

Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale

Article R. 122-3 du code de l'environnement

Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité environnementale
Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative

Cadre réservé à l'autorité environnementale

Date de réception :

Dossier complet le :

N° d'enregistrement :

1. Intitulé du projet

EIFFAGE- ZAC PARC CENTRALE CHATENAY - Lot F
Commune de Châtenay-Malabry

2. Identification du (ou des) maître(s) d'ouvrage ou du (ou des) pétitionnaire(s)

2.1 Personne physique

Nom

Prénom

2.2 Personne morale

Dénomination ou raison sociale

EIFFAGE IMMOBILIER ILE DE FRANCE

Nom, prénom et qualité de la personne
habilitée à représenter la personne morale

Damien CHAREYRE

RCS / SIRET

4 8 9 2 4 4 4 8 3 0 0 0 2 5

Forme juridique

Société par action simplifiée

Joignez à votre demande l'annexe obligatoire n°1

3. Catégorie(s) applicable(s) du tableau des seuils et critères annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et dimensionnement correspondant du projet

N° de catégorie et sous-catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie (Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.))
Rubrique 39° a) Travaux et constructions qui créent une surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou une emprise au sol au sens de l'article R * 420-1 du même code supérieure ou égale à 10 000 m ²	1 permis de construire sur un terrain d'environ 0.9ha pour une surface de planchée développée de 11 500m ² .

4. Caractéristiques générales du projet

Doivent être annexées au présent formulaire les pièces énoncées à la rubrique 8.1 du formulaire

4.1 Nature du projet, y compris les éventuels travaux de démolition

Aménagement partiel des parcelles AL 69, AN 035 et AM146 de la ville de Châtenay-Malabry, selon le programme suivant :

- Logements (surface de plancher de 11500m²)
- Chaufferie (surface de plancher de 938 m²)
- parkings souterrains (174 places parkings)

Les parcelles étaient occupées par l'ancienne Ecole Centrale de Paris rassemblant des bâtiments vieillissants qui accueillait résidences étudiantes, établissements d'enseignements, cafétéria, gymnase et terrains de sports (tennis, football) qui seront quasi intégralement démolis avant construction.

Une centrale à béton est actuellement présente sur la partie sud de l'îlot F. La parcelle sera libérée et remise en état avant le début des travaux.

Ce projet fait partie de la ZAC Parc Centrale de Châtenay, dont la réalisation a été approuvée, qui a fait l'objet d'une étude d'impact en 2016, complétée en avril 2018, et d'une autorisation environnementale obtenue début 2019.

4.2 Objectifs du projet

Le permis de construire faisant l'objet de la présente saisine cas par cas comprend un ensemble de constructions réparties en 6 bâtiments. Cet ensemble est destiné à des usages de logements et à l'accueil d'une chaufferie.

Il s'inscrit dans les objectifs portés par la ZAC Parc Centrale de Châtenay-Malabry dans sa globalité :

- enclencher une nouvelle dynamique de développement pour la commune de Châtenay-Malabry
- construire un projet ambitieux en termes de performances et respectueux de son environnement
- accueillir de nouvelles activités et de nouveaux emplois
- privilégier une mixité fonctionnelle sur le secteur (bureaux, logements, activités, équipements)
- organiser des espaces extérieurs de qualité pour valoriser le potentiel du secteur, situé entre le parc de Seaux et la Coulée Verte, et en répondant au souhait de la ville de développer un projet global de Ville-Parc.

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase travaux

La centrale à béton sera entièrement retirée et le site sera remis en état par l'exploitant avant le début des travaux sur l'îlot F.

Des terrassements et excavations parkings seront effectués. Les possibilités de réemploi sur site étant limitées par la nature argileuse des terres, celles-ci seront principalement évacuées vers une filière adaptée. Les terrassements devraient se faire hors d'eau d'une bonne partie des travaux avec néanmoins des arrivées d'eau possibles en fond de fouille et/ou lors des terrassements (tête de pieux, fausses d'ascenseur...). Selon l'étude hydrogéologique réalisée sur le lot FA1, les débits d'exhaure sont très faibles.

Le chantier devra respecter les critères de la Charte de chantier à faibles nuisances de la SEMOP. Cette dernière est conforme aux exigences NF Habitat HQE.

Les réseaux seront mis en place. Les voiries et espaces publics seront créés. La chaufferie sera construite dans un premier temps afin d'alimenter en énergie les phases 1 et 2 de la ZAC La Vallée.

Pour le chauffage, le raccordement sera différencié dans le temps :

- * Phase 1 : Livraison des bâtiments (Mi 2022) avec fourniture de chauffage et d' ECS avec du gaz et quelques mois après (Nov 22) avec la Biomasse
- * Phase 2 : Livraison des bâtiments (Mi 2024) avec la Biomasse
- * Phase 3 : Le raccordement au réseau géothermal de la ville peut être envisagé.

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

Dans sa phase exploitation, le projet accueillera 11500 m² de logements, ainsi que la chaufferie prévue pour l'alimentation en énergie de la ZAC. Ceci équivaut à une arrivée progressive de futurs résidents, usagers qui généreront de nouveaux besoins au droit des sols du lot F. Ces pressions sur les ressources seront toutefois limitées par la démarche environnementale forte portée à l'échelle de la ZAC et du site : certification NF Habitat HQE niveau Excellent, RE2020 et labellisations Eco Quartier et Biodiversity Ready.

En termes de circulation, le projet s'inscrit dans la trame urbaine du futur secteur de la ZAC. Les déplacements des usagers, clients et résidents engendreront des flux routiers quotidiens supplémentaires depuis et vers l'accès aux parkings (dont la capacité est d'environ 174 places). Ces flux se répartiront ensuite sur une des voies principales de la ZAC: Cours des Commerces, et vers l'avenue de la Division Leclerc. L'accessibilité véhicule de secours et OM ainsi que l'accès au parking commun souterrain FA-2 et FB se fait par la rue de la ferme pour l'ensemble du lot F.

Il n'est prévu aucun stationnement en extérieur pour les bâtiments à l'exception de la chaufferie et les stationnements en rez-de-chaussée seront évités afin de favoriser des usages sur l'espace public.

Les accès piétons aux logements se feront depuis la rue de la ferme. Cette desserte privilégie la séquence d'entrée piéton depuis l'espace public au logement.

4.4 A quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?

La décision de l'autorité environnementale devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

Projet soumis à un permis de construire.

A noter que l'aménagement du secteur de Parc Centrale de Châtenay-Malabry a fait l'objet d'une étude d'impact en 2016, actualisée en avril 2018 dans le cadre de la procédure d'Autorisation environnementale unique ayant fait l'objet d'un arrêté d'autorisation le 25 février 2019.

4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)
Assiette totale du terrain	8 205m ² ;
Surface de plancher développée	11 500m ² ;
Dont chaufferie	938 m ² ;
Surface de parking créée	174 places.

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s)
d'implantation

Rue de la ferme
92 290 Châtenay-Malabry

Coordonnées géographiques¹

Long. 0 2° 28' 72" 87 Lat. 4 8° 7' 35" 66

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), b) 9° a), b), c), d), 10°, 11° a) b), 12°, 13°, 22°, 32°, 34°, 38° ; 43° a), b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement :

Point de départ :

Long. _ ° _ ' _ " _ Lat. _ ° _ ' _ " _

Point d'arrivée :

Long. _ ° _ ' _ " _ Lat. _ ° _ ' _ " _

Communes traversées :

Joignez à votre demande les annexes n° 2 à 6

4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ?

Oui ☐

Non ☒

4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage a-t-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ?

Oui ☐

Non ☒

4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ?

¹ Pour l'outre-mer, voir notice explicative

5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive CARMEN, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère en charge de l'environnement vous propose, dans la rubrique concernant la demande de cas par cas, la liste des sites internet où trouver les données environnementales par région utiles pour remplir le formulaire.

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	☐	☒	A proximité de : - Le parc de Sceaux, ZNIEFF de type 1 (environ 50 mètres) - La forêt des Verrières, ZNIEFF de type 2 (environ 1,5 km) - La forêt domaniale de Meudon, de Fausses-Reposes et du Parc de Saint-Coud, ZNIEFF de type 2 (environ 4,5km) - La forêt de Meudon et le bois de Clamart, ZNIEFF de type 1 (environ 4,5 km)
En zone de montagne ?	☐	☒	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	☐	☒	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	☐	☒	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	☐	☒	- Bassin de la Bièvre, réserve naturelle régionale (environ 3 km)
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	☒	☐	Plan de prévention du bruit et dans l'environnement des infrastructures routières de l'état dans le département des Hauts-de-Seine.
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	☒	☐	Le site s'inscrit dans les périmètres de protection d'un monument historique : le Domaine de Sceaux avec le pavillon Hanovre (moins de 500 m) et se trouve à proximité des périmètres de protection du Pavillon Colbert (moins de 1 km), de l'Eglise Saint Germain de l'Auxerrois (moins de 1 km) et du Domaine de la Petite Roseraie (moins de 1 km).
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	☐	☒	Une enveloppe de zone humide potentielle est recensée à proximité de la zone d'étude par la DRIEE et au sein du SAGE de la Vallée de la Bièvre. Une étude des zones humides menée en 2018 a permis d'identifier 260 m ² de zones humides, mais qui ne concernent pas les parcelles de lots F (enveloppe localisée au nord ouest du site de la ZAC).

Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ? Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	☐	☒	
Dans un site ou sur des sols pollués ?	☐	☒	Le site n'est pas référencé dans les bases de données BASOL et BASIAS. Au vu des résultats obtenus à l'issu des études de pollution des sols à l'échelle de la ZAC, la qualité des sols est compatible avec l'usage futur sans restriction. Les seules sources de pollutions identifiées sont un impact ponctuel et profond en hydrocarbures à proximité des cuves enterrées de la chaufferie (située à 200m). Un traitement superficiel léger sera également nécessaire à proximité des labos. Ces précautions ne concernent toutefois pas le site qui fait l'objet du présent PC.
Dans une zone de répartition des eaux ?	☐	☒	
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	☐	☒	A proximité du Parc Rolland Gosselin (à environ 300m)
Dans un site inscrit ?	☐	☒	
Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	☐	☒	- Zone Natura 2000 du massif de Rambouillet (environ 15 km)
D'un site classé ?	☒	☐	A proximité: - du parc de Sceaux (300m) - des parcelles dégagant des perspective vers le parc de Sceaux (à 200m l'Ouest de la parcelle) - du parc de la Vallée aux Loups (environ 1,5km)

6

6. Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles

6.1 Le projet envisagé est-il susceptible d'avoir les incidences notables suivantes ?

Veuillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	☒	☐	Augmentation des prélèvements en eau liés à l'arrivée de nouveaux usagers et résidents. Le site sera raccordé aux réseaux de distribution en eau et d'assainissement intégrés à la ZAC, eux même raccordés aux réseaux de l'avenue Sully Prudhomme et l'avenue de la Division Leclerc. Ces réseaux feront d'ailleurs l'objet d'une reprise dans le cadre des travaux de voirie prévus autour du site et seront suffisamment dimensionnés pour les besoins générés par la programmation de l'opération de la ZAC.
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	☒	☐	Des études géotechniques réalisées sur le lot Fa1 montrent la présence d'une nappe à faible profondeur. Ainsi, au regard des eaux souterraines, le projet prévoit d'éventuels rabattements de la nappe en phase "travaux". Ces prélèvements seront conformes aux prescriptions de l'arrêté d'autorisation Loi sur l'eau du 25 février 2019 couvrant l'intégralité du périmètre de la ZAC.
	Est-il excédentaire en matériaux ?	☒	☐	Le volume déblayé sera supérieur au volume remblayé étant donné l'aménagement de parkings souterrains. Ces volumes seront au maximum réutilisés pour du remblais sur site, et sinon envoyés vers des filières de réutilisation. Des investigations et essais complémentaires au droit des zones sur lesquelles se trouve la centrale à béton seront réalisées lors de la dépose et de la remise en état du site.
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	☐	☒	Le volume déblayé sera supérieur au volume remblayé avec l'aménagement de parkings souterrains au droit du site.
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	☐	☒	Le site se trouve entre le Parc de Sceaux (ZNIEFF de type 1) et la Coulée Verte. Il ne présente que peu d'intérêt en termes de qualité des milieux (pelouses rases, arbres) mais a un rôle potentiel important sur les plans de continuités écologiques. Les rares enjeux en termes d'espèces protégées ne concernent pas le site faisant l'objet du PC. A l'échelle de la ZAC, une démarche vertueuse est engagée en faveur de la biodiversité (labellisation Biodiversity) et sera traduite au sein du PC. Notamment, l'habitat du conocéphale gracieux sur le talus ouest de la ZAC sera évité par les travaux.
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	☐	☒	Le projet se situe en dehors des périmètres Natura 2000 (le plus proche étant à plus de 15 km). Il n'aura aucune incidences directes sur cet espace. Les incidences indirectes seront également moindres car la zone est déjà urbanisée, n'engendrant pas de nuisances ou de rejets dangereux pour la faune et la flore.

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	☐	☒	Le projet se situe à proximité mais en dehors des périmètres de protection ZNIEFF (50m et 1,5km). Il n'aura pas d'incidences directes sur ces derniers. Concernant les conséquences indirectes potentielles, elles seront limitées puisque la zone aura un usage de logements et de chaufferie. De plus, le projet prévoit des espaces de pleine terre (minimum de 15%) incluant une grande part d'espaces verts (coefficient biotope surfacique de 0,3) afin de préserver l'habitat des espèces alentours et de favoriser le déplacement de ces dernières. Le projet sera implanté aux abords du mail des tilleuls.
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	☐	☒	Le site est déjà urbanisé et occupé actuellement par des anciens locaux du campus universitaire, un gymnase et des parkings imperméabilisés. Il n'engendre aucune consommation d'espaces naturels.
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	☐	☒	Le site du PC n'accueille pas de site SEVESO. Le lot FB accueille toutefois la centrale à béton de la ZAC, site ICPE classé sous le régime de la déclaration. Une remise en état du site est prévue avant la réalisation des travaux de construction des logements garantissant la compatibilité des sols avec les usages de logements envisagés. Une étude de sol menée en septembre 2016 démontre une qualité des sols compatibles avec l'usage futur prévu sur le site. De plus le site accueillera la chaufferie biomasse et gaz de la ZAC soumise à déclaration ICPE.
	Est-il concerné par des risques naturels ?	☒	☐	Le site n'est pas concerné par un Plan de Prévention des Risques. Toutefois, la nappe est sub-affleurante sur une partie nord de la zone d'étude et d'un aléa de sensibilité très forte pour l'autre partie. Les structures et les fondations des futurs sous-sols seront réalisés dans un contexte géotechnique contraint, puisque la présence d'argile vertes exclut la possibilité d'ancrer les fondations des bâtiments dans cette formation (risque de retrait-gonflement des sols argileux). Une étude géotechnique donne toutefois des recommandations précises pour les constructions.
	Engendre-t-il des risques sanitaires ?	☒	☐	Le site a vocation à accueillir la chaufferie de la ZAC et est susceptible d'engendrer un risque sanitaire pour son environnement du fait de l'émission de polluants et de particules fines.
	Est-il concerné par des risques sanitaires ?	☐	☒	Les sols résiduels qui resteront en place sous les radiers des constructions futures ne présentent aucune anomalie pouvant remettre en cause la compatibilité sanitaire avec usage projeté (commerces et habitations).
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	☒	☐	L'arrivée de nouveaux habitants laisse la possibilité de pouvoir stationner 174 véhicules dans le futur parking souterrain, donc autant de flux le matin et le soir. Une légère augmentation du trafic est ainsi à prévoir à l'entrée du secteur, notamment au niveau des avenues de Division Leclercq et Sully Prudhomme. L'arrivée d'une nouvelle ligne de Tramway aux abords du site et de nouvelles lignes de bus permettra de réduire les flux motorisés.
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	☒ ☒	☐ ☐	De nouvelles nuisances seront associées aux déplacements motorisés des résidents. Ces nuisances seront toutefois limitées. Des emplacements dédiés aux vélos permettront de réduire l'usage de la voiture. Des normes d'isolation acoustiques adaptées seront appliquées sur l'ensemble des bâtiments du PC, conformément aux certifications visées. Des mesures de réduction des bruits émis par la chaufferie seront mises en place en phase exploitation (pièges à son

	Engendre-t-il des odeurs ? Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	☒	☐	Les travaux de construction et de terrassement sont sources de poussières. Afin de limiter l'envol de poussières pendant la phase chantier, un arrosage régulier du chantier pourra être effectué dans le but de limiter le soulèvement et la diffusion de poussières. Une charte chantier est applicable en encadre les nuisances. La chaufferie à fonctionnement biomasse et au gaz de manière complémentaire sera accompagnée de dispositifs de traitement de la fumée et des poussières (filtres) afin de réduire les nuisances.
	Engendre-t-il des vibrations ? Est-il concerné par des vibrations ?	☒	☐	Des vibrations pourront être émises en phase chantier.
	Engendre-t-il des émissions lumineuses ? Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	☒	☐	Des émissions lumineuses liées à la présence de populations et d'éclairages publics sont prévisibles sur le site. Tous les éclairages extérieurs seront adaptés tant en phase chantier qu'exploitation de manière à limiter les pollutions lumineuses. Ils pourront éventuellement être associés à des dispositifs de détection.
Emissions	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	☒	☐	Les logements n'engendrent pas d'émissions directes de polluants dans l'air. Des émissions indirectes mineures surviendront par l'usage des véhicules motorisés des futurs résidents, ainsi que par le fonctionnement des chauffages et des équipements de refroidissement. Toutefois, la chaufferie sera source directe d'émissions dans l'air malgré les caractéristiques propres des chaudières biomasse et gaz (à condensation) et des mesures de réduction des rejets.
	Engendre-t-il des rejets liquides ? Si oui, dans quel milieu ?	☒	☐	Le projet de ZAC a fait l'objet d'un arrêté d'autorisation environnementale volet loi sur l'eau en date du 25 février 2019 auquel le projet sera conforme en matière de gestion des eaux pluviales et de rejet des eaux pompées en fonds de fouille en phase travaux. Ainsi, tous les rejets d'eaux pompées en phase chantier font l'objet d'une convention de déversement tripartite (SEVESC – gestionnaire du réseau-, SEMOP et promoteur du lot concerné) qui impose à minima d' une décantation avant rejet ; le suivi de la qualité des eaux de reiet est régulièrement assuré par la SEVESC.
	Engendre-t-il des effluents ?	☒	☐	Les rejets d'eaux usées en phase d'exploitation correspondront aux rejets quotidiens des logements et des commerces qui seront raccordés aux réseaux collectifs. En matière d'eaux pluviales, un objectif zéro rejet est imposé à la parcelle pour les petites pluies. Pour les occurrences plus réduites, un ruissellement des eaux est prévu vers la prairie centrale de la ZAC, qui permettra une rétention sur site et un rejet à débit régulé (débit de fuite de 2L/s/ha conformément au règlement d'assainissement départemental)
	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	☒	☐	En phase chantier, au niveau du lot FA1, ce sont 3 023 m3 de terres qui devront être évacuées du fait d'anomalies repérées après une étude de pollution des sols complémentaire. En phase d'exploitation, les logements engendreront une augmentation de la production de déchets (ménagers), ils seront gérés par un système de collecte par Bornes d'Apport Volontaire (BAV). Des locaux de bio-déchets seront par ailleurs ajoutés.

Patrimoine / Cadre de vie / Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	☐	☒	La ZAC était dispensée de la procédure d'archéologie préventive.
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?	☐	☒	Le site était préalablement urbanisé. Actuellement le lot FB accueille la centrale à béton de la ZAC. Cette dernière sera désinstallée et les parcelles remises en état d'ici juin 2024.

6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?

Oui ☐ Non ☒ Si oui, décrivez lesquelles :

Des projets sont prévus ou en cours de réalisation à proximité du site au sein de la commune de Châtenay-Malabry, et sont susceptibles d'engendrer des effets cumulés avec le projet. Ces points sont développés dans l'annexe 7 accompagnant le présent cerfa.

En conclusion, toutes les incidences cumulées avec ces projets ont été pris en compte dans l'étude d'impact de la ZAC et sa mise à jour datant de 2018.

6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?

Oui ☐ Non ☒ Si oui, décrivez lesquels :

h

6.4 Description, le cas échéant, des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (pour plus de précision, il vous est possible de joindre une annexe traitant de ces éléments) :

Le site, déjà urbanisé, aura pour principales incidences : - d' accroître les pressions sur les ressources (eau, énergie, déchets): il prend en considération cet enjeu par des démarches de labellisation, RE2020 et une certification NF Habitat HQE niveau Excellent pour les logements ; /- de densifier un site aujourd'hui peu urbanisé, avec de vastes milieux ouverts: une démarche de préservation et de valorisation des espaces verts est menée à l'échelle de la ZAC, avec une labellisation Biodiversity Ready. Les espaces extérieurs végétalisés seront qualitatifs et diversifiés, les nuisances pour la faune seront minimisées, y compris en phase travaux ; /- d'imperméabiliser des espaces partiellement perméables: une règle de zéro rejet sera respectée à l'échelle de la parcelle pour les petites pluies, et pour les occurrences moins importantes, une rétention sera prévue à l'échelle de la ZAC avec rejet à débit régulé vers les réseaux. /- d'augmenter légèrement les circulations sur les voies de la ZAC et aux abords, ce qui a fait l'objet d'une étude des trafics. Les nuisances sonores associées seront limitées par des règles de circulation adaptées sur la ZAC (voies partagées,...) et par l'application des normes d'isolation acoustique adaptées. /- la dégradation de la qualité de l'air malgré les caractéristiques techniques et les mesures de réduction mises en place au niveau de la chaufferie.

7. Auto-évaluation (facultatif)

Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

Le projet s'implantant sur le lot F intervient au sein d'une ZAC (Parc Centrale) porteuse d'ambitions environnementales fortes (démarches de labellisation, certifications significatives) et ayant fait l'objet d'une étude d'impact récemment (2016, complétée en 2018) et d'un arrêté d'autorisation environnementale (volet Loi sur l'eau). L'ensemble des enjeux environnementaux portés par le projet (en particulier: pressions sur les ressources, continuités écologiques, trafic et nuisances sonores, gestion des eaux de pluie) sont anticipés et font l'objet d'études de définition qui permettront d'optimiser la conception (étude géotechnique, étude écologique, études VRD...). La ZAC cadre notamment un certain nombre de règles qui s'imposeront à la parcelle: certifications, labels, objectif zéro rejet d'eaux pluviales, plateforme de réemploi des déchets, charte chantier... Il ne nous semble ainsi pas nécessaire de réaliser une étude d'impact pour ce projet.

8. Annexes

8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publié ;	☒
2	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (Il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe) ;	☒
3	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain ;	☒
4	Un plan du projet <u>ou</u> , pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), b), 9° a), b), c), d), 10°, 11° a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé ;	☒
5	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), b), 9° a), b), c), d), 10°, 11° a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau ;	☒
6	Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.	☒

8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire

Veuillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent

Objet
Annexe 1 - Informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire Annexes 2 à 6 - Autres annexes réglementaires ; Annexe 7 - Notice environnementale complémentaire ;

9. Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus



Fait à

Velizy Villacoublay

le,

12/05/2022

Signature

EIFFAGE IMMOBILIER ILE DE FRANCE
11, Place de l'Europe
78140 VELIZY-VILLACOUBLAY
SAS au capital de 1 500 €
Tél. 01 34 65 89 89

EIFFAGE
IMMOBILIER

ANNEXE DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS, PERMIS DE CONSTRUIRE DU PROJET DU LOT F – CHATENAY-MALABRY - CAS PAR CAS

A2/ Plan de situation du projet au 1/25 000



© IGN 2022 - www.geoportail.gouv.fr/mentions-legales

Longitude : 2° 19' 14" E
Latitude : 48° 45' 59" N

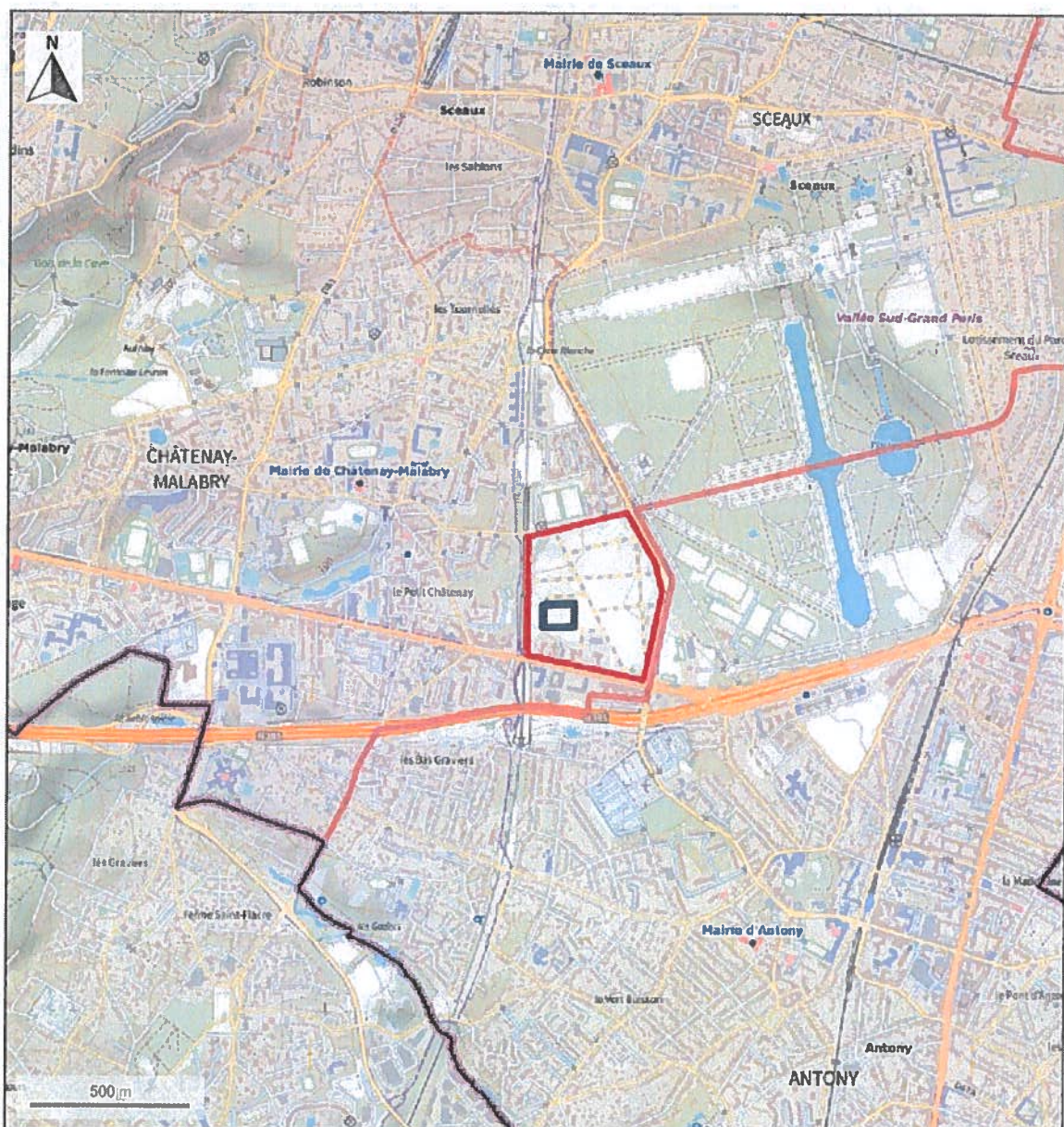
- ZAC PARC CENTRALE
- ILOT F

<https://www.geoportail.gouv.fr/carte>

1/1

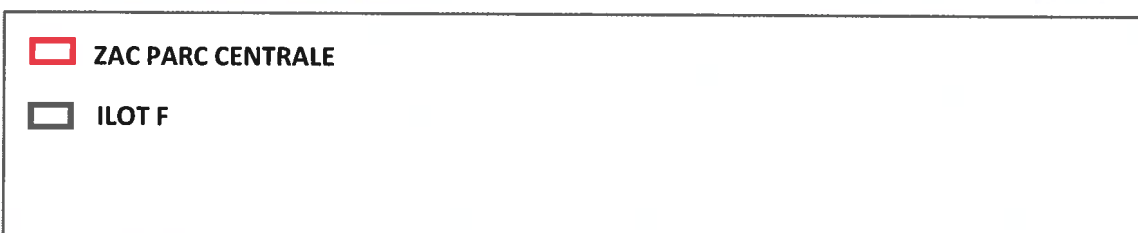
Localisation du projet_ Vue aérienne (1 :25 000 ème) (Source : Géoportail)

8



© IGN 2022 - www.geoportail.gouv.fr/mentions-legales

Longitude : 2° 19' 20" E
Latitude : 48° 45' 53" N

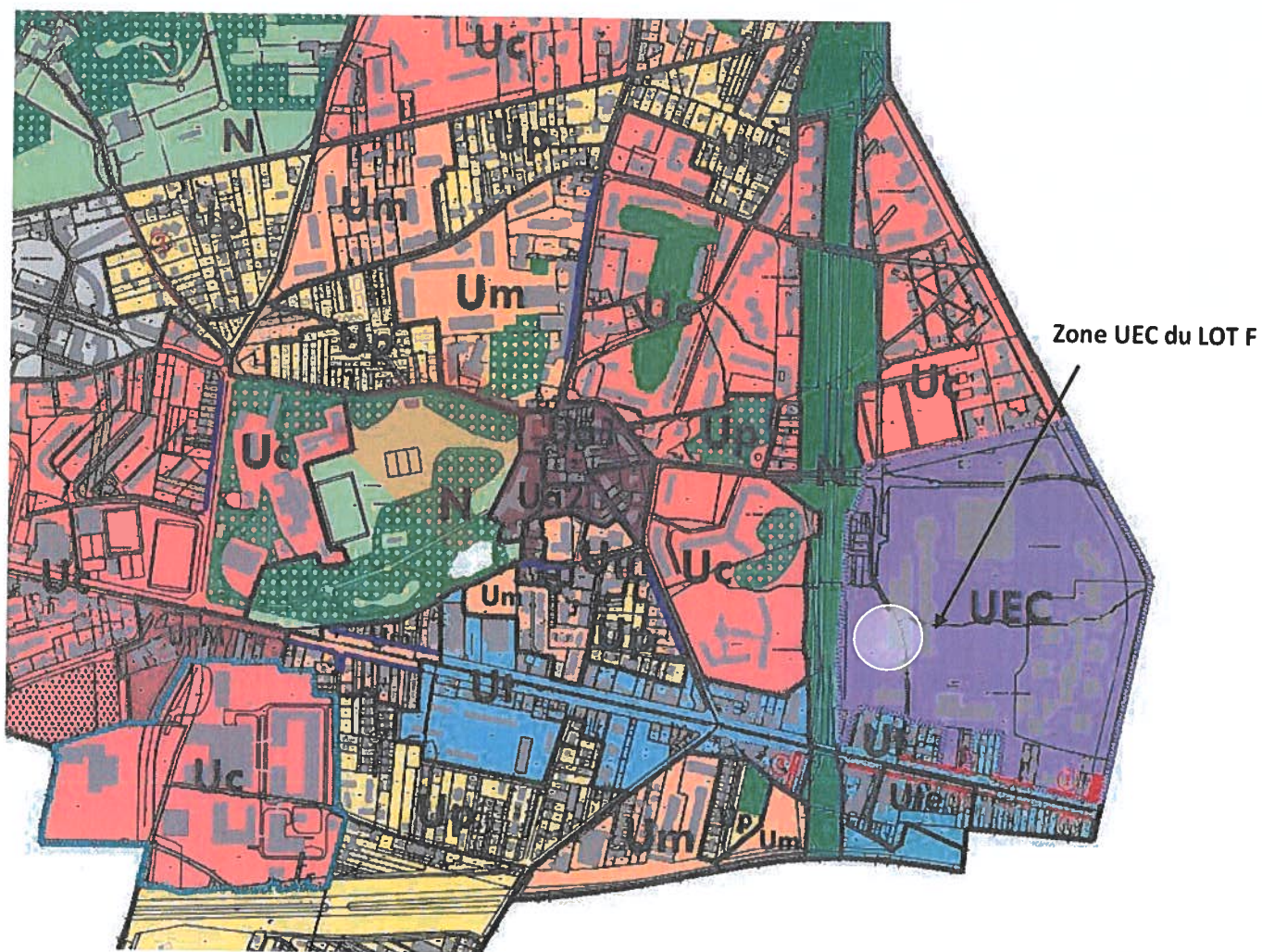


<https://www.geoportail.gouv.fr/carte>

1/1

Localisation du projet (1 : 25 000 ème) (Source : Géoportail)

[Handwritten signature]



Extrait du zonage du PLU de la ville de Châtenay-Malabry (Source : PLU de Châtenay-Malabry)

8

A3/ Photographies, points et dates des prises de vues

Les photos suivantes permettent de constater cette affirmation sur la ZAC. Le plan suivant présente les différentes prises de vues des photos.

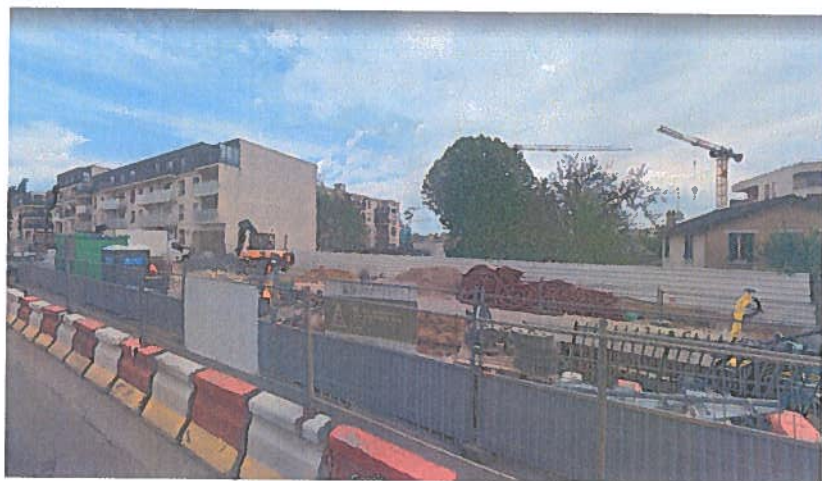


Vue 1 du Nord-Ouest de la ZAC au niveau de la grande voie des vignes (Source : Google Street Map)



Vue 2 depuis l'Est de la ZAC au niveau de l'avenue Sully-Prudhommes. (Source : Google Street Map)

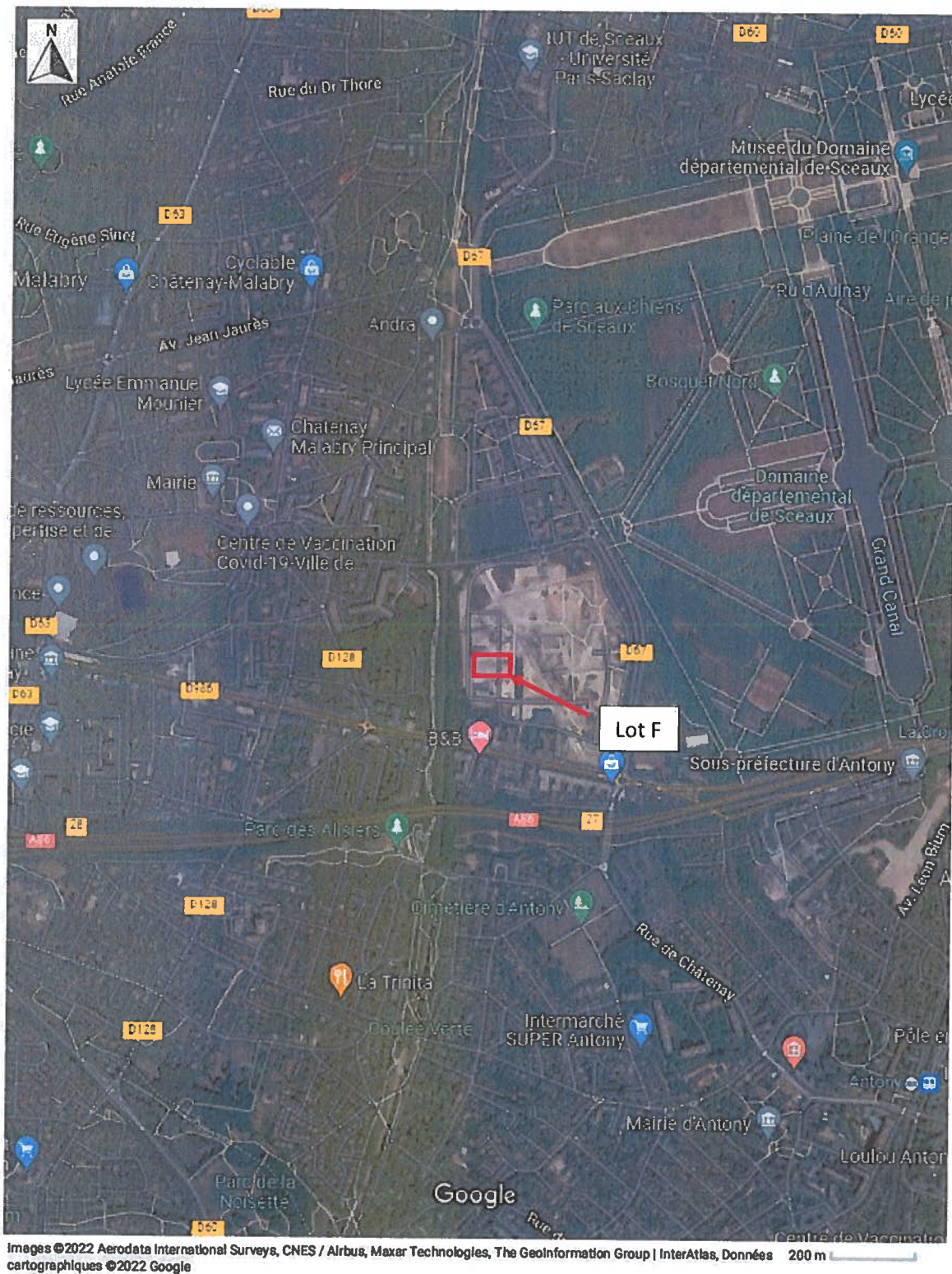
8



Vue 3 depuis le sud (vers le nord-Ouest) de la ZAC au niveau de l'Av. de la Division Leclerc (Source : Google Street Map,)



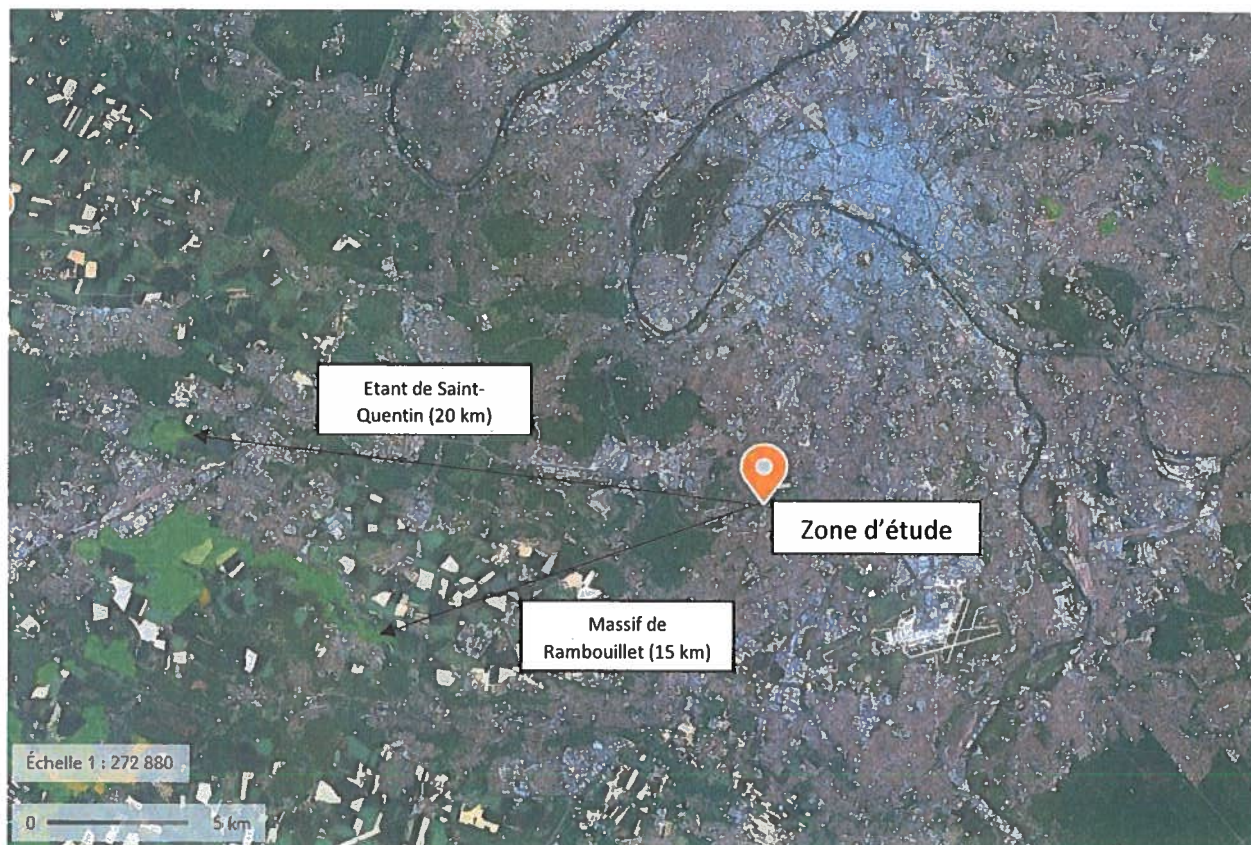
A5/ Plan des abords du projet



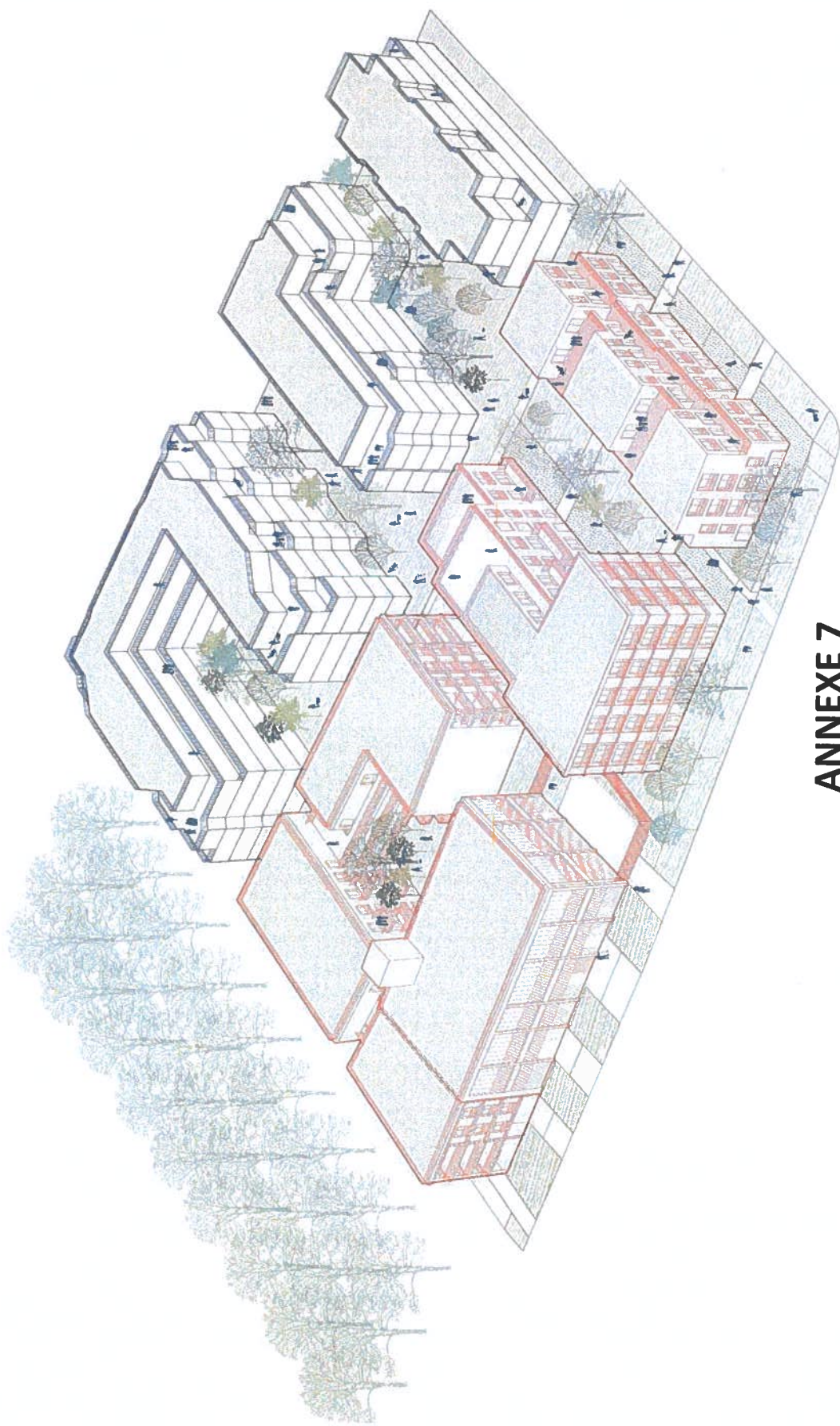
Plan des abords du site (Source – Google map)

6

A6/ Situation par rapport aux sites Natura 2000



Les sites Natura 2000 alentours du projet (Source : Géoportail)



ANNEXE 7

DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS DU PROJET DU LOT F – CHATENAY-MALABRY : NOTICE ENVIRONNEMENTALE

SOMMAIRE

1. Préambule.....	3
2. Contexte réglementaire.....	3
3. Présentation du projet.....	4
a) Localisation du projet.....	4
b) Objectifs du projet.....	7
c) Description générale du projet.....	7
d) Description de la phase travaux	10
e) Phasage.....	10
4. Enjeux environnementaux, principales incidences et mesures envisagées	11
a) Milieu physique – Sols et sous-sol.....	11
b) Milieu physique - Eaux souterraines, superficielles et risque d'inondation	13
c) Milieu naturel	18
d) Paysage et patrimoine	29
e) Risques technologiques	35
f) Qualité de l'air et énergie	37
5. Document de planification	39
a) SDRIF.....	39
b) PLU	41
6. Prise en compte des effets cumulés avec les projets connus	42
7. Conclusion	44



1. PREAMBULE

Le projet s'insère dans le périmètre de la ZAC La Vallée ayant fait l'objet fait l'objet d'un arrêté d'autorisation environnementale en date du 25 février 2019. Cette autorisation a porté la procédure d'évaluation environnementale du projet, à savoir une étude d'impact réalisée en 2016 et actualisée en avril 2018.

Le projet présenté sur l'ilot F n'apporte pas de changement significatif par rapport au projet de ZAC décrit dans précédente l'étude d'impact. L'application des mesures ERC prévues par cette dernière seront appliquées sur notre lot au même titre que les prescription de l'autorisation loi sur l'eau du 25 février 2019. En effet, toutes ces mesures permettant de limiter les incidences du projet sur l'environnement ont été intégrées par la SEMOP, aménageur, dans le CPAUPE et dans les fiches de lot.

2. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Le décret n° 2016-1110 du 11 août 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes a modifié la liste des projets soumis à étude d'impact. L'article L122-1 du Code de l'environnement définit le champ d'application de l'étude d'impact comme : « Les projets qui, par leur nature, leur dimension ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine font l'objet d'une évaluation environnementale en fonction de critères et de seuils définis par voie réglementaire ».

Une liste de catégories de projets qui doivent faire l'objet d'une évaluation environnementale a été établie dans le tableau annexé à l'article R. 122-2 du Code de l'environnement.

Les catégories de projets visés à l'article R. 122-2 peuvent relever, en fonction de seuils et de critères, d'une évaluation environnementale après un examen au cas par cas.

Le projet de construction de logements et d'une chaufferie à Chatenay-Malabry (92) est concerné par la rubrique suivante :

Catégories d'aménagements, d'ouvrages et de travaux	Projets soumis à évaluation environnementale	Projets soumis à la procédure d'examen au « cas par cas »	Caractéristiques projet
39. Travaux, constructions et opérations d'aménagement		a) Travaux et constructions qui créent une surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou une emprise au sol au sens de l'article R. 420-1 du même code supérieure ou égale à 10 000 m ² ;	L'emprise du projet est de 8 205m ² . Et le projet prévoit 11 500m ² de surface de plancher.

La surface de plancher du projet étant de 11 500 m², soit supérieure à 10 000 m² et inférieure à 40 000m², le projet est donc soumis à demande d'examen au cas par cas. Le formulaire cerfa n° 14734 dans sa version 3 (14734*03) a ainsi été complété. Le présent document correspond à l'annexe 7 « Notice environnementale » dudit Cerfa.

Par ailleurs, le projet est également soumis a permis de construire au titre du code de l'urbanisme (articles L.421-1 et suivants et R.421-1 et suivants).

3. PRESENTATION DU PROJET

a) Localisation du projet

Le projet se trouve sur l'ancien site de l'Ecole Centrale. Ce foncier est situé à proximité de l'avenue de la Division Leclerc, qui fait l'objet d'un projet de transformation en boulevard urbain, lié à l'arrivée du tramway T10 ; du projet de la zone Europe, zone d'activités de l'autre côté de l'avenue ; et d'un projet d'aménagement touchant le site de la Faculté de Pharmacie. Également proche du centre-ville, enserré entre la Coulée Verte du sud parisien et le Parc de Sceaux, il représente une opportunité de renouvellement urbain d'autant plus intéressante pour la commune.

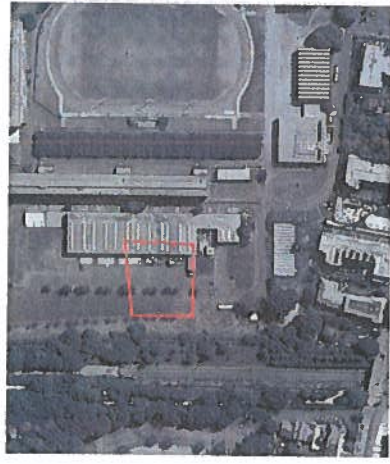
Le site d'étude correspond au lot F de la nouvelle ZAC La Vallée, anciennement ZAC Parc-Centrale, accessible depuis la Grande Voie des Vignes sur la commune de Châtenay-Malabry (92).

Le lot F est situé à l'ouest de la ZAC.



Situation du projet – Source : Even Conseil

Les images suivantes donnent la situation actuelle du lot F avant la démolition des bâtiments.

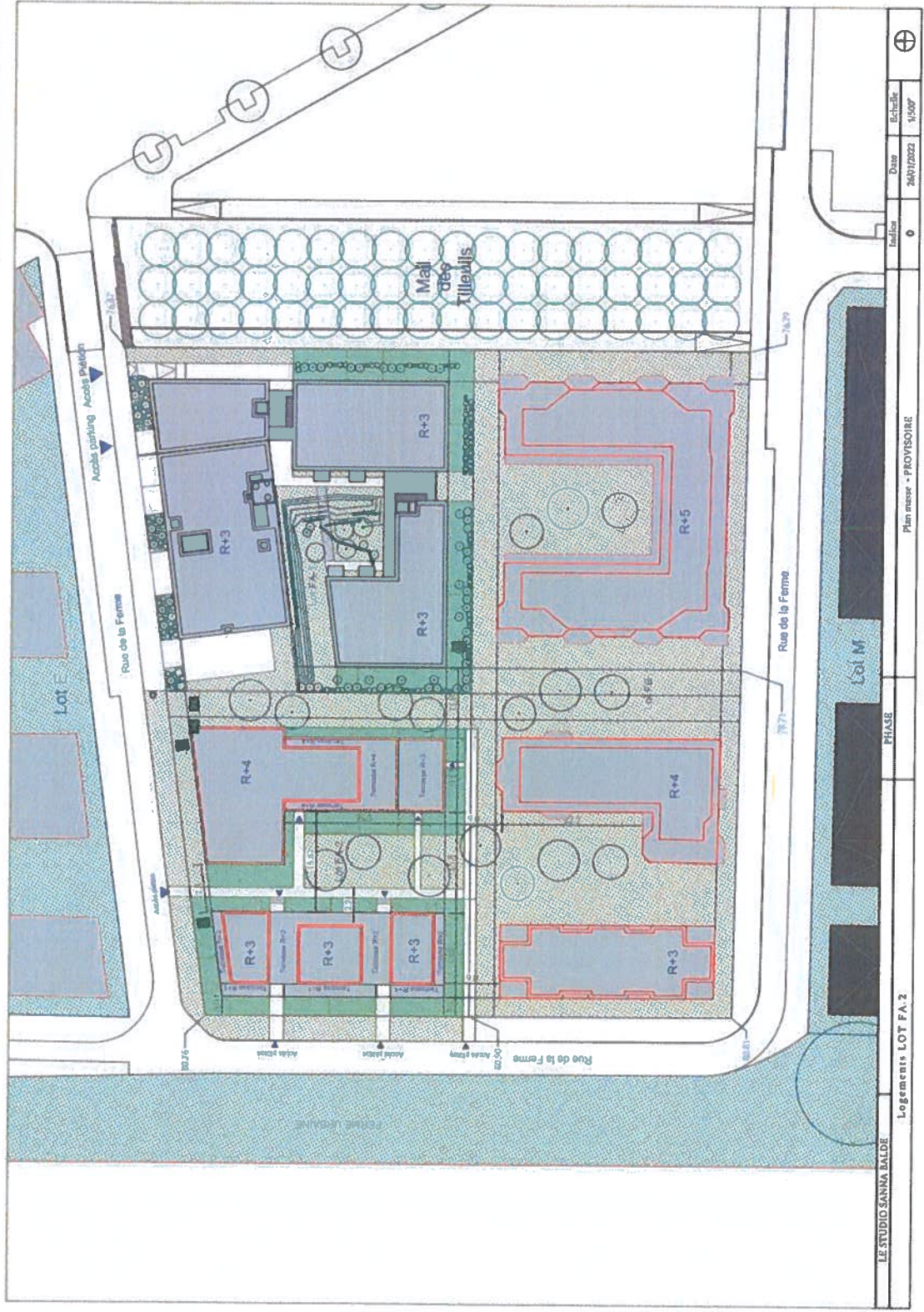


Situation actuelle



Situation actuelle





Plan masse du projet

b) Objectifs du projet

Le PC faisant l'objet de la présente saisine cas par cas comprend un ensemble de constructions réparties en 6 bâtiments. Cet ensemble est destiné à des usages de logements sociaux (34) et de logement en accession (121). Le site accueillera également une chaufferie.

Il s'inscrit dans les objectifs portés par la ZAC Parc Centrale de Châtenay-Malabry dans sa globalité :

- enclencher une nouvelle dynamique de développement pour la commune de Châtenay-Malabry ;
- construire un projet ambitieux en termes de performances et respectueux de son environnement ;
- accueillir de nouvelles activités et de nouveaux emplois ;
- privilégier une mixité fonctionnelle sur le secteur (bureaux, logements, activités, équipements) ;
- organiser des espaces extérieurs de qualité pour valoriser le potentiel du secteur, situé entre le parc de Seaux et la Coulée Verte, et en répondant au souhait de la ville de développer un projet global de Ville-Parc.

c) Description générale du projet

Le projet est développé sur une surface de 8 205m² par EIFFAGE. Vis-à-vis du PLU et du CPAUPE, le lot F est considéré comme un seul et unique lot.

Le site de projet est découpé en plusieurs lots :

- Le lot Fa, 3 777 m² composé des lots :
 - o Le lot FA1, 3 438 dont 2500m² de SDP, accueillera des logements sociaux et 938m² de SDP accueillera une chaufferie;
 - o Le lot FA2, 3 000 m² de SDP, accueillera des logements en accession ;

- Le lot FB, 4 428m² dont 6 000m² de SDP, accueillera des logements en accession.

Un parking commun sur l'ensemble du projet sera composé de 174 places de stationnement environ.

L'accessibilité véhicule de secours et OM ainsi que l'accès au parking commun souterrain FA-2 et FB se fait par la rue de la ferme pour l'ensemble du lot F.

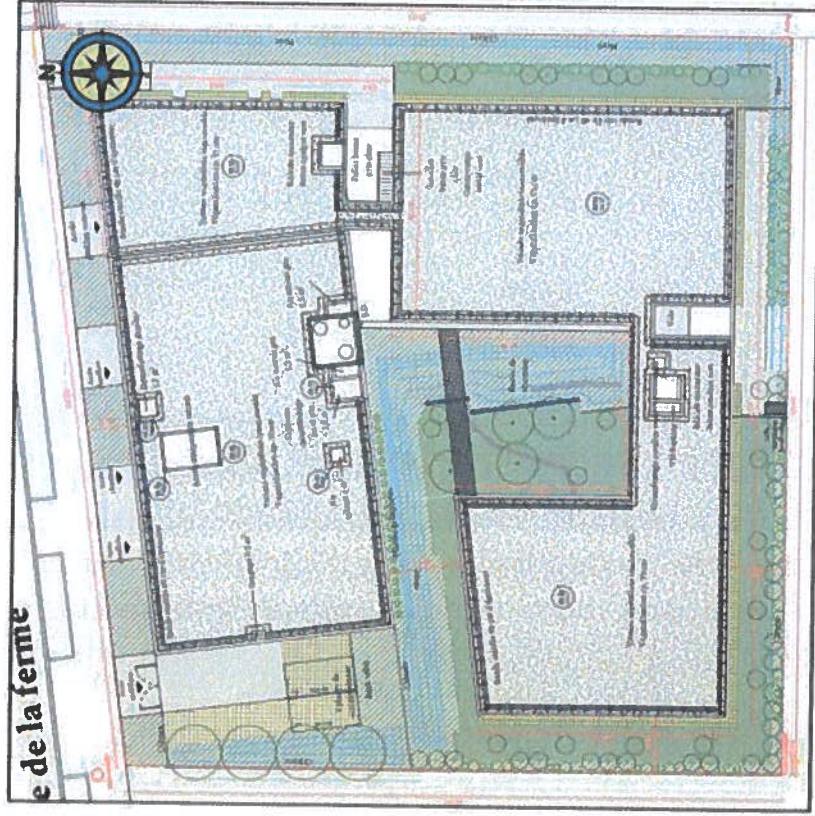
Il n'est prévu aucun stationnement en extérieur pour les bâtiments à l'exception de la chaufferie et les stationnements en rez-de-chaussée seront évités afin de favoriser des usages sur l'espace public.

Les accès piétons aux logements se feront depuis la rue de la ferme. Cette desserte privilégie la séquence d'entrée piéton depuis l'espace public au logement.

Le lot F (partie logements) comme tous les lots de la ZAC La Vallée est raccordé au réseau de chaleur du quartier (échangeur en sous-station).

Le lot FA1

Le projet consiste en la construction d'un ensemble de 3 bâtiments de type R+3 sur un niveau de sous-sol partiel, ainsi que la construction d'une chaufferie, sans sous-sol.



Plan de masse du lot Fa1 daté du 14/04/2020

La chaufferie, en R+1 et d'une surface de 938 m² SDP (2 niveaux de 469m² SDP) est soumise à déclaration ICPE. Elle sera installée sur le lot F1a et permettra de couvrir les besoins en chauffage et en eau chaude sanitaire de l'ensemble des lots du quartier La Vallée. Cette chaufferie fonctionne en permanence (24h/24 et 7j sur 7).

La chaufferie comprend au stade actuel une chaudière gaz de 4,2MW. Il est prévu d'ajouter 4 chaudières biomasse de 500kW chacune. La puissance installée pour les premières années serait donc de 6,2MW. Il est prévu de pouvoir installer une

autre chaudière gaz complémentaire dans la chaufferie pour arriver à une puissance max de 10MW.

En terme de fonctionnement il est prévu de faire fonctionner au maximum les chaudières biomasse, le gaz servant d'appoint et de secours.

Les chaudières sont des chaudières gaz à condensation qui récupèrent la chaleur des rejets. Cela implique que les polluants sont re-condensés. Elles utilisent un processus appelé la combustion complète. C'est un procédé chimique qui, à l'aide de nouveaux brûleurs, augmente le rendement des nouvelles chaudières et réduit la quantité de gaz toxique rejetée dans l'atmosphère.

Le raccordement et le fonctionnement de la chaufferie sera différencié dans le temps :

- Phase 1 : Livraison des bâtiments (Mi 2022) avec fourniture de chauffage et d'ECS avec du gaz et quelques mois après (Nov 22) avec la Biomasse ;
- Phase 2 : Livraison des bâtiments (Mi 2024) avec la Biomasse ;
- Phase 3 : Le raccordement au réseau géothermal de la ville peut être envisagé.

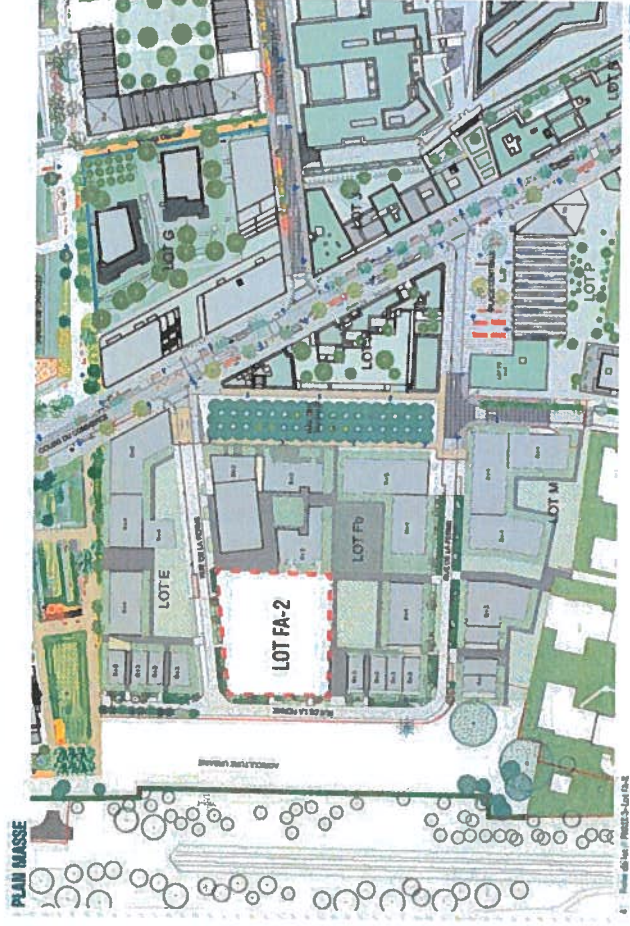
En effet, la ville a décidé de lancer une délégation de service public pour la création et l'exploitation d'un réseau de chaleur géothermal profond à l'échelle communale, ce qui conduit à remettre en cause le montage initial prévu , le quartier La Vallée ayant vocation à être raccordé à ce futur réseau.

Le lot FA2

Le lot FA-2 est une opération de logements.

L'identité du lot est celle de la phase 3, décrite au CPAUPE : «Habiter le jardin».. L'lot est caractérisé par un habitat moins dense avec des petits collectifs et des logements intermédiaires. Sa proximité avec la ferme urbaine, le mail des tilleuls est un atout paysager et la rue de la ferme, voie non circulée, favorisent un

environnement calme et paysager, propice à des logements de qualité. Les RDC viennent accueillir des logements avec des jardins privatifs.



La prise en compte du contexte et la recherche de lien sont essentielles. Il est nécessaire de ne pas considérer ce lot comme un isolat. La situation du lot FA-2 est singulière par son lien avec le lot FB, avec qui il partage, spatialement, son cœur d'îlot.

Le lot FB

Le lot FB est une opération de logements. L'identité du lot est celle de la phase 3, décrite au CPAUPE : « Habiter le jardin ». L'îlot est caractérisé par un habitat moins dense avec des petits collectifs et des logements intermédiaires. Sa proximité avec la ferme urbaine, le mail des tilleuls est un atout paysager et la rue de la ferme, voie non circulée, favorisent un environnement calme et paysager, propice à des

logements de qualité. Les RDC viennent accueillir des logements avec des jardins privatifs.



La prise en compte du contexte et la recherche de lien sont essentielles. Il est nécessaire de ne pas considérer ce lot comme un isolat. La situation du lot FB est singulière par son lien avec le lot FA, avec qui il partage, spatialement, son cœur d'îlot.

d)Description de la phase travaux

Des terrassements et excavations parkings seront effectués. Les possibilités de réemploi sur site étant limitées par la nature argileuse des terres, celles-ci seront principalement évacuées vers une filière adaptée.

Le chantier devra respecter les critères de la Charte de chantier à faibles nuisances de la SEMOP. Cette dernière est conforme aux exigences NF Habitat HQE. Les réseaux seront mis en place, ainsi que le réseau de chaleur prévu dans le cadre de la ZAC. Les voiries et espaces publics seront créés. Les bâtiments seront ensuite construits et raccordés au réseau de chaleur mis en place sur l'ensemble de la ZAC.

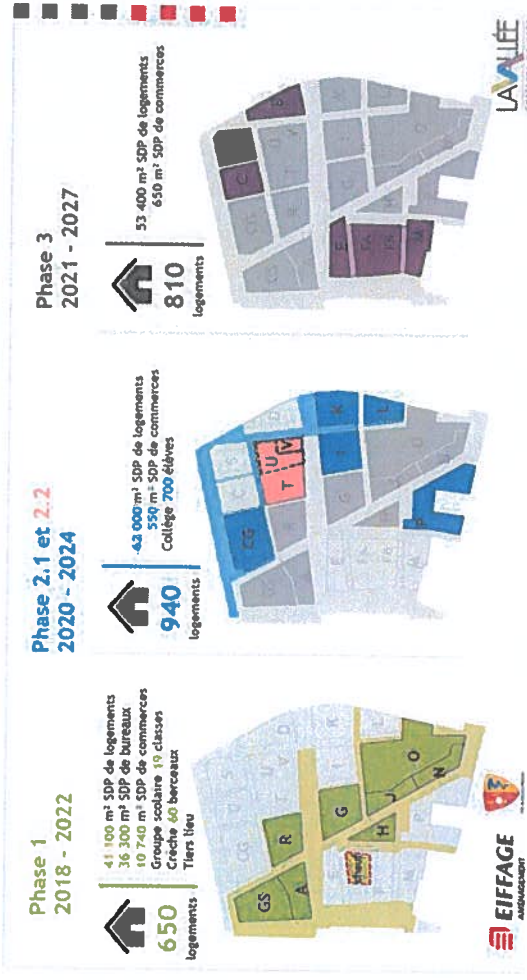
e)Phasage

Les travaux pour les 20 lots de la ZAC s'étalent sur 3 phases :

- Phase 1 : 2018-2022 –650 logements (41 100m² de SDP) / 36 300m² de bureaux/ 10 740m² de commerces/ le groupe scolaire de 19 classes, crèche et tiers lieu ;
- Phase 2 : 2020-2024 – 940 logements (62 000m² de SDP) / 550m² de commerces/ le collège (capacité de 700 élèves) et le gymnase ;
- Phase 3 : 2021-2027. – 810 logements (53 400m² de SDP) et 650m² de SDP de commerces.

Le Lot F est envisagé dans la phase 3 de réalisation du projet à l'exception de la chaufferie dot l'objectif de livraison des bâtiments est fixée en 2022.

Le retrait de la centrale à béton de la parcelle FB est envisagé pour la fin du mois de juin 2024. Opération après laquelle les travaux pourront commencer pour la construction des logements.



Découpage des phases de travaux : Phase 1 (gauche) Phase 2 (centre), Phase 3 (droite) – Source : SEMOP

4. ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX, PRINCIPALES INCIDENCES ET MESURES ENVISAGEES

Seuls les principaux enjeux environnementaux du site sont développés dans la présente partie, une étude d'impact globale ayant déjà été réalisée dans le cadre de la procédure de ZAC.

a) Milieu physique – Sols et sous-sol

Contexte géologique et géotechnique

Source : Etude géotechnique, mission géotechnique type G2-PRO, Geolia Ingénierie.

Les sondages et les essais réalisés sur le site ont mis en évidence un terrain qui recoupe successivement :

- des remblais jusque vers 0,5/1 m de profondeur, pouvant présenter des surépaisseurs,
- des argiles sableuses de compacité médiocre jusque vers 5 m de profondeur, soit jusque vers 71/76 NGF,
- des colluvions d'argiles vertes de compacité médiocre à moyenne à partir de 5 m jusque vers 10/12 m de profondeur, soit à partir de 71/76 NGF jusque vers 66/69 NGF,
- des marnes argileuses de compacité moyenne à partir de 10/12 m et jusque vers 14/15 m de profondeur, soit à partir de 66/69 NGF et jusque vers 63/65 NGF,

- des marno-calcaires compacts à partir de 14/15 m et jusqu'à la base de nos sondages arrêtés vers 30 m de profondeur, soit à partir de 63/65 NGF et jusque vers 40 NGF.
- un niveau de nappe superficielle mesuré vers 73/76,5 NGF, entre janvier et aout 2020.

Risques naturels- -Mouvements de terrain

Selon la base de données Infoterre du bureau de recherche géologiques et minières (BRGM) le périmètre du projet est exposé à un risque de mouvement de terrain lié au retrait-gonflement des argiles. L'exposition est jugée moyenne. La figure suivante illustre l'aléa de retrait-gonflement des argiles au droit du périmètre du projet.



Extrait de la carte d'assemblage de l'Atlas des carrières (source : IGC).

Prise en compte des enjeux liés au milieu physique

En phase chantier

Compte tenu de la nature des travaux, l'organisation lithologique du site ne sera pas significativement remaniée. Toutefois, il est préconisé d'éviter de travailler la terre en période de forte humidité, les sols étant très sensibles à l'eau.

En phase exploitation

Compte tenu des principales sujétions du site liées à la présence :

- d'argiles sableuses puis d'argiles vertes de compacité réduite jusque vers 10/12 m de profondeur soit 66/69 NGF, et présentant une sensibilité notable vis-à-vis du retrait-gonflement,
- d'un niveau d'eau variable dépendant principalement de la pluviométrie et suivant le pendage général du secteur.

Le projet est susceptible d'avoir un impact négatif d'augmentation de l'exposition de la population future aux risques de retrait gonflement des argiles.

Solutions de fondations

Compte-tenu des capacités limitées des matériaux situés sous le niveau du fond de fouille projeté, nous recommandons de prévoir de fonder les bâtiments au moyen de fondations profondes de type pieux tarière creuse ancrées d'au moins 2 m dans les marnes argileuses observées à partir de 66 NGF, soit une base des pieux minimale descendues environ à 65 NGF.

Quelle que soit la technique de pieux retenue par l'entreprise, elle devra être dûment justifiée lors de la mission G3, conformément aux normes en vigueur (et/ou au procédé interne propre à l'Entreprise spécialisée) tout en garantissant que la mise en œuvre permette de traverser d'éventuels niveaux indurés et de maintenir les parois.

b) Milieu physique - Eaux souterraines, superficielles et risque d'inondation

Source : *Etude hydrogéologique, Evaluation des Niveaux de Plus Hautes Eaux de la nappe et évaluation des débits d'exhaure en phase chantier pour le lot FA1, Géolia, 2020*

Force est de préciser qu'un porté à connaissance sera réalisé par la SEMOP pour le lot F conformément à l'arrêté d'autorisation loi sur l'eau du 25 février 2019 qui en impose le dépôt avant la réalisation des travaux de chaque lot.

Contexte hydrologie et risque inondation

Les cours d'eau les plus proches sont la Bièvre qui est présente à 1,5 km au sud-est du site, sur la commune d'Antony et le ruisseau des Godets également à environ 2 km au sud-ouest du site sur la commune de Verrières-le-Buisson.

La Seine est localisée à 6km au Nord et à 9km à l'est.

Par ailleurs, le site de la ZAC était anciennement traversé par un rû s'écoulant d'ouest en est dont le tracé est représenté sur le plan topographique général ci-dessous.

Le site n'est concerné par aucun Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI).

Aquifères en présence

D'après le SIGES Seine-Normandie, la première masse d'eau souterraine présente au droit du site d'étude est celle de la « Craie et Tertiaire du Mantoix à l'Hurepoix » (FRHG102).

La masse d'eau souterraine de la « Craie et Tertiaire du Mantoix à l'Hurepoix » libre à dominante sédimentaire est formée par de multiples formations aquifères

superposées et délimitées par des formations moins perméables. Les principaux réservoirs sont les suivants : l'aquifère de l'Oligocène (Sables de Fontainebleau), l'aquifère de l'Eocène (Calcaire de Champigny, Calcaire de Saint-Ouen et Calcaire du Lutétien) et l'aquifère de la Craie du Crétacé.

Au vu du contexte géologique du site et de sa situation de versant, les deux premières nappes présentes au droit du site sont :

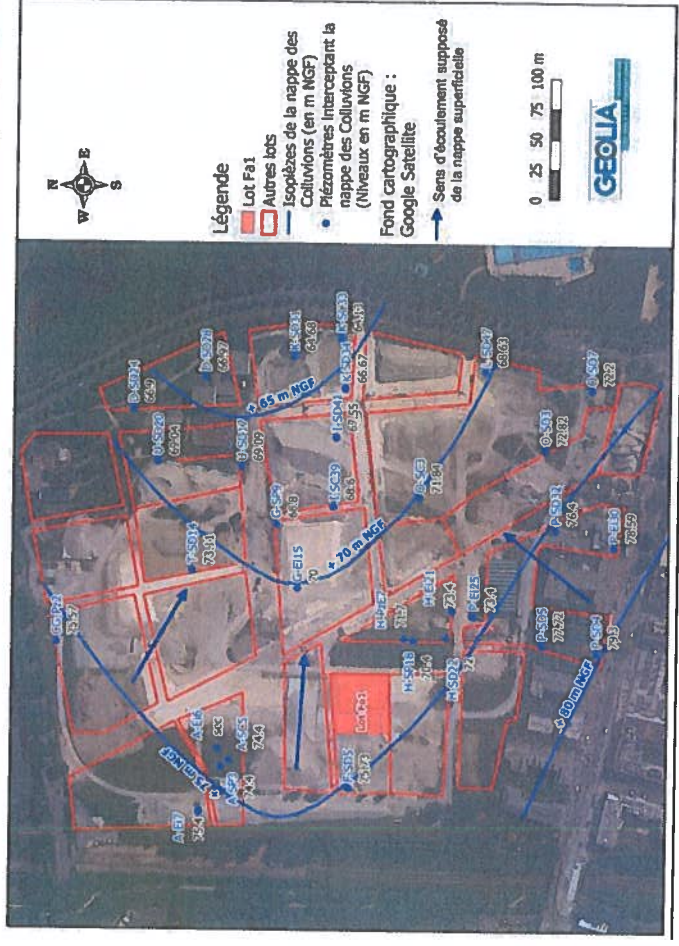
- la nappe des Colluvions de versant ;
- la nappe des Marnes supragypseuses.

La première nappe pouvant être rencontrée par le projet est donc la nappe des Colluvions, circulant à la faveur des passées sableuses plus perméables. Cette nappe de versant est libre et alimentée principalement par les précipitations efficaces tombant au droit du site (part des précipitations s'infiltrant dans le sol) et par les apports latéraux provenant des nappes du coteau (nappe des Sables de Fontainebleau et du Calcaire de Brie principalement).

Une seconde nappe peut circuler dans les Marnes supragypseuses sous-jacentes à la faveur de passées plus perméables ou de fracturations des bancs calcaires, notamment dans les Marnes de Pantin. En présence du niveau imperméable des Argiles vertes, les deux nappes ne sont pas en connexion hydraulique ce qui semble être le cas au droit du lot Fa1. La nappe des Marnes supragypseuses plus profonde n'impactera pas a priori le projet. Seule la nappe des Colluvions pourra avoir un impact sur le projet en phase travaux comme en phase définitive.

Piézométrie de la nappe des Colluvions

Dans le cadre de l'étude géotechnique réalisée par Géolia, une interprétation de la piézométrie de la nappe des Colluvions à l'échelle de la ZAC, réalisée à partir des données piézométriques disponibles depuis 2018.



La topographie de la ZAC La Vallée est marquée par un talweg central ouest/est où passait un ancien rû aujourd'hui asséché. La piézométrie de la nappe des Colluvions suit globalement la topographie. La carte piézométrique met en effet en évidence un axe de drainage central des eaux souterraines lié à la présence de ce talweg. Le sens d'écoulement général est globalement dirigé vers l'Est mais peut varier selon les secteurs et est très influencé par la topographie locale.

Dans le cadre de la mission géotechnique d'avant-projet (Rapport GEOLIA n° G190352_Pièce n°8_Version A du 19/02/2020), deux piézomètres ont été mis en place à la fin janvier 2020 au droit du lot F, notés F-SD5 et F-SD6. Ces deux ouvrages, crépinés de 1 à 5 m de profondeur, interceptent la nappe des Colluvions. Le piézomètre F-SD5 est implanté sur le lot Fa2 à l'ouest du lot Fa1 et le piézomètre F-SD6 sur le lot Fb au sud du lot Fa1.

Piézométrie de la nappe des Marnes supragypseuses

Comme pour la nappe superficielle, la nappe des Marnes supragypseuses présente un sens d'écoulement général dirigé vers l'Est à l'échelle de la ZAC mais pouvant être variable selon les secteurs.

D'après cette carte, nous estimons que le niveau de la nappe des Marnes supragypseuses se situerait entre + 60 et + 65 m NGF au droit du lot Fa1. Au vu du projet, il apparaît que cette nappe n'aura pas d'impact sur la phase travaux et la phase définitive.

Essais de perméabilité

D'après les mesures de perméabilité réalisées sur le lot F et sur les autres lots, la gamme de perméabilité des Colluvions varie entre 4,3E-09 et 1,7E-05 m/s avec une moyenne de l'ordre de 2E-06 m/s. Cela correspond à des terrains moyennement perméables.

Usages de la ressource en eau souterraine

Les forages situés en dehors d'un rayon de 2 km autour du site d'étude sont trop éloignés pour avoir une incidence sur la piézométrie au droit du site.

Les données extraites de la banque de données du sous-sol du BRGM indiquent la présence de quatre captages géothermiques dans le rayon de 2 km autour du projet.

Référence BSS	Adresse	Commune	Profondeur (m)	Usage	Position par rapport au site
BSS003BMSA	213 Avenue de la Division Leclerc	92290 Châtenay-Malabry	100	Géothermie	1,3 km à l'ouest
BSS000RLFR	63 Rue Roger Salengro	92290 Châtenay-Malabry	90	Géothermie	1,8 km au sud
BSS000RLFQ	63 Rue Roger Salengro	92290 Châtenay-Malabry	90	Géothermie	1,8 km au sud
BSS003BZLU	Cinéma Le Select	92160 Antony	99	Géothermie	1,5 km au sud-est

Caractéristiques des ouvrages recensés dans un rayon de 2 km autour du projet (source : Banque de données du sous-sol du BRGM)

Ces captages présentent des profondeurs importantes (de l'ordre de 90 à 100 mètres de profondeur). Au vu de leur profondeur, il est possible de supposer que la nappe captée par ces ouvrages n'est pas directement en lien avec la nappe colluvionnaire intéressant le projet et que ces prélèvements n'ont pas d'influence notable sur la piézométrie de la nappe du projet. La BNPE et l'AESN ne font part d'aucun captage d'eau souterraine dans ce périmètre.

Risques naturels- Inondation / remontée de nappes

D'après les données du BRGM sur les remontées de nappes, le site est localisé dans une zone de sensibilité forte vis-à-vis de ce phénomène.





Extrait de la carte vis-à-vis des remontées de nappes (source : InfoTerre)

Prise en compte des enjeux liés au milieu physique

En phase chantier

Le relevé effectué en février 2020 a mis en évidence la présence des arrivés d'eau vers 3/4 m de profondeur. Au regard du projet consistant en la réalisation d'un niveau de sous-sol, seules les circulations d'eau impliqueront des sujétions tant en phase provisoire qu'en phase définitive pour les sous-sols.

Les mesures suivantes doivent être mises en œuvre en complément de celles définies dans le cadre de l'étude d'impact de la ZAC.

Avant tout commencement de travaux, nous notons l'importance de reboucher soigneusement les piézomètres existants sur le site.

Pour la création des sous-sols et hors période de crue, le fond de fouille du projet devrait être situé au-dessus de la nappe, observée vers 73 NGF en période

normale, sur le lot Fa1 et le niveau d'eau à considérer pour la phase chantier est vers 74,23 NGF.

Les terrassements devraient donc se faire hors d'eau d'une bonne partie des travaux avec néanmoins des arrivées d'eau possibles en fond de fouille et/ou lors des terrassement (tête de pieux, fausses d'ascenseur...).

Selon les estimations des débits d'exhaure en phase travaux réalisées dans le cadre de l'étude hydrogéologique, les débits d'exhaure obtenus sont très faibles et resteraient inférieurs à 1 m³ /h quelle que soit la situation hydrogéologique considérée. En raison des imprécisions auxquelles peut conduire la méthode de calcul avec des perméabilités aussi faibles, nous considérerons une gamme de **valeurs sécuritaires inférieure à 5 m³ /h.**

Néanmoins, des moyens de drainage à l'avancement et pompage pourraient s'avérer nécessaire en fond de fouille. Le fond de fouille sera dressé avec de légères pentes afin de diriger les eaux vers les points de pompage.

Le dispositif de pompage nécessitera alors un raccordement à un exutoire efficace et autorisé.

Le rebouchage des piézomètres, la mise en place d'un rabattement de nappe phase chantier et la conception de la gestion des eaux pluviales sur la parcelle conformément aux exigences du CPAUPE et aux fiches de lot feront l'objet d'un porter-à-connaissance piloté par la SEMOP dans le cadre de l'arrêté préfectoral d'autorisation environnementale du projet d'aménagement.

En phase exploitation

En phase exploitation, il convient de protéger les sous-sols enterrés vis-à-vis des arrivées d'eau, aussi bien horizontales que verticales.

A cet effet, il sera nécessaire de réaliser un cuvelage d'une partie des sous-sols.

La cote de protection retenue correspondant à la récurrence décennale, soit 75,9 NGF pour un niveau bas de projet vers 74,22 NGF. Le cuvelage devra être associé à un plancher porté résistant aux sous-pressions.

De plus, on vérifiera la stabilité du bâtiment vis-à-vis des poussées hydrostatiques, notamment vis-à-vis du soulèvement

Enfin, et concernant la gestion des eaux pluviales, force est de préciser que le projet respectera les préconisations de la charte Développement Durable qui propose des actions afin de produire un urbanisme résilient face aux risques naturels de remontée de nappes et de mouvements de terrain par retrait-gonflement des argiles :

- Concevoir un réseau de circulation d'eau gravitaire dirigeant les excédents pluviaux vers l'exutoire de la promenade plantée et garantissant un volume de stockage suffisant sur celle-ci,
- Favoriser l'infiltration ou la rétention partielle des pluies sur divers substrats (toitures végétalisées, espaces verts sur dalle ...),
- Garantir la présence d'une superficie minimale de pleine terre (15% sur tous les lots non contraints par des parkings souterrains).

De plus, les fiches de lots réalisées dans le cadre de la ZAC imposent des prescriptions à respecter en matière de gestion des eaux pluviales pour le lot F :

- La circulation des eaux pluviales, à l'intérieur de la parcelle jusqu'au rejet au réseau public, doit se faire intégralement de façon gravitaire. L'usage de pompes et autres dispositifs mécaniques de relevage est proscrit. La

collecte, le transport et le stockage temporaire des eaux pluviales doivent être majoritairement à ciel ouvert.

- Le projet doit être conçu de manière à abattre sur l'emprise de la parcelle une pluie de 8 mm en 24 h.
- Le projet doit intégrer des aménagements permettant de retenir les eaux de ruissellement de la parcelle jusqu'à une pluie décennale, avec un rejet limité à 2L/s/ ha dans le réseau de noues du quartier.
- L'exutoire public est, pour l'essentiel des lots, constitué de noues. Ces noues sont de faible profondeur et alimentées par des gargouilles de surface. Cela implique que le fil d'eau du rejet des eaux pluviales du lot soit situé à une cote comprise entre - 5 et - 20 cm en-dessous de la cote du terrain fini en limite de propriété.
- Les espaces végétalisés sur dalle devront avoir une épaisseur minimale d'1m.
- Concernant les eaux pluviales, chaque îlot devra respecter un coefficient de biotope surfacique au moins égal à 0.5 pour les logements

c) Milieu naturel

Zonages de protection et d'inventaire

Localisation par rapport aux sites natura 2000

Le périmètre d'étude est localisé en dehors de toutes zones de protection ou d'inventaire du patrimoine naturel.

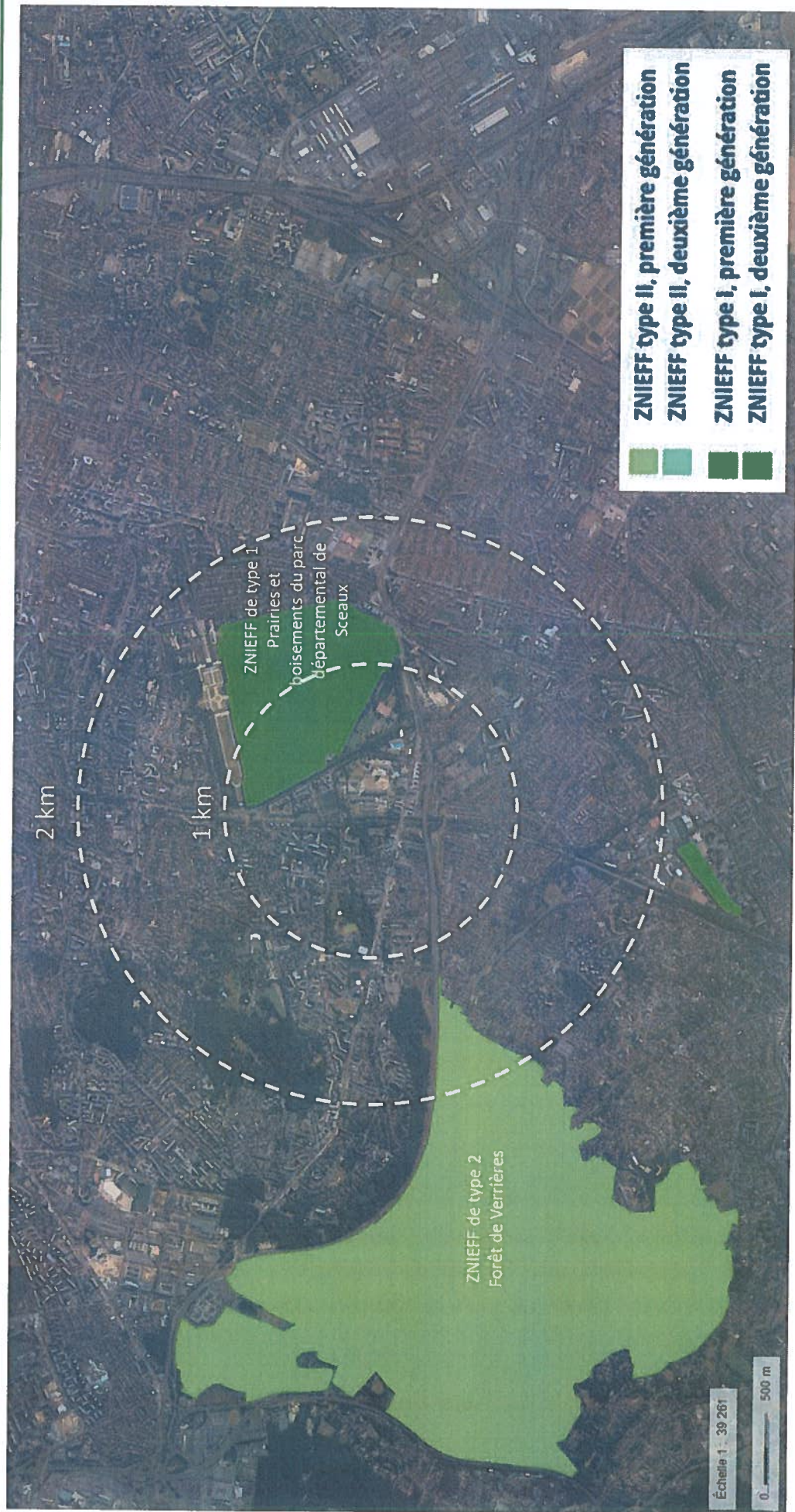
La zone d'étude se trouve à moins de 500m à l'ouest de la Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 1 n°110020469 – Prairies et boisements du parc départemental de Sceaux.

La ZNIEFF de type 2 n°110001762 Forêt de Varennes se trouve à moins de 1,5km au sud-ouest du projet.

Le site de protection de biotope le plus proche est le n°FR3801062 – Orobanche pourprée et se situe à 5km au sud-ouest du projet.

Le site Natura 2000 le plus proche est le n°FR1112011 – Massif de Rambouillet et zones humides proches, situé à 13,5 km au sud-ouest du projet et dépend de la directive « Oiseaux ». Aucun lien écologique n'est possible du fait du caractère très urbanisé et de l'éloignement entre les sites.

La zone d'étude se trouve entourée de nombreux Espaces Naturels Sensibles (ENS) et Espaces Naturels d'Intérêt (ENI) :



Localisation du site par rapport aux ZNIEFF de types 1 et 2 - Source : Géoportail



Localisation du site par rapport aux sites Natura 2000 - Source : Géoportail



Localisation du site par rapport aux ENS et ENI - Source : hauts-de-seine.fr

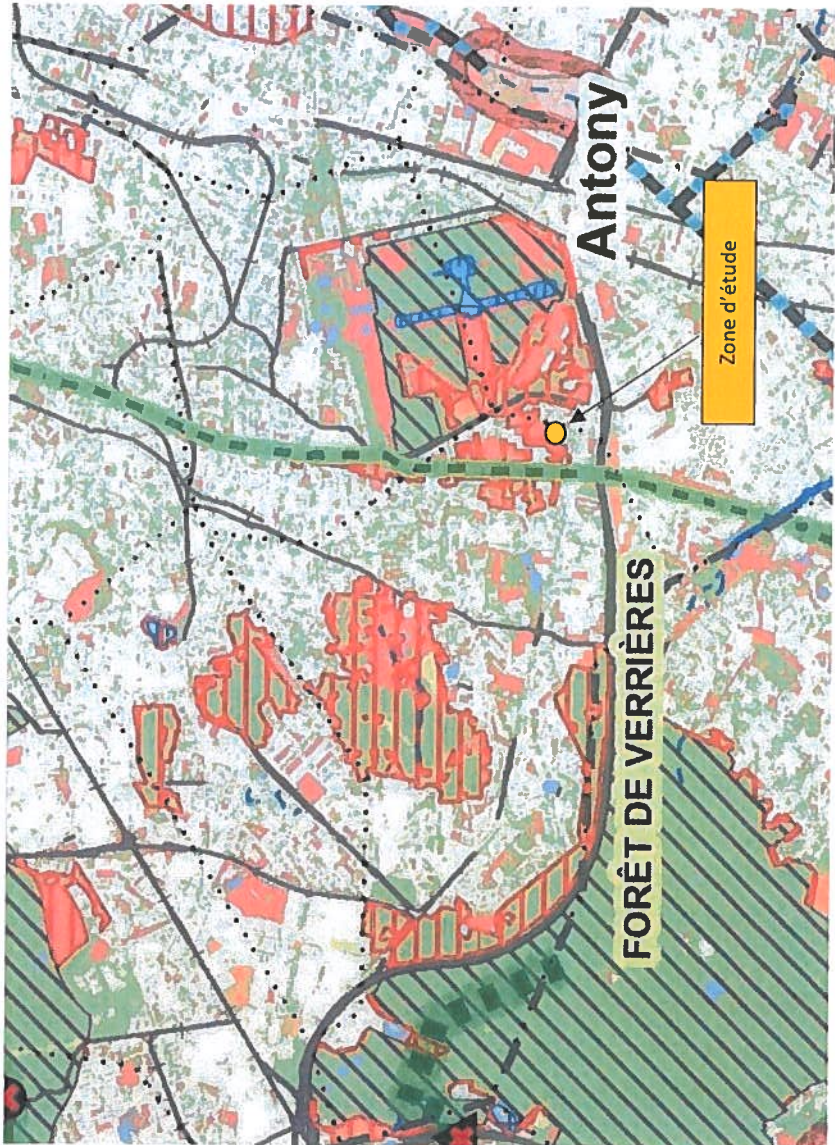
(Handwritten signature)

Enjeux extraits du SRCE Île de France

La commune de Chatenay-Malabry est concernée par le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) d'Ile-de-France approuvé par délibération du Conseil régional du 26 septembre 2013 et adopté par arrêté du préfet de la région d'Ile-de-France, préfet de Paris, le 21 octobre 2013. Le SRCE est le volet régional de la Trame Verte et Bleue (TVB).

D'après la carte de la TVB du SRCE d'Ile de France de 2013 la zone de projet est constituée de jardins et espaces verts ainsi que de prairies. Il est également à noter que la zone est quadrillée par des coupures de réservoirs liés à des infrastructures majeures, créent par les bâtiments de l'Ecole Centrale présente en 2013.

8



CARTE DE LA TRAME VERTE ET BLEUE DES DÉPARTEMENTS DE PARIS ET DE LA PETITE COURONNE LÉGENDE			
CORRIDORS À PRÉSERVER OU RESTAURER Principaux corridors à préserver Corridors de la sous-trame arborée Corridors de la sous-trame herbacée Corridors alluviaux multitranches Le long des fleuves et rivières Le long des canaux Principaux corridors à restaurer Corridors de la sous-trame arborée Corridors des milieux calcaires Corridors alluviaux multitranches en contexte urbain Le long des fleuves et rivières Le long des canaux Réseau hydrographique Cours d'eau à préserver et/ou à restaurer Autres cours d'eau intermittents à préserver et/ou à restaurer Connexions multitranches Connexions entre les forêts et les corridors alluviaux Autres connexions multitranches		ÉLÉMENTS À PRÉSERVER Réservoirs de biodiversité Milieux humides	
CONTINUITÉS EN CONTEXTE URBAIN Autres secteurs reconnus pour leur intérêt écologique Liaisons reconnues pour leur intérêt écologique		ÉLÉMENTS À PRÉSERVER Réservoirs de biodiversité Milieux humides	
ÉLÉMENTS FRAGMENTANTS À TRAITER PRIORITAIREMENT Obstacles et points de fragilité de la sous-trame arborée Coupsures des réservoirs de biodiversité par les infrastructures majeures ou importantes Principaux obstacles Points de fragilité des corridors arborés Obstacles et points de fragilité de la sous-trame bleue Cours d'eau souterrains susceptibles de faire l'objet d'opérations de renouvellement Obstacles à l'air d'été 2017 (L. 214-17 du code de l'environnement) Obstacles sur les cours d'eau Secteurs riches en mares et mouillères recouverts par des infrastructures de transport Milieux humides alluviaux recouverts par des infrastructures de transport		AUTRES ÉLÉMENTS D'INTÉRÊT MAJEUR pour le fonctionnement des continuités écologiques Secteurs de concentration de mares et mouillères Mosaïques agricoles Liaisons agricoles des boisements de plus de 100 ha situés sur les principaux corridors arborés	
OCCUPATION DU SOL Infrastructures de transport — Infrastructures routières majeures — Infrastructures ferroviaires majeures — Infrastructures routières importantes — Infrastructures ferroviaires importantes			
Boisements Formations à caractère prairial Frêches Jardins et espaces verts Cultures Plans d'eau Bassins Tissu urbain Limites départementales Limites communales			



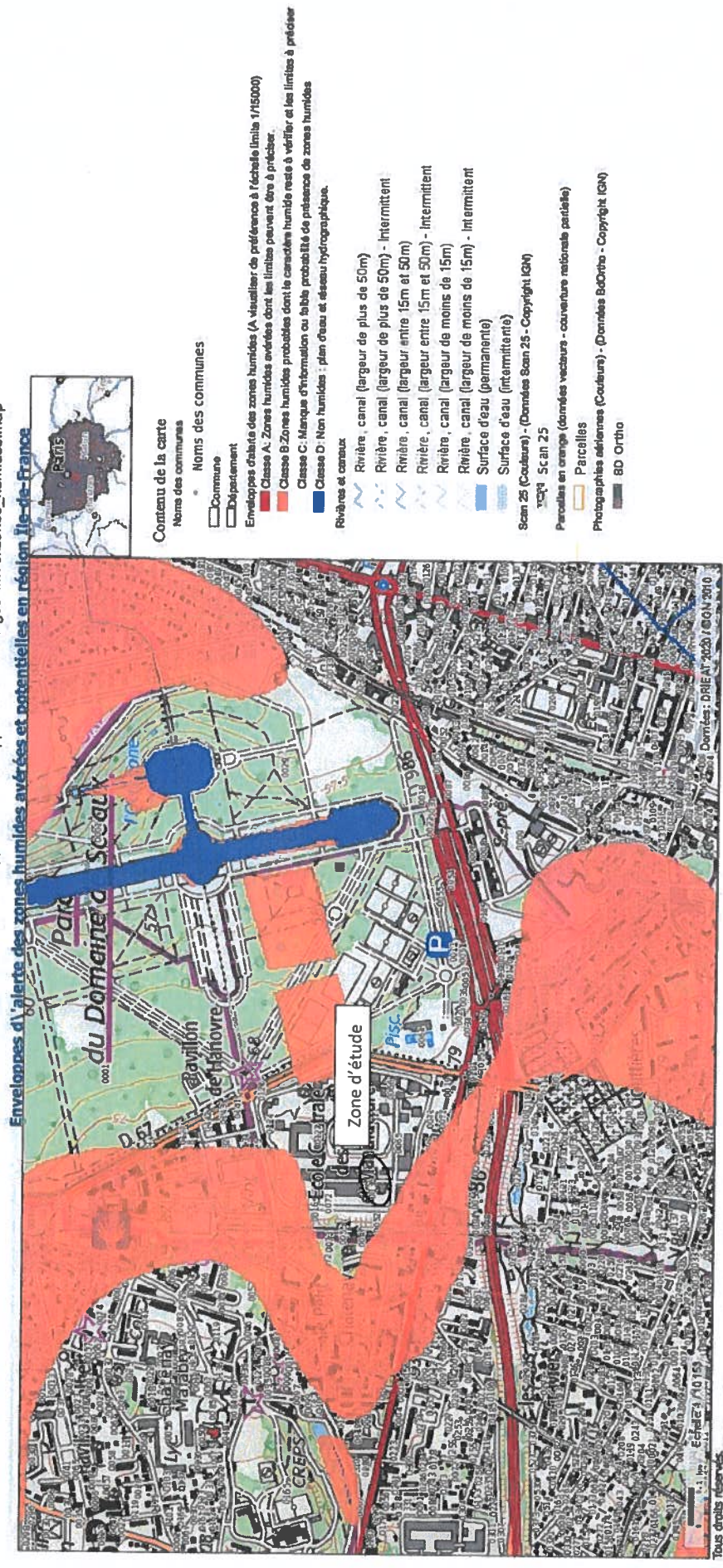
2

Zones humides potentielles

Le site de projet n'est pas situé sur une zone humide potentielle.

22/03/2022 19:00

carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/73/Zones_humides.map



Zones humides potentielles (Source : DRIEE)

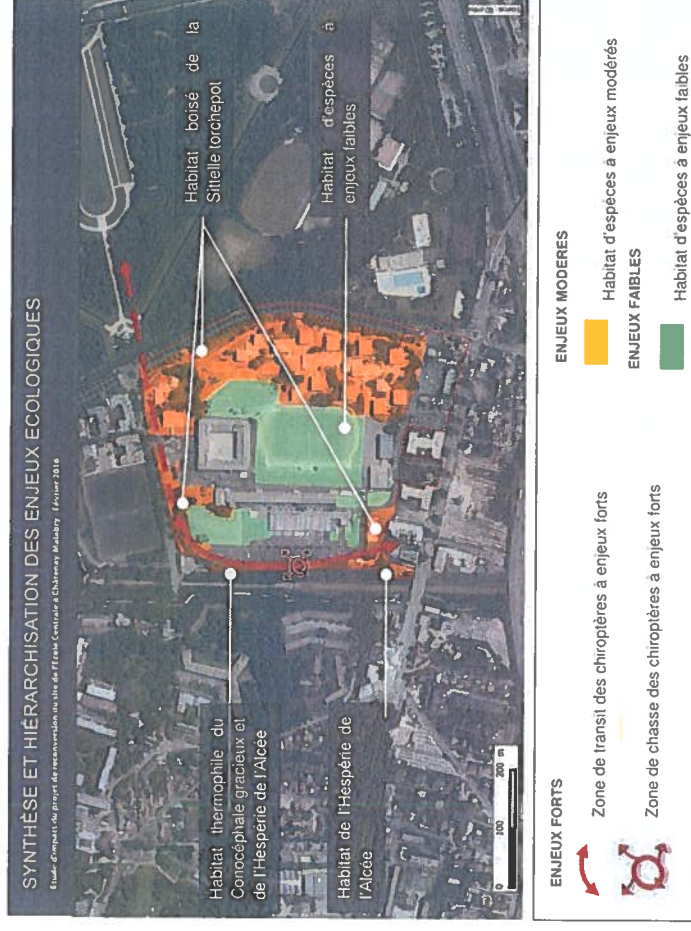
Synthèse des enjeux écologiques recensés dans le cadre des inventaires

Des inventaires écologiques ont été réalisés dans le cadre de l'étude d'impact de la ZAC La Vallée et de la mise à jour de l'étude d'impact en 2018.

Même si le site est aujourd'hui très enclavé, enserré au sud par des constructions qui le séparent de l'avenue de la Division Leclerc, à l'ouest par la tranchée du TGV et à l'est par le Parc de Sceaux, certains éléments du paysage peuvent être assimilés à des supports de biodiversité et constituent des habitats potentiels pour la faune et la flore. Il s'agit du talus herbacé à l'ouest, des espaces verts arborés au nord-est et au sud-ouest ainsi que de la parcelle privée au sud.

Plus précisément, une zone de chasse des chiroptères à enjeu fort a été inventoriée à l'ouest de l'îlot F.

D'un point de vue fonctionnel, les données de Chiroptères sont intéressantes. La pipistrelle de Kuhl et la noctule commune sont des espèces strictement forestières. Compte tenu du potentiel d'accueil du site pour ces espèces, il est probable que leur présence tienne à des transits entre les massifs de Verrières et du parc de Sceaux. Cela confère au site d'étude une valeur propre pour les flux de faune.

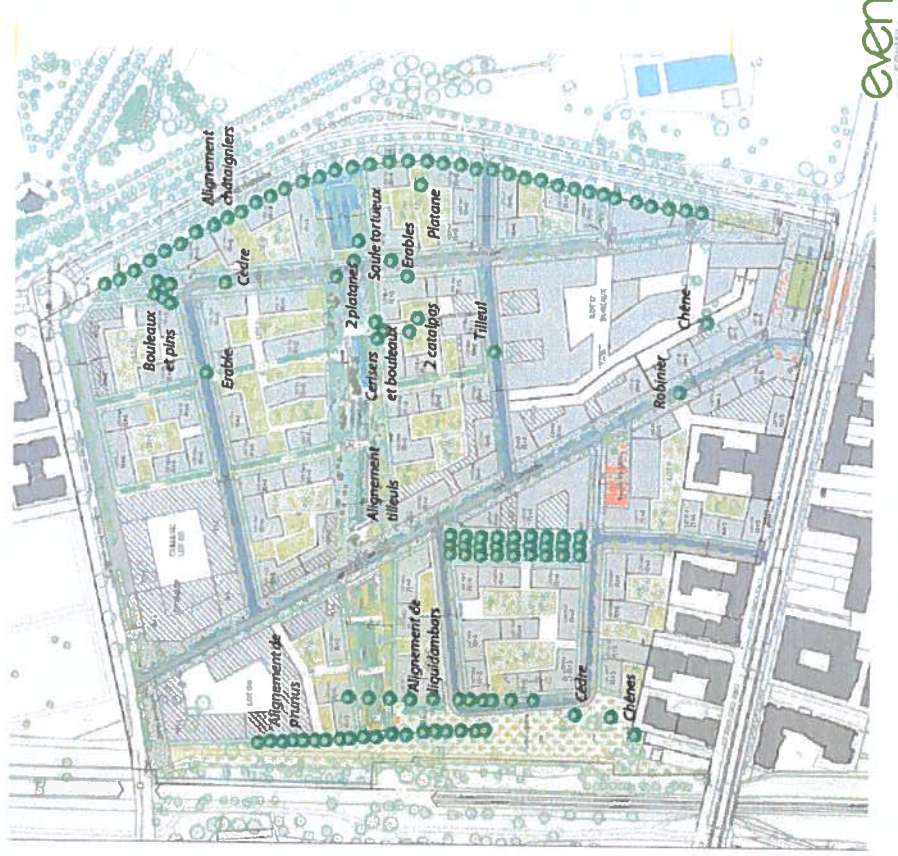


En complément de cette définition des habitats, une équipe de paysagistes et écologues s'est rendue sur site à l'automne 2017 afin de repérer les arbres à conserver de manière prioritaire dans le cadre du projet, en raison de leurs qualités paysagères et environnementales (en termes d'habitats potentiels pour la faune). Ces arbres ont été localisés sur la carte ci-après, avec notamment :

- Les alignements d'arbres de châtaigniers, de Tilleuls, de prunus, ou encore de liquidambars ;

- D'autres arbres isolés présentant un intérêt pour la biodiversité : Cèdres, chênes, robiniers, tilleuls, cerisiers, bouleaux, érables, saules, platanes, pins etc.

Plusieurs arbres à conserver sont localisés à l'est et à l'ouest du site.



Arbres à conserver prioritairement – Source : Even Conseil

Prise en compte des enjeux liés au milieu naturel

En phase travaux

Les arbres existant seront conservés dès lors que cela est possible, ainsi le nivellement du cœur d'îlot s'adaptera à la cote du collet de l'arbre, ce qui aura pour conséquence un jardin nivelé en creux, en accord avec les principes de rétention des eaux pluviales à la parcelle.

En complément, la charte chantier faible nuisances, prescrit des actions à mettre en place pendant la durée des travaux :

1. Eviter la destruction de tout individu, en particulier protégé, pendant le chantier :
 - Préservation de la population de conocéphales gracieux, type de sauterelle constituant une espèce protégée, et dont l'habitat est situé sur le haut du talus bordant l'ouest du site ;
 - Sur les zones travaux, éviter les pièges et les endroits propices à nidification pour les chauves-souris, les oiseaux et les petits mammifères ;
 - Réaliser les travaux d'abattage d'arbres en dehors des périodes de reproduction des oiseaux et des chiroptères,
 - Protéger les arbres maintenus.

2. Préserver le corridor écologique présent sur site ainsi que les habitats créés par la nouvelle promenade plantée, rendre ces espaces plus attractifs pour y contenir les espèces animales et les empêcher de venir en zone à risques (zones travaux de la ZAC), et enfin limiter la fragmentation des espaces de déplacements des chiroptères :

- Petits mammifères, aussi appelés « petite faune » (principalement souris, rongeurs, hérissons, belettes, écureuils, blaireaux, renards) ;
- Mise en place de barrières physiques et échantons au niveau du sol,

- Création de refuges au niveau du corridor écologique et de la nouvelle promenade plantée,
- Sur les zones travaux et bases vie, ne pas laisser de déchets de nourriture en dehors des conteneurs dédiés.
- Avifaune : oiseaux et chiroptères (chauve-souris)
- Création de nichoirs au niveau du corridor écologique et de la nouvelle promenade plantée notamment.

3. Eviter de perturber les chiroptères dans leur zone de chasse :

- Limiter et contrôler l'éclairage nocturne.

4. Eviter l'importation d'espèces invasives.

Enfin, dans le cadre de la ZAC, force est de rappeler qu'une mesure compensatoire est prévue sur une surface totale d'au moins 730m² favorable au développement de milieux humides.

En phase exploitation

La charte Développement Durable de la ZAC prend en compte la nécessité de de préserver et valoriser la biodiversité, les sols et les milieux naturels.

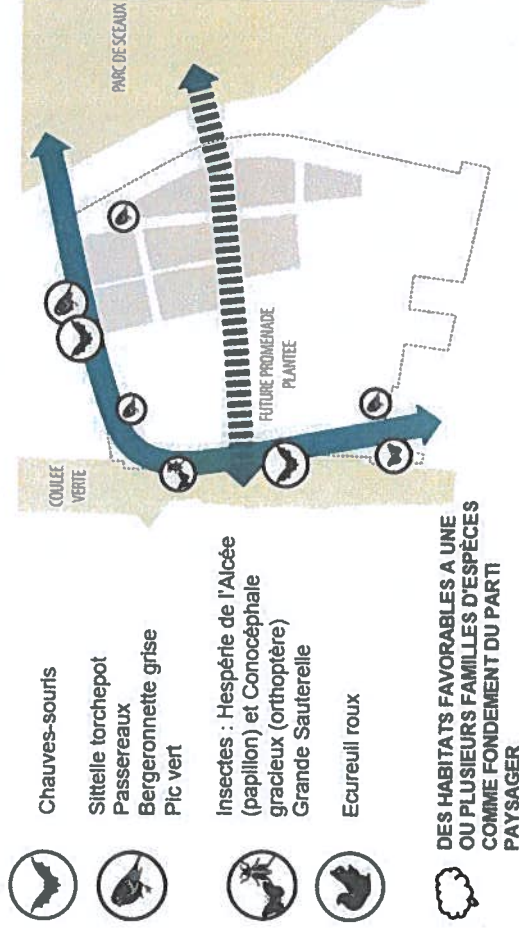
Les fiches de lots réalisées pour le lot F prévoient des prescriptions environnementales en matière de biodiversité, sols et milieux naturels.

Il est prévu une **labellisation Biodiversity Ready** à l'échelle de la ZAC, ce qui implique une prise en compte adaptée des enjeux biodiversité en faveur de la création d'espaces vert de qualité écologique, tout en étant compatible avec les usages urbains du site.

D'un point de vue **fonctionnalités écologiques**, le lot devra favoriser au maximum les porosités vis à vis des continuités et espaces relais voisins : talus de la voie ferrée, ferme urbaine, et le bosquet boisé préservé. Les chiroptères, oiseaux et

insectes devront particulièrement pouvoir être accueillis/ circuler au travers des lots par la création d'habitat adaptés (arbres, arbustes, prairies, ...).

➔ FAVORISER LES ESPÈCES CIBLES PRÉSENTES

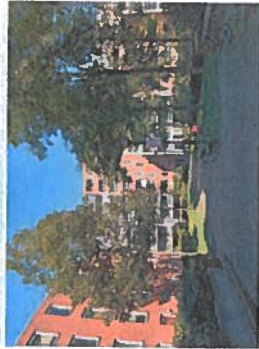


Les toitures seront végétalisées au maximum de leur capacité en recherchant une fonctionnalisation écologique de celles-ci sera autant que possible : reliefs, matériaux, essences...

Une part minimale de **15% de pleine terre** devra être conservée sur l'emprise totale du lot. Les substrats employés par ailleurs seront hétérogènes afin de favoriser la diversité.

Concernant l'éclairage, en complément des orientations déjà présentes dans le cahier de prescriptions : choix de lumières à température de couleurs inférieure à 2000°K (Sodium Basse Pression, LEDs ambreées à spectre étroit...et n'émettant pas d'UV) ; canalisation de la lumière vers le sol avec les systèmes les plus appropriés (dispositif d'occultation, orientation du flux lumineux, hauteur des lampes...) ; ne pas éclairer la végétation. Luminaire à associer à un substrat non réfléchissant.

Utiliser des lumières de couleur jaune ambré ou des lampes à sodium qui sont moins attractives que les autres pour les insectes, les chiroptères et les oiseaux.



Exemples de diversification des strates végétales en coeur d'ilot urbain



Principes de connexions écologiques vers la ferme, le talus et le bosquet boisé



Diversification des strates à prévoir pour l'accueil d'habitats adaptés

2

d) Paysage et patrimoine

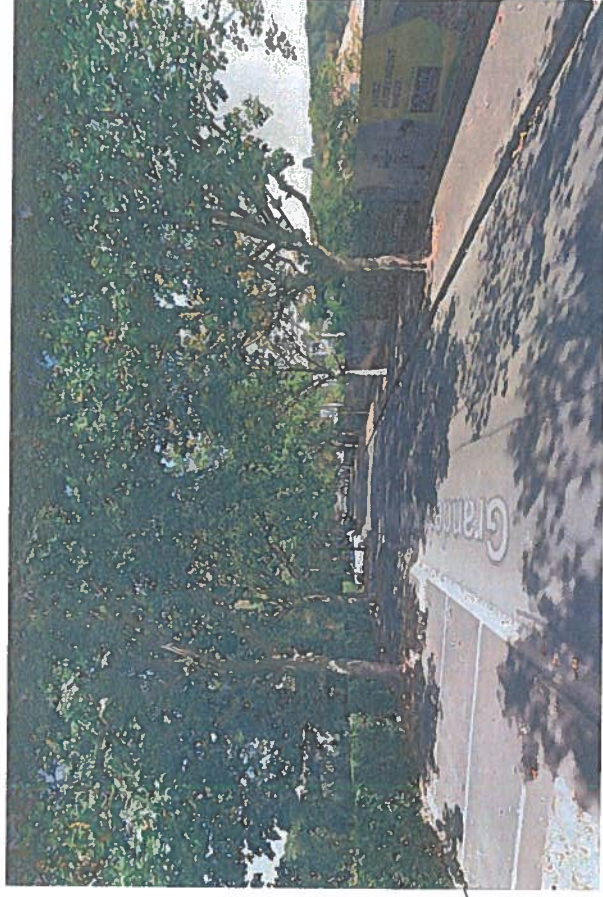
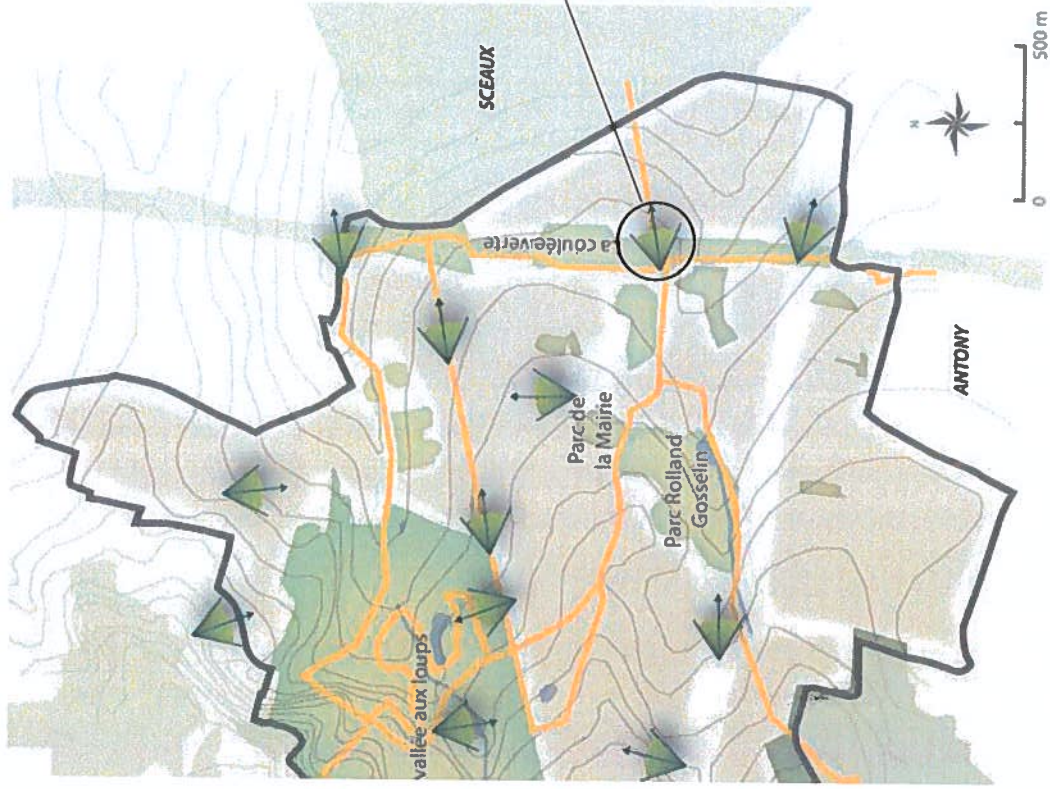
Points de vue remarquables et perspectives paysagères

La ZAC se trouve à proximité du Parc Départemental de Sceaux et offre certaines perspectives sur ses espaces boisés.



Le PLU de la commune de Chatenay-Malabry identifie deux points de vue remarquables aux abords du site.

8



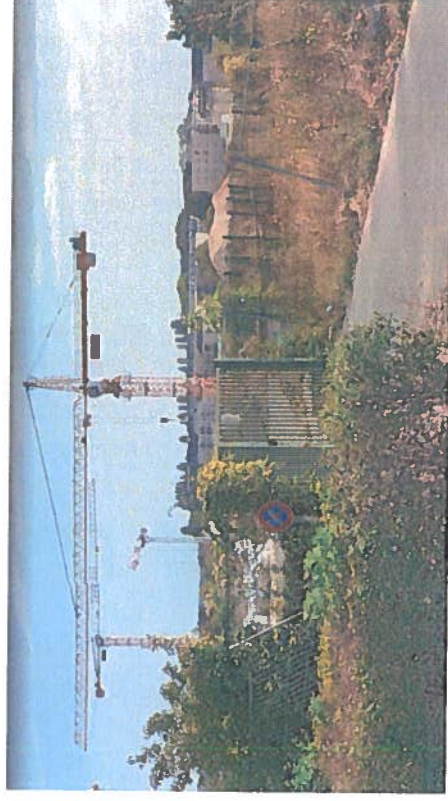
Points de vue remarquables et perspectives paysagères – Source- PLU de Chatenay-Malabry

Ambiance paysagère du site

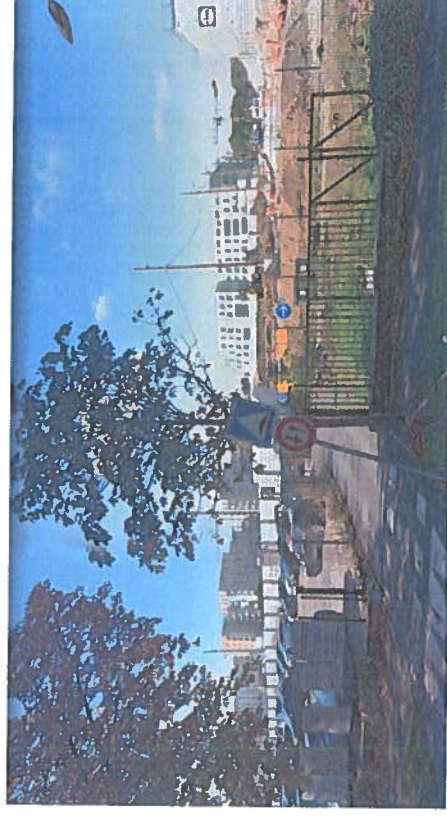
Le périmètre du projet est localisé dans l'écoquartier la Vallée à Chatenay-Malabry. A l'ouest du lot F se trouvera la future ferme urbaine.

Actuellement, les travaux de la première phase sont encore en cours sur la ZAC. Le lot F2 est actuellement occupé par la centrale à béton de la ZAC.

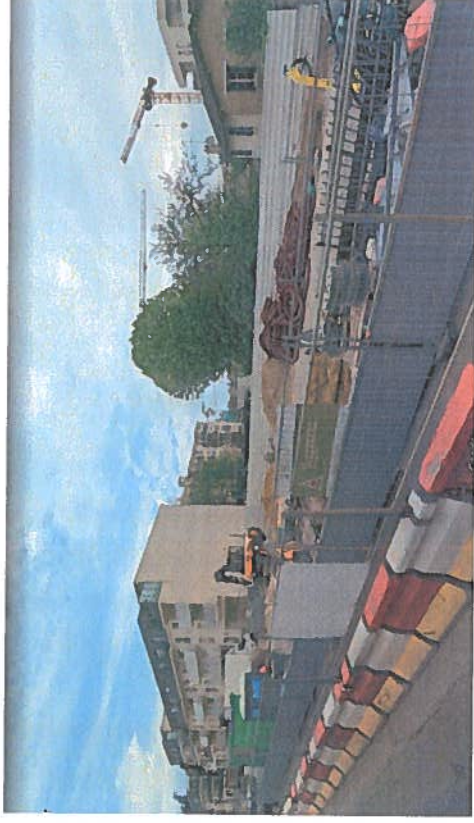
Les photos suivantes permettent de constater cette affirmation sur la ZAC. Le plan suivant présente les différentes prises de vues des photos.



Vue 1 du Nord-Ouest de la ZAC au niveau de la grande voie des vignes (Source : Google Street Map)



Vue 2 depuis l'Est de la ZAC au niveau de l'avenue Sully-Prudhommes. (Source : Google Street Map)



Vue 3 depuis le sud (vers le nord-Ouest) de la ZAC au niveau de l'Av. de la Division
Leclerc (Source : Google Street Map)

Patrimoine culturel et historique

Le site de projet intercepte le périmètre de protection du pavillon de Hanovre du domaine de Sceaux.

Il se trouve également à proximité des périmètres de protection du Pavillon Colbert (moins de 1 km), de l'Eglise Saint Germain de l'Auxerrois (moins de 1 km) et du Domaine de la Petite Roseaie (moins de 1 km).

ec



Carte des périmètres de protection des monuments historiques localisés aux abords du projet (Source : Etude d'impact de la ZAC LAVALLÉE)

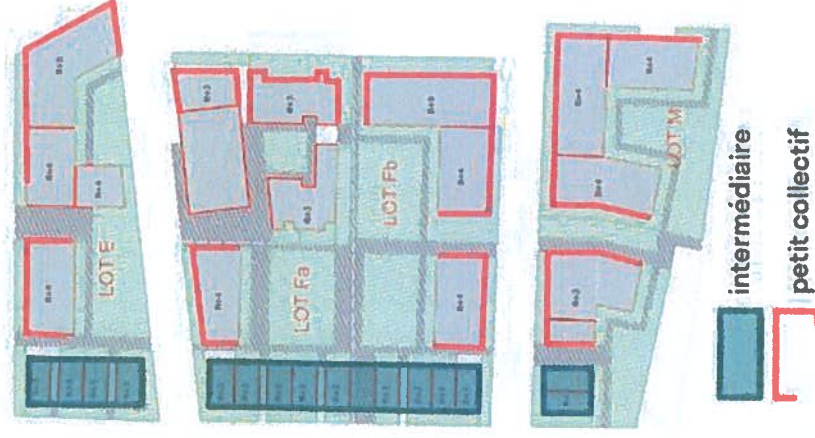
Prise en compte des enjeux liés au paysage et au patrimoine

Le lot F concentre principalement des opérations de logement mise à part la chaufferie au Nord-est. L'identité du lot est celle de la phase 3, décrite au CPAUPE : «Habiter le jardin». L'îlot est caractérisé par un habitat moins dense avec des petits collectifs et des logements intermédiaires. Sa proximité avec la ferme urbaine, le mail des tilleuls est un atout paysager et la rue de la ferme, voie non circulée, favorisent un environnement calme et paysager, propice à des logements de qualité. Les RDC viennent accueillir des logements avec des jardins privatifs.

Deux typologies seront développées : l'intermédiaire et le collectif. Les petits collectifs ne devront pas dépasser les R+5.

Le lot Fa2 est accolé aux lots Fa1 et Fb. Son jardin collectif est mutualisé avec ce dernier, et doit être pensé comme un grand jardin commun entre ces deux lots. La conception du cœur d'îlot doit ainsi respecter une logique d'ensemble et rechercher la continuité. Les accès aux bâtiments sont prévus sur la Rue de la Ferme, à l'identité champêtre affirmée.

Chaque logement devra recevoir un espace extérieur : jardins privés en pied de bâtiment pour les logements en rez-de-chaussée ; balcons, loggias, etc. pour les logements en étages.



La maîtrise d'ouvrage du lot a pour obligation d'assurer le suivi et l'entretien des végétaux, avec une garantie de reprise d'un an.

Au moins 25 % de la surface végétalisée devra présenter un couvert arboré. Plantation au minimum d'1 arbre pour 100 m². Chaque arbre abattu sera remplacé. Ces sujets devront respecter les forces minimales suivantes : 16/18 pour les arbres tige et 250/300 pour les cépées. Les plantations devront respecter un quota d'au moins 50 % d'essences indigènes.

Les arbres existant seront conservés dès lors que cela est possible, ainsi le nivellement du cœur d'îlot s'adaptera à la cote du collet de l'arbre, ce qui aura pour conséquence un jardin nivelé en creux, en accord avec les principes de rétention des eaux pluviales à la parcelle

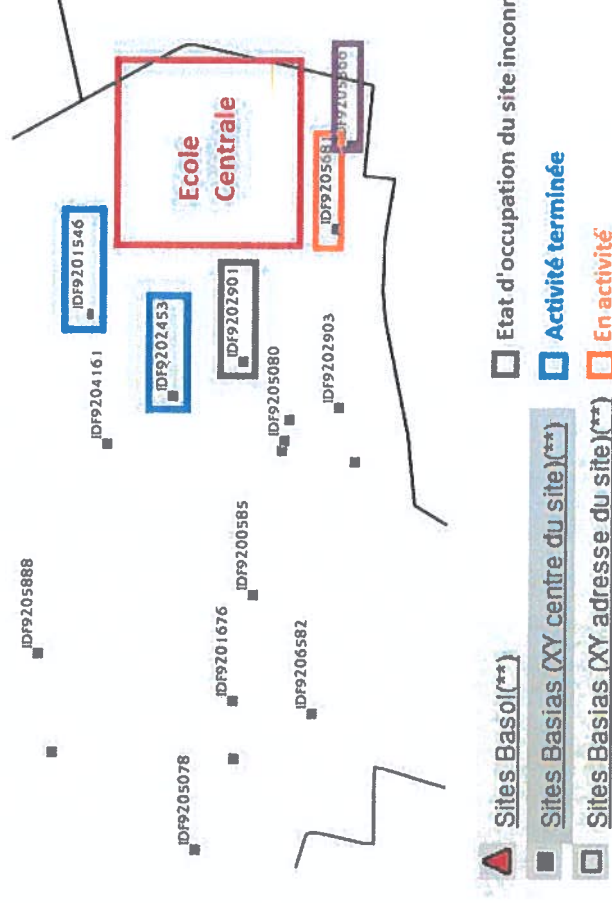
Les fiches de lots spécifiques au lot F apportent des précisions sur le traitement paysager.

e) Risques technologiques

Pollution des sols

On dénombre 5 sites BASIAS à proximité du site de l'Ecole Centrale, mais ne concerne notre zone d'étude.

En revanche, les activités de chimie et de travail des métaux pratiquées depuis des années sur le campus de l'Ecole Centrale sont suspectées d'avoir engendré une pollution des sols.



Source : Basias.brgm.fr

Des sondages menés par l'Etat en aout 2016 ont démontré une qualité des sols compatible avec l'usage futur prévu pour le site.

Dans la continuité des travaux d'aménagement, BURGEAP a réalisé de nouvelles investigations complémentaires afin de caractériser les sols au droit des voiries des bâtiments prévus dans la phase 2 des travaux dont le lot Fa1.

Les investigations complémentaires sur les sols ont montré :

- La présence d'indices organoleptiques (aspect, odeur, couleur, etc.) dans les sols superficiels,
- Des anomalies ponctuelles en hydrocarbures et en métaux dans les sols superficiels,
- Des anomalies ponctuelles en sulfates associés à la fraction soluble dans les sols superficiels ainsi que dans les sols naturels,
- Des anomalies ponctuelles en fluorures dans les sols naturels.

Les sols résiduels qui resteront en place sous les radiers des constructions futures ne présentent aucune anomalie pouvant remettre en cause la compatibilité sanitaire avec l'usage projeté (commerces et habitations).

Dans les sols qui seront excavés pour les besoins du projet, les anomalies repérées vont générer un surcoût dans la gestion des terres. Au niveau du lot Fa1, ce sont 3 023m³ qui devront être évacués.

Risque industriel

Aucune installation SEVESO n'est présente sur le territoire communal et le périmètre du projet n'est pas concerné par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT).

Aujourd'hui selon la base de données gouvernementale, un seul ICPE est présent sur la commune : Régie Linge Développement. Celle-ci se trouve à environ 600m au sud du site de projet.

Le sous lot FB accueille actuellement la centrale à béton nécessaire à la réalisation des travaux sur la ZAC. Cette installation est soumise à déclaration ICPE.

Transport de matières dangereuses

Chatenay-Malabry est soumis à un risque technologique lié au transport de matières dangereuses sur route. En effet, le TMD est autorisé sur 2 axes routiers (A86 et RD986) qui traversent la commune d'ouest en est. Ces 2 axes routiers passent juste au sud de l'école Centrale.

Il existe également un risque lié au transport de matières dangereuses par canalisation à proximité de la limite communale avec Sceaux et le Plessis-Robinson. Il s'agit d'une canalisation de transport de gaz combustible exploité par GRT gaz-Val de Seine. Elle ne concerne toutefois pas le site de projet étudié.



Prise en compte des risques technologiques

La présence de la centrale à béton sur le sous lot Fb est susceptible d'avoir des incidences négatives sur l'environnement et notamment sur la qualité des sols.

Toutefois, pour le sous-lot Fb, la centrale à béton aura été déposée avant achat de la parcelle par Eiffage Immobilier, et comme il s'agit d'une ICPE soumise à déclaration, la remise en état du site soit faite conformément à la réglementation par l'exploitant actuel.

Concernant la présence de terres polluées résiduelles sur le sous lot Fa1, et en vue d'optimiser les volumes évacués en filière, des analyses complémentaires peuvent permettre de réduire encore le maillage autour des anomalies identifiées en hydrocarbures notamment.

D'un point de vue sanitaire, dans le cadre de l'aménagement, les sols présentant des anomalies en hydrocarbures seront évacués en filière ou réutilisés en confinement sur site de manière à supprimer le risque par contact direct ou par ingestion au regard des usages projetés dans le futur projet d'aménagement.

Ensuite, de manière générale, afin de minimiser l'impact financier de la gestion des terres, nous recommandons de privilégier la réutilisation sur site des terres, en fonction des usages, notamment les terres non compatibles avec une évacuation en ISDI au regard des dépassements sur les résultats d'analyses en sulfates et en fluorures notamment. Enfin, le réemploi de ces terres du site ne pourra s'opérer que sous réserve que leurs propriétés géotechniques soient compatibles avec les usages projetés.

f) Qualité de l'air et énergie

Qualité de l'air

Les vents dominants sont orientés SO/ N-E avec des vents de hautes vitesses (8m/s) présents pendant moins de 6% de l'année.

Au niveau communal, les infrastructures de transport sont d'importantes sources de pollution. Toutefois, les infrastructures de transport desservant la ZAC et notamment les infrastructures routières ne sont pas structurantes. La qualité de l'air est relativement bonne au niveau de la ZAC selon les cartographies annuelles réalisées par Airparif :

- Les PM2.5 respectent l'objectif de qualité de l'air avec des valeurs moyennes d'émission de $8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (objectif de qualité fixé à 10) ;
- Les PM10 respectent aussi l'objectif de qualité de l'air avec des moyennes d'émission de $16 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Objectif de qualité fixé à 30) ;
- Le NO (dioxyde d'azote) est en dessous des valeurs limites (40) avec des émissions de $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

La construction du futur tramway au sud de l'école contribue à réduire la pollution liée au trafic routier sur l'avenue de la Division Leclerc.

Energie

Le secteur de l'Ecole Centrale est déjà desservi par les réseaux électriques. Néanmoins le réseau actuel est adapté à l'usage actuel du site (université, bâtiments d'études et de logements étudiants) et nécessitera d'être restructuré de manière à répondre aux besoins futurs du quartier.

Le site est déjà alimenté par le réseau gaz, une chaufferie collective se situe par ailleurs en limite ouest de son emprise. Là encore la desserte actuelle est conçue de manière à répondre aux besoins du campus mais n'est pas adaptée aux usages futurs.

Les travaux de création des réseaux afin de desservir l'ensemble des lots de la ZAC est actuellement en cours.

La ville a décidé de lancer une délégation de service public pour la création et l'exploitation d'un réseau de chaleur géothermal profond à l'échelle communale desservant le quartier La Vallée à l'avenir.

Prise en compte des enjeux liés à l'approvisionnement en énergie et à la qualité de l'air

Dans l'attente du raccordement de la ZAC au réseau de chaleur urbain communal, il est envisagé la mise en place d'une solution Biomasse (4 chaudières complémentaires) permettant de répondre aux exigences ENR. Cette solution sera installée dans le bâtiment de la chaufferie en construction et sera complétée par des chaudières au gaz tel que décrites dans la description. En terme de fonctionnement il est prévu de faire fonctionner au maximum les chaudières biomasse, le gaz servant d'appoint et de secours.

Sous certaines conditions, le bois énergie, notamment domestique, peut contribuer à la pollution de l'air. Grâce aux systèmes de filtration mis en place, la part du collectif tertiaire et industriel dans les émissions totales liées au bois énergie est de 4% pour les PM10 et les PM2,5, et 37% pour les NOx. De plus, un impact négatif sur la qualité de l'air est lié à l'approvisionnement en bois et à la gestion des cendres.

Tout d'abord, force est de préciser que la puissance de la chaufferie Biomasse est limitée et équivalente à 2MW. Elle sera équipée d'un dispositif de traitement de la poussière (traitement fumée et poussières prévus avec système de filtres) afin de réduire les émissions de poussières.

En outre, les filières locales d'approvisionnement en bois et de valorisation des cendres seront privilégiées.

En cas de fonctionnement des chaudières d'appoint au gaz, ces dernières produisent et rejettent :

- dérivés oxygénés de l'azote (NOx)
- poussières
- monoxyde de carbone (CO)
- dioxyde de carbone (CO2)

Par conséquent, des mesures d'évitement sur la chaufferie ont été prises en comptes. La chaudière installée sera une chaudière gaz à condensation qui récupérera la chaleur des rejets. Cela implique que les polluants sont re-condensés. L'impact est donc plus faible sur l'environnement. Ce type de chaufferie utilise un processus appelé la combustion complète. C'est un procédé chimique qui à l'aide de nouveaux brûleurs augmente le rendement des nouvelles chaudières et réduit la quantité de gaz toxique rejetée dans l'atmosphère.

De plus, seront mis en place des dispositifs de traitement de la fumée (prévu avec système de filtration des particules conformément à la réglementation) ;

L'engagement sur les rejets atmosphériques s'appuie sur les exigences de la réglementation française.



5. DOCUMENT DE PLANIFICATION

a)SDRIF

Le schéma directeur de la Région Île-de-France (SDRIF) est un document de planification stratégique. Il a pour objectif de maîtriser la croissance urbaine et démographique, l'utilisation de l'espace tout en garantissant le rayonnement international de cette région.

Il est élaboré par le conseil régional d'Île-de-France en collaboration avec l'État et engage résolument le territoire régional dans une relation vertueuse entre développement urbain et transport. Ce document a été approuvé par décret en Conseil d'État, le 27 décembre 2013.

Le fascicule 3 : Orientations réglementaires regroupe l'ensemble des dispositions normatives s'imposant notamment aux SCoT, et en leur absence aux PLU ou documents d'urbanisme en tenant lieu.

- 1 : Relier et structurer :
 - Les infrastructures de transport
 - Les aéroports et les aérodromes
 - L'armature logistique
 - Les réseaux et les équipements liés aux ressources
- 2 : Polariser et équilibrer
 - Orientations communes
 - Les espaces urbanisés
 - Les nouveaux espaces d'urbanisation
- Préserver et valoriser
 - Les fronts urbains
 - Les espaces agricoles

- Les espaces boisés et les espaces de loisirs
- Les continuités : espaces de respiration, liaisons agricoles et forestières, continuités écologiques, liaisons vertes
- Le fleuve et les espaces d'eau

b) PLU

Le plan local d'urbanisme PLU en vigueur de la commune de Chatenay-Malabry a été approuvé le 20 décembre 2012 et a été plusieurs fois modifiés. Le PLU en vigueur est celui du 29 juin 2021. D'après le plan de zonage de ce PLU, le projet s'inscrit au sein de la zone UEC dite zone favorisant la mixité fonctionnelle : bureaux, logements, commerces, équipements publics.

Les grandes orientations d'aménagement exprimées par le PADD sont divisées en 3 axes et 8 objectifs :

- Axe 1 : Faire évaluer le schéma urbain
 - Adapter les évolutions des quartiers selon leur identité et leurs fonctions.
 - Faire de la mise en service du tramway le levier de restructuration de l'avenue de la Division Leclerc et de ses abords
 - Recréer de nouveaux secteurs exemplaires (couture urbaine et valorisation de l'image du territoire) après la délocalisation de l'Ecole Centrale Paris et de la Faculté de Pharmacie
- Axe 2 : Ambitionner un territoire vert
 - Renforcer la qualité urbaine et le cadre de vie de la ville en respectant son organisation naturelle façonnée par le relief et ses grands espaces naturels
 - Affirmer l'identité communale en révélant son patrimoine, souvent méconnu et disséminé sur le territoire
 - Concevoir un projet urbain qui préserve l'environnement et les habitants des pollutions et nuisances
- Axe 3 : Faire vivre la ville.
 - Renforcer l'attractivité de la ville
 - Dynamiser la vie locale grâce à des quartiers attractifs et interconnectés

Le projet est localisé dans l'Orientation d'aménagement et de programmation (OAP) n°1 du PLU de la ville de Chatenay-Malabry : Secteur Centrale. Disposant d'une position urbaine stratégique entre le centre-ville, le parc de Sceaux et l'avenue de la Division Leclerc, axe majeur bientôt emprunté par le tramway Antony-Clamart, le projet centré sur les terrains de l'Ecole Centrale devient le lieu possible de la rencontre des « 3 villes » : la ville faubourg continue avec le centre-ville, la ville parc lovée dans la lisière du parc de Sceaux, la ville intense et active le long du tramway. Trois tissus urbains qui forment autant d'identités chatenaisiennes dont le quartier sera le révélateur

L'OAP vise à orienter l'aménagement de ce secteur afin de le désenclaver :

- Affirmer ce quartier comme la nouvelle entrée de ville et le trait d'union avec le centre-ville,
- En faire un lieu de vie ouvert sur la ville,
- Mettre en place une démarche ville-parc.

6. PRISE EN COMPTE DES EFFETS CUMULES AVEC LES PROJETS CONNUS

Les principaux projets, avec lesquels le projet de ZAC était susceptible d'avoir des incidences cumulées, sont présentés ci-après :

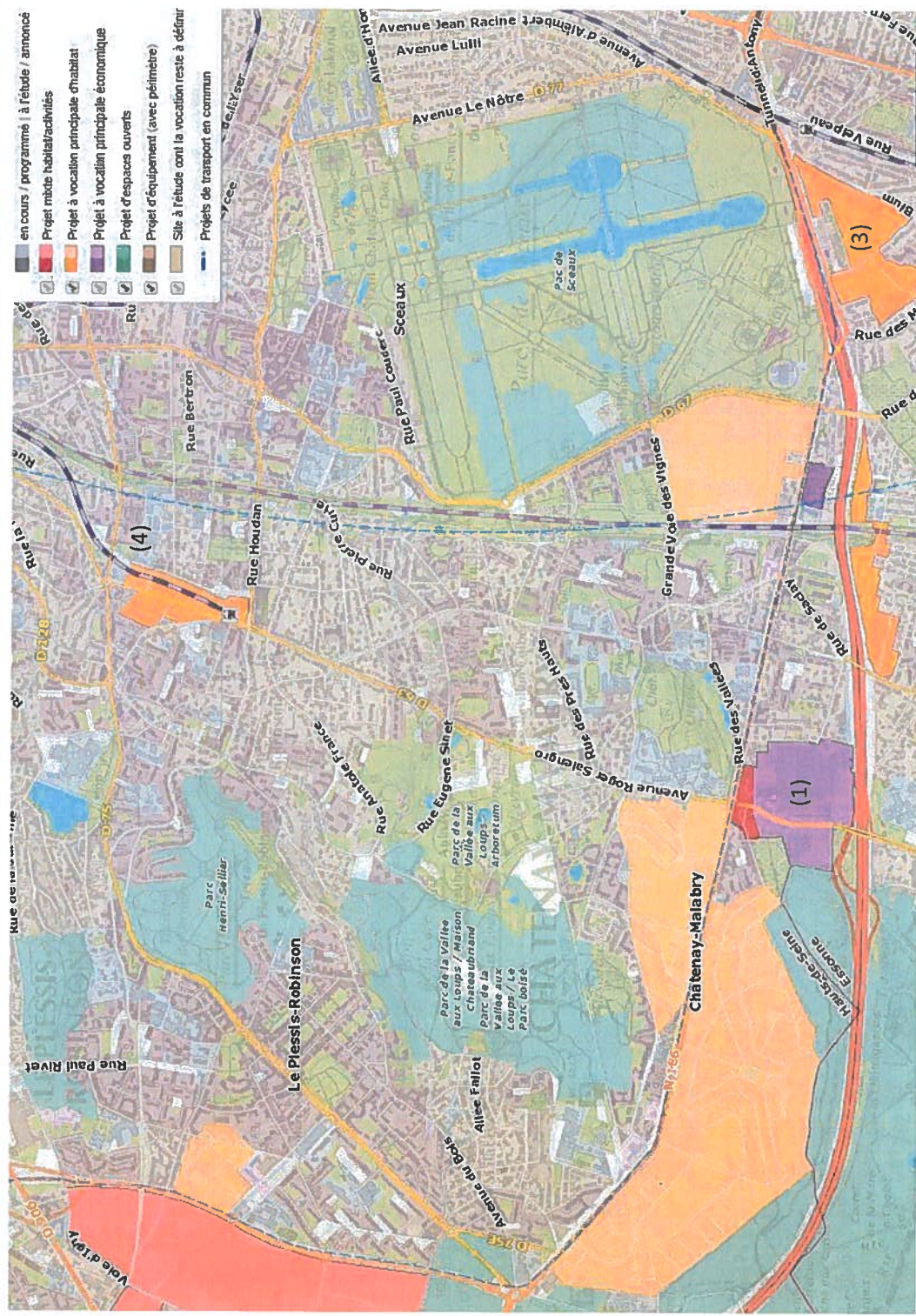
- Projet de la Faculté de Pharmacie (1) ;
- Projet de la zone d'activités Europe (2) ;
- Projet du secteur Jean Zay (3) ;
- Création de la ligne T10 Antony Clamart (4).

Toutes les incidences cumulées avec ces projets ont été pris en compte dans l'étude d'impact de la ZAC et sa mise à jour datant de 2018.

La mise en place d'une charte chantier durable participe à cette démarche d'évitement, de réduction des incidences en phase travaux par exemple.

Par conséquent, la réalisation de l'îlot F n'a pas d'incidences cumulées avec d'autres projets connus.





Carte des projets alentours (Source : geoweb.iau)

7. CONCLUSION

Etant donnée :

- L'insertion du site dans le périmètre de la ZAC La Vallée ayant fait l'objet d'un arrêté d'autorisation environnementale en date du 25 février 2019 ayant porté la procédure d'évaluation environnementale du projet, à savoir une étude d'impact réalisée en 2016 et actualisée en avril 2018.
- L'application des prescriptions de l'arrêté d'autorisation environnementale et des mesures ERC de l'étude d'impact au niveau du lot F ;
- La prise en compte des enjeux écologiques liés à la proximité d'éléments de patrimoine naturel identifiés ;
- La mise en place de mesures proposées par la charte chantier faible nuisance pour limiter les incidences sur la faune et la flore en phase chantier ;
- l'insertion paysagère du projet, créant ainsi une continuité avec l'environnement proche avec la création d'aménagements paysagers sur le périmètre du projet et ses alentours, qui sera également favorable au développement de la biodiversité ;
- la mise en place d'un système de gestion des eaux pluviales et usées, avec notamment le recours à l'infiltration privilégié ;
- la réponse aux attentes locales et régionales en matière de création de logements ;
- les études techniques et environnementales déjà réalisées et de leurs préconisations intégrées dès la conception du projet (hydrogéologique et géotechnique) ;
- que la source principale d'énergie est la biomasse et que les chaudières gaz serviront uniquement à l'appoint et au secours limitant ainsi la pollution de l'air. De plus force est de préciser que des dispositifs techniques permettront de réduire et de filtrer les émissions de la

chaufferie. Un raccordement au réseau géothermal de la ville pourrait être envisagé à terme.

Il apparaît que le projet prend déjà en compte la préservation de l'ensemble des enjeux environnementaux et n'aura pas d'incidence majeure supplémentaire sur l'environnement.

Le projet permet d'optimiser le foncier grâce à la valorisation d'une parcelle ayant accueilli un site de formation et ayant vocation à évoluer vers un bâtiment accueillant des logements.

L'aménagement du site avec la création d'espaces végétalisés permettra, au regard de l'historique du site, de favoriser le développement de la biodiversité tout en accompagnant le projet de trame verte et bleue à l'échelle de la commune.

Le projet aura donc un effet bénéfique en permettant l'accès au logement dans ce secteur de l'Île-de-France très attractif et sous tension immobilière.

La programmation mixte favorisera les parcours résidentiels des habitants originaires de Chatenay-Malabry et des communes riveraines, tout en permettant l'arrivée de populations nouvelles. La part réservée aux logements sociaux permettra de maintenir les populations aux revenus modestes dans le centre métropolitain. Le projet répond donc au besoin de nouveaux logements mixtes sur le territoire de Chatenay-Malabry.

Au regard de l'ensemble de ces actions et affirmations, la soumission du projet à une étude d'impact complète n'apparaît pas nécessaire ni proportionnée au regard des incidences sur l'environnement.