en démontrant l'absence de risque sanitaire pour les futurs occupants.

■ Déplacements et pollutions liées (sonore et atmosphérique)

7 L'installation classée doit faire l'objet d'une déclaration au préfet avant sa mise en service et fait de plus l'objet d'un contrôle périodique effectué par un organisme agréé par le ministère de la Transition écologique.

8 Cf le diagnostic environnemental du milieu souterrain du 17/12/2020 produit par la société Burgeap.

9 cf. note sur les cuves médicales en annexe du dossier de permis de construire

Déplacements

Le site dispose actuellement de deux accès automobiles, dont le principal se situe à la croisée de l'avenue de la Résistance et de la rue Arthur Ranc.

Il est situé à environ 600 m du terminus du RER B « Robinson » (soit onze minutes à pied depuis le coin sud-est du projet, point du site le plus proche de la gare) interconnecté aux lignes de bus 14, 15, 179, 194, 395 et 595. Il est également localisé à environ 800 m de la station « Soleil Levant » de la ligne T6 tramway qui assure notamment une liaison directe avec Viroflay-Vélizy à l'ouest et la gare de Châtillon Montrouge (métro ligne 13) au nord-est. Le site est également desservi par plusieurs lignes de bus, qui disposent d'arrêts à proximité (arrêts « Étang Colbert », « Arthur Ranc », « Hôpital Marie Lannelongue » et « Tour de l'Étang » desservis par les lignes 14, 390, 395 et 595).

Une bande cyclable est présente sur l'avenue de la Résistance, qui traverse la commune d'est en ouest et permet de rejoindre à l'est la Coulée verte du sud parisien. Il est mentionné que des itinéraires piétons, sous forme de trottoirs sécurisés, permettent de rejoindre les pôles de transport et commerciaux à proximité du secteur de projet (p. 23). Dans le « nouveau quartier », l'étude d'impact indique aussi qu'un maillage doux sera créé par le biais de cheminements piétonniers permettant notamment des accès aux arrêts de bus et de se raccorder au réseau piétonnier existant (p. 38)

Une étude de trafic a été réalisée en avril 2021 par le cabinet CDVIA afin d'analyser le fonctionnement et l'accessibilité du secteur de projet. L'étude d'impact indique que le projet générera autant de circulation que l'actuel Hôpital Marie Lannelongue, cependant l'étude de trafic ne le justifie pas : le trafic actuellement généré par l'hôpital n'est pas documenté, de même que les horaires des déplacements (qui peuvent être très différents). Aux heures de pointe, le projet devrait générer les flux suivants : 193 UVP¹⁰ émis et 39 UVP reçus à l'heure de pointe du matin (HPM). À horizon 2028, le trafic sera globalement plus chargé qu'en situation actuelle, notamment sur certains carrefours. Sur l'avenue de la Résistance, la variation de trafic liée au projet est faible (p. 299), mais un impact sera particulièrement ressenti au niveau de l'avenue Arthur Ranc. Pour ce faire, il est envisagé sur celle-ci, à l'approche du carrefour n°3, la création d'une « surlargeur de cinq à six véhicules » (p. 299). Cette solution devrait, selon l'étude d'impact, totalement supprimer les congestions sur ce carrefour (réserve de capacité théorique > 22 %). La MRAe note que cet aménagement, nécessaire pour la réalisation du projet, est donc constitutif du projet. Il doit donc être présenté dans l'étude d'impact et ses incidences évaluées, notamment celles sur l'espace public dédié au piéton.

Selon la MRAe, avec une telle proximité des transports en commun, le ratio de 1,5 places par logement entraînant la création d'importants parkings souterrains doit être justifié en mettant en évidence la répartition modale envisagée par le projet. Par ailleurs, les caractéristiques (dimensionnement, localisation, accessibilité) du stationnement vélos ne sont pas présentées, pas plus que le nombre de places de vélo par logement (il est simplement indiqué que le règlement du PLU sera respecté, soit 1,5 m²/logement).

La MRAe souligne qu'en matière de maillage piéton et cyclable, les temps de parcours et le partage modal ne sont pas toujours précisés (cf. partie sur le maillage urbain). De plus, page 326, le dossier évoque de façon assez vague des points de recharge électriques, sans en indiquer le nombre et la localisation.

Enfin, la MRAe constate que la distance aux commerces et équipements (crèches, écoles, etc.) est plutôt élevée et ne favorisera pas le recours aux mobilités douces (piétonne, cyclable), le projet ne prévoyant par ailleurs aucune mixité fonctionnelle. En effet, les équipements publics sont assez éloignés : seules une crèche et un groupe scolaire se situent dans le périmètre de 500 m (mais leur capacité d'accueil, entre 54 et 333 enfants maximum selon ouverture de classes, est limitée). Quant aux premiers commerces alimentaires, à l'exception d'une épicerie, sont à environ 700 m (p. 138-139). Leur capacité à répondre aux besoins du quartier – la nouvelle population étant estimée à 2 500 habitants – mérite d'être davantage justifiée.

10 Uvp = unité de voiture particulière. 1 véhicule léger = 1 uvp, 1 poids-lourd = 2 uvp et 1 deux-roues motorisé = 0,5 uvp

(9) La MRAe recommande de :

- mieux analyser l'impact du projet sur les déplacements automobiles et intégrer dans le périmètre du projet et de son étude d'impact, l'aménagement lié à l'élargissement sur l'avenue Arthur Ranc,
- présenter la stratégie développée pour ce nouveau quartier en faveur des modes alternatifs à l'automobile et les parts modales attendues, et préciser le nombre, la localisation et l'accessibilité des places de stationnement vélos ainsi que les conditions de cheminement piéton,
- justifier l'insuffisance d'équipements et de services au sein de l'opération pour ces 2500 nouveaux habitants qui les incitera à une utilisation fréquente de l'automobile.

Pollutions sonores et atmosphériques

Des mesures de bruit ont été réalisées les 26 et 27 janvier 2021 par le bureau d'études Arundo Acoustique en façade du bâtiment actuel et donc en retrait par rapport à la principale source de bruit. Ces mesures ont établi des niveaux sonores de 58.5 dB(A) de jour, et 48.5dB(A) de nuit. Or, le trafic très élevé sur l'avenue de la Résistance (8 227 véhicules/jour en 2019) détermine des niveaux sonores calculés par simulations supérieurs à 70dB(A) le jour et 60dB(A) la nuit en bordure de voie, ces résultats étant cohérents avec les cartes réglemen-



Figure 4 : Plan du rez-de-chaussée des bâtiments F2-F1 exposés au trafic de l'avenue de la Résistance, comprenant des appartements mono-orientés, source : permis de construire, extrait du « plan de masse paysager » (PC2)

taires établies pour la zone¹¹. Pour rappel, selon les valeurs guides de l'OMS, les recommandations sont de 53 dBA (Lden) et de 45 dBA (Lnight). Des simulations acoustiques en situation future avec implantation du projet ont été réalisées en intégrant l'impact des autres projets connus dans l'environnement (cf. partie sur les effets cumulés). D'après le maître d'ouvrage, le bruit dû à l'augmentation du trafic lié au projet reste limité sur la zone. En effet, l'opération engendrera une augmentation du bruit variant de 0 à +1 dB(A). Toutes les façades posséderont un isolement minimum DnTATr de 30 dB (minimum réglementaire). L'étude d'impact met en avant le travail de conception du projet tant sur le plan masse que sur la composition des bâtiments pour réduire l'exposition des habitants au bruit de l'avenue de la Résistance. Le développement de grands linéaires de façades aurait été évité sur les bâtiments parallèles à cet axe (p. 318). De même, il est indiqué que les logements seront strictement traversants sur cette avenue, avec des pièces de vie orientées sur l'avenue et des pièces de sommeil orientées sur le cœur de projet en bordure du plan d'eau exclusivement piéton. La MRAe note que le plan des logements montre au contraire plusieurs logements mono-orientés sur l'avenue de la Résistance (voir figure 4). Plus généralement, le projet est de nature à augmenter le nombre d'habitants exposés à un fort bruit routier, tel que mesuré à l'état initial, et les isollements de façade prévus se limitent à l'objectif de respecter les obligations réglementaires, sans qu'il soit envisagé de mesures plus ambitieuses tenant compte en particulier des valeurs guides de l'OMS en la matière, ni de protection contre le bruit par exemple à la source, plus adaptées notamment en période estivale lorsque les fenêtres sont ouvertes et vis-à-vis des espaces extérieurs.

11 Cartes stratégiques de bruit rendues obligatoires par la directive européenne 2002/CE/49 sur la gestion du bruit dans l'environnement : <https://www.bruitparif.fr/les-cartes-strategiques-de-bruit-csb/>

En ce qui concerne la qualité de l'air, l'étude d'impact indique que les résultats de mesures *in situ* tendent à montrer que l'air de la zone d'étude est peu impacté par les gaz d'échappement provenant des automobiles : « le cœur du périmètre projet ne présente pas des teneurs importantes en polluants lors de la campagne de mesure » (p. 25).

Afin d'évaluer l'impact du projet de la Fontaine du Moulin les émissions de polluants dans l'air ambiant ont été évaluées selon plusieurs horizons et scénarios (actuel, 2028 et 2030 avec et sans projet).

Il en ressort que la réalisation de l'opération et les hausses de trafic associées sur la zone d'étude n'influent pas de manière significative sur les concentrations en polluants et donc sur la qualité de l'air au niveau des lieux vulnérables et des habitants de la zone d'étude : « les augmentations consécutives à la mise en place du projet ne sont pas significatives ; les concentrations respectent les valeurs seuils réglementaires pour tous les composés¹² » (p. 38 et 314-315).

(10) La MRAe recommande de justifier l'exposition des logements aux nuisances générées par l'avenue de la Résistance, notamment ceux mono-orientés prévus au sud du site et de préciser l'intensité des pollutions sonores subies dans les logements notamment au printemps et à l'été lorsque les fenêtres sont ouvertes.

3.3. Insertion de l'opération dans son environnement et trame urbaine



Figure 5: Exemple de perspective de l'opération sur la partie sud donnant sur le bâtiment Q, source : étude d'impact, p. 61.

Le volet état initial du paysage de l'étude d'impact présente les différents environnements dans lesquels s'inscrit le projet, entre l'ambiance paysagère de l'étang Colbert à l'ouest et de son parc, un tissu pavillonnaire au nord et une ambiance résidentielle marqué par du petit habitat collectif à l'est et au sud.

Le parti d'aménagement privilégie une rupture avec l'environnement du projet. Alors que le futur quartier occupe une emprise assez vaste, de cinq hectares, il n'est pas traversé par des voies.

Les cheminements piétons sont sinueux et peuvent passer sous des porches. La conception urbaine ne favorise pas la traversée du quartier.

L'étude d'impact annonce tenir compte du tracé historique des occupations du site, mais les cartes historiques (p. 152) montrent que le site était composé de parcelles agricoles en lanières qui devaient tirer parti d'une exposition en pente douce et d'un terrain relativement humide.

Le projet de « cité lacustre » et l'analyse paysagère qui en est faite dans le dossier ne montrent pas de mise en relation avec les tracés urbains existants. Pour la MRAe, il est nécessaire de préciser comment les espaces extérieurs du quartier apparaissent comme publics et participent au maillage piéton de la commune afin que l'ensemble ne constitue pas une enclave.

L'architecture proposée est décrite comme « classique » (p.17). Cependant, la MRAe considère que cette affirmation mérite d'être relativisée car, au-delà des décors de façade, la conception d'ensemble des bâtiments

12 Valeur limite de 50 microgrammes/m³ à ne pas dépasser plus de trois jours pour les PM10, de 25 microgrammes/m³ pour les PM2,5 (recommandations journalières de l'OMS). Pour le NO₂, valeur limite de 200 microgrammes/m³ à ne pas dépasser plus de 18 heures par an et de 40 microgrammes/m³ en moyenne annuelle.

s'écarte significativement d'un modèle historique à plusieurs titres (hauteurs d'étage, plan masse, matériaux , etc., voir figures 2 et 4).

Du reste, la MRAe observe que le choix de cette typologie génère de nombreux appartements mono-orientés (voir ci-dessus, partie sur les « pollutions sonores et atmosphériques » et figure 4), parfois plein nord, ce qui a une incidence sur la luminosité, l'ensoleillement et la possibilité de ventilation naturelle en période de fortes chaleurs diurne. De même, le projet offre pour les logements en étage des surfaces extérieures parfois réduites, notamment dans les « combles ».

Ce choix stylistique est mise en avant, et l'opération revendique une cohérence d'ensemble, argumentée dans l'étude d'impact. Le paysage généré marque une certaine rupture avec celui de la ville basse du Plessis-Robinson,. L'étude d'impact précise à ce sujet que « *le quartier du coteau de l'Étang Colbert est principalement occupé par du tissu pavillonnaire* ». Son insertion dans l'environnement urbain et paysager est ainsi difficile à saisir à la lecture de l'étude d'impact.

Pour ce faire, selon la MRAe, il est nécessaire de ne pas présenter uniquement des perspectives depuis et vers l'intérieur de l'opération (figure 5) mais aussi des vues qui montrent, à différentes échelles, comment le projet dialogue ou se confronte au tissu urbain environnant, ainsi qu'au site inscrit de l'étang Colbert (depuis lequel il est particulièrement visible), afin de mieux en appréhender les impacts sur le paysage.

(11) La MRAe recommande :

- justifier le maillage urbain retenu pour l'opération au regard du statut public de ses espaces extérieurs, de la volonté affichée de développer des modes doux incitatifs et de son insertion dans la maille existante,
- développer et mieux justifier l'intégration de l'opération notamment par rapport au tissu urbain et au paysage environnant, en étayant l'analyse paysagère par des vues et perspectives contextuelles, notamment depuis le site inscrit de l'étang Colbert.

3.4. Consommations énergétiques et bilan carbone

■ Consommations énergétiques

Une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables est présentée en page 237. L'étude conclut que le solaire thermique est la solution à privilégier : « À l'échelle des besoins de l'eau chaude sanitaire, le potentiel du solaire thermique est important. Il conviendra d'étudier la faisabilité d'implantation de panneaux solaires sur les toits » (p. 238) mais la solution retenue, ses contraintes de mise en œuvre, et l'évaluation des économies d'énergie potentielle ne sont pas explicitées.

(12) La MRAe recommande de présenter la solution d'énergie renouvelable retenue pour l'opération et d'évaluer les économies d'énergie potentielles attendues.

■ Bilan carbone

La MRAe souligne positivement qu'une analyse des émissions de gaz à effet de serre (GES) a été réalisée, ainsi que des consommations énergétiques lors de la phase travaux et de la phase exploitation du projet, avec l'aide notamment de l'outil Bilan carbone, développé par l'Ademe (p. 327). Elle comporte une évaluation quantifiée des émissions de gaz à effet de serre induites comprenant l'énergie, les intrants, les déchets et le transport des matériaux¹³

Cette analyse démontre qu'au niveau de la phase exploitation, dans les limites du périmètre d'étude, les émissions liées à l'opération sont chiffrées à 370 t éqCO₂/an. Les principales émissions sont dues à la consommation

13 Le dossier indique que le bilan carbone a été réalisé grâce à la méthodologie Cerema permettant l'estimation et la quantification des émissions de GES pour l'ensemble des activités associées à la phase travaux, depuis l'extraction des matières premières jusqu'à l'élimination des déchets (p. 327).

énergétique des bâtiments (81 %), ainsi qu'au trafic routier généré par le projet (15 %).

Concernant la réalisation de la phase travaux de l'opération, elle évalue un rejet de 10 445 t eqCO_2 (avec une incertitude de ± 30 %). Le poste générant le plus étant celui des intrants¹⁴ (82 % du total des GES). Pour autant l'étude d'impact ne propose pas de solutions de réduction. Il est indiqué de manière trop imprécise qu'utiliser des granulats recyclés permettrait une réduction jusqu'à -25 % des émissions liées (p. 333) mais sans confirmer et développer ce type de solution en le quantifiant à l'échelle du projet.

La MRAe relève que les chantiers de construction peuvent entraîner la consommation d'une quantité importante de matériaux et qu'il convient de chercher à limiter la consommation des ressources en privilégiant la réutilisation des matériaux sur place (sols, matériaux de structure...) quand c'est possible. L'économie de matériaux permet également de limiter le transport et ses impacts (consommation de carburant, émissions de gaz à effet de serre). En particulier, l'étude d'impact ne fait pas état de l'origine et des filières d'approvisionnement et de recyclage des matériaux qui seront utilisés dans le cadre de la réalisation de l'opération et n'évalue les impacts potentiels de celui-ci à cet égard sur les ressources naturelles et, plus largement, sur l'environnement et la santé humaine. L'étude d'impact ne dresse pas non plus d'inventaire des ressources présentes sur le site, notamment les matériaux de gros œuvre et second œuvre du bâtiment existant et de son parking. Les scénarios de réemploi, de recyclage ou, dans le cas échéant, de mise au rebut de ces matériaux ne sont pas précisés. Plus largement, l'étude d'impact ne justifie pas la démolition de l'ensemble du bâti existant dont la rénovation et reconversion totale ou partielle ne fait pas l'objet d'une analyse dédiée rendant compte notamment du potentiel de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES).

En outre, la MRAe note l'absence d'étude de variantes de conception tenant compte du bilan carbone. Le choix des matériaux et des systèmes constructifs des bâtiments et espaces extérieurs n'est pas justifié au regard d'une analyse comparative attestant d'une recherche de minimisation des émissions de GES. De même, l'absence d'une étude de variantes à la création de bassins supposant la mise en œuvre d'une géomembrane et d'une chape béton ne permet d'apprécier les éléments qui ont justifié ce choix au regard de son impact potentiel sur le dérèglement climatique.

(13) La MRAe recommande :

- compléter la présentation du bilan carbone de l'opération en détaillant les mesures visant à améliorer et les matériaux de construction utilisés pour les bâtiments,
- justifier des choix constructifs par une analyse comparative de l'empreinte carbone de différentes variantes de conception ;
- justifier de la démolition du bâtiment existant plutôt que de sa rénovation pour une reconversion partielle ou totale ;
- détailler les scénarios de réemploi, recyclage ou, dans le cas échéant, de mise au rebut des matériaux évacués du site ;
- détailler les impacts de l'opération sur la consommation de ressources (filières d'approvisionnement et de recyclage notamment).

3.5. Effets cumulés avec les autres projets

L'étude d'impact inclut une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets, au niveau des impacts des chantiers et en phase exploitation. Des projets se développant sur le secteur sont identifiés et leurs échéances précisées, notamment au Plessis-Robinson : l'extension de l'entreprise MBDA, le quartier des Architectes, îlot des Mésanges, le secteur François Peatrack en passe d'être livrés ainsi que Novéos, parc des sports et parc technologique, concernée par une orientation d'aménagement et de programmation inscrite au PLU comprenant notamment l'îlot Descartes et l'opération Plessis-Capitales (total de 4000 logements prévus à

14 Flux de matières ou de services qui sont consommés ou incorporés dans le projet (matériaux de chantier, équipements, etc.) selon l'étude d'impact (p. 327).

horizon 2030-2040). La MRAe note cependant que le projet prévu sur le quartier du Plateau (projet immobilier de 3000 logements) est localisé sur la carte page 246 mais qu'il n'est pas intégré dans l'analyse.

L'étude d'impact mentionne que les effets cumulés permanents entre les projets seront liés à l'eau, aux milieux naturels, le cadre de vie et paysage, et les déplacements. Elle identifie les impacts sur le cadre de vie et le paysage comme positifs (p. 255) et relativise ceux liés aux déplacements automobiles étant donné la prise en compte des projets connexes au sein des études de trafic, d'air et de bruit menées (cf. plus haut).

La MRAe note que les effets cumulés liés au cadre de vie et au paysage sont analysés mais de manière trop succincte (cf. paragraphe sur l'insertion paysagère). Certains enjeux sont analysés au titre des effets cumulés de manière partielle ou trop succincte, sans données quantifiées (l'eau, les consommations énergétiques, etc.). Par ailleurs, l'étude d'impact indique que « *la localisation des projets va entraîner en conséquent une hausse du flux automobile plus ou moins limitée par les mesures prises pour favoriser les modes de transports alternatifs* » (page 255) alors que, ne serait ce que pour la Fontaine du Moulin, ces mesures semblent insuffisantes au regard de la place accordée à la voiture au sein du projet.

(14) La MRAe recommande d'approfondir l'analyse des effets cumulés avec les projets environnants en particulier sur le cadre de vie et le paysage au niveau qualitatif et sur l'eau et les consommations énergétiques au niveau quantitatif, et de proposer des mesures d'évitement et de réduction opérationnelles adaptées.

4. Suites à donner à l'avis de la MRAe

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

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

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

L'avis de la MRAe est disponible sur le site Internet de la mission régionale de l'autorité environnementale d'Île-de-France et sur celui de la direction régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports d'Île-de-France.

Délibéré en séance le 7 avril 2022

Siégeaient :

**Éric ALONZO, Noël JOUTEUR, Jean-François LANDEL,
Ruth MARQUES, Brian PADILLA, Philippe SCHMIT *président*.**

ANNEXE

Liste des recommandations par ordre d'apparition dans le texte

- (1) La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact par davantage de visuels du projet dans son contexte (vue, perspectives et coupes diversifiées supplémentaires) permettant de mieux apprécier l'enjeu lié au paysage.....10
- (2) La MRAe recommande d'étayer l'analyse de la cohérence du projet avec le PADD du PLU prévoyant de développer une trame verte et bleue à l'échelle du quartier notamment en lien avec l'étang Colbert, et d'« affirmer la mixité de la ville ».....10
- (3) La MRAe recommande de développer la justification du projet au regard de ses incidences sur l'environnement notamment en matière de bilan carbone et de promotion des modes doux.....11
- (4) La MRAe recommande de :.....13
- compléter l'étude d'impact en analysant plus précisément les incidences du projet, en phase chantier et exploitation, notamment en prenant en compte la fonctionnalité des habitats pour les communautés d'espèces susceptibles d'être présentes ;.....13
- (5) La MRAe recommande - mieux préciser en conséquence les choix d'évitement, de réduction et le cas échéant de compensation retenus ; -démontrer que le projet permettra de développer les fonctionnalités écologiques du site, au regard notamment de la diminution des espaces de pleine terre et de la part importante des espaces verts sur dalle qu'il prévoit. - préciser les liens créés ou renforcés avec les milieux naturels avoisinant et de joindre au dossier d'enquête publique l'étude effectuée par le BET CERE dans le cadre du présent projet.....13
- (6) La MRAe recommande de fournir un bilan avant/après du niveau d'imperméabilisation du site, en mettant en évidence les nouvelles surfaces imperméabilisées.....14
- (7) La MRAe recommande de : - joindre au dossier les résultats de l'étude pédologique ; - de justifier le non maintien de la zone humide existante et donc sa non valorisation dans le cadre des objectifs du projet en matière de gestion de l'eau ; - de justifier sur le plan qualitatif des mesures liées à la compensation de la zone humide et préciser leur suivi.....14
- (8) La MRAe recommande de : - justifier les fonctionnalités écologiques du bassin artificiel créé, - d'analyser sur le long terme le fonctionnement du plan d'eau au regard notamment des problématiques environnementales et sanitaires liées au changement climatique.....15
- (9) La MRAe recommande : - d'expliquer les suites données aux préconisations du diagnostic environnemental du milieu souterrain (en particulier les investigations complémentaires demandées), - de reprendre les analyses afin de disposer d'échantillons pouvant être correctement analysés par le laboratoire, - de confirmer et détailler les mesures prévues pour assurer la compatibilité des sols avec les usages projetés en démontrant l'absence de risque sanitaire pour les futurs occupants.....16
- (10) La MRAe recommande de : - mieux analyser l'impact du projet sur les déplacements automobiles et intégrer dans le périmètre du projet et de son étude d'impact, l'aménagement lié à l'élargis-

sement sur l'avenue Arthur Ranc, - présenter la stratégie développée pour ce nouveau quartier en faveur des modes alternatifs à l'automobile et les parts modales attendues, et préciser le nombre, la localisation et l'accessibilité des places de stationnement vélos ainsi que les conditions de cheminement piéton, - justifier l'insuffisance d'équipements et de services au sein de l'opération pour ces 2500 nouveaux habitants qui les incitera à une utilisation fréquente de l'automobile.....18

(11) La MRAe recommande de justifier l'exposition des logements aux nuisances générées par l'avenue de la Résistance, notamment ceux mono-orientés prévus au sud du site et de préciser l'intensité des pollutions sonores subies dans les logements notamment au printemps et à l'été lorsque les fenêtres sont ouvertes.....19

(12) La MRAe recommande : - justifier le maillage urbain retenu pour l'opération au regard du statut public de ses espaces extérieurs, de la volonté affichée de développer des modes doux incitatifs et de son insertion dans la maille existante, - développer et mieux justifier l'intégration de l'opération notamment par rapport au tissu urbain et au paysage environnant, en étayant l'analyse paysagère par des vues et perspectives contextuelles, notamment depuis le site inscrit de l'étang Colbert.20

(13) La MRAe recommande de présenter la solution d'énergie renouvelable retenue pour l'opération et d'évaluer les économies d'énergie potentielles attendues.....20

(14) La MRAe recommande de : - compléter la présentation du bilan carbone de l'opération en détaillant les mesures visant à l'améliorer et les matériaux de construction utilisés pour les bâtiments, - justifier des choix constructifs par une analyse comparative de l'empreinte carbone de différentes variantes de conception ; - justifier de la démolition du bâtiment existant plutôt que de sa rénovation pour une reconversion partielle ou totale ; - détailler les scénarios de réemploi, recyclage ou, dans le cas échéant, de mise au rebut des matériaux évacués du site ; - détailler les impacts de l'opération sur la consommation de ressources (filières d'approvisionnement et de recyclage notamment).....21

(15) La MRAe recommande d'approfondir l'analyse des effets cumulés avec les projets environnants en particulier sur le cadre de vie et le paysage au niveau qualitatif et sur l'eau et les consommations énergétiques au niveau quantitatif, et de proposer des mesures d'évitement et de réduction opérationnelles adaptées.....22