

## PROJET DE RENOVATION URBAINE DE LA CITE JARDIN DE CHATENAY-MALABRY



### ETUDE D'IMPACT

PARTIE 2 : RESUME NON TECHNIQUE

INDICE	DESCRIPTION	ÉTABLI(E)	CONTROLÉ(E)	APPROUVÉ(E)	DATE
V0	Version initiale.	LAG	BB	TA	10/02/2023
V1	Version reprise suite aux remarques du MOA.	LAG	BB	TA	24/10/2023
V2	Version n°2 - pour dépôt PC flot n°1.	LAG	BB	TA	18/12/2023
V3	Version n°3 – dans le cadre du mémoire en réponse	BB	BB	TA	11/02/2025

## À NOTER :

### Précisions en cours d'évaluation environnementale

Des précisions sont apportées aux documents d'étude d'impact concernant des éléments survenus en cours d'évaluation environnementale.

Ces précisions sont facilement identifiables dans les encarts colorés comme celui-ci.

#### On notera en particulier :

La ligne 4 du Paladin est remplacée par la ligne 412 d'Ile de France Mobilité.

Le commerce Aldi est devenu un Carrefour City.

Le SCoT a été approuvé le 13 juillet 2023.

La convention ANRU a été signée le 17 décembre 2023.

Le PLUi a été adopté le 11 Décembre 2024 et est entré en vigueur le 13 Janvier 2025.

Dans ce contexte, le secteur UPCm2 s'est substitué au secteur UCJ1 pour l'ensemble de la Cité Jardin.

Le périmètre de SPR a été arrêté le 5 Juillet 2024.

La délégation de service public pour la géothermie a été confiée à Coriance.

# SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>PREAMBULE</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>LE CADRE DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE</b>	<b>6</b>
2.1	L'autorité environnementale compétente	6
2.2	Cadre réglementaire : le code de l'environnement	6
<b>3</b>	<b>ETAT INITIAL</b>	<b>7</b>
3.1	Préambule	7
3.2	Présentation des zones d'étude	7
3.3	Milieu physique	9
3.3.1	Climat	9
3.3.2	Topographie	9
3.3.3	Sol et sous-sol	9
3.3.4	Ressource en eau	10
3.3.5	Risques majeurs	12
3.4	Milieu naturel	14
3.4.1	Périmètre de protection et d'inventaire	14
3.4.2	Les espaces verts et la biodiversité	14
3.4.3	Localisation des enjeux	14
3.5	Paysage	15
3.6	Patrimoine historique, culturel et paysager	15
3.7	Contexte administratif et documents de planification territoriale et d'urbanisme	16
3.8	Servitudes et réseaux divers	17
3.9	Milieu humain	18
3.9.1	Contexte démographique	18
3.9.2	Logements	18
3.9.3	Activités et emplois	20
3.9.4	Equipements, services et commerces	20
3.10	Occupation du sol	21
3.11	Déplacements, trafics et conditions de circulation	22
3.12	Cadre de vie	23
3.12.1	Qualité de l'air	23
3.12.2	Environnement sonore	24
3.13	Potentiel de production en Energies renouvelables	25
3.14	Gestion des déchets	26
3.15	Synthèse des enjeux	26
3.16	Evolution des aspects pertinents de l'environnement en l'absence de projet (scenario de référence)	34
3.16.1	Milieu physique	34
3.16.2	Milieu naturel	34
3.16.3	Patrimoine et paysage	34
3.16.4	Milieu humain	34
3.16.5	Déplacement, infrastructure et transport	35

3.16.6	Cadre de vie	36
<b>4</b>	<b>PRESENTATION DU PROJET</b>	<b>38</b>
4.1	Localisation du site d'étude	38
4.2	Différents périmètres opérationnels	39
4.2.1	Cité Jardin dans son ensemble	39
4.2.2	Périmètre « ANRU »	39
4.2.3	Les îlots tests	39
4.3	Contexte général de l'opération	41
4.3.1	L'EPT Vallée Sud – Grand Paris : Un territoire en mutation	41
4.3.2	Châtenay-Malabry : Une commune attractive et diversifiée	41
4.3.3	La Cité Jardin : Genèse et évolution	42
4.3.4	Les objectifs poursuivis par le projet de renouvellement urbain	45
4.3.5	La stratégie en matière de relogement	47
4.4	Présentation du projet retenu	47
4.4.1	Périmètre du quartier - Plan masse global	49
4.4.2	Périmètre NPNRU	52
4.4.3	Périmètre des îlots-tests	58
<b>5</b>	<b>IMPACTS DU PROJET ET MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION ASSOCIEES</b>	<b>59</b>
5.1	Impact du projet et mesures associées	59
5.2	Evaluation des incidences sur les sites Natura 2000	67
5.3	Compatibilité du projet avec les documents de planification et réglementation locales	67
5.3.1	Compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme	67
5.3.2	Compatibilité du projet avec les documents relatifs à la gestion de l'eau	68
5.4	Dispositif de suivi et cout des mesures en faveur de l'environnement	69
5.4.1	Dispositif de suivi en phase chantier	69
5.4.2	Dispositif de suivi en phase exploitation	69
5.4.3	Coût des mesures de suivi	69
5.5	Analyse des effets cumules avec d'autres projets connus	69
5.5.1	Projet de transport	69
5.5.2	Présentation des projets urbains retenus	69
5.6	Méthodes utilisées pour l'élaboration du dossier	70
5.7	Auteurs de l'étude d'impact	70
5.7.1	Pilotage des études	70
5.7.2	Rédaction et assemblage des études	70

## FIGURES

Figure 1 : Présentation de la zone d'étude (Source : SEGIC Ingénierie) .....	8
Figure 2 : Carte géologique du BRGM (Source : BRGM) .....	9
Figure 3 : Sites BASOL (en rose) et BASIAS (Source : BGRM) .....	10
Figure 4 : Indice de Développement et de Persistance des Réseaux (IDPR) au droit de la zone d'étude (Source : BRGM).....	10
Figure 5 : Réseau hydrographique (Source : SEGIC Ingénierie/ Agence de l'eau Seine-Normandie/ Alisea).....	11
Figure 6 : Enveloppe d'alerte des zones humides de la DRIEAT au droit de la zone d'étude (Source : DRIEAT) ..	11
Figure 7 : Risque de remontée de nappe (Source : SEGIC Ingénierie/ BRGM).....	12
Figure 8 : Aléa retrait-gonflement des argiles (Source : SEGIC Ingénierie / BRGM) .....	13
Figure 9 : Localisation de l'ICPE Almeida Dépannages (Source : Google maps) .....	13
Figure 10 : Localisation des deux installations nucléaires du CEA de Fontenay-aux-Roses (Source : Géorisques) .....	13
Figure 11 : Enjeux faune et patrimoine arboré.....	14
Figure 12 : Patrimoine historique, culturel et paysager (Source : SEGIC Ingénierie / Atlas des Patrimoines).....	15
Figure 13 : Patrimoine archéologique (Source : SEGIC Ingénierie / Atlas des Patrimoines) .....	15
Figure 14 : Extrait du plan de zonage du PLU de Châtenay-Malabry avec indication de l'emprise projet (Source : PLU de Châtenay-Malabry) .....	16
Figure 15 : Parc classé EBC à l'Est de l'Ecole Maternelle Suzanne Buisson (Source : PLU de Châtenay-Malabry pour la figure de gauche, Google maps pour la figure de droite).....	17
Figure 16 : Servitudes d'utilité publique au droit de l'emprise projet 1/2 (Source : PLU de Châtenay-Malabry) .....	17
Figure 17 : Servitudes d'utilité publique au droit de l'emprise projet 2/2 (Source : PLU de Châtenay-Malabry) .....	18
Figure 18 : Surface habitable moyenne (Source : Etudes Techniques et Programmatiques Cité-jardin de La Butte Rouge, cité des Peintres et quartier des Vaux Germain, Volet Programmation et Logements, Diagnostic et préconisations à partager (Codra, décembre 2015)) .....	19
Figure 19 : Petits logements (Source : Etudes Techniques et Programmatiques Cité-jardin de La Butte Rouge, cité des Peintres et quartier des Vaux Germain, Volet Programmation et Logements, Diagnostic et préconisations à partager (Codra, décembre 2015)).....	19
Figure 20 : Le T3 au sein de la Cité Jardin (Source : Etudes Techniques et Programmatiques Cité-jardin de La Butte Rouge, cité des Peintres et quartier des Vaux Germain, Volet Programmation et Logements, Diagnostic et préconisations à partager (Codra, décembre 2015)) .....	20
Figure 21 : Typologies de commerces (Source : Alphaville).....	20
Figure 22 : Polarités ou regroupements de commerces (Source : Alphaville).....	21
Figure 23 : Equipements sur le secteur d'étude (Source : Alphaville) .....	21
Figure 24 : Identification des tranches de construction de la Cité Jardin (Source : Règlement du PLU de Châtenay-Malabry).....	21
Figure 25 : Réserve biologique intégrale de la forêt de Verrières (Source : Infoterre) .....	22
Figure 26 : Plan de la ligne de tramway T10 (Source : <a href="https://tram-t10.iledefrance-mobilites.fr">https://tram-t10.iledefrance-mobilites.fr</a> ) .....	23
Figure 27 : Synthèse des enjeux .....	23
Figure 28 : Carte de bruit calculée à 4 m au-dessus du sol en dBA – Situation actuelle – Période jour (6h-22h) (Source : Venathec).....	24
Figure 29 : Carte de bruit calculée à 4 m au-dessus du sol en dBA – Situation actuelle – Période nuit (22h-6h) (Source : Venathec) .....	24
Figure 30 : Evolution 2013-2050 de la population départementale des Hauts-de-Seine (Source : Insee, scénario central) .....	34
Figure 31: Trafics futurs prévisionnels- Horizon 2037 sans projet- HPM .....	35
Figure 32 : Ecoulement du trafic - situation de référence 2037 – HPM.....	35
Figure 33 : Ecoulement du trafic - situation de référence 2037 - HPS .....	35
Figure 34 : Concentrations en NO2 – Moyenne annuelle – Situation N°1 (à gauche) et Situation N°3 (à droite) – 2037– Fil de l'eau.....	36
Figure 35 : Concentrations en PM10 – Moyenne annuelle – Situation N°1 (à gauche) et Situation N°3 (à droite) – 2037– Fil de l'eau.....	36
Figure 36 : Concentrations en PM2,5 – Moyenne annuelle – Situation N°1 (à gauche) et Situation N°3 (à droite) – 2037– Fil de l'eau.....	36
Figure 37 : Etat fil de l'eau – Niveaux sonores estimés à 4m du sol en période diurne (6h-22h) (Source : Ségic) .	37
Figure 38 : Etat fil de l'eau – Niveaux sonores estimés à 4m du sol en période nocturne (22h-6h) (Source : Ségic) .....	37
Figure 39 : Etat fil de l'eau – Zones à enjeux estimées à 2m du sol en période diurne (6h-22h) (Source : Ségic) .	37
Figure 40 : Zone d'étude au 1/25000 <sup>ème</sup> (Source : Ségic Ingénierie) .....	38
Figure 41 : Différents périmètres d'interventions liés au projet (Source : Hauts-de-Bievre Habitat) .....	39
Figure 42 : Périmètre du NPNRU .....	39
Figure 43 : Photographie aérienne de l'ilot test 1 (Source : Ville de Châtenay-Malabry).....	40
Figure 44 : Photographie aérienne de l'ilot test 2 (Source : Ville de Châtenay-Malabry).....	40
Figure 45 : Plan masse de la Cité Jardin actuelle (Source : Hauts-de-Bievre Habitat).....	42
Figure 46 : Photographie historique du projet de Cité Jardin (Source : Ville de Châtenay-Malabry).....	43
Figure 47 : Localisation des 4 stations qui borderont la Cité Jardin (Source : Ville de Châtenay Malabry) .....	43
Figure 48 : Photographie illustrant l'enclavement de la zone (Source : Ville de Châtenay-Malabry).....	44
Figure 49 : Photographies illustrant les problèmes d'accessibilité aux logements (Source : Ville de Châtenay-Malabry) .....	44
Figure 50 : Photographies des commerces présents sur la zone (Source : Ville de Châtenay-Malabry) .....	44
Figure 51 : Photographies illustrant l'identité de la Cité Jardin (Source : Ville de Châtenay-Malabry) .....	45
Figure 52 : Photographies des « en-communs paysagers » de la Cité Jardin (Source : Ville de Châtenay-Malabry) .....	45
Figure 53 : Plan guide global permettant l'élaboration des scénarios prospectifs (bilan carbone, capacité programmatique, amélioration des zones de pleine terre, ...).....	49
Figure 54 : Phasage temporel.....	50
Figure 55 : Phasage opérationnel.....	51
Figure 56 : Plan représentant les objectifs de mixité – NPNRU (Source : Programme de renouvellement urbain d'intérêt régional, Ville de Châtenay-Malabry).....	52
Figure 57 : Plan des squares et espaces publics futurs – NPNRU (Source : Programme de renouvellement urbain d'intérêt régional, Ville de Châtenay-Malabry).....	54
Figure 58 : Plan du réseau viaire futur – NPNRU (Source : Programme de renouvellement urbain d'intérêt régional, Ville de Châtenay-Malabry).....	55

Figure 59 : Plan des stationnements résidentiels et aérien futurs – NPNRU (Source : Programme de renouvellement urbain d'intérêt régional, Ville de Châtenay-Malabry) .....56

Figure 60 : Localisation des équipements publics présents au sein du périmètre NPNRU (Source : Ville de Châtenay-Malabry).....57

Figure 61 : Plan masse ilot test 1 – Mermoz (RDC) – Version de juillet 2023 de Fresh&Monchecourt .....58

Figure 62 : Plan d'organisation programmatique ilot test 1 – Mermoz – Version de juillet 2024 – Désimperméabilisation et renaturation.....58

Figure 63 : Plan d'organisation programmatique ilot test 2 – Escaliers – Version de juillet 2024 – Accessibilité de l'ilot et densification sur Avenue. ....58

Figure 64 : Localisation du site Natura 2000 « Massif de Rambouillet et zones humides proches » à 11 km du site d'étude (Source : INPN).....67

## TABLEAUX

Tableau 1 : Emplacements réservés présents au droit de la zone d'étude (Source : PLU de Châtenay-Malabry) . 16

Tableau 2 : Synthèse des enjeux de l'état initial..... 27

Tableau 3 : Surfaces des logements sur le périmètre NPNRU actuel..... 53

Tableau 4 : Surfaces des logements sur le périmètre NPNRU futur ..... 53

Tableau 5 : Synthèse des impacts et mesures associées (Source : Ségic Ingénierie)..... 60

## 1 PREAMBULE

La présente mission porte sur l'élaboration de dossiers environnementaux dans le cadre de la démarche de rénovation engagée sur le Cité Jardin de Châtenay-Malabry, quartier d'habitat collectif occupant le pan Sud de la commune, entre l'avenue de la Division Leclerc (RD986) et la forêt domaniale de Verrières.

Avec ses 60 hectares, ses 3 300 logements locatifs sociaux, propriété du bailleur Hauts-de-Bievre Habitat, et ses 7 175 habitants, le devenir de la Cité Jardin est un élément essentiel de l'ambitieux projet de territoire « Ville-Parc » poursuivi par la Ville de Châtenay-Malabry.

A travers l'intervention pour la rénovation de la Cité Jardin, c'est la requalification du cadre de vie d'un Châtenaisien sur cinq qui est en jeu, pour restituer à la ville un quartier dont l'attractivité et la qualité d'usage auront été pleinement restaurées.

## 2 LE CADRE DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

### 2.1 L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE COMPETENTE

L'autorité compétente pour l'aménagement du secteur Cité Jardin à Châtenay-Malabry est la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) d'Ile-de-France.

### 2.2 CADRE REGLEMENTAIRE : LE CODE DE L'ENVIRONNEMENT

L'article L122-1 du Code de l'Environnement précise que : « 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. »

L'article R.122-2 du Code de l'Environnement, modifié par 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, pris pour application de l'ordonnance n°2016-1058 du 3 août 2016, fixe en annexe la liste des projets assujettis à évaluation environnementale, dénommée ci-après « étude d'impact », et précise, pour chaque catégorie d'aménagement, la soumission à étude d'impact de façon systématique ou au cas par cas. Les travaux, constructions et opérations d'aménagements ruraux et urbains soumis à évaluation environnementale ou à examen au cas par cas sont précisés dans le tableau ci-dessous.

CATÉGORIES de projets	PROJETS soumis à évaluation environnementale	PROJETS soumis à examen au cas par cas
39. Travaux, constructions et opérations d'aménagements	<p>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 code de l'urbanisme supérieure ou égale à 40 000 m<sup>2</sup> ;</p> <p>b) Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est supérieur ou égal à 10 ha, ou dont la 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 code de l'urbanisme est supérieure ou égale à 40 000 m<sup>2</sup>.</p>	<p>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 code de l'urbanisme comprise entre 10 000 et 40 000 m<sup>2</sup>.</p> <p>b) Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est compris entre 5 et 10 ha, ou dont la surface de plancher au sens de l'article R.111-22 du Code de l'Urbanisme ou l'emprise au sol au sens de l'article R.420-1 du même code est supérieure ou égale à 10 000 m<sup>2</sup>.</p>

L'assiette du projet de la Cité Jardin est d'environ 60 ha. Ainsi, le projet d'aménagement du secteur est soumis à évaluation environnementale.

## 3 ETAT INITIAL

### 3.1 PREAMBULE

Conformément au 3° de l'article R.122-5 du Code de l'Environnement, cette partie vise à effectuer « *une description des aspects pertinents de l'état initial de l'environnement* » [...] ».

Conformément au 4° de l'article R.122-5 du Code de l'Environnement, cette description est effectuée sur les « *facteurs mentionnés au III de l'article L.122-1 susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet* », à savoir :

- Le climat ;
- Les terres, le sol ;
- L'eau ;
- La biodiversité ;
- L'air ;
- La population ;
- La santé humaine ;
- Les biens matériels ;
- Le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques ;
- Le paysage.

L'objectif de l'état initial est de cerner les enjeux et les sensibilités du secteur d'implantation du projet et de les hiérarchiser afin de guider les choix d'aménagement.

### 3.2 PRESENTATION DES ZONES D'ETUDE

L'état initial est réalisé au droit de périmètres d'étude spécifiques :

- **La zone d'étude.** Elle prend la forme d'un rectangle défini sur la base des quatre extrémités (Nord, Est, Sud, Ouest) d'un tampon de 500 m de part et d'autre de l'emprise projet. Elle a été légèrement ajustée au Nord et à l'Ouest pour prendre en compte l'échangeur de l'A86. Cette zone d'étude a été retenue car elle couvre les éléments environnementaux directement liés à l'emprise du projet ou à sa proximité directe : milieu physique pour les contraintes de proximité, santé publique, fonctionnement territorial (contraintes ponctuelles telles que l'occupation des sols, les réseaux, etc.). Elle permet ainsi d'étudier et de représenter cartographiquement les enjeux directement liés au projet. C'est dans ce périmètre que seront étudiés la plupart des thématiques de l'état initial ;

*Le terme « zone d'étude » employé dans le présent document fait référence à cette zone d'étude. Elle est présentée sur la figure en page suivante.*

- **Les zones d'étude « éloignées » :** selon la thématique environnementale abordée, les investigations portent bien au-delà de la zone d'étude. Cette variabilité du champ géographique des investigations permet de s'assurer d'une prise en compte exhaustive des sensibilités environnementales du secteur, et d'évaluer avec précision les incidences susceptibles d'être causées par le projet. Ces zones d'étude éloignées peuvent s'étendre jusqu'aux limites administratives de la commune de Châtenay-Malabry directement concernée par le projet, aux limites des bassins versants interceptés, au territoire qui est en relation visuelle avec le projet, etc. ;
- **Les zones d'étude spécifiques.** Concernant le milieu naturel, les investigations faune et flore sont décrites selon une zone d'étude spécifique précisée au chapitre 4. Milieu naturel. Les zones d'étude retenues pour les études air et santé et acoustique sont également présentées au chapitre 12. Cadre de vie.

NB : comme expliqué en chapitre 4.2 du présent résumé non technique, différents périmètres opérationnels s'intègrent dans l'emprise-projet représentée en page suivante : Cité Jardin dans son ensemble, périmètre de renouvellement urbain ANRU, et îlots-tests Mermoz et Les Escaliers.

## PROJET DE RENOVATION URBAINE DE LA CITE-JARDIN DE CHATENAY-MALABRY

### PERIMETRES OPERATIONNELS

#### LEGENDE

□ Zone d'étude

□ Limites communales

#### Différents périmètres opérationnels

■ Périmètre ilots tests préfigurateurs

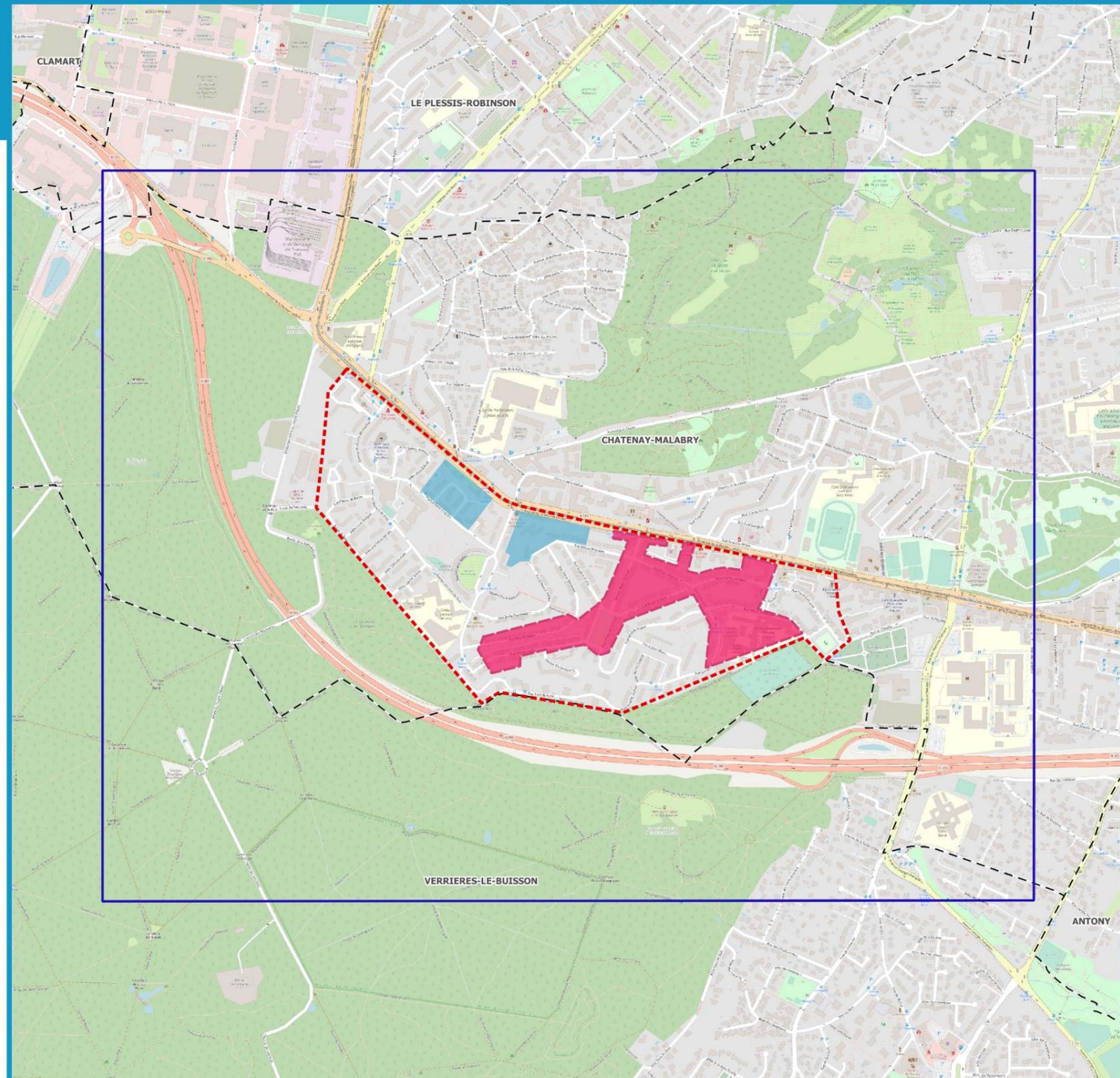
■ Périmètre NPNRU

■ Emprise projet

0 250 500 m



Fond : Open Street Map



L'emprise projet est présentée sur cette figure à titre indicatif. Elle n'est pas reprise sur les figures de l'état initial présentées par la suite.

Figure 1 : Présentation de la zone d'étude (Source : SEGIC Ingénierie)

### 3.3 MILIEU PHYSIQUE

#### 3.3.1 CLIMAT

Le climat de la commune de Châtenay-Malabry est de type océanique dégradé, caractérisé par un faible écart entre les températures moyennes hivernales et une répartition des précipitations relativement homogène tout au long de l'année. La température moyenne est de 11,7°C, avec une amplitude thermique variant entre 19,8°C au mois de juillet et 4,4°C en janvier. Le mois de mai est le mois le plus humide avec un cumul de précipitation moyen de 72,5 mm. A l'inverse, le mois de février est le plus sec, avec un cumul de précipitation moyen de 45,5 mm. La commune est concernée par une dominance des vents du Sud-Ouest et Nord-Est. La force du vent est en moyenne de 7 KTS (nœuds), soit environ 13 km/h.

Le patrimoine arboré important de la Cité Jardin a une influence sur le microclimat du quartier, notamment au niveau de la régulation des températures. La Cité Jardin est protégée des vents par la forêt de Verrières, la topographie et la hauteur relativement faible de la plupart de ses bâtiments. Elle est plus exposée aux vents de Nord-Est, mais la structure même des rues prévient la création de couloirs de vents. Malgré l'extrême rareté des phénomènes climatiques violents, le phénomène de changement climatique aura des impacts forts sur la qualité de vie des populations partout sur le globe. La mutation du quartier devra permettre d'augmenter sa résilience climatique. Le confort thermique est une sensation liée à la chaleur qui est propre à chacun. En hiver, un bon confort thermique doit garantir une sensation suffisante de chaleur. En été, il doit limiter cette chaleur pour éviter les surchauffes. La rénovation de la Cité Jardin devra ainsi trouver des réponses stratégiques face aux risques liés au réchauffement climatique afin d'adapter au mieux le territoire et le rendre résilient via notamment :

- La préservation et la création d'îlots de fraîcheur ;
- L'anticipation des variations pluviométriques dans les dimensionnements d'ouvrage d'assainissement ;
- La protection des populations sensibles aux épisodes caniculaires.

#### 3.3.2 TOPOGRAPHIE

Le dénivelé sur le quartier de la Cité Jardin est de 172 m NGF au point le plus haut à 121 m NGF au plus bas. Le relief marqué est à prendre en compte notamment pour la gestion du paysage et la gestion des eaux pluviales. L'objectif est d'éviter les larges mouvements de terre et viser un bilan déblais/remblais le plus équilibré possible.

#### 3.3.3 SOL ET SOUS-SOL

##### 3.3.3.1 GEOLOGIE

Le contexte géologique de Châtenay-Malabry est celui d'un bassin sédimentaire, dont les différentes couches sont constituées de sables, d'argiles, et de calcaire. Elles ont été mises en place en milieu marin au cours de la période dite « Éocène » (entre - 35 et -33,5 millions d'années). Sur la zone d'étude, les formations suivantes affleurent de bas en haut :

- L'argile à meulière de Montmorency (g3a) et les sables et grès de Fontainebleau (g2b) ;
- Stampien supérieur. Meulière de Montmorency, argile à meulière de Montmorency (g3a) ;
- Stampien supérieur. Sables et grès de Fontainebleau (g2b) ;
- Stampien inférieur : "Sannoisien" inférieur, argile verte de Romainville (g1a) ;
- En dessous, les couches suivantes se succèdent mais n'affleurent pas sur le site, de haut en bas : les Marnes à Huitres (g2a), les Calcaires de Brie et de Sannois, Caillasse d'Orgemont (g1b), les Marnes supragypseuses (e7c) et les Marnes et Masses du gypse (e7b).

L'étude géotechnique G2-AVP menée sur les deux îlots test a mis en évidence les formations géologiques suivantes :

##### Ilot 1 Mermoz :

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

- Des limons (remblais) de faible capacité observés jusque vers 0,5/1 m de profondeur par rapport au terrain naturel et pouvant présenter des surépaisseurs localisées selon les aménagements passés du site ;
- Des argiles à meulières de bonne compacité générale jusqu'à 6/7 m de profondeur, soit jusque vers 156/157 NGF ;
- Des sables denses observés jusqu'à 15 m de profondeur, soit jusque vers 145 NGF.

##### Ilot 2 Les Escaliers :

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

- Des remblais/terrains remaniés jusque vers 1 m de profondeur par rapport au terrain naturel avec potentiellement des surépaisseurs en partie amont de l'îlot, côté avenue de la Division Leclerc ;
- Des sables denses au-delà des remblais/terrains remaniés et au minimum jusqu'à 15 m de profondeur, soit jusque vers 130 NGF.

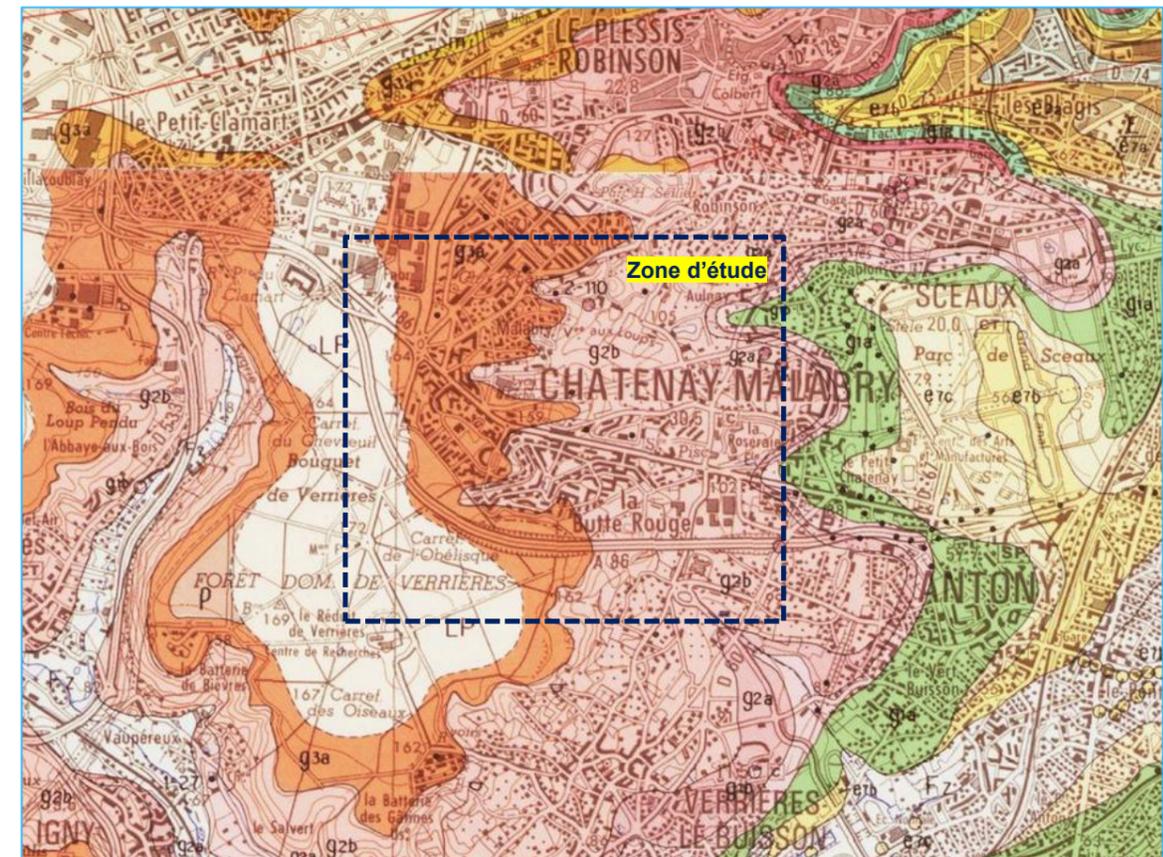


Figure 2 : Carte géologique du BRGM (Source : BRGM)

### 3.3.3.2 POLLUTION DES SOLS

En termes de pollution des sols, la zone d'étude comprend un site BASOL en bordure Nord-Ouest du quartier de la Cité Jardin (un diagnostic de pollution a démontré l'absence de pollution en dehors de ses emprises - une réhabilitation a également été opérée) et 27 sites BASIAS (dont 4 au sein de la Cité Jardin).

Par ailleurs, un diagnostic environnemental initial des terrains des îlots test a été réalisé par Géolia. Les analyses ont montré (au sein des remblais/terrains remaniés superficiels) la présence d'anomalies ponctuelles en métaux sur brut et/ou en HAP (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques).

Afin de caractériser les milieux plus en profondeur, 4 piézaiers ont été installés à 2 m de profondeur (2 répartis sur l'îlot 1 Mermoz et 2 autres sur l'îlot 2 Les Escaliers). Les analyses n'ont pas montré d'anomalie susceptible d'induire des risques par inhalation.



Figure 3 : Sites BASOL (en rose) et BASIAS (Source : BGRM)

#### Precision en cours d'évaluation environnementale

Une étude des pollutions de sols a été menée en 2024 à l'échelle du quartier de la Cité Jardin (12 sondages réalisés) poursuivant la caractérisation des sols de la zone d'étude.

Des études de sols complémentaires permettant de qualifier et quantifier plus finement les éventuelles pollutions des sols seront menées sur l'ensemble du périmètre-projet au fil de la maîtrise foncière et de l'avancement des projets.

### 3.3.4 RESSOURCE EN EAU

#### 3.3.4.1 DOCUMENTS CADRES DE GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU

Le projet devra être compatible avec les objectifs environnementaux du SDAGE de la Seine et des cours d'eau côtiers normands 2022-2027 ainsi qu'avec le SAGE de la Bièvre.

#### 3.3.4.2 EAUX SOUTERRAINES

La zone d'étude est concernée par deux masses d'eau souterraine : Tertiaire du Mantois à l'Hurepoix (FRHG102) et Albien-néocomien captif (FRHG218). La masse d'eau Albien-néocomien captif (FRHG218) détient de bons états chimique et quantitatif. La masse d'eau Tertiaire du Mantois à l'Hurepoix (FRHG102) présente quant à elle un bon état quantitatif mais son objectif de bon état chimique a été repoussé à 2027.

Au niveau de la zone d'étude, les Sables de Fontainebleau sont très épais (60 m) et contiennent une nappe importante d'environ 15 m. La nappe des calcaires de Brie, sur des marnes, est plus réduite avec une épaisseur de seulement 5 m. Globalement, les nappes en présence présentent une vulnérabilité forte aux pollutions diffuses (infiltration majoritaire).

La nappe des Sables de Fontainebleau est attendue en profondeur (> 20 m). Toutefois, des circulations et accumulations d'eau aléatoires sont susceptibles de se développer au sein des matériaux superficiels (eau piégée au sein des poches de sables ou des Argiles à Meulières).

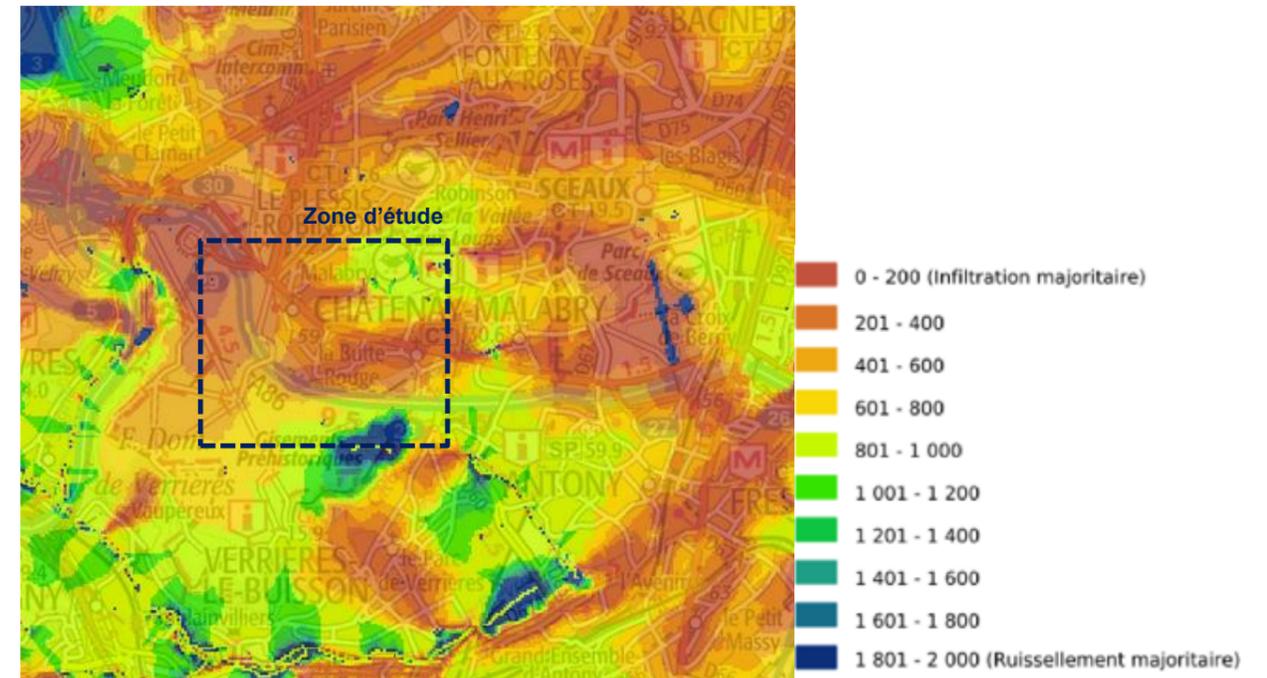


Figure 4 : Indice de Développement et de Persistance des Réseaux (IDPR) au droit de la zone d'étude (Source : BRGM)

### 3.3.4.3 EAUX SUPERFICIELLES

La commune de Châtenay-Malabry se situe sur le bassin versant de la Bièvre, affluent de la Seine.

Le ru de Châtenay prend sa source au Trou Morvan (au Nord-Est du carrefour de l'Obélisque à Verrières-le-Buisson) dans la forêt de Verrières, traverse la Cité Jardin et alimente le plan d'eau du parc de la Roseraie au niveau du CREPS dans un réseau enterré. Le ru de Châtenay a été enterré lors de la construction de la Cité Jardin et l'ovoïde principal d'évacuation des eaux pluviales suit à peu près son ancien lit. Ce ru constitue le seul cours d'eau traversant la zone d'étude.

Le ru de Châtenay n'est pas répertorié comme « masse d'eau superficielle » dans le SDAGE Seine-Normandie 2022-2027. Cependant, ce ru se rejette dans la Bièvre plus à l'Est, associée à la masse d'eau superficielle « Bièvre aval » (identifiant : FRHR156B). L'objectif de bon état écologique de la masse d'eau « Bièvre aval » a été reporté à 2027. Concernant le bon état chimique, ce dernier a été atteint en 2021 sans considérer les substances ubiquistes et est reporté à 2033 avec ces dernières.

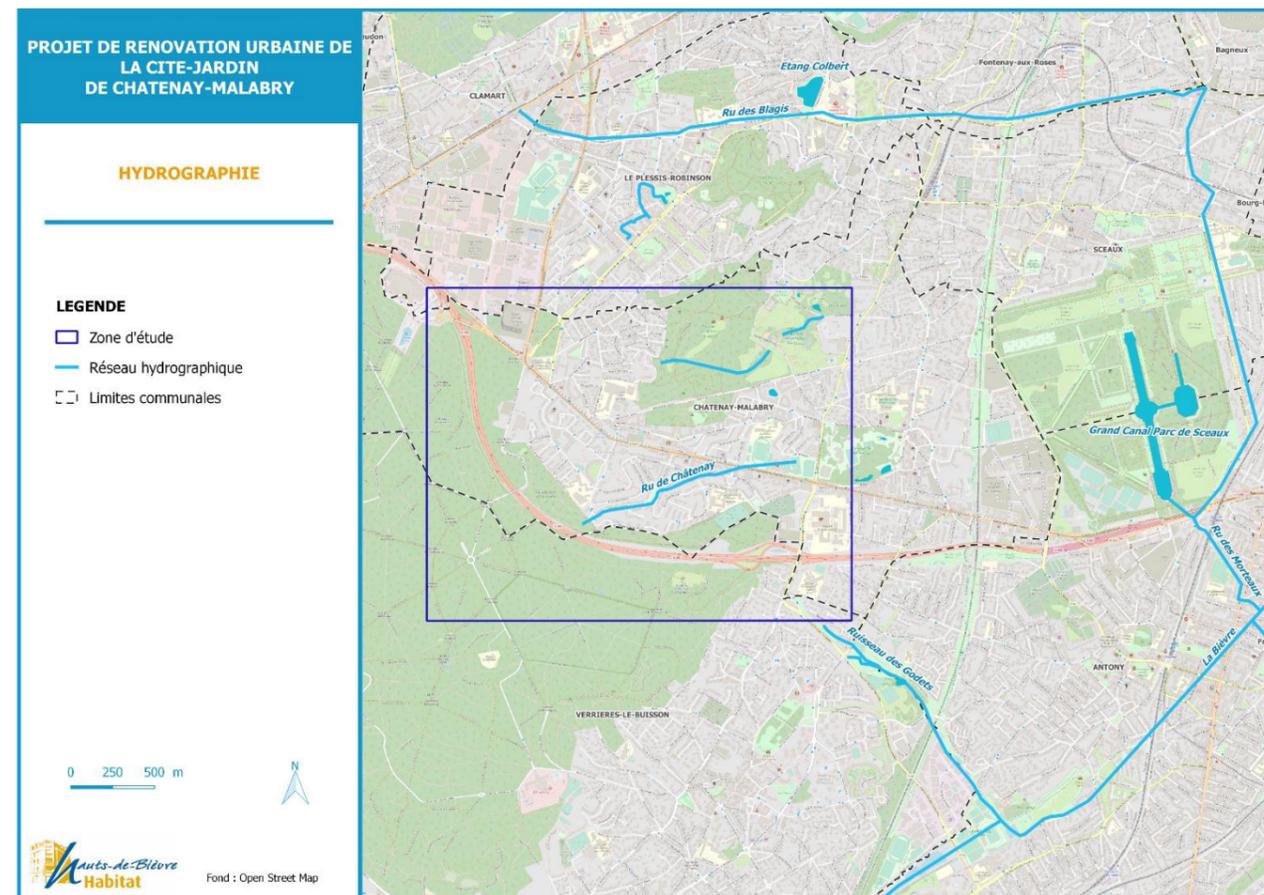


Figure 5 : Réseau hydrographique (Source : SEGIC Ingénierie/ Agence de l'eau Seine-Normandie/ Alisea)

### 3.3.4.4 ZONES HUMIDES

La zone d'étude se situe en majorité en classe C (manque d'information ou faible probabilité de présence de zones humides) de l'enveloppe d'alerte des zones humides de la DRIEAT. Quelques zones ponctuelles de classes A, B et D sont également présentes. Ces dernières se situent néanmoins en dehors du quartier de la Cité Jardin.

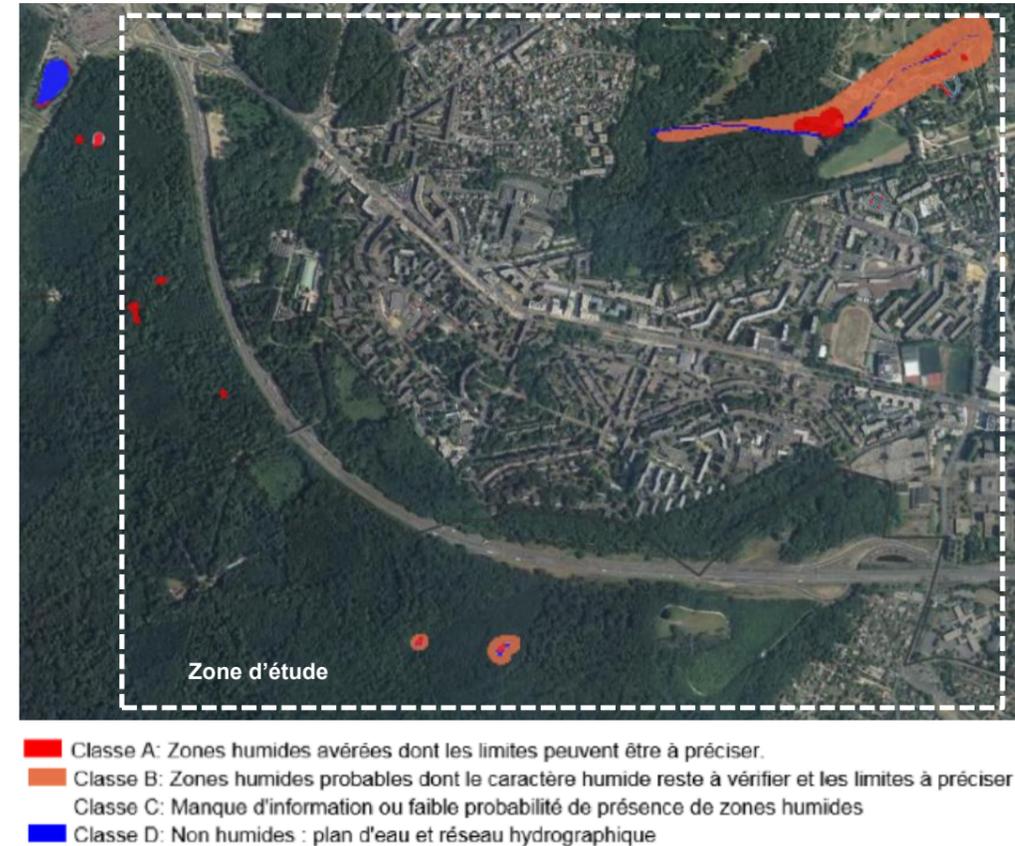


Figure 6 : Enveloppe d'alerte des zones humides de la DRIEAT au droit de la zone d'étude (Source : DRIEAT)

Aucune zone humide issue de l'inventaire du SAGE de la Bièvre n'est recensée au droit de la zone d'étude.

### 3.3.4.5 USAGES DE L'EAU

La zone d'étude n'est pas comprise dans un périmètre de protection de captage AEP.

Par ailleurs, la zone d'étude comporte plusieurs ouvrages répertoriés dans la BSS, tous situés en dehors du quartier de la Cité Jardin.

La zone d'étude est implantée dans la ZRE de l'Albien. Ainsi, au sein de la nappe profonde de l'Albien, les prélèvements d'eau supérieurs à 8 m<sup>3</sup>/h sont soumis à autorisation.

### 3.3.4.6 RESEAUX D'EAUX USEES, D'EAUX PLUVIALES ET D'EAU POTABLE

Le service public d'assainissement est géré par l'EPT Vallée Sud – Grand Paris.

Le réseau collectant les eaux usées (EU) de la Cité Jardin est composé de canalisations de diamètres compris entre 200 à 400 mm, généralement implantées en parallèle des réseaux d'eaux pluviales (EP) sous les voiries, sauf dans la partie Ouest où les liaisons se font entre bâtiments sans respecter le schéma viaire. Il s'agit d'un réseau séparatif. Le collecteur départemental situé sous la RD986 amène les eaux collectées vers la station d'épuration Seine Amont située à Valenton dans le Val-de-Marne (94). Cette dernière est l'une des trois stations d'épuration gérées par le SIAAP. Le réseau d'eaux usées de la Cité Jardin présente des dysfonctionnements par endroit (engorgements). A noter que le Règlement d'assainissement collectif de l'EPT Vallée Sud - Grand Paris fixe les modalités de gestion des eaux usées domestiques et non domestiques.

Les réglementations locales en termes de gestion des eaux pluviales (EP) proviennent :

- Du SDAGE Seine-Normandie 2022-2027 ;
- Du SAGE de la Bièvre ;
- Du Schéma départemental d'assainissement des Hauts-de-Seine ;
- Du Règlement du service départemental d'assainissement des Hauts-de-Seine ;
- De la doctrine de la DRIEAT (anciennement DRIEE) ;
- Du Règlement d'assainissement collectif de l'EPT Vallée Sud – Grand Paris.

Ainsi, les eaux de ruissellement générées par toute nouvelle construction, tout nouvel aménagement ou toute extension doivent notamment être gérées autant que possible sur l'emprise du projet, a minima jusqu'à la pluie de retour 10 ans, sans raccordement direct ou indirect au réseau public. Le mode de gestion à la source des eaux pluviales doit être étudié dès la conception. De plus, il est nécessaire de limiter à la source la dispersion des substances polluantes véhiculées par ces eaux.

Le réseau de collecte des eaux pluviales de la Cité Jardin est composé de canalisations de diamètre Ø300 à Ø600 principalement collectées par un ovoïde cheminant par la rue Robert Hertz, Place François Simiand, rue Eugène Varlin, rue Charles Longuet, rue du Général Duval, où il se raccorde sur l'ovoïde de l'avenue de la Division Leclerc (RD986). Le tracé de l'ovoïde correspond approximativement au tracé du ru de Châtenay. Un autre bassin versant collecte la partie Ouest de la Cité et se raccorde sur l'avenue de la Division Leclerc au niveau de la place Cyrano De Bergerac. Les eaux collectées sont dirigées vers le réseau Ø1000 du chemin de la Vallée aux Loups.

Le ru de Châtenay, en provenance de la forêt de Verrières, collectait naturellement les eaux de ruissellement de la butte tout en permettant une infiltration des eaux tout au long de son cours. Lors de la construction de la Cité Jardin, le ru a été remplacé par l'ovoïde évoqué précédemment qui précipite désormais les eaux pluviales vers l'aval et notamment la Bièvre.

La commune de Châtenay-Malabry est alimentée en eau potable par le réseau du Syndicat des Eaux d'Ile-de-France (SEDIF) dont l'exploitation est déléguée à Veolia. L'eau distribuée dans la commune est de l'eau de la Seine, traitée pour répondre à la réglementation sanitaire, provenant de l'usine d'eau de Choisy-le-Roi. Le réseau d'adduction d'eau potable existant sur la Cité Jardin est constitué de canalisations en fonte ou en PEHD (polyéthylène haute densité) de diamètre inférieur à 200 mm. Les conduites sont principalement situées sous trottoir ou voirie. Des dysfonctionnements récurrents ont été signalés sur le réseau d'eau potable notamment sur le square Henri Sellier (fuites), liés à l'ancienneté du réseau.

### 3.3.5 RISQUES MAJEURS

#### 3.3.5.1 RISQUES NATURELS

La zone d'étude est concernée par les risques naturels suivants :

- Présence limitée de zones sujettes au risque de remontée de nappe au-dessus du terrain naturel et dans les structures enterrées de type cave au sein du quartier de la Cité Jardin ;
- Risque d'inondation par ruissellement et coulée de boues présent sur l'ensemble de la commune seulement en cas d'orages violents et de manière locale ;
- Risque de retrait-gonflement des argiles : risque faible à fort au droit de la zone d'étude. Au niveau de la Cité Jardin, la moitié Ouest et le Sud sont concernés par un risque modéré. A noter qu'une zone de risque fort est présente en bordure Sud du quartier ;
- Risque de feu de forêt au Sud de la zone d'étude, au niveau de la forêt de Verrières.

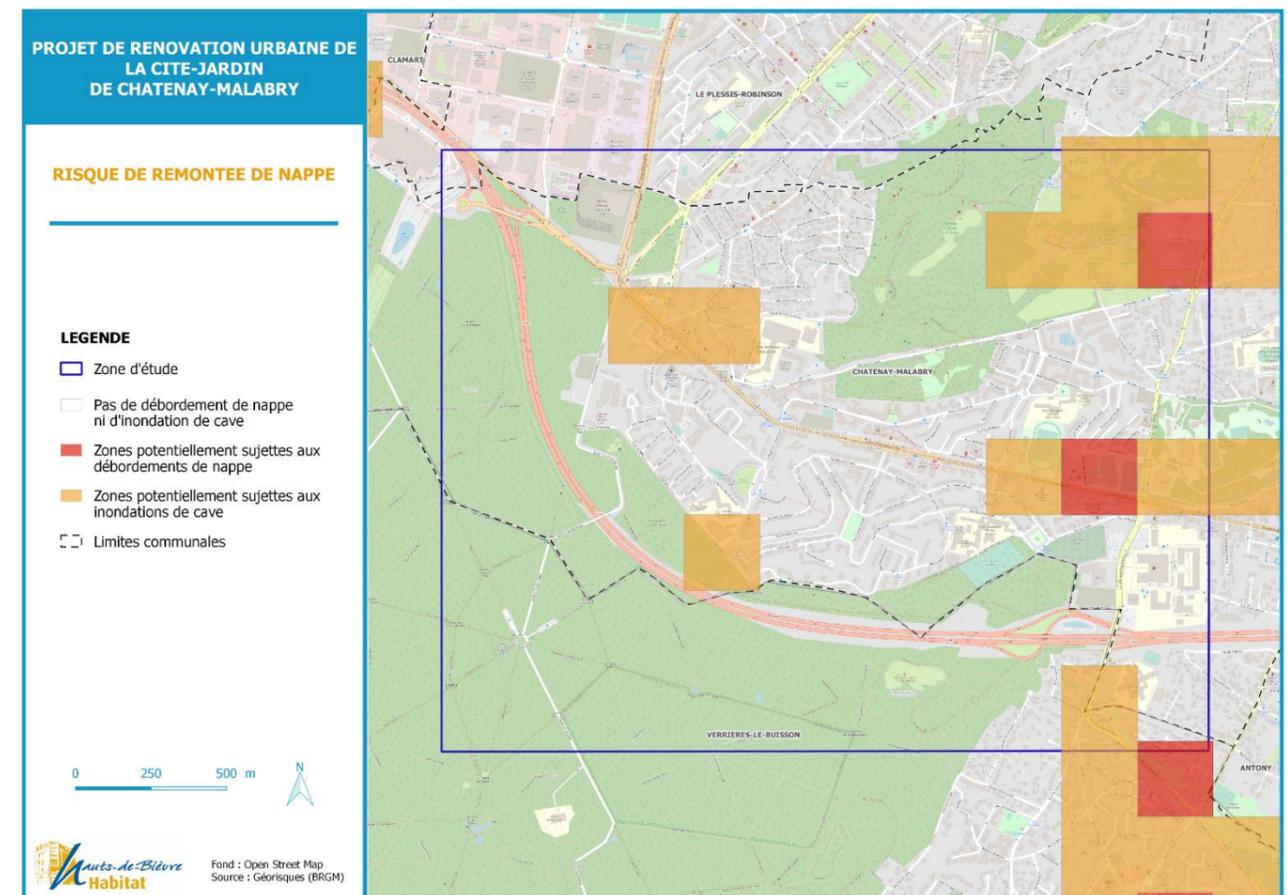


Figure 7 : Risque de remontée de nappe (Source : SEGIC Ingénierie/ BRGM)

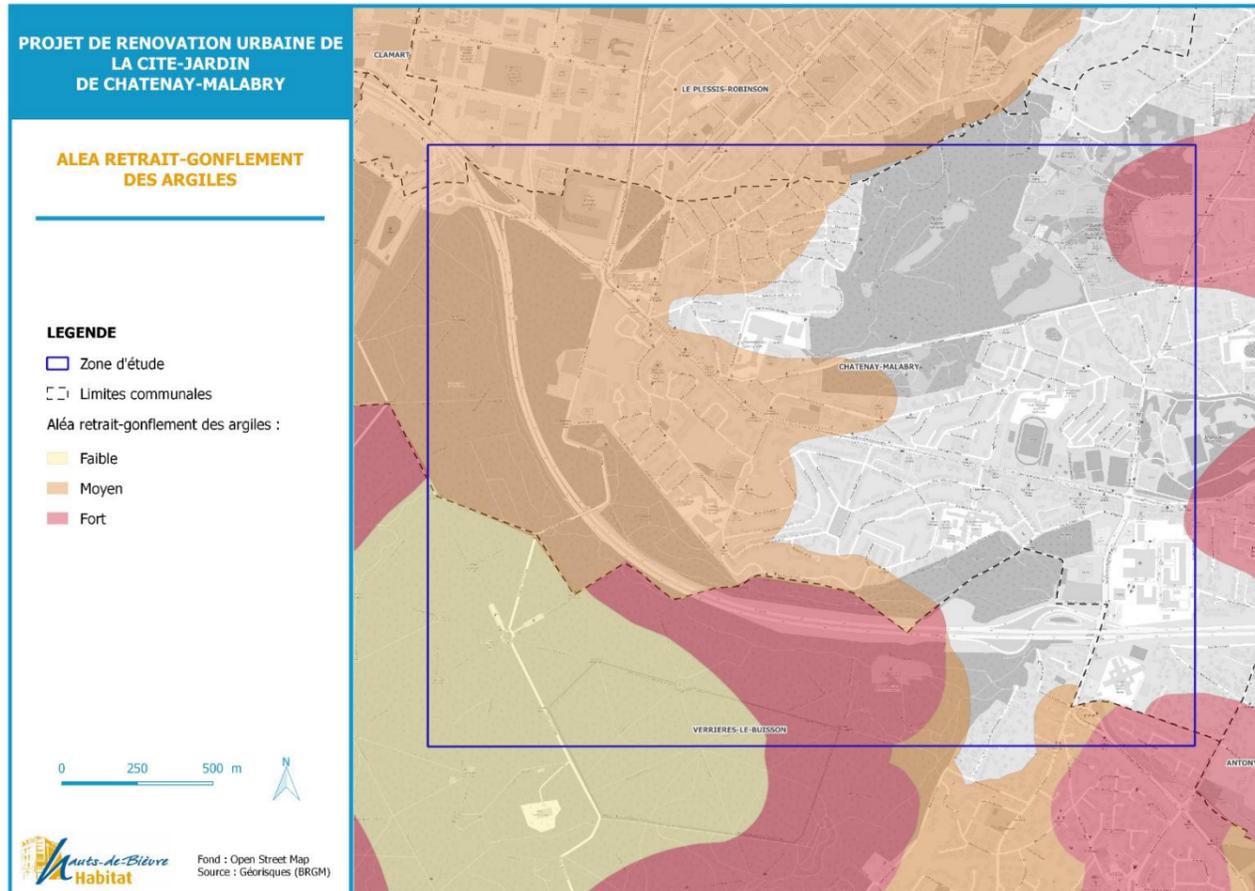


Figure 8 : Aléa retrait-gonflement des argiles (Source : SEGIC Ingénierie / BRGM)

### 3.3.5.2 RISQUES TECHNOLOGIQUES

Au Nord et au Sud de la zone d'étude, l'A86 et la RD986 font partie des axes concernés par le risque de transport de matières dangereuses (TMD).

Il est à noter la présence d'une ICPE à environ 50 m du quartier de la Cité Jardin. Cependant, la zone d'étude n'est pas concernée par un PPRT.

La commune de Châtenay-Malabry est concernée par le risque nucléaire. En effet, le CEA de Fontenay-aux-Roses, situé à environ 2,4 km au Nord de la zone d'étude, comprend deux Installations Nucléaires de base. Néanmoins, celles-ci sont en cours de « Mise à l'arrêt Définitif - Démantèlement ».

Enfin, 27 sites BASIAS sont répertoriés sur la zone d'étude, dont 4 au droit du quartier de la Cité Jardin. La zone d'étude comprend également un site BASOL, « GARAGE DES CITES » (identifiant : SSP0011066), en limite Nord-Ouest du quartier de la Cité Jardin.

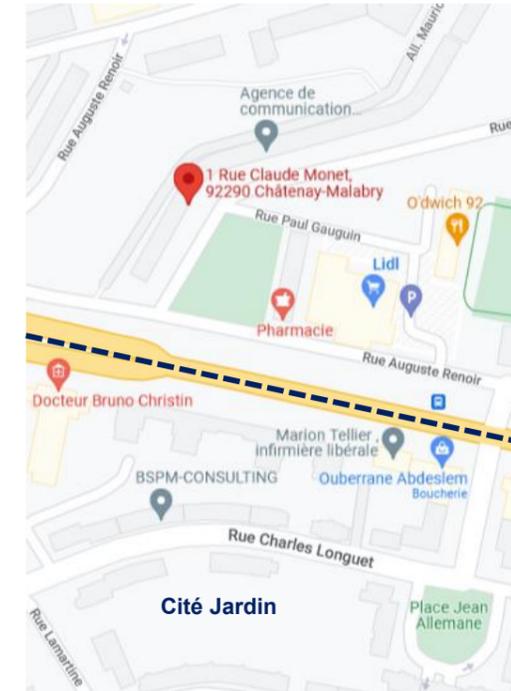


Figure 9 : Localisation de l'ICPE Almeida Dépannages (Source : Google maps)

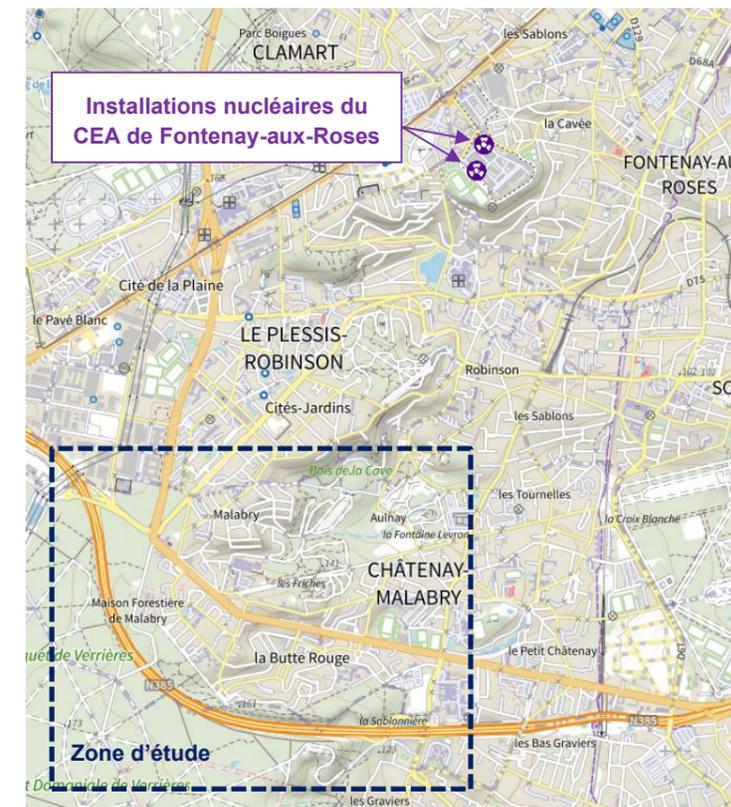


Figure 10 : Localisation des deux installations nucléaires du CEA de Fontenay-aux-Roses (Source : Géorisques)

## 3.4 MILIEU NATUREL

### 3.4.1 PERIMETRE DE PROTECTION ET D'INVENTAIRE

Sans être concerné directement par un zonage réglementaire, près de la moitié du territoire communal de Châtenay-Malabry correspond à des espaces verts, lui donnant une grande importance dans la trame verte et bleue locale. Les différents espaces reconnus d'intérêt écologiques en contexte urbain permettent de lier les réservoirs de biodiversité des Forêts de Verrières et de Meudon.

Seule une réserve naturelle régionale se trouve à moins de 3 km de la zone d'étude : le Bassin de la Bièvre, situé sur les communes d'Antony et de Verrières-le-Buisson.

De nombreux Espaces Naturels Sensibles (ENS) et Associés (ENA) sont localisés sur la commune de Châtenay-Malabry. Ils correspondent essentiellement à des espaces boisés, comme la forêt domaniale de Verrières (ZNIEFF de type 2), la Vallée aux loups ou la coulée verte du sud parisien. L'ensemble des jardins de la Cité Jardin est classé en Espace naturel sensible (ENS).

Ces espaces sont les témoins d'une grande richesse écologique et ont une importance locale pour la préservation de la biodiversité. Ils contribuent au Schéma Régional de Cohérence Écologique (2013) avec pour objectif principal de préserver les lisières des grands parcs et des forêts.

L'analyse par groupe confirme des enjeux pour les oiseaux et les chauves-souris.

### 3.4.2 LES ESPACES VERTS ET LA BIODIVERSITE

La conservation du patrimoine arboré est un enjeu majeur pour l'environnement de la Cité-Jardin. Les arbres sont un élément fort du projet architectural initial qui assurent son insertion dans le paysage du plateau et de la vallée. Ce patrimoine vivant comprend de nombreux vieux arbres importants pour l'accueil de la faune. Il fait l'objet d'un suivi attentif dans la gestion de la cité, ce qui représente un investissement important en temps et en budget depuis de nombreuses années.

Le maintien de ce patrimoine, composé essentiellement de feuillus d'essences locales (chêne, châtaignier) et d'âges variés, avec notamment une proportion importante de chênes anciens, est aussi fondamental pour la biodiversité et l'articulation tant paysagère qu'écologique avec la Forêt de Verrières voisine.

Les points à améliorer sont :

- Favoriser le développement d'une strate arbustive et d'une strate herbacée naturelle, permettant le développement d'espèces végétales locales, adaptées et diversifiées et la faune associée ;
- Organiser les espaces accueillant cette strate arbustive pour améliorer le paysage de proximité de certains espaces et le long de l'avenue de la Division Leclerc ;
- Veiller à une bonne gestion de la lisière avec la Forêt de Verrières tant pour la biodiversité que pour l'accueil des promeneurs.

Les enjeux faune et flore sont modérés, avec une diversité floristique importante mais commune et une diversité faunistique moindre mais avec quelques enjeux de conservation. Il est donc intéressant de maintenir voire d'améliorer cette diversité, notamment par :

- La cohérence et la continuité du réseau d'espaces verts, jardins et vergers, au travers des zones construites ;
- La présence de bâtiments anciens ou récents mais proposant des matériaux variés et des cavités pour l'accueil de la faune et de la flore ;
- L'hétérogénéité des hauteurs de végétation et des espèces (arbres, arbustes, hautes herbes, herbes rases, avec autant que possible un entretien extensif de vergers et prairies).

### 3.4.3 LOCALISATION DES ENJEUX

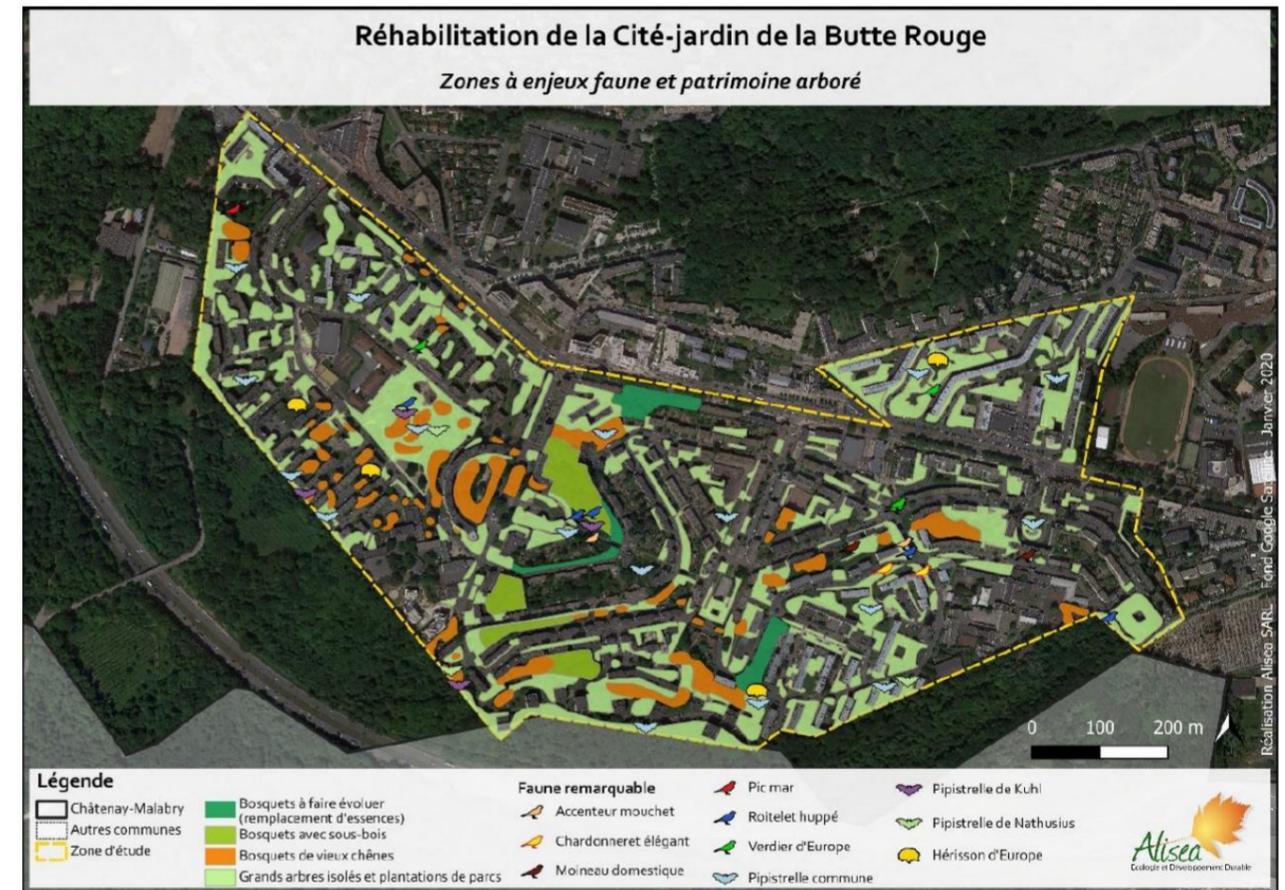


Figure 11 : Enjeux faune et patrimoine arboré

### 3.5 PAYSAGE

La commune de Châtenay-Malabry est caractérisée par sa topographie offrant des points de vue sur une grande variété de paysages, dont la Cité Jardin est un élément fort : elle présente un équilibre entre le bâti et les espaces de nature, avec pour horizon, le massif forestier de Verrières.

La Cité Jardin, reconnue pour sa qualité paysagère, ensemble cohérent à l'échelle du coteau, est composée de plusieurs entités paysagères et urbaines, offrant une diversité interne. Chaque entité a ses propres caractéristiques, perceptibles surtout à l'échelle de l'îlot par les personnes qui y habitent où le traversent. La couleur et la hauteur des bâtiments, leur disposition et surtout la végétation leur donnent leur spécificité.

Il est important de conserver dans les aménagements futurs ces deux échelles et les éléments de qualité qui les composent. Quelques îlots présentent cependant un petit déficit en ce qui concerne la qualité paysagère qu'il conviendra d'améliorer : cela concerne souvent la végétation à mettre en lien avec l'analyse de la biodiversité et du microclimat.

### 3.6 PATRIMOINE HISTORIQUE, CULTUREL ET PAYSAGER

La zone d'étude comprend plusieurs sites inscrits et classés ainsi que des monuments historiques. Le quartier de la Cité Jardin n'est pas concerné par l'un de ces sites. Toutefois, on notera la présence du site inscrit « Vallée de la Bièvre » en limite Sud du quartier, au droit de la forêt de Verrières.

Les parties Nord et Est de la Cité Jardin sont incluses dans le périmètre de protection de deux monuments historiques :

- Domaine de la Vallée aux Loups (inscription le 31/01/1964 puis classement le 24/01/1978) ;
- Domaine de la Petite Roseraie (inscription le 05/06/1948).

Une démarche de classement de la Cité Jardin en Site Patrimonial Remarquable (SPR) est actuellement en cours d'étude.

#### Précision en cours d'évaluation environnementale

Le périmètre de SPR a été arrêté le 5 juillet 2024.

La rédaction du Plan de Valorisation de l'Architecture et du Patrimoine est en cours sur les années 2025-2026.

Par ailleurs, la Cité Jardin a obtenu le Label « Architecture Contemporaine Remarquable » le 16 décembre 2008.

Aucune ZPPA n'est présente sur le territoire des Hauts-de-Seine. Plusieurs zones de sensibilité archéologique ont été définies sur la commune de Châtenay-Malabry, le projet de rénovation de la Cité Jardin n'est donc pas susceptible de donner leur à des prescriptions d'archéologie préventive.

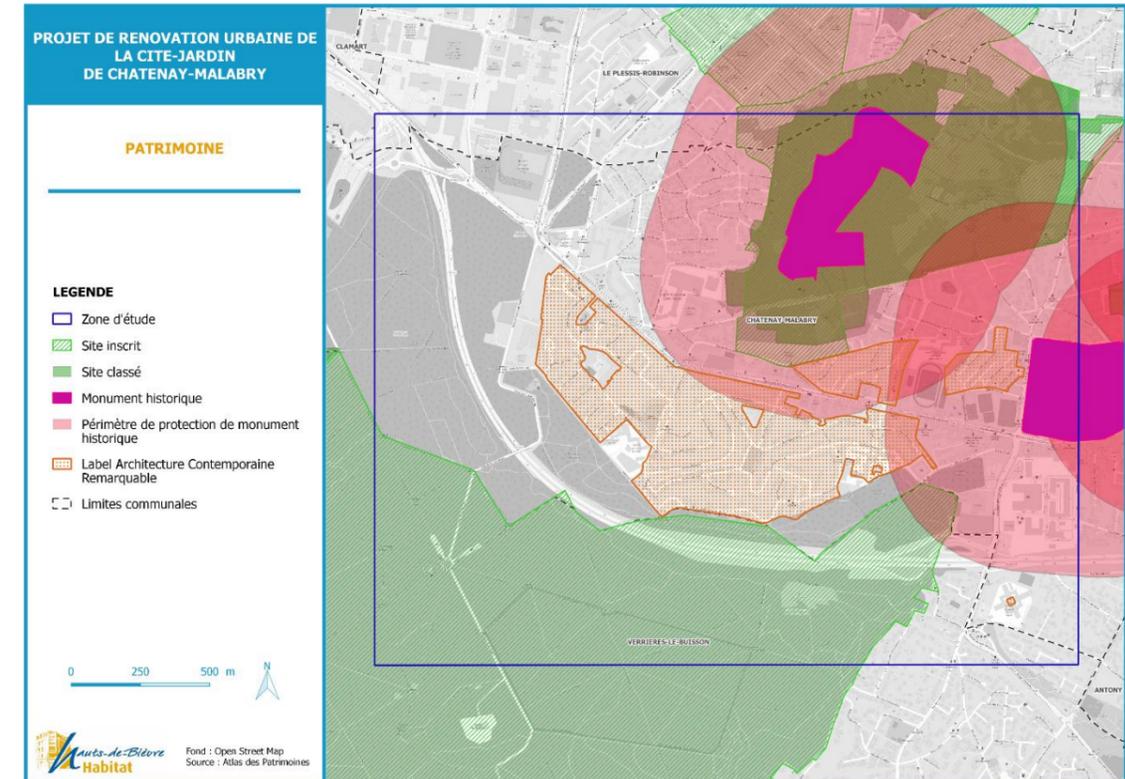


Figure 12 : Patrimoine historique, culturel et paysager (Source : SEGIC Ingénierie / Atlas des Patrimoines)

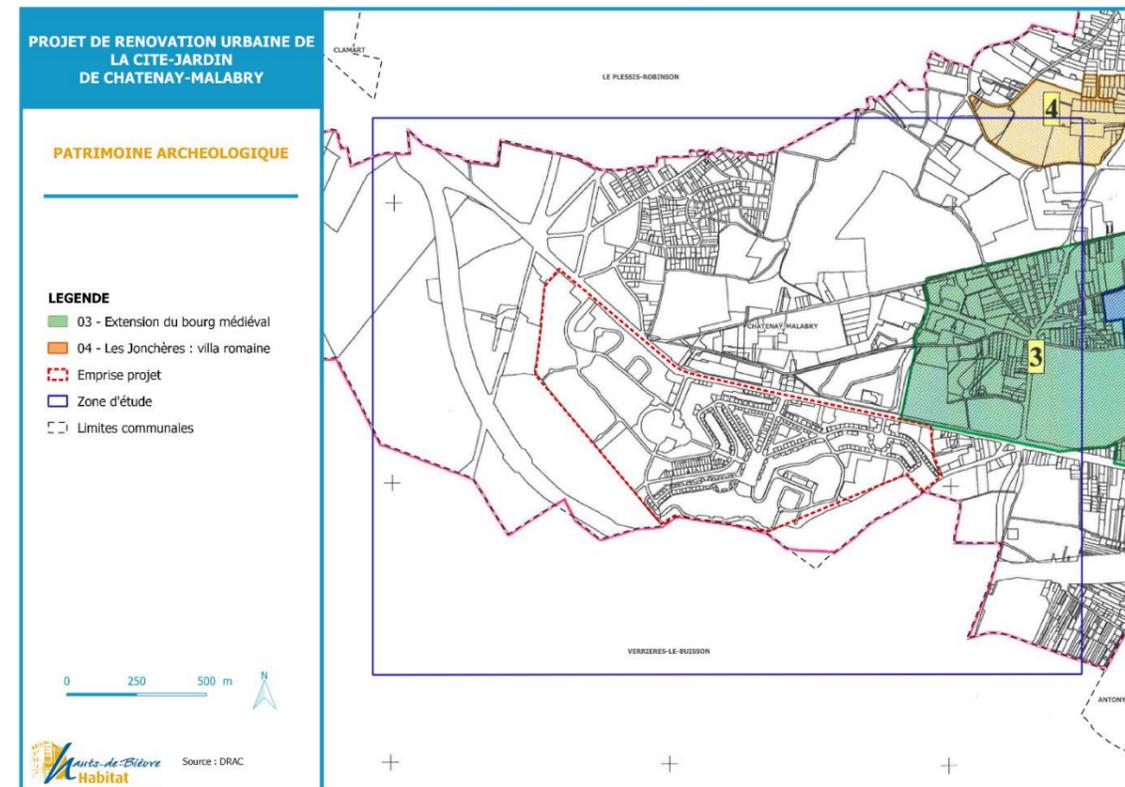


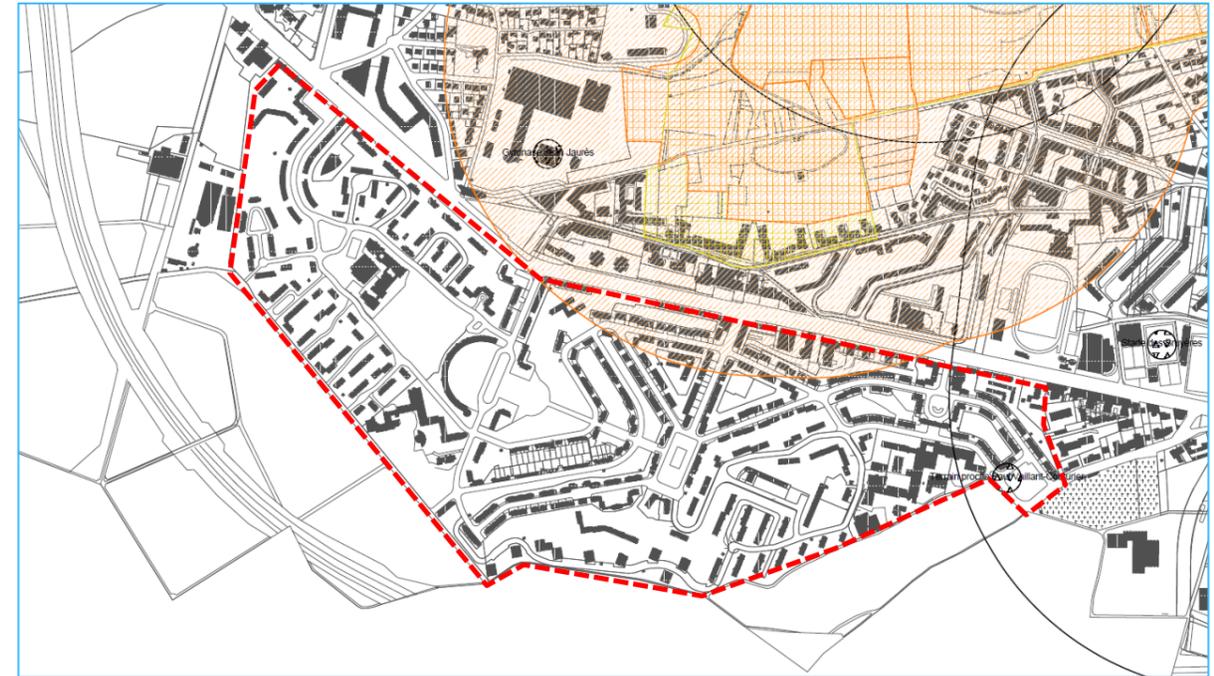
Figure 13 : Patrimoine archéologique (Source : SEGIC Ingénierie / Atlas des Patrimoines)



### 3.8 SERVITUDES ET RESEAUX DIVERS

Plusieurs servitudes d'utilité publique sont recensées sur l'emprise projet :

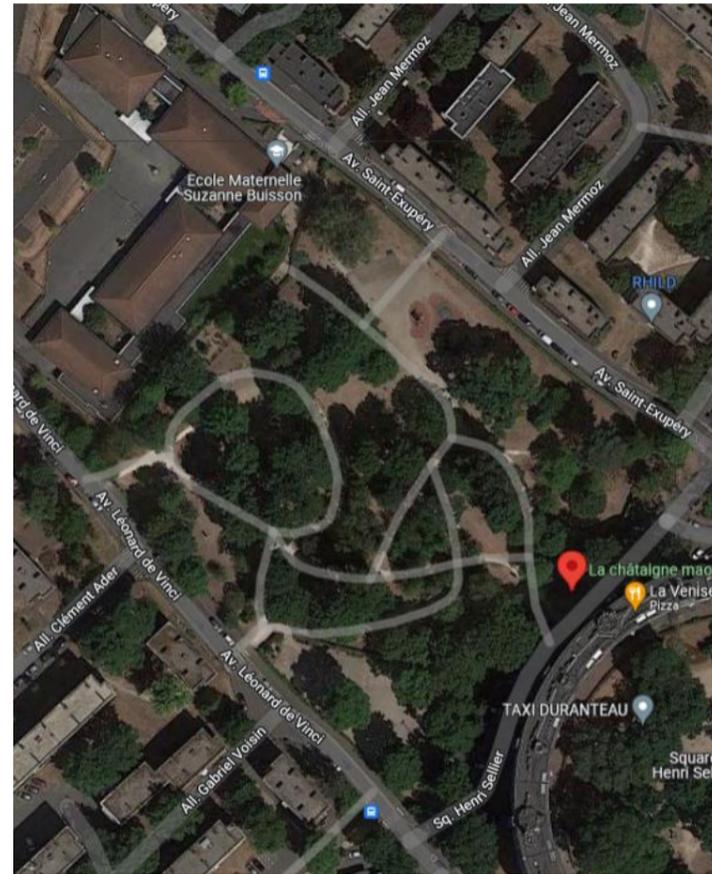
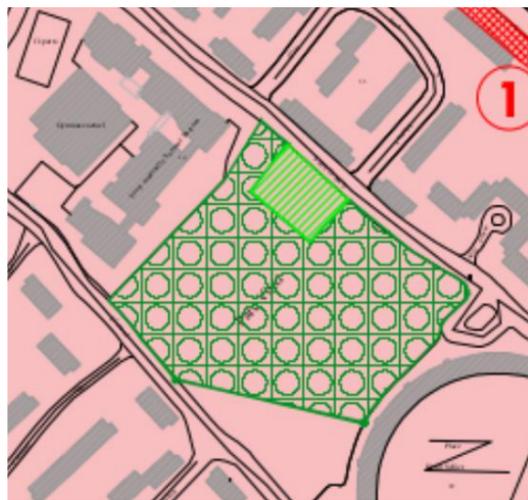
- AC1, liée aux périmètres de protection de monuments historiques ;
- JS1, liée à un terrain proche du City stade Paul Vaillant Couturier ;
- PT1 et PT2, associées à la protection des centres de réception radioélectriques ;
- T5, liée à l'aéroport militaire et présidentiel de Villacoublay.



AC1 - AC2 - SERVITUDES RELATIVES A LA CONSERVATION DU PATRIMOINE CULTUREL	
	Monument historique classé et périmètre de protection
	Monument historique inscrit et périmètre de protection
	Site classé
	Site inscrit
JS1 - SERVITUDES RELATIVES A LA CONSERVATION DU PATRIMOINE SPORTIF	
	Équipement sportif

Figure 16 : Servitudes d'utilité publique au droit de l'emprise projet 1/2 (Source : PLU de Châtenay-Malabry)

**Précision en cours d'évaluation environnementale**  
 Correspondant à une servitude d'utilité publique (SUP), la mise en œuvre du SPR constitue une nouvelle SUP.



**Espace Boisé Classé**  
 Article L. 130-1 du Code de l'Urbanisme

Figure 15 : Parc classé EBC à l'Est de l'Ecole Maternelle Suzanne Buisson (Source : PLU de Châtenay-Malabry pour la figure de gauche, Google maps pour la figure de droite)

Quatre espaces paysagers sont présents au sein de l'emprise projet.

Plusieurs secteurs de jardins familiaux sont présents au droit de l'emprise projet.

### 3.9 MILIEU HUMAIN

#### 3.9.1 CONTEXTE DEMOGRAPHIQUE

Entre 1968 et 1975, la ville de Châtenay-Malabry a connu une croissance démographique importante en lien avec la construction de la dernière tranche de la Cité Jardin dont la réalisation a débuté en 1936. Ce projet d'envergure a permis à la commune d'attirer un grand nombre de nouveaux habitants, d'où un solde migratoire (différence entre les entrées et sorties sur le territoire) fortement positif sur la période, que la commune n'est pas parvenue à retrouver ensuite. Durant la période intercensitaire de 1975-1982, la ville de Châtenay-Malabry a en effet subi un retournement de situation significatif puisque sa population a diminué chaque année. Cette décroissance est le résultat d'un déficit migratoire considérable enregistré entre ces deux dates que le solde naturel (différence entre le nombre de naissances et décès), qui reste pourtant positif, ne parviendra pas à compenser.

Ce constat d'un ralentissement démographique est le même que celui que connaissent l'ancienne Communauté d'Agglomération des Hauts-de-Bievre et le département des Hauts-de-Seine durant la même période. Ce phénomène s'explique par une saturation à l'époque de l'agglomération parisienne (petite couronne) et une fuite des ménages vers les communes de Province ou de la grande couronne parisienne (départements de l'Essonne, Seine-et-Marne, Val-d'Oise) qui eux commencent à subir une importante pression démographique.

Les causes de ce desserrement sont notamment le prix élevé des loyers et la pénurie de nouveaux logements dans cette ville qui pourtant reste attractive du fait de ses qualités paysagères, garantes de la qualité de vie.

C'est pourquoi, à partir de 1982 et jusqu'à aujourd'hui, d'importantes opérations d'aménagement sont enclenchées, afin d'attirer de nouveaux habitants et de réduire ce déficit migratoire, qui restera néanmoins négatif jusqu'en 2019.

Les personnes seules ou les familles monoparentales sont actuellement très représentées au sein de la Cité Jardin. Le quartier se caractérise également par la présence de familles nombreuses avec enfants en bas âge.

Une baisse démographique est constatée sur la Cité Jardin, du fait des phénomènes de desserrement, à l'exception des bords de la Division Leclerc, en plein renouvellement.

Le phénomène de vieillissement de la population concerne davantage les quartiers plus anciens ou pavillonnaires de la commune et non spécifiquement la Cité Jardin. Pour autant, les titulaires de baux dans le parc social sont plutôt plus âgés qu'ailleurs en Ile-de-France.

Le niveau de délinquance s'est beaucoup amélioré depuis une quinzaine d'années, mais la situation sociale du quartier reste tout de même encore difficile.

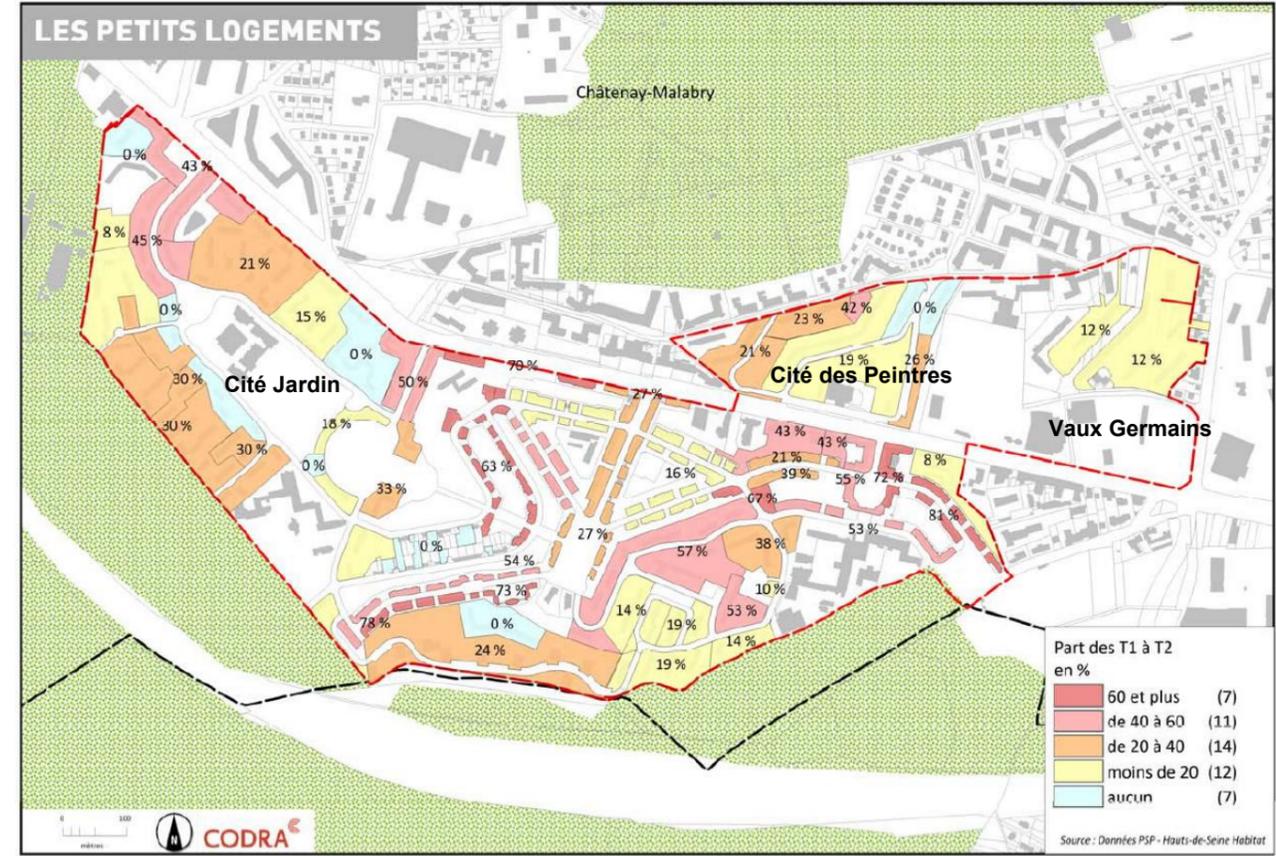
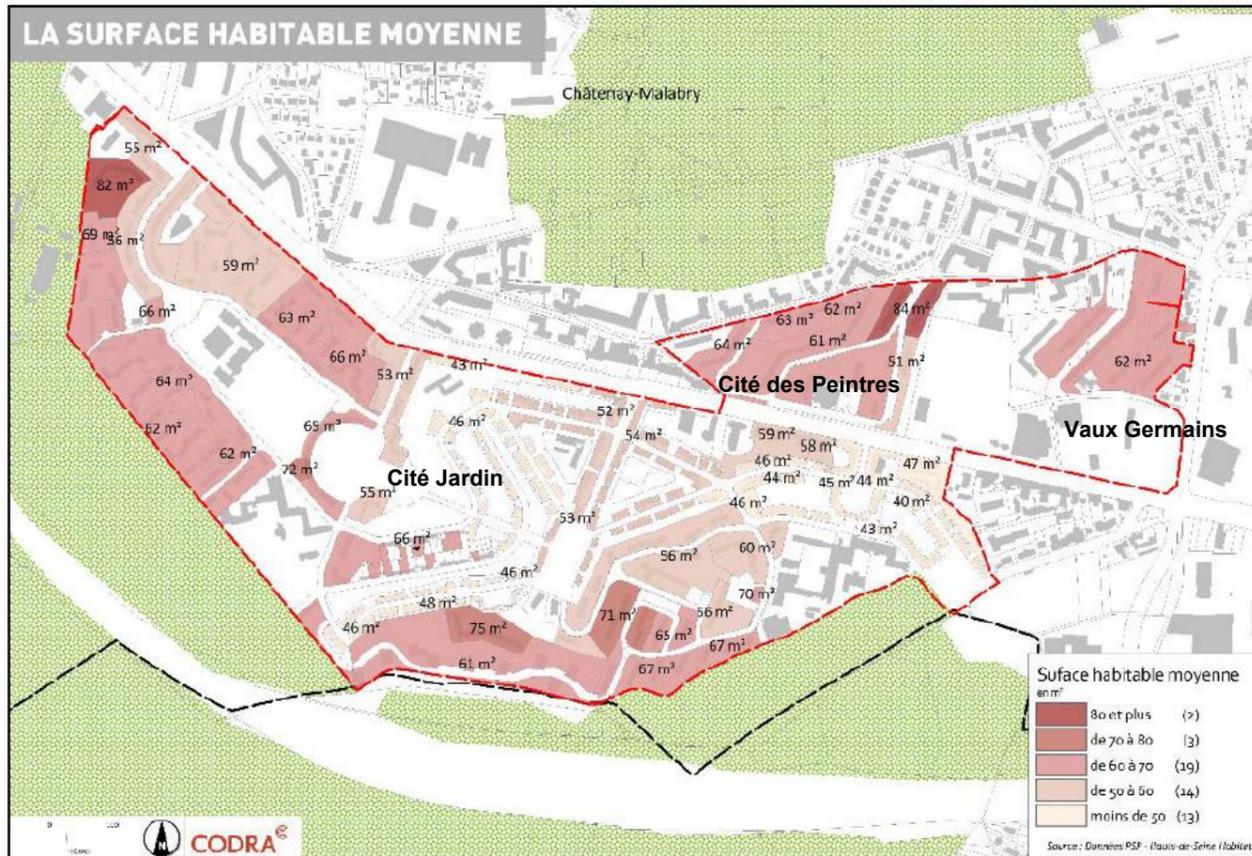
#### 3.9.2 LOGEMENTS

La Cité-Jardin est composée de 3 325 logements locatifs sociaux, couvrant une superficie de 600 000 m<sup>2</sup>. Le quartier accueille une trentaine de logements individuels, pour partie en propriété privée et l'autre en locatif social.

La structure de parc de la Cité Jardin est très spécifique avec beaucoup de petites typologies mais surtout des petites surfaces : un tiers de logements de type 2 et 46% en T3. L'offre en T2 est concentrée sur certains secteurs, les plus anciens. Les autres secteurs, les plus récents, présentent une structure de parc plus familiale, en particulier les parties Sud et Ouest du quartier. Au-delà des typologies, les surfaces habitables sont faibles sur certains secteurs en particulier. Le T3, cœur de cible du ménage moyen d'aujourd'hui, souffre notamment de petites surfaces. De plus, le quartier présente des logements pour partie mal agencés.

Par ailleurs, Châtenay-Malabry présente le plus fort taux de logement social des communes du secteur, du fait de la Cité Jardin. Les indicateurs de fonctionnement et d'occupation du parc du quartier révèlent un parc jouant un vrai rôle social, plutôt demandé par des ménages fragiles. La rotation des ménages dans le quartier est relativement faible. A noter qu'une forte tendance à la paupérisation des entrants est observée.





*Nota : la figure mentionne la Cité Jardin, la Cité des Peintres et le quartier Vaux Germain, cette dernière étant extraite d'une étude menée sur les périmètres de ces trois quartiers. La présente étude d'impact porte uniquement sur la Cité Jardin.*

*Nota : la figure mentionne la Cité Jardin, la Cité des Peintres et le quartier Vaux Germain, cette dernière étant extraite d'une étude menée sur les périmètres de ces trois quartiers. La présente étude d'impact porte uniquement sur la Cité Jardin.*

**Figure 18 : Surface habitable moyenne (Source : Etudes Techniques et Programmatiques Cité-jardin de La Butte Rouge, cité des Peintres et quartier des Vaux Germain, Volet Programmation et Logements, Diagnostic et préconisations à partager (Codra, décembre 2015))**

**Figure 19 : Petits logements (Source : Etudes Techniques et Programmatiques Cité-jardin de La Butte Rouge, cité des Peintres et quartier des Vaux Germain, Volet Programmation et Logements, Diagnostic et préconisations à partager (Codra, décembre 2015))**

Des immeubles en particulier ont été spécialisés dans l'accueil de petits logements.



*Nota :* la figure mentionne la Cité Jardin, la Cité des Peintres et le quartier Vaux Germain, cette dernière étant extraite d'une étude menée sur les périmètres de ces trois quartiers. La présente étude d'impact porte uniquement sur la Cité Jardin.

Figure 20 : Le T3 au sein de la Cité Jardin (Source : Etudes Techniques et Programmatiques Cité-jardin de La Butte Rouge, cité des Peintres et quartier des Vaux Germain, Volet Programmation et Logements, Diagnostic et préconisations à partager (Codra, décembre 2015))

### 3.9.3 ACTIVITES ET EMPLOIS

Les habitants disposent dans l'ensemble des ressources très faibles. Peu d'entre eux sont en capacité d'acheter un logement. La population du quartier de la Cité Jardin est en effet défavorisée avec un revenu fiscal médian bien inférieur à la moyenne communale. Le taux de chômage y est élevé, de près de 15% à l'échelle du secteur, contre environ 10% à l'échelle communale. Cependant, ce taux reste moindre par rapport à la moyenne des quartiers prioritaires (22%). Le quartier accueille des profils majoritairement employés/ ouvriers et peu de cadres.

### 3.9.4 EQUIPEMENTS, SERVICES ET COMMERCES

La Cité Jardin accueille plusieurs typologies de commerces : alimentaire (dont un supermarché Aldi), service, hygiène-beauté-santé, culture-loisirs, hôtel-café-restaurant. L'offre commerciale est relativement complète et diversifiée mais le taux de vacance des locaux important et la forte proportion d'activités de services traduisent une fragilisation de l'armature commerciale à l'échelle du secteur de la Cité Jardin.

#### Précision en cours d'évaluation environnementale

L'Aldi est devenu un Carrefour City.

Les équipements du quartier s'adressent pour partie à sa population, dont les caractéristiques diffèrent partiellement de celles de la population communale. Cette situation explique en partie un niveau d'équipement relativement élevé sur le périmètre d'étude, permettant de nombreux services liés à l'éducation, à l'accompagnement social, à l'encadrement sportif.

Les écoles font face à une fuite importante de la carte scolaire, au profit d'autres écoles à l'extérieur du périmètre.

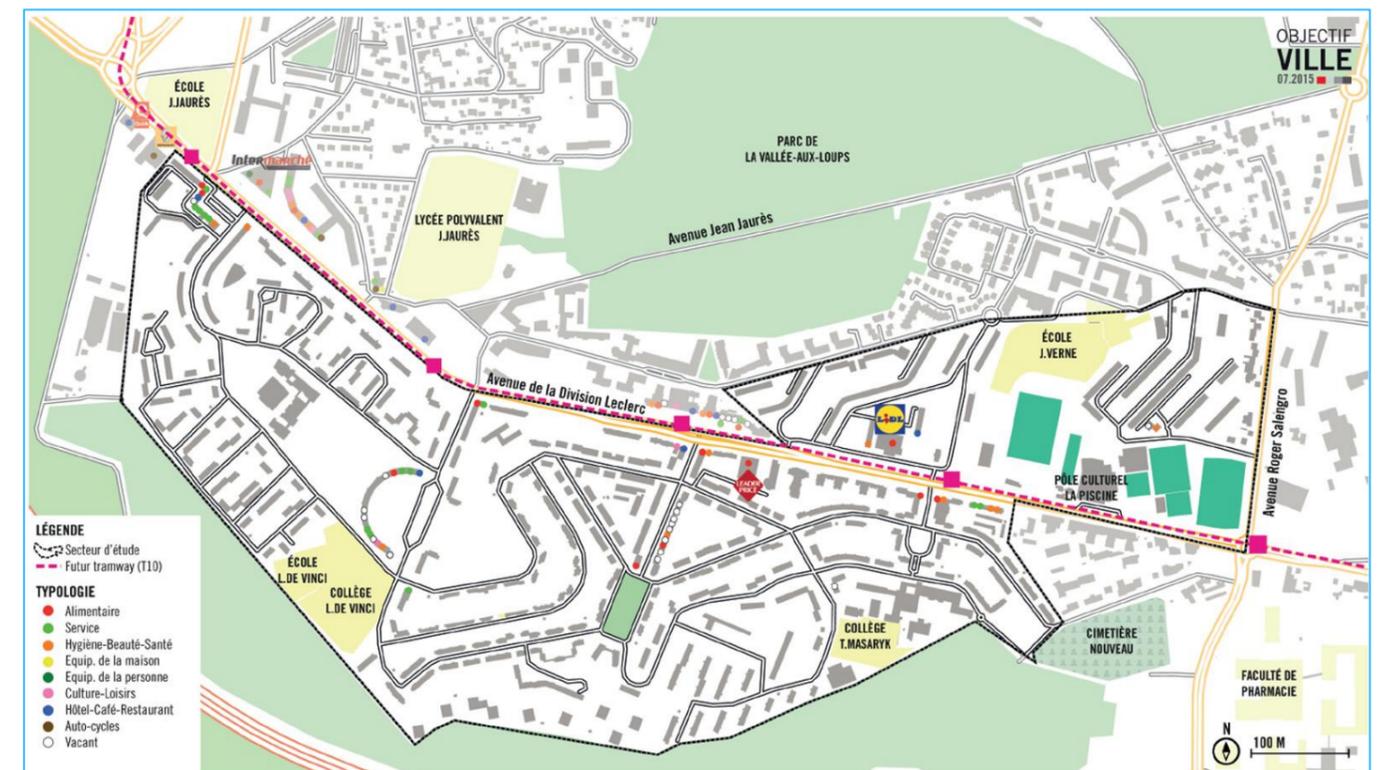
Les équipements scolaires comportent notamment des gymnases, ouverts aux écoles, lycées et collèges, ainsi qu'aux associations. La ville propose aussi des équipements sportifs de proximité (les J'sports).

Le secteur d'étude accueille des crèches, des structures d'aide aux assistantes maternelles (Tony Lainé) accueillant des assistantes du public, le RAM (Relai Assistantes Maternelles) du secteur privé, ainsi que la PMI (Protection Maternelle et Infantile). Le secteur concentre une part importante des équipements de petite enfance de la commune, ce qui peut s'expliquer par le profil familial plus explicite du secteur d'étude.

Les équipements à vocation sociale sont bien représentés sur le quartier, en lien avec le besoin avéré d'aide et d'accompagnement à une population plus fragilisée que sur le reste de la commune.

Le secteur d'étude dispose en proximité directe des équipements culturels majeurs que sont le cinéma (Art et Essai, deux salles sous gestion communale) et le centre La Piscine (théâtre, conservatoire de musique et de danse). Par ailleurs, ils bénéficient de deux équipements structurants implantés au cœur de la Cité Jardin, lieux rayonnants et supportant de nombreuses animations : la bibliothèque Louis Aragon et la Maison des Sciences.

Une mairie annexe ainsi que trois lieux de culte sont situés dans la Cité Jardin, le long de l'avenue de la Division Leclerc, apportant au cœur du quartier différents services de proximité.



*Nota :* Le Leader Price au sein du quartier est devenu Aldi.

Figure 21 : Typologies de commerces (Source : Alphaville)

### 3.10 OCCUPATION DU SOL

La Cité Jardin constitue un ensemble bâti, urbain, et paysager remarquable. Projet emblématique du logement social, la Cité Jardin a été réalisée en six tranches, entre 1931 et 1955. Elle a reçu le label « Architecture Contemporaine Remarquable » (ACR) en 2009, dans le cadre d'une campagne régionale thématique visant des ensembles de logements sociaux.

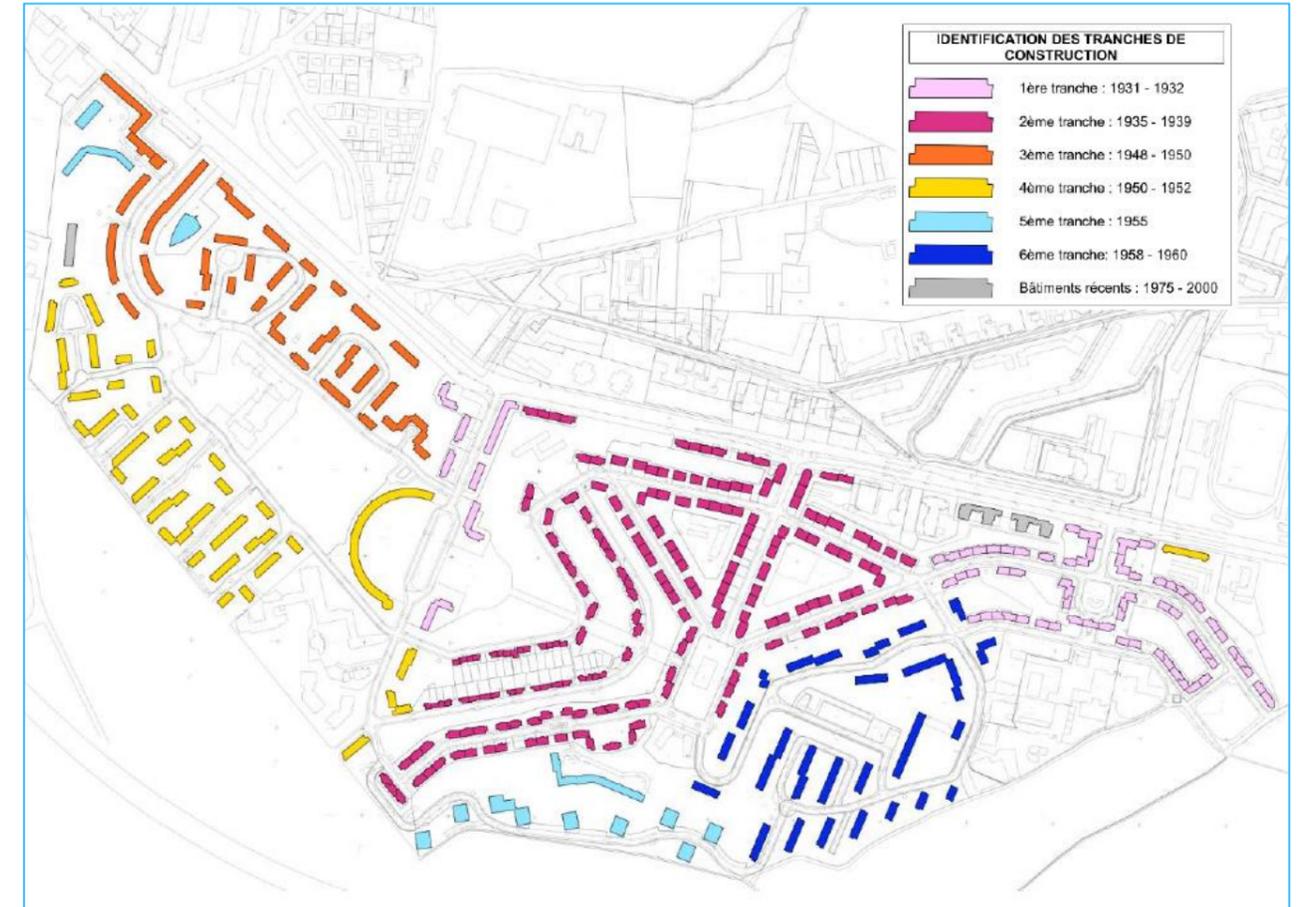


Figure 24 : Identification des tranches de construction de la Cité Jardin (Source : Règlement du PLU de Châtenay-Malabry)

Le quartier de la Cité Jardin ne répond cependant actuellement plus aux besoins et aux usages des familles y résidant : manque d'isolation thermique et absence d'isolation phonique des bâtiments, exigüité des appartements en lien avec les normes des années de construction du quartier et manque de fonctionnalité dans la répartition des espaces, déséquilibre dans l'offre de logements en termes de typologie (majorité d'appartements de 2 et 3 pièces), accessibilité des immeubles difficile pour les familles ayant des jeunes enfants et absence totale d'accessibilité pour les Personnes à Mobilité Réduite (PMR) (absence d'ascenseurs et de rampe d'accès), dégradation des façades.

La Cité Jardin souffre également d'une situation insulaire, enchâssée dans la forêt de Verrières et isolée du reste de la ville, d'une quasi-exclusivité de logements sociaux et d'une attractivité résidentielle déclinante.

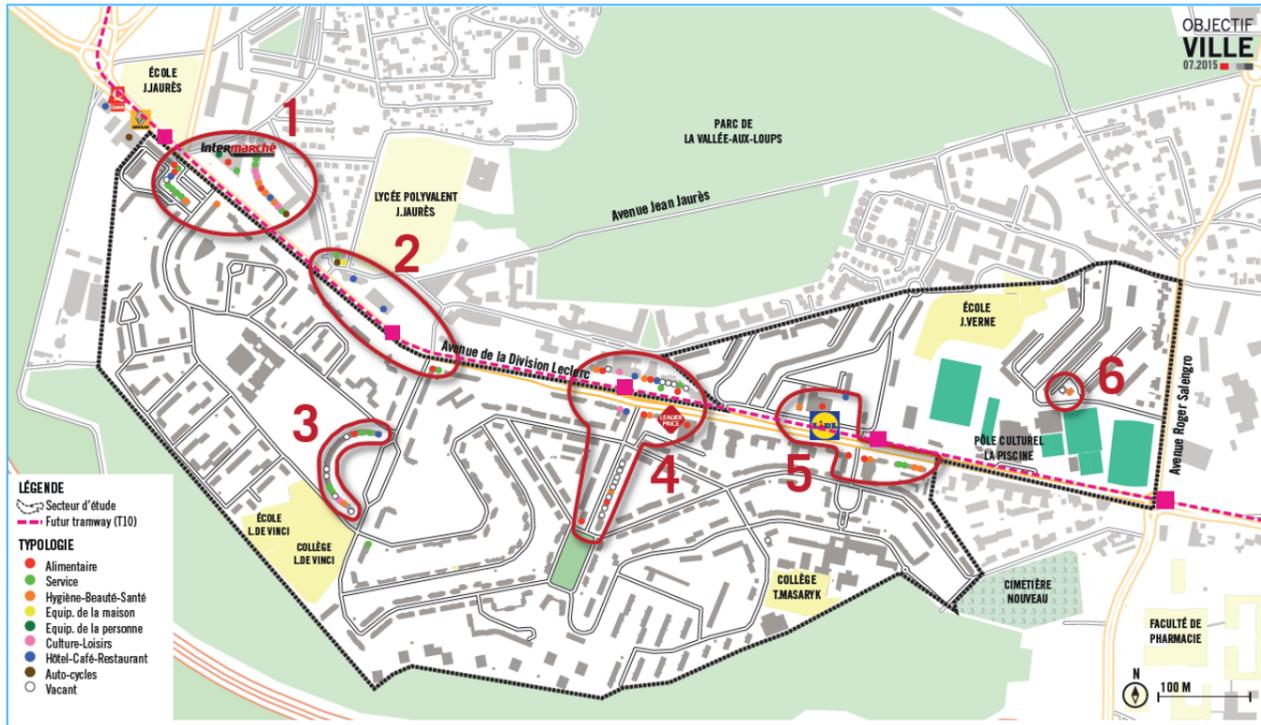
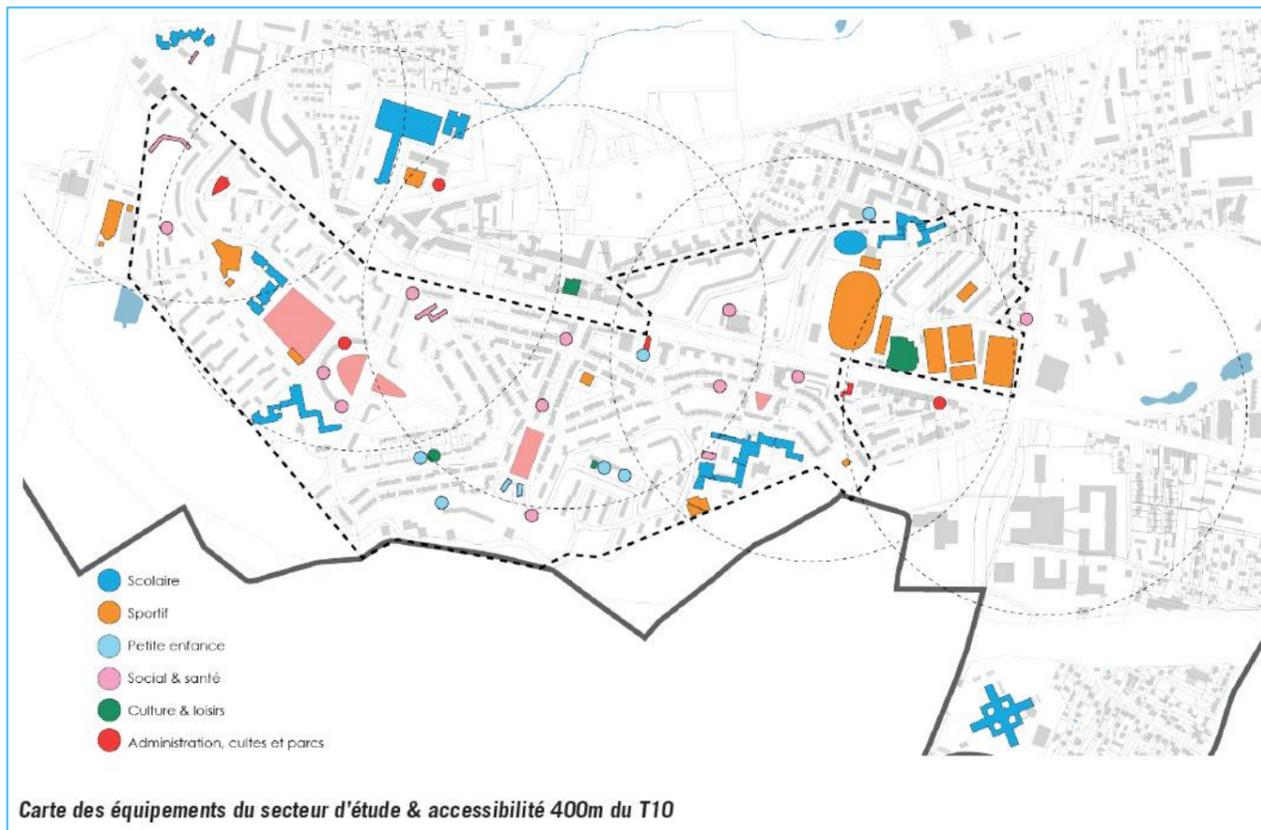


Figure 22 : Polarités ou regroupements de commerces (Source : Alphaville)



Carte des équipements du secteur d'étude & accessibilité 400m du T10

Figure 23 : Équipements sur le secteur d'étude (Source : Alphaville)

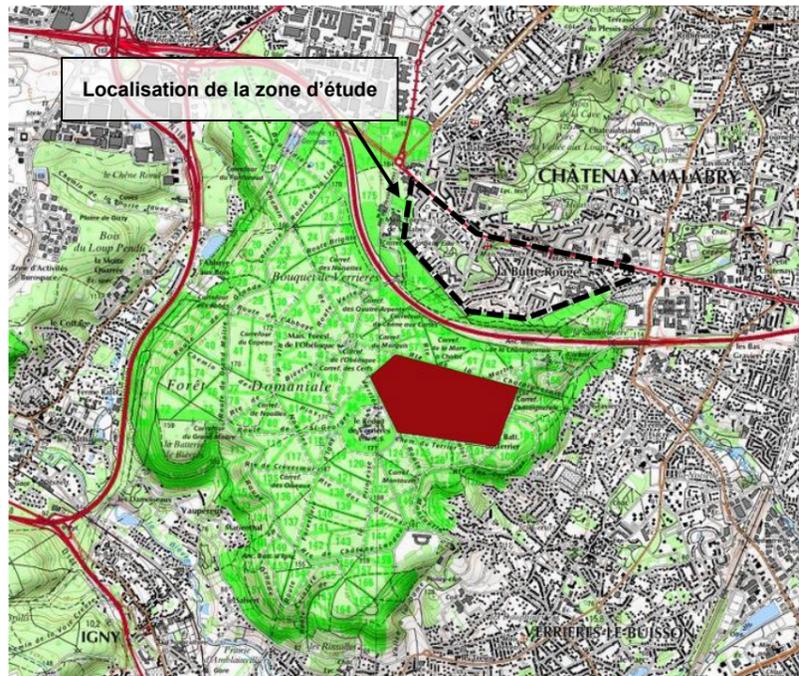


Figure 25 : Réserve biologique intégrale de la forêt de Verrières (Source : Infoterre)

La requalification de ce quartier permettra de restituer à ses résidents des conditions d'habitat dignes, adaptées aux besoins d'aujourd'hui, ainsi qu'un cadre de vie apaisé et agréable, redonnant toute sa place à la nature et favorisant les liaisons avec les autres quartiers.

En termes d'espaces naturels et agricoles, La forêt domaniale de Verrières borde la Cité Jardin à l'Ouest, au Sud et à l'Est. Aucun espace agricole n'est recensé dans ou à proximité du quartier.

### 3.11 DEPLACEMENTS, TRAFICS ET CONDITIONS DE CIRCULATION

Les actifs ayant un emploi travaillent majoritairement en dehors de la commune de Châtenay-Malabry. Pour se rendre à leur lieu de travail, la voiture est le moyen de transport privilégié (51,5%), suivi des transports en commun (34,7%). La marche à pied représente 5,4% des déplacements contre 1,9% pour le vélo. Le quartier de la Cité Jardin regroupe un nombre assez élevé d'équipements de proximité (établissements scolaires, services sociaux, établissements sportifs) répartis de façon homogène. Il accueille également quelques commerces de proximité. Ces équipements et commerces locaux génèrent surtout des déplacements à pied et à vélo depuis les logements du secteur.

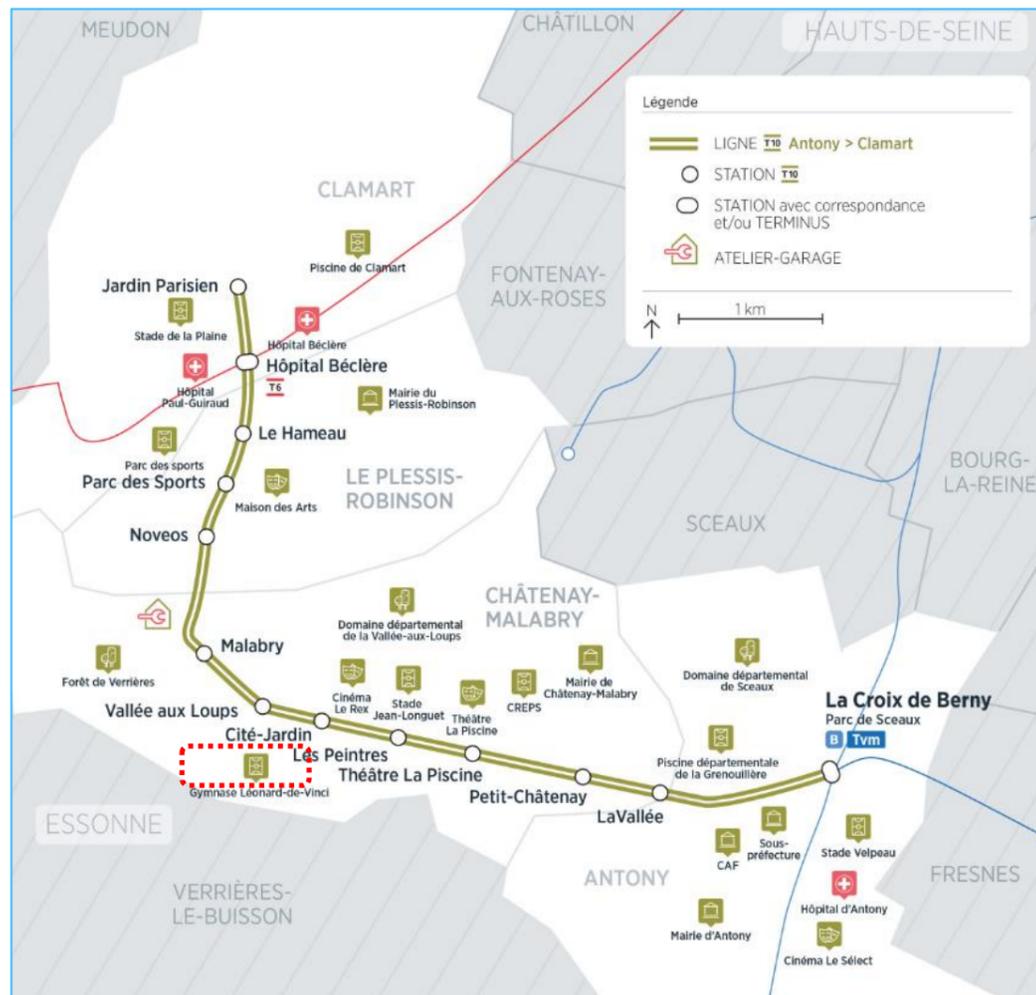
La Cité Jardin bénéficie d'un nombre important de cheminements réservés aux piétons. Dans les secteurs présentant un relief marqué, des escaliers permettent de franchir les pentes. La qualité des trottoirs est cependant très variable. De plus, des véhicules ont été observés en stationnement sur les trottoirs. Ceci rend très difficiles les déplacements à pied, notamment pour les personnes rencontrant des difficultés pour se déplacer et pour les enfants, et peut inciter à une utilisation plus importante de la voiture, y compris pour des déplacements courts. En termes d'itinéraires de randonnées, Les habitants de la Cité Jardin peuvent emprunter le PR7 « sentier des trois vallées » pour rejoindre le PR6 « sentier des rus » qui se situe dans la forêt de Verrières, ou les GR655 et GRP ceinture verte, respectivement à l'Est et au Nord de la ville. Aucun itinéraire vélo n'existe au sein de la Cité Jardin. Toutefois, la limitation de la vitesse des automobilistes à 30 km/h y favorise les déplacements des modes doux.

L'avenue de la Division Leclerc (RD986), voirie principale, longe la Cité Jardin au Nord. Cet axe permet de relier cette dernière à l'extérieur. Il permet également de se connecter à l'A86 à l'Est et à l'Ouest. Les autres axes routiers structurants à proximité sont la RD2 et la RD63. Ils assurent des déplacements vers les communes voisines (Le Plessis-Robinson, Sceaux et au-delà). Un axe national majeur, l'autoroute A86, marque la limite Sud du quartier de la Cité Jardin. A la Cité Jardin, le réseau de voirie ne présente aucune connexion vers le Sud. Un axe de quartier, constitué par les avenues Montgolfier, Saint-Exupéry, de Vinci et Pressensé, ainsi que par les rues Robert Hertz, Eugène Varlin et Longuet, permet la distribution des flux dans le secteur, en lien avec la RD986. Les autres voies ont une vocation de desserte locale (accès aux logements et aux équipements). Au regard de la position de la Cité Jardin et du tracé de ses voies, ce quartier est à l'abri des flux de transit. Toutefois, la hiérarchisation du réseau de voirie manque de lisibilité. Le quartier de la Cité Jardin se caractérise par un plan de circulation en boucle, avec une série de sens uniques. Ce plan de circulation est dû avant tout à l'étroitesse des rues et, pour certaines d'entre elles, à l'existence d'un ou deux linéaires de stationnement. L'ensemble des rues du secteur d'étude, hors axes structurants, est limité à 30 km/h. Cette réglementation a pour conséquence de faciliter la circulation des modes actifs, notamment les vélos, et de dissuader les flux de transit dans le secteur. Malgré cette réglementation, peu d'aménagements de réduction de la vitesse ont été observés dans le secteur. De plus, les panneaux de limitation de vitesse sont implantés en priorité en entrée du secteur et non sur toutes les voies du quartier. En outre, l'homogénéité de la réglementation dans le secteur ne contribue pas à donner de la visibilité au réseau de voirie et à sa hiérarchisation. Pour finir, certains tronçons en ligne droite et à sens unique peuvent poser problème en termes de respect de la réglementation, et donc en termes de sécurité routière. Le trafic moyen journalier annuel (du lundi au dimanche) varie selon les entrées/ sorties entre 1 500 et 3 000 uvp (unité de véhicule particulier, un camion valant 2 uvp) par jour, deux sens confondus, pour un total de plus de 10 500 déplacements par jour en moyenne. Les deux voies les plus empruntées sont l'Avenue des frères Montgolfier, à l'Ouest, et la rue du Général Duval, à l'Est, cette dernière supportant le plus fort trafic en sortie de la cité (2 106 uvp) du fait du sens unique de la rue l'Egalité. A l'heure de pointe du matin (HPM), sur un total de quasiment 800 déplacements, 450 se font en sortie de la cité contre 336 déplacements en entrées, soit une différence de 35%. Les voies les plus empruntées sont les mêmes que sur la journée. Sur un total de quasiment 850 déplacements, soit à peine plus que le matin, 472 se font en entrée de la cité contre 386 déplacements en sortie, soit une différence de 24%. Les voies les plus empruntées sont les mêmes que sur la journée. Le trafic est plus important en entrée alors qu'il s'agit de l'inverse le matin. La Cité Jardin compte 1 192 places de stationnement privé pour 3 380 logements, soit 0,36 place par logement. Cette offre est beaucoup plus faible que le taux de motorisation estimé pour le secteur, soit 0,73 véhicule par ménage. Une partie importante du stationnement des résidents se réalise donc sur voirie.

En ce qui concerne les transports en commun, la commune de Châtenay-Malabry est desservie par deux réseaux de bus : la RATP et le Paladin. La ligne 4 du réseau Paladin dessert notamment la Cité Jardin sur plusieurs arrêts. Sa fréquence est d'environ toutes les demi-heures. Le RER B (géré par la RATP) ne traverse pas la commune de Châtenay-Malabry. Toutefois, certains arrêts sont situés à proximité, comme la gare de Robinson à Sceaux et la gare de la Croix-de-Berny à Antony. Le RER B permet notamment de rejoindre Paris. La gare de Robinson constitue l'un des deux terminus du Sud de la ligne, le second étant Saint-Rémy-lès-Chevreuse. Depuis sa mise en service en juin 2023, le tramway T10 relie Antony à Clamart en passant par Châtenay-Malabry et le Plessis-Robinson. Le tramway transite notamment par l'avenue de la Division Leclerc à Châtenay-Malabry. Plusieurs arrêts desservent la Cité Jardin.

**Précision en cours d'évaluation environnementale**

La ligne 4 du Paladin a été remplacée par la ligne 412 d'Ile de France Mobilité.



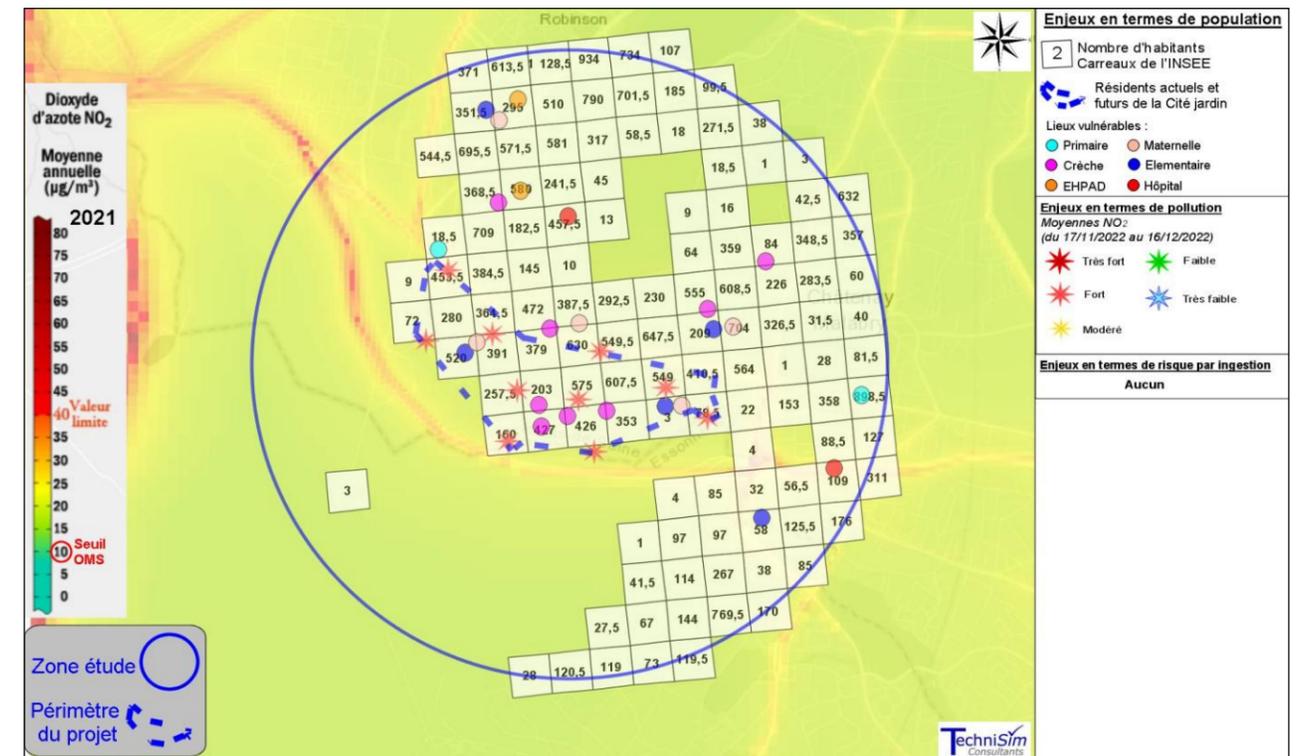
### 3.12 CADRE DE VIE

#### 3.12.1 QUALITE DE L'AIR

Les zones à enjeux au regard de la pollution atmosphérique sont les voies routières à circulation importante et leurs abords proches (notamment la RN385) [cf. Carte Airparif modélisation NO2].

Les zones à enjeux en termes de population sont les habitants (actuels et futurs) de la zone d'étude, ainsi que les populations fréquentant les établissements vulnérables à la pollution atmosphérique [zones habitées en dépassement des recommandations de l'OMS, nombre et localisation des habitants de la zone d'étude par carreaux INSEE de 200m x 200m résidant dans les zones en dépassement des recommandations de l'OMS ; localisation des lieux vulnérables, actuels et futurs résidents de la cité jardin de Châtenay-Malabry).

Il n'existe pas de zones à enjeux par ingestion au niveau de la Cité Jardin ou à proximité du quartier, et ce du fait de l'absence de jardins potagers/collectifs/partagés.



La gare « Massy Gare TGV » est présente au Sud de la zone d'étude, sur la commune de Massy. Cette dernière est notamment accessible via le RER B (gare de Massy). Enfin, l'aéroport le plus proche est celui de Paris-Orly, situé à environ 6,5 km au Sud-Est de la zone d'étude, sur la commune d'Orly. Le Orly-Val, accessible depuis la gare RER B d'Antony, permet de rejoindre l'aéroport en 6 minutes environ. A noter que l'aéroport Roissy-Charles De Gaulle, au Nord de Paris, est également accessible via le RER B.

### 3.12.2 ENVIRONNEMENT SONORE

La modélisation numérique du site ainsi que les mesures effectuées ont permis de déterminer que :

- La grande majorité de la zone d'étude est située en zone d'ambiance sonore modérée ;
- Seules les façades des bâtiments les plus proches de l'avenue de la Division Leclerc sont en zone d'ambiance sonore non modérée ;
- Un autre point de calcul montre que les façades exposées à l'A86 de la résidence situé 16/18 avenue Francis de Pressensé sont également situées en zone d'ambiance sonore non modérée.
- Les cartes isophones de l'état initial acoustique sont présentées ci-après.

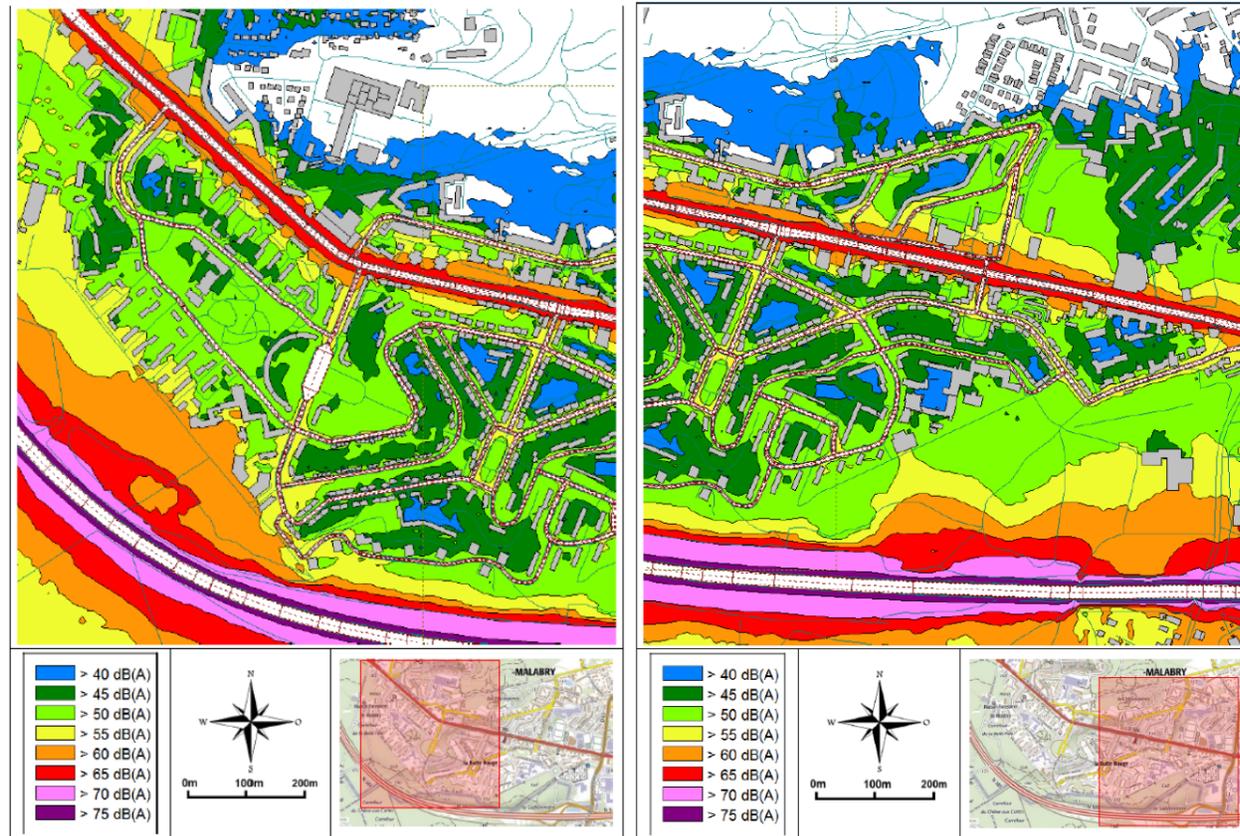


Figure 28 : Carte de bruit calculée à 4 m au-dessus du sol en dBA – Situation actuelle – Période jour (6h-22h) (Source : Venathec)

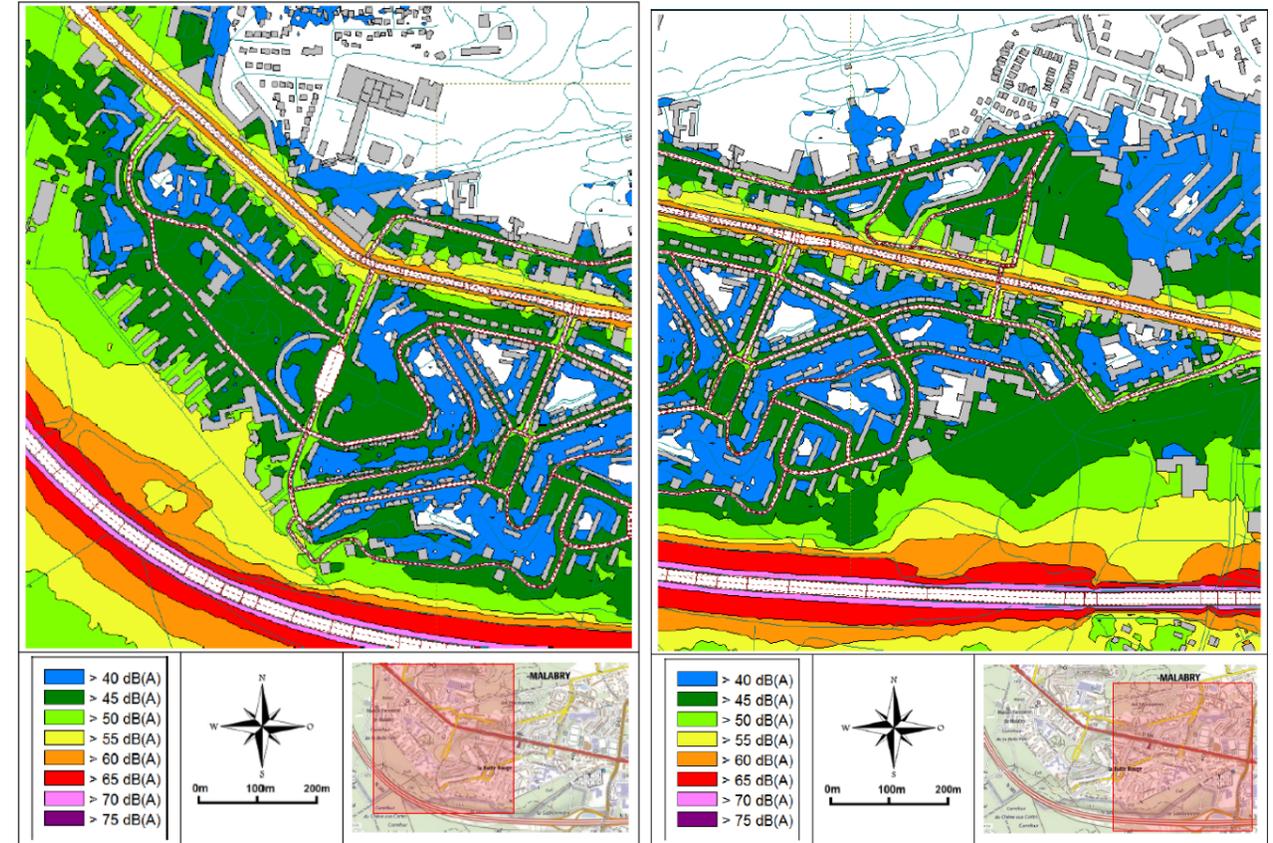


Figure 29 : Carte de bruit calculée à 4 m au-dessus du sol en dBA – Situation actuelle – Période nuit (22h-6h) (Source : Venathec)

Les zones calmes identifiées dans le cadre de l'étude seront à préserver.

### 3.13 POTENTIEL DE PRODUCTION EN ENERGIES RENOUVELABLES

En première approche en vue d'alimenter en énergie la Cité-Jardin, l'ensemble des possibilités d'approvisionnement en énergies renouvelables ou de récupération (fatales) ont été analysées. Les résultats de cette première analyse sont présentés ci-dessous.

TYPE D'ENERGIE	CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE	APPLICABLE OU ADAPTE AU PROJET ?
 Potentiel solaire (solaire thermique)	<b>L'irradiation solaire annuelle et des températures Extérieures</b> <b>Les contraintes d'inclinaison et d'orientation du matériel</b> <b>Les éventuelles zones d'ombrage</b> (arbres, bâtiments, reliefs naturels,...) largement préjudiciables pour la production d'électricité,	<b>APPLICABLE</b> - Potentiel solaire très favorable - Existence de besoins énergétiques pour la production d'ECS (Eau Chaude Sanitaire) compte tenu de la présence significative de logements dans le programme de l'opération
 Potentiel Solaire (Photovoltaïque)	<b>Les aspects réglementaires</b> (PLU, ZNIEFF : zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique, zones classées, zones Natura 2000, réserves naturelles, contraintes DGAC, Intégration patrimoniale...), <b>L'impact visuel</b> : Afin de limiter les impacts sur le paysage, des techniques d'intégration existent et se développent constamment pour offrir un panel de solutions plus étendu aux utilisateurs et une meilleure intégration architecturale	<b>APPLICABLE</b> - Bon potentiel solaire (env. 1 800 heures/an) - Avantage esthétique pour l'intégration du bâti à son environnement  - Pas de contraintes réglementaires - Participation à la production décentralisée d'énergie et à la stabilisation du coût de l'énergie pour les usagers  - Possibilité d'autoconsommation collective
 Réseau de chaleur Existant	<b>Présence d'un Réseau de chaleur existant</b> Distance au réseau raisonnable Compatibilité avec les besoins énergétiques à couvrir et la stratégie de développement du gestionnaire du réseau.	<b>APPLICABLE</b> La commune a confirmé que « l'ensemble des bâtiments de la Cité Jardin seront raccordés au réseau communal de chaleur pour la production du chauffage et de l'eau chaude sanitaire ». Cependant le délégataire sera connu seulement au printemps 2023 pour connaître les détails.
 Potentiel bois énergie	<b>Un besoin énergétique constant</b> <b>Surfaces disponibles pour installer la chaudière biomasse et le silo de stockage du bois, tous 2 devant être accessibles pour les livraisons</b> <b>L'établissement du compte d'exploitation prévisionnel</b>	<b>APPLICABLE MAIS PAS PERTINENT</b> Potentiel en approvisionnement en plaquette bois suffisant dans la région et besoins énergétiques pour le chauffage suffisant. Solution adaptée pour les logements collectifs. Cependant, avec l'application d'un réseau de géothermie une installation de ce type n'est plus pertinente.
 Potentiel éolien	<b>Le vent</b> : conditions de vent minimales acceptables 6 m/s en moyenne, soit 21 à 25 km/h <b>Le relief</b> : Facteur important pour l'implantation d'une éolienne. Les sites à proximité d'obstacles (arbres, bâtiments, escarpements...) sont à proscrire car les vents y sont trop turbulents. <b>Les contraintes et servitudes</b> (cas de parc éolien): Servitudes hertziennes, de captage d'eau, aériennes, radars, zones, servitudes de moyens de transports, contraintes environnementales, contraintes d'accessibilité... <b>L'impact visuel</b>	<b>NON APPLICABLE</b> - Vitesses et puissance des vents insuffisants, vents irréguliers
 Potentiel hydraulique	<b>Dénivelé et débit du cours d'eau ou du réseau d'eau potable</b> <b>ou pression suffisante dans le réseau</b>	<b>NON APPLICABLE POUR TECHNIQUES TRADITIONNELLES</b> - Absence de cours d'eau ou de réseau d'eau potable avec un dénivelé - Etude nécessaire pour analyser ce potentiel

TYPE D'ENERGIE	CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE	APPLICABLE OU ADAPTE AU PROJET ?
 Potentiel maritime	Proximité de la mer (1.5 km) – pour les échanges thermiques de la houle – pour la production d'électricité	<b>NON APPLICABLE</b> - Thalassothermie : L'opération se situe à une distance trop importante du bord de mer et par conséquent, la technique est inexploitable
 Potentiel de récupération d'énergie fatale	<b>Pour récupération sur eaux usées :</b> <b>Diamètre de conduite supérieur à 140 mm et débit minimal par temps sec de 12l/s (soit un bassin versant de collecte supérieur à 1800 EH)</b> <b>Température initiale des eaux usées supérieure à 10°C</b> <b>Distance entre l'échangeur et l'unité de production d'énergie inférieure à 250 m</b> <b>Accessibilité de la canalisation d'assainissement</b> <b>Existence d'un tronçon rectiligne d'au moins 20 m</b>	<b>APPLICABILITE A ETUDIER A PARTIR DE DONNEES SUR LE RESEAU D'EAUX USEES</b> Probabilité de disposer d'un réseau d'eaux usées avec les caractéristiques ci-contre compte tenu de la situation de l'opération en centre urbain mais à étudier plus en détail pour valider l'applicabilité pour l'opération  <b>APPLICABILITE A ETUDIER PAR RAPPORT AUX EQUIPEMENTS PRODUISANT DU FROID</b> Possibilité de récupérer de la chaleur sur les équipements frigorifiques des commerces fortement utilisateurs de froid
 Potentiel Géothermique	<b>Les caractéristiques du terrain</b> : Exposition au soleil, revêtement en dur (terrasse, piscine, ...), présence d'un lit de sable, pente du terrain..., Surface de terrain (entre 1,5 et 3 fois la surface chauffée). <b>Nature du sol</b> , place disponible pour l'installation des conduits  <b>La conductibilité thermique du sous-sol</b> : la puissance d'extraction lui est directement proportionnelle. Plus le sol est uniforme, plus la conductibilité est élevée. <b>L'humidité naturelle du sol</b> : elle améliore la conductibilité thermique et garantit un bon contact entre la sonde et le sous-sol. <b>La présence d'eaux souterraines</b> : Lorsqu'une sonde géothermique pénètre dans une nappe phréatique dont la vitesse d'écoulement excède quelques centimètres par jour, la quantité de chaleur qu'il est possible d'extraire augmente sensiblement.	<b>APPLICABILITE A ETUDIER A PARTIR DES ETUDES DE SOL</b> - <b>Géothermie sur nappe phréatique</b> : Présence d'un aquifère en profondeur sous l'opération. Des difficultés de mise en œuvre sont à prévoir dû à la profondeur (500m) de l'aquifère.  - <b>Géothermie sur pieux ou grâce à une sonde verticale dans le sol</b> : L'arbitrage sur le potentiel de cette technique nécessite de disposer d'une étude de sol pour avoir des données sur la conductibilité et l'humidité du sol.  <b>APPLICABILITE A ETUDIER A PARTIR DES ETUDES DE SOL</b> - <b>Géothermie horizontale (puit provençal)</b> . Un nombre d'aménagements extérieurs sera rénovés. Il sera étudié la faisabilité et la pertinence de ces installations.
 Potentiel Aérothermique	<b>Des besoins en chaud ou froid du projet</b> <b>La température du milieu extérieur (air ou eau)</b>	<b>APPLICABLE</b> - <b>Aérothermie</b> : Utilisation d'une PAC Air/Eau sur air extérieur pour la production de chaleur utilisable pour les opérations de chauffage et de refroidissement
 Potentiel Cogénération	<b>Surfaces disponibles pour loger la chaudière et le module cogénération</b> <b>Nécessité de prévoir une double évacuation des fumées</b>	<b>NON APPLICABLE</b> L'unité de cogénération requise pour un quartier de cette taille nécessiterait une emprise au sol trop importante.
 Potentiel d'utilisation de biogaz	<b>Existence d'une unité de production de biogaz à proximité</b>	<b>NON APPLICABLE</b> - Pas d'unité de production de biogaz à proximité.

**Précisions en cours d'évaluation environnementale**  
La délégation de service public pour la géothermie a été confiée à Coriance.

### 3.14 GESTION DES DECHETS

Le système de collecte par tri sélectif des déchets sur la commune de Châtenay-Malabry est gérée par Vallée-Sud Grand Paris (VSGP).

D'après le PLU de la commune, les habitants semblent bien participer au tri sélectif. Toutefois, d'après les observations de terrain, il apparaît que le système de collecte ne fonctionne pas bien : de nombreux déchets sont posés à côtés des conteneurs, des dépôts sont faits au niveau des lisières forestières et beaucoup d'ordures ont été observées dans les espaces libres, derrière les immeubles. Le système de vide-ordure présent dans les bâtiments est aussi obsolète.

Des rats ont été observés au niveau des bâtiments de l'avenue Paul de Rutté, témoins d'une problématique de gestion des déchets.

### 3.15 SYNTHESE DES ENJEUX

L'ensemble des enjeux identifiés dans le cadre du projet de rénovation urbaine de la Cité Jardin est synthétisé dans le tableau page suivante.

À partir de ces enjeux, différents niveaux de sensibilités ont été définis au regard du projet envisagé, tels que décrit dans le tableau suivant.

SENSIBILITE	ENJEUX
<b>Nulle</b>	Enjeux ne présentant pas de contrainte pour le projet.
<b>Faible</b>	Enjeux à prendre en compte, mais qui ne présente pas un facteur de blocage pour le projet.
<b>Modérée</b>	Enjeux pouvant remettre en cause le projet sur le plan technique, sans pour autant présenter un risque de blocage (les solutions d'ingénierie particulières sont adaptées à la contrainte) ou enjeux demandant une traduction de la thématique dans la conception du projet (exemple : insertion paysagère du projet).
<b>Forte</b>	Enjeux se caractérisant par la remise en cause du projet en tout ou partie s'ils ne sont pas pris en compte (contraintes physiques fortes, contraintes réglementaires importantes tels que les PPR, incompatibilité avec les documents d'urbanisme...) ou enjeux principaux en lien avec la définition des objectifs du projet.

Des précisions sont apportées aux documents d'étude d'impact concernant des éléments survenus en cours d'évaluation environnementale.

Ces précisions sont facilement identifiables par le code couleur présent.

Tableau 2 : Synthèse des enjeux de l'état initial

THEME/ SOUS-THEME		SENSIBILITES	ENJEUX
<b>CLIMAT</b>		Climat de type océanique dégradé, caractérisé par un faible écart entre les températures moyennes hivernales et une répartition des précipitations relativement homogène tout au long de l'année.  Le patrimoine arboré important de la Cité Jardin a une influence sur le microclimat du quartier, notamment au niveau de la régulation des températures. La Cité Jardin est protégée des vents de Sud-Ouest par la forêt de Verrières, la topographie et la hauteur relativement faible de la plupart de ses bâtiments. Elle est plus exposée aux vents de Nord-Est, mais la structure même des rues prévient la création de couloirs de vents.	Faible  Adapter les constructions aux spécificités climatiques (proposer des principes de bioclimatisme, s'adapter au couloir de vent, prévenir les risques liés au ruissellement, développer les énergies renouvelables notamment l'énergie solaire...)  Lutter contre les phénomènes d'îlots de chaleur inhérents aux zones urbanisées.
<b>TOPOGRAPHIE</b>		Le dénivelé sur le quartier de la Cité Jardin est de 172 m NGF au point le plus haut à 121 m NGF au point le plus bas.	Faible  Prise en compte du relief notamment pour la gestion du paysage et la gestion des eaux pluviales.
<b>SOLS ET SOUS-SOLS</b>	<b>Géologie</b>	Sur la zone d'étude, les formations suivantes affleurent de bas en haut : -L'argile à meulière de Montmorency (g3a) et les sables et grès de Fontainebleau (g2b) ; -Stampien supérieur. Meulière de Montmorency, argile à meulière de Montmorency (g3a) ; -Stampien supérieur. Sables et grès de Fontainebleau (g2b) ; -Stampien inférieur : « Sannoisien » inférieur, argile verte de Romainville (g1a) ;  -En dessous, les couches suivantes se succèdent mais n'affleurent pas sur le site, de haut en bas : les Marnes à Huitres (g2a), les Calcaires de Brie et de Sannois, Caillasse d'Orgemont (g1b), les Marnes supragypseuses (e7c) et les Marnes et Masses du gypse (e7b).  L'étude géotechnique G2-AVP menée sur les deux îlots test a mis en évidence les formations géologiques suivantes :  <i>Ilot 1 Mermoz :</i> -Limons (remblais) de faible capacité observée jusque vers 0,5/1 m de profondeur par rapport au terrain naturel et pouvant présenter des surépaisseurs localisées selon les aménagements passés du site ; -Argiles à meulières de bonne compacité générale jusqu'à 6/7 m de profondeur ; -Sables denses, observés jusqu'à 15 m de profondeur.  <i>Ilot 2 Les Escaliers :</i> -Remblais/terrains remaniés jusque vers 1 m de profondeur par rapport au terrain naturel avec potentiellement des surépaisseurs en partie amont de l'îlot, côté avenue de la Division Leclerc ; -Sables denses au-delà des remblais/terrains remaniés et au minimum jusqu'à 15 m de profondeur.	Modérée  Tenir compte de la nature des sous-sols (prescriptions géotechniques, notamment sur les fondations, à mettre en place).
	<b>Pollution des sols</b>	La zone d'étude comprend un site BASOL en bordure Nord-Ouest du quartier de la Cité Jardin (un diagnostic de pollution a démontré l'absence de pollution en dehors de ses emprises. Une réhabilitation a également été opérée) et 27 sites BASIAS (dont 4 au sein du quartier).  Par ailleurs, un diagnostic environnemental initial des terrains des îlots test a été réalisé par Géolia. Les analyses ont montré (au sein des remblais/terrains remaniés superficiels) la présence d'anomalies ponctuelles en métaux sur brut et/ou en HAP (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques). Afin de caractériser les milieux plus en profondeur, 4 piézajets ont été installés à 2 m de profondeur (2 répartis sur l'îlot 1 Mermoz et 2 autres sur l'îlot 2 Les Escaliers). Les analyses n'ont pas montré d'anomalie susceptible d'induire des risques par inhalation.	Modérée  Traitement des pollutions présentes sur site à prévoir en cas d'incompatibilité avec l'occupation du sol future.
<b>RESSOURCE EN EAU</b>	<b>Documents cadre</b>	-SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands 2022-2027 ; -SAGE de la Bièvre.	Faible  Respect des prescriptions des documents cadres.
	<b>Eaux souterraines</b>	Deux masses d'eau souterraine sont recensés au droit de la zone d'étude. La masse d'eau Albien-néocomien captif (FRHG218) détient de bons états chimique et quantitatif. La masse d'eau Tertiaire du Mantois à l'Hurepoix (FRHG102) présente quant à elle un bon état quantitatif mais son objectif de bon état chimique a été repoussé à 2027.  Au niveau de la zone d'étude, les Sables de Fontainebleau sont très épais (60 m) et contiennent une nappe importante d'environ 15 m. La nappe des calcaires de Brie, sur des marnes, est plus réduite avec une épaisseur de seulement 5 m. Globalement, les nappes en présence présentent une vulnérabilité forte aux pollutions diffuses (infiltration majoritaire).  La nappe des Sables de Fontainebleau est attendue en profondeur (> 20 m). Toutefois, des circulations et accumulations d'eau aléatoires sont susceptibles de se développer au sein des matériaux superficiels (eau piégée au sein des poches de sables ou des Argiles à Meulières).	Faible  A priori, absence de risque d'interaction avec la nappe en phase travaux (lors des terrassements).  Gestion de la pollution en phases travaux et exploitation à prévoir.
	<b>Eaux superficielles</b>	Le ru de Chatenay, affluent de la Bièvre, a été enterré lors de la construction de la Cité Jardin et l'ovoïde principal d'évacuation des eaux pluviales suit à peu près son ancien lit. Ce ru constitue le seul cours d'eau traversant la zone d'étude.	Modérée  Etudier l'opportunité de rouvrir certaines sections du ru de Châtenay pour la gestion des eaux pluviales (et la diminution du risque d'inondation à l'aval).
	<b>Zones humides</b>	La zone d'étude se situe en majorité en classe C (manque d'information ou faible probabilité de présence de zones humides) de l'enveloppe d'alerte des zones humides de la DRIEAT. Quelques zones ponctuelles de classes A, B et D sont également présentes. Ces dernières se situent néanmoins en dehors du quartier de la Cité Jardin. Aucune zone humide issue de l'inventaire du SAGE de la Bièvre n'est recensée au droit de la zone d'étude.	Nulle  Absence d'enjeu.

THEME/ SOUS-THEME		SENSIBILITES	ENJEUX
	<b>Usages de l'eau</b>	<p>La zone d'étude n'est pas comprise dans un périmètre de protection de captage AEP. Elle ne comprend également pas d'ouvrage (puits ou forage) répertorié dans la BSS du BRGM.</p> <p>La zone d'étude est implantée dans la ZRE de l'Albien. Ainsi, au sein de la nappe profonde de l'Albien, les prélèvements d'eau supérieurs à 8 m³/h sont soumis à autorisation.</p>	<p>Nulle</p> <p>Absence d'enjeu. Au vu de la profondeur de la nappe de l'Albien, aucun pompage ne sera réalisé dans celle-ci.</p>
	<b>Assainissement</b>	<p>Le service public d'assainissement est géré par l'EPT Vallée Sud – Grand Paris.</p> <p>Le réseau collectant les eaux usées (EU) de la Cité Jardin est composé de canalisations de diamètres compris entre 200 à 400 mm, généralement implantées en parallèle des réseaux d'eaux pluviales (EP) sous les voiries, sauf dans la partie Ouest où les liaisons se font entre bâtiments sans respecter le schéma viaire. Il s'agit d'un réseau séparatif. Le collecteur départemental situé sous la RD986 amène les eaux collectées vers la station d'épuration Seine Amont située à Valenton dans le Val-de-Marne (94). Cette dernière est l'une des trois stations d'épuration gérées par le SIAAP. Le réseau d'eaux usées de la Cité Jardin présente des dysfonctionnements par endroit (engorgements). A noter que le Règlement d'assainissement collectif de l'EPT Vallée Sud Grand Paris fixe les modalités de gestion des eaux usées domestiques et non domestiques.</p> <p>Les réglementations locales en termes de gestion des eaux pluviales (EP) proviennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Du SDAGE Seine-Normandie 2022-2027 ;</li> <li>-Du SAGE de la Bièvre ;</li> <li>-Du Schéma Départemental d'assainissement des Hauts-de-Seine ;</li> <li>-Du Règlement du service départemental d'assainissement des Hauts-de-Seine ;</li> <li>-De la doctrine de la DRIEAT (anciennement DRIEE) ;</li> <li>-Du Règlement d'assainissement collectif de l'EPT Vallée Sud – Grand Paris.</li> </ul> <p>Ainsi, les eaux de ruissellement générées par toute nouvelle construction, tout nouvel aménagement ou toute extension doivent notamment être gérées autant que possible sur l'emprise du projet, a minima jusqu'à la pluie de retour 10 ans, sans raccordement direct ou indirect au réseau public départemental. Le mode de gestion à la source des eaux pluviales doit être étudié dès la conception. De plus, il est nécessaire de limiter à la source la dispersion des substances polluantes véhiculées par ces eaux.</p> <p>Le réseau de collecte des eaux pluviales de la Cité Jardin est composé de canalisation de diamètre Ø300 à Ø600 principalement collectées par un ovoïde cheminant par la rue Robert Hertz, Place François Simiand, rue Eugène Varlin, rue Charles Longuet, rue du Général Duval, où il se raccorde sur l'ovoïde de l'avenue de la Division Leclerc (RD986). Le tracé de l'ovoïde correspond approximativement au tracé du ru de Chatenay. Un autre bassin versant collecte la partie Ouest de la Cité et se raccorde sur l'avenue de la Division Leclerc au niveau de la place Cyrano De Bergerac. Les eaux collectées sont dirigées vers le réseau Ø1000 du chemin de la Vallée aux Loups.</p> <p>Le ru de Châtenay, en provenance de la forêt de Verrières, collectait naturellement les eaux de ruissellement de la butte tout en permettant une infiltration des eaux tout au long de son cours. Lors de la construction de la Cité Jardin, le ru a été remplacé par l'ovoïde évoqué précédemment qui précipite désormais les eaux pluviales vers l'aval et notamment la Bièvre.</p> <p>La commune de Châtenay-Malabry est alimentée en eau potable par le réseau du Syndicat des Eaux d'Ile-de-France (SEDIF) dont l'exploitation est déléguée à Veolia. L'eau distribuée dans la commune est de l'eau de la Seine, traitée pour répondre à la réglementation sanitaire, provenant de l'usine d'eau de Choisy-le-Roi. Le réseau d'adduction d'eau potable existant sur la Cité Jardin est constitué de canalisations en fonte ou en PEHD (polyéthylène haute densité) de diamètre inférieur à 200 mm. Les conduites sont principalement situées sous trottoir ou voirie. Des dysfonctionnements récurrents ont été signalés sur le réseau d'eau potable notamment sur le square Henri Sellier (fuites), liés à l'ancienneté du réseau.</p>	<p>Modérée</p> <p>Se conformer aux réglementations existantes pour la réalisation des réseaux EU, EP et AEP (eau potable). Associer les gestionnaires aux études de conception.</p> <p>Mener des investigations dans la zone d'étude afin de déterminer les coefficients de perméabilité du sol et fixer les possibilités d'infiltration du sol et les principes d'assainissement pluvial pour le projet.</p>
<b>RISQUES MAJEURS</b>	<b>Risques naturels : Risques d'inondation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Risque d'inondation par débordement de cours d'eau : absence de PPRi sur la commune de Châtenay-Malabry. Seul le ru de Châtenay traverse la zone d'étude, ce dernier étant enterré en intégralité. Absence de zone inondable identifiée sur la zone d'étude.</li> <li>-Risque de remontée de nappe : quelques zones sujettes au risque de remontée de nappe au-dessus du terrain naturel et dans les structures enterrées de type cave.</li> <li>-Risque d'inondation par ruissellement urbain et coulées de boues présent sur la commune.</li> </ul>	<p>Faible</p> <p>Vérifier le niveau de la nappe sur le reste du périmètre projet grâce à un suivi piézométrique sur une année complète.</p>
	<b>Risques naturels : Risques liés aux mouvements de terrain</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Zone de sismicité 1 (risque très faible). Cette zone ne fait l'objet d'aucune mesure préventive.</li> <li>-Risque de retrait-gonflement des argiles : la zone d'étude est soumise à un risque faible à fort de retrait-gonflement des argiles. Au droit de la Cité Jardin, la moitié Ouest et le Sud sont concernés par un risque modéré. A noter qu'une zone de risque fort est présente en bordure Sud du quartier.</li> <li>-Absence de mouvements de terrain ponctuels au droit ou à proximité de la zone d'étude (glissements de terrain, éboulements, effondrements, coulées de boue, etc.).</li> <li>-La zone d'étude se situe en dehors du PPR lié aux carrières de Châtenay-Malabry.</li> </ul>	<p>Faible</p> <p>Tenir compte du risque de retrait-gonflement des argiles pour la conception du projet.</p>
	<b>Risques naturels : Risques de feux de forêt</b>	<p>Le risque d'incendie est présent au niveau de la Forêt de Verrières, au Sud de la zone d'étude, notamment au printemps lorsque les hautes herbes sèches de la saison précédente sont encore présentes, et en été.</p>	<p>Faible</p> <p>Tenir compte du risque de feux de forêt pour la conception du projet.</p>

THEME/ SOUS-THEME		SENSIBILITES	ENJEUX
	<b>Risques technologiques : Risque lié aux TMD</b>	Au Nord et au Sud de la zone d'étude, l'A86 et la RD986 font partie des axes concernés par le TMD.	Faible Tenir compte du risque TMD existant en bordure de l'assiette-projet.
	<b>Risques technologiques : Risque industriel</b>	Il est à noter la présence d'une ICPE au 1 rue Claude Monnet, proche de la RD986, à environ 50 m du quartier de la Cité Jardin. Par ailleurs, la zone d'étude n'est pas concernée par un PPRT.	Nulle /
	<b>Risques technologiques : Sites et sols pollués</b>	Enfin, 27 sites BASIAS sont répertoriés sur la zone d'étude, dont 4 au droit du quartier de la Cité Jardin. La zone d'étude comprend également un site BASOL, « GARAGE DES CITES » (identifiant : SSP0011066), en limite Nord-Ouest du quartier de la Cité Jardin.	Modérée Traitement des pollutions présentes sur site à prévoir en cas d'incompatibilité avec l'occupation du sol future.
	<b>Risques technologiques : Risque nucléaire</b>	La commune de Châtenay-Malabry est concernée par le risque nucléaire. En effet, le CEA de Fontenay-aux-Roses, situé à environ 2,4 km au Nord de la zone d'étude, comprend deux Installations Nucléaires de base en cours de « Mise à l'arrêt Définitif - Démantèlement ».	Nulle /
<b>MILIEU NATUREL</b>	<b>Zonages de protection et d'inventaires</b>	De nombreux Espaces Naturels Sensibles (ENS) et Associés (ENA) sont localisés sur la commune de Châtenay-Malabry. Ils correspondent essentiellement à des espaces boisés, comme la forêt domaniale de Verrières (ZNIEFF de type 2), la Vallée aux loups ou la coulée verte du sud parisien. L'ensemble des jardins de la Cité Jardin est classé ENS. A noter que la ZNIEFF de type 2 « Forêt de Verrières » est située au Sud de la zone d'étude.	Modérée Prise en compte du classement des jardins en ENS ou ENA.
	<b>Habitats</b>	Plusieurs types d'habitats sont recensés au droit de la zone d'étude : « Grand parcs, haies et plantations », « Pelouses urbaines », « Robineraies », « Chênaie-charmaie dégradée », « Parcelles privées, jardins ».	Faible Les enjeux habitats naturels concernent essentiellement la conservation des îlots de vieux chênes.
	<b>Patrimoine arboré</b>	Les éléments les plus remarquables en tant que patrimoine arboré sont les bosquets de chênes anciens et les arbres remarquables identifiés par le Département des Hauts-de-Seine ainsi que l'arbre totem dans le Parc Vinci, maintenu pour la biodiversité. La conservation du patrimoine arboré est un enjeu majeur pour l'environnement de la Cité-Jardin. Les arbres sont un élément fort du projet architectural initial qui assurent son insertion dans le paysage du plateau et de la vallée. Ce patrimoine vivant comprend de nombreux vieux arbres importants pour l'accueil de la faune. Il fait l'objet d'un suivi attentif dans la gestion de la cité, ce qui représente un investissement important en temps et en budget depuis de nombreuses années. Le maintien de ce patrimoine, composé essentiellement de feuillus d'essences locales (chêne, châtaignier) et d'âges variés, avec notamment une proportion importante de chênes anciens, est aussi fondamental pour la biodiversité et l'articulation tant paysagère qu'écologique avec la Forêt de Verrières voisine.	Fort Maintien du patrimoine arboré. Les points à améliorer sont : -Favoriser le développement d'une strate arbustive et d'une strate herbacée naturelle, permettant le développement d'espèces végétales locales, adaptées et diversifiées et la faune associée ; -Organiser les espaces accueillant cette strate arbustive pour améliorer le paysage de proximité de certains espaces et le long de l'avenue de la Division Leclerc ; -Veiller à une bonne gestion de la lisière avec la Forêt de Verrières tant pour la biodiversité que pour l'accueil des promeneurs.
	<b>Flore</b>	Au total, 200 espèces végétales ont été recensées au sein de la zone d'étude. La flore peut être considérée comme assez bien diversifiée. Le périmètre d'étude concentre une certaine richesse végétale, qui s'explique par la présence de milieux différents (arborés et herbacés), de grande superficie, et par une gestion moins intensive de certains secteurs. Toutefois, parmi ces espèces, aucune ne peut être considérée comme remarquable du fait de son statut de protection ou de menace. Une espèce rare est présente, l'Ancolie commune ( <i>Aquilegia vulgaris</i> ). Cependant, la spontanéité de cette espèce est ici douteuse, car elle est régulièrement plantée dans les jardins et massifs ornementaux. Bien que la flore soit diversifiée, elle reste commune et banale, fréquente sur ce genre de milieux franciliens. Douze espèces végétales exotiques envahissantes ont été recensées au sein de la zone d'étude, spontanées ou plantées. Certaines peuvent poser des problèmes dans la gestion du site, notamment le Robinier faux-acacia, qui enrichit le milieu et favorise des espèces nitrophiles très compétitrices, au détriment de la flore originelle, ou la Renouée du Japon, au très fort pouvoir colonisateur.	Modérée Les enjeux faune et flore sont moyens, avec une diversité floristique importante mais commune et une diversité faunistique moindre mais avec quelques enjeux de conservation. Il est donc intéressant de maintenir voire d'améliorer cette diversité, notamment par : -La cohérence et la continuité du réseau d'espaces verts, jardins et vergers, au travers des zones construites ; -La présence de bâtiments anciens ou récents mais proposant des matériaux variés et des cavités pour l'accueil de la faune et de la flore ; -L'hétérogénéité des hauteurs de végétation et des espèces (arbres, arbustes, hautes herbes, herbes rases, avec autant que possible un entretien extensif de vergers et prairies).
	<b>Faune</b>	Les enjeux sont forts pour les oiseaux en période de nidification (Moineau domestique, Roitelet huppé, Verdier d'Europe) et moyens pour les oiseaux en période d'hivernage (Pic mar). Les enjeux sont moyens pour les chiroptères (Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius). Les enjeux sont faibles pour les oiseaux en période de migration, les mammifères terrestres, les amphibiens, les reptiles et les insectes.	Modérée
<b>Continuités écologiques</b>	D'après le Schéma Régional de Cohérence Écologique d'Île-de-France (SRCE), adopté le 21 octobre 2013 : -La zone d'étude se situe à proximité immédiate d'un réservoir de biodiversité, correspondant à la forêt de Verrières ; -Deux autres réservoirs de biodiversité, correspondant au parc de Sceaux et la forêt de Meudon ; -Un corridor à fonctionnalité réduite relie les réservoirs de la forêt de Verrières à la forêt de Meudon ;	Les objectifs du SRCE pour la zone d'étude sont : -La préservation des différents réservoirs de biodiversité ; -La restauration des corridors reliant ces réservoirs ;	

THEME/ SOUS-THEME		SENSIBILITES	ENJEUX	
		-Plusieurs lisières urbanisées sont présentes près de la zone d'étude.	-Traiter prioritairement les obstacles que constituent les différentes infrastructures majeures ou importantes, entraînant une coupure au sein des réservoirs de biodiversité.	
<b>PAYSAGE</b>		La commune de Châtenay-Malabry est caractérisée par sa topographie offrant des points de vue sur une grande variété de paysages, dont la Cité Jardin est un élément fort : elle présente un équilibre entre le bâti et les espaces de nature, avec pour horizon, le massif forestier de Verrières. La Cité Jardin, reconnue pour sa qualité paysagère, ensemble cohérent à l'échelle du coteau, est composée de plusieurs entités paysagères et urbaines, offrant une diversité interne. Chaque entité a ses propres caractéristiques, perceptibles surtout à l'échelle de l'ilot par les personnes qui y habitent où le traversent. La couleur et la hauteur des bâtiments, leur disposition et surtout la végétation leur donnent leur spécificité. Il est important de conserver dans les aménagements futurs ces deux échelles et les éléments de qualité qui les composent. Quelques îlots présentent	Modérée	Il existe un petit déficit en ce qui concerne la qualité paysagère qu'il conviendra d'améliorer : cela concerne la végétation à mettre en lien avec l'analyse de la biodiversité et du microclimat.
<b>PATRIMOINE HISTORIQUE, CULTUREL ET PAYSAGER</b>	<b>Sites inscrits et classés</b>	La zone d'étude comprend plusieurs sites inscrits et classés ainsi que des monuments historiques. Le quartier de la Cité Jardin n'est pas concerné par un site inscrit ou classé. Toutefois, on notera la présence du site inscrit « Vallée de la Bièvre » en limite Sud du quartier, au droit de la forêt de Verrières	Nulle	Ne pas impacter le site inscrit au Sud du projet lors des travaux (installations de chantier).
	<b>Monuments historiques</b>	Les parties Nord et Est de la Cité Jardin sont incluses dans le périmètre de protection de deux monuments historiques : -Domaine de la Vallée aux Loups (inscription le 31/01/1964 puis classement le 24/01/1978) ; -Domaine de la Petite Roseraie (inscription le 05/06/1948).	Modérée	Une autorisation au titre du Code du patrimoine doit être sollicitée (accord de l'Architecte des Bâtiments de France – ABF) pour tout travaux sur ou aux abords d'un monument historique.
	<b>SPR</b>	Une démarche de classement de la Cité Jardin en Site Patrimonial Remarquable (SPR) est actuellement en cours d'étude. <a href="#">Le périmètre de SPR a été ensuite arrêté le 5 Juillet 2024.</a>	Fort	Protéger les enjeux patrimoniaux et paysagers identifiés au droit du site.
	<b>Label « Architecture Contemporaine Remarquable »</b>	La Cité Jardin a obtenu le Label « Architecture Contemporaine Remarquable » le 16 décembre 2008.	Modérée	Respect de la réglementation associée (article R.650-6 du Code du patrimoine : <i>« I. – Lorsque le bien faisant l'objet du label n'est pas protégé au titre des abords et des sites patrimoniaux remarquables ou identifié en application de l'article L. 151-19 du code de l'urbanisme, le propriétaire de ce bien informe par lettre recommandée avec demande d'avis de réception le préfet de région, deux mois au moins avant le dépôt d'une demande de permis ou d'une déclaration préalable, de son intention de réaliser des travaux susceptibles de le modifier. Il joint à sa lettre une notice descriptive présentant la nature et l'impact des travaux envisagés sur le bien. Un arrêté du ministre chargé de la culture précise le contenu de cette notice. S'il le juge utile, le préfet de région formule des observations et recommandations au propriétaire dans les deux mois suivant la réception de la lettre du propriétaire, le cas échéant après avis de la commission régionale du patrimoine et de l'architecture. II. – Le propriétaire d'un bien faisant l'objet d'un label informe le préfet de région de toute mutation de propriété concernant ce bien dans un délai fixé par un arrêté du ministère de la culture ».</i>
	<b>UNESCO</b>	La zone d'étude n'est pas comprise dans un bien inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO.	Nulle	/
	<b>Patrimoine archéologique</b>	Aucune ZPPA n'est présente sur le territoire des Hauts-de-Seine. Plusieurs zones de sensibilité archéologique ont été définies sur la commune de Châtenay-Malabry, le projet de rénovation de la Cité Jardin n'est donc pas susceptible de donner leur à des prescriptions d'archéologie préventive.	Nulle	
<b>DOCUMENTS DE PLANIFICATION TERRITORIALE ET D'URBANISME</b>	<b>Echelle supra-communale</b>	La zone d'étude est concernée par le SDRIF, document de planification à l'échelle régionale. Les orientations suivantes s'y appliquent : « Espaces urbanisés à optimiser », « Secteurs à fort potentiel de densification », « Préserver et valoriser les continuités écologiques ». Le SCoT de la Métropole du Grand Paris est en cours d'élaboration. Le projet de SCoT a été approuvé le 24 janvier 2022. L'approbation de ce document est prévue pour la fin du premier trimestre 2023. <a href="#">Le SCoT a ensuite été approuvé le 13 juillet 2023.</a>	Modérée	Le projet doit être compatible avec les documents d'urbanisme.
	<b>Echelle communale</b>	Le Plan local d'urbanisme (PLU) de Châtenay-Malabry a été approuvé le 20 décembre 2012. La dernière modification (n°5) a été approuvée le 6 juillet 2023. <a href="#">Le PLUi a ensuite été adopté le 11 Décembre 2024 et est entré en vigueur le 13 Janvier 2025, remplaçant l'ancien PLU.</a>		
<b>SERVITUDES ET RESEAUX DIVERS</b>		Plusieurs servitudes d'utilité publique sont recensées sur la zone d'étude :	Faible	Prise en compte des contraintes associées à chacune de ces servitudes.

THEME/ SOUS-THEME		SENSIBILITES	ENJEUX	
		<p>-AC1, liée aux périmètres de protection de monuments historiques ;</p> <p>-JS1, liée à un terrain proche du City stade Paul Vaillant Couturier ;</p> <p>-PT1 et PT2, associées à la protection des centres de réception radioélectriques ;</p> <p>-T5, liée à l'aéroport militaire et présidentiel de Villacoublay.</p> <p>Des réseaux de gaz sont présents sous une grande partie des voiries du quartier de la Cité Jardin. Le gestionnaire du réseau de chauffage urbain est le Syndicat Mixte de Chauffage Urbain. Les logements collectifs sont chauffés par le biais de sous-stations intégrées aux bâtiments. Chaque sous-station dessert plusieurs bâtiments selon leurs tailles. A noter qu'un réseau de géothermie était présent mais a été abandonné en 1996.</p> <p>Le concessionnaire du réseau de transport est RTE et le concessionnaire du réseau de distribution est ERDF. Le réseau électrique existant est constitué de câbles et d'ouvrages haute tension et basse tension. 14 postes de transformation sont présents dans le périmètre de la Cité Jardin.</p> <p>Concernant l'éclairage public, le gestionnaire du réseau à l'intérieur de la Cité Jardin est EIFFAGE ENERGIE pour les voiries communales et Hauts-de-Bievre Habitat pour les voiries privées. La Cité Jardin compte près de 700 points lumineux. Le mobilier d'éclairage est disparate. Les mobiliers ont été remplacés au gré des besoins.</p>	<p>Trouver les solutions énergétiques adéquates pour l'alimentation du quartier de la Cité Jardin.</p>	
MILIEU HUMAIN ET SOCIO-ECONOMIQUE	Population	<p>Les personnes seules ou les familles monoparentales sont très représentées au sein de la Cité Jardin. Le quartier se caractérise également par la présence de familles nombreuses avec enfants en bas âge.</p> <p>Une baisse démographique est constatée sur la Cité Jardin, du fait des phénomènes de desserrement, à l'exception des bords de la Division Leclerc, en plein renouvellement.</p> <p>Le phénomène de vieillissement de la population concerne davantage les quartiers plus anciens ou pavillonnaires de la commune et non spécifiquement la Cité Jardin. Pour autant, les titulaires de baux dans le parc social sont plutôt plus âgés qu'ailleurs en Ile-de-France.</p> <p>Le niveau de délinquance s'est beaucoup amélioré depuis une quinzaine d'années, mais la situation sociale du quartier reste tout de même encore difficile.</p>	Forte	<p>Améliorer la qualité de vie des habitants et les conditions d'habitat.</p> <p>Répondre au besoin de la population (logements, équipements, commerces).</p> <p>Favoriser la mobilité et fluidifier le parc social.</p> <p>Améliorer la mixité sociale.</p>
	Logements	<p>La Cité-Jardin est composée de 3 325 logements locatifs sociaux, couvrant une superficie de 600 000 m². Le quartier accueille une trentaine de logements individuels, pour partie en propriété privée et l'autre en locatif social.</p> <p>La structure de parc de la Cité Jardin est très spécifique avec beaucoup de petites typologies mais surtout des petites surfaces : un tiers de logements de type 2 et 46% en T3. L'offre en T2 est concentrée sur certains secteurs, les plus anciens. Les autres secteurs, les plus récents, présentent une structure de parc plus familiale, en particulier les parties Sud et Ouest du quartier. Au-delà des typologies, les surfaces habitables sont faibles sur certains secteurs en particulier. Le T3, cœur de cible du ménage moyen d'aujourd'hui, souffre notamment de petites surfaces. De plus, le quartier présente des logements pour partie mal agencés.</p> <p>Par ailleurs, Châtenay-Malabry présente le plus fort taux de logement social des communes du secteur, du fait de la Cité Jardin. Les indicateurs de fonctionnement et d'occupation du parc du quartier révèlent un parc jouant un vrai rôle social, plutôt demandé par des ménages fragiles. La rotation des ménages dans le quartier est relativement faible. A noter qu'une forte tendance à la paupérisation des entrants est observée.</p>		
	Activités et emplois	<p>Les habitants disposent dans l'ensemble des ressources très faibles. Peu d'entre eux sont en capacité d'acheter un logement. La population du quartier de la Cité Jardin est en effet défavorisée avec un revenu fiscal médian bien inférieur à la moyenne communale. Le taux de chômage y est élevé, de près de 15% à l'échelle du secteur, contre environ 10% à l'échelle communale. Cependant, ce taux reste moindre par rapport à la moyenne des quartiers prioritaires (22%). Le quartier accueille des profils majoritairement employés/ ouvriers et peu de cadres.</p>		
	Equipements, services et commerces	<p>La Cité Jardin accueille plusieurs typologies de commerces : alimentaire (dont un Aldi <a href="#">qui a laissé sa place à un Carrefour City</a>), service, hygiène-beauté-santé, culture-loisirs, hôtel-café-restaurant. L'offre commerciale est relativement complète et diversifiée mais le taux de vacance des locaux important et la forte proportion d'activités de services traduisent une fragilisation de l'armature commerciale à l'échelle du secteur de la Cité Jardin.</p> <p>Les équipements du quartier s'adressent pour partie à sa population, dont les caractéristiques diffèrent partiellement de celles de la population communale. Cette situation explique en partie un niveau d'équipement relativement élevé sur le périmètre d'étude, permettant de nombreux services liés à l'éducation, à l'accompagnement social, à l'encadrement sportif.</p> <p>Les écoles font face à une fuite importante de la carte scolaire, au profit d'autres écoles à l'extérieur du périmètre.</p> <p>Les équipements scolaires comportent notamment des gymnases, ouverts aux écoles, lycées et collèges, ainsi qu'aux associations. La ville propose aussi des équipements sportifs de proximité (les J'sports).</p> <p>Le secteur d'étude accueille des crèches, des structures d'aide aux assistantes maternelles (Tony Lainé) accueillant des assistantes du public, le RAM (Relai Assistantes Maternelles) du secteur privé, ainsi que la PMI (Protection Maternelle et Infantile). Le secteur concentre une part importante des équipements de petite enfance de la commune, ce qui peut s'expliquer par le profil familial plus explicite du secteur d'étude.</p> <p>Les équipements à vocation sociale sont bien représentés sur le quartier, en lien avec le besoin avéré d'aide et d'accompagnement à une population plus fragilisée que sur le reste de la commune.</p> <p>Le secteur d'étude dispose en proximité directe des équipements culturels majeurs que sont le cinéma (Art et Essai, deux salles sous gestion communale) et le centre La Piscine (théâtre, conservatoire de musique et de danse). Par ailleurs, ils bénéficient de deux équipements structurants implantés au cœur de la Cité Jardin, lieux rayonnants et supportant de nombreuses animations : la bibliothèque Louis Aragon et la Maison des Sciences.</p>		

THEME/ SOUS-THEME		SENSIBILITES	ENJEUX	
		Une mairie annexe ainsi que trois lieux de culte sont situés dans la Cité Jardin, le long de l'avenue de la Division Leclerc, apportant au cœur du quartier différents services de proximité.		
OCCUPATION DU SOL	Ensemble bâti	<p>La Cité Jardin constitue un ensemble bâti, urbain, et paysager remarquable. Projet emblématique du logement social, la Cité Jardin a été réalisée en six tranches, entre 1931 et 1955. Elle a reçu le label « Architecture Contemporaine Remarquable » (ACR) en 2009, dans le cadre d'une campagne régionale thématique visant des ensembles de logements sociaux.</p> <p>Le quartier de la Cité Jardin ne répond cependant actuellement plus aux besoins et aux usages des familles y résidant (manque d'isolation thermique et absence d'isolation phonique des bâtiments, exigüité des appartements en lien avec les normes des années de construction du quartier et manque de fonctionnalité dans la répartition des espaces, déséquilibre dans l'offre de logements en termes de typologie (majorité d'appartements de 2 et 3 pièces), accessibilité des immeubles difficile pour les familles ayant des jeunes enfants et absence totale d'accessibilité pour les Personnes à Mobilité Réduite (PMR) (absence d'ascenseurs et de rampe d'accès), dégradation des façades).</p> <p>La Cité Jardin souffre également d'une situation insulaire, enchâssée dans la forêt de Verrières et isolée du reste de la ville, d'une quasi-exclusivité de logements sociaux et d'une attractivité résidentielle déclinante.</p>	Forte	Améliorer la qualité actuelle du bâti dans le respect des réglementations actuelles.
	Espaces naturels et agricoles	La forêt domaniale de Verrières borde la Cité Jardin à l'Ouest, au Sud et à l'Est. Aucun espace agricole n'est recensé dans ou à proximité du quartier.	Faible	Tenir compte de la forêt de Verrières par rapport au traitement paysager.
DEPLACEMENTS, TRAFICS ET CONDITIONS DE CIRCULATION	Modes de déplacements	<p>Les actifs ayant un emploi travaillent majoritairement en dehors de la commune de Châtenay-Malabry. Pour se rendre à leur lieu de travail, la voiture est le moyen de transport privilégié (51,5%), suivi des transports en commun (34,7%). La marche à pied représente 5,4% des déplacements contre 1,9% pour le vélo.</p> <p>Le quartier de la Cité Jardin regroupe un nombre assez élevé d'équipements de proximité (établissements scolaires, services sociaux, établissements sportifs) répartis de façon homogène. Il regroupe également quelques commerces de proximité. Ces équipements et commerces locaux génèrent surtout des déplacements à pied et à vélo depuis les logements du secteur.</p>	Forte	<p>Améliorer la qualité des cheminements doux existants.</p> <p>Réaliser des aménagements cyclables.</p> <p>Créer des connexions continues avec les aménagements externes au quartier.</p> <p>Tenir compte des problématiques actuelles concernant le réseau routier (signalétique, infractions routières notamment liées à la vitesse de circulation, stationnements, etc.).</p> <p>Tenir compte des transports en commun existants et à venir.</p>
	Modes doux	<p>La Cité Jardin bénéficie d'un nombre important de cheminements réservés aux piétons. Dans les secteurs présentant un relief marqué, des escaliers permettent de franchir les pentes. La qualité des trottoirs est cependant très variable. De plus, des véhicules ont été observés en stationnement sur les trottoirs. Ceci rend très difficiles les déplacements à pied, notamment pour les personnes rencontrant des difficultés pour se déplacer et pour les enfants, et peut inciter à une utilisation plus importante de la voiture, y compris pour des déplacements courts.</p> <p>En termes d'itinéraires de randonnées, Les habitants de la Cité Jardin peuvent emprunter le PR7 « sentier des trois vallées » pour rejoindre le PR6 « sentier des rus » qui se situe dans la forêt de Verrières, ou les GR655 et GRP ceinture verte, respectivement à l'Est et au Nord de la ville.</p> <p>Aucun itinéraire vélo n'existe au sein de la Cité Jardin. Toutefois, la limitation de la vitesse des automobilistes à 30 km/h y favorise les déplacements des vélos.</p>		
	Circulations routières	<p>L'avenue de la Division Leclerc (RD 986), voirie principale, longe la Cité Jardin au Nord. Cet axe permet de relier cette dernière à l'extérieur. Il permet également de se connecter à l'A86 à l'Est et à l'Ouest. Les autres axes routiers structurants à proximité sont la RD2 et la RD 63. Ils assurent des déplacements vers les communes voisines (Le Plessis-Robinson, Sceaux et au-delà). Un axe national majeur, l'autoroute A86, marque la limite Sud du quartier de la Cité Jardin.</p> <p>A la Cité Jardin, le réseau de voirie ne présente aucune connexion vers le Sud. Un axe de quartier, constitué par les avenues Montgolfier, Saint-Exupéry, de Vinci et Pressensé, ainsi que par les rues Robert Hertz, Eugène Varlin et Longuet, permet la distribution des flux dans le secteur, en lien avec la RD 986. Les autres voies ont une vocation de desserte locale (accès aux logements et aux équipements). Au regard de la position de la Cité Jardin et du tracé de ses voies, ce quartier est à l'abri des flux de transit. Toutefois, la hiérarchisation du réseau de voirie manque de lisibilité.</p> <p>Le quartier de la Cité Jardin se caractérise par un plan de circulation en boucle, avec une série de sens uniques. Ce plan de circulation est dû avant tout à l'é étroitesse des rues et, pour certaines d'entre elles, à l'existence d'un ou deux linéaires de stationnement.</p> <p>L'ensemble des rues du secteur d'étude, hors axes structurants, est limité à 30 km/h. Cette réglementation a pour conséquence de faciliter la circulation des modes actifs, notamment les vélos, et de dissuader les flux de transit dans le secteur. Malgré cette réglementation, peu d'aménagements de réduction de la vitesse ont été observés dans le secteur. De plus, les panneaux de limitation de vitesse sont implantés en priorité en entrée du secteur et non sur toutes les voies du quartier. En outre, l'homogénéité de la réglementation dans le secteur ne contribue pas à donner de la visibilité au réseau de voirie et à sa hiérarchisation. Pour finir, certains tronçons en ligne droite et à sens unique peuvent poser problème en termes de respect de la réglementation, et donc en termes de sécurité routière.</p> <p>Le trafic moyen journalier annuel (du lundi au dimanche) varie selon les entrées/ sorties entre 1500 et 3000 uvp (unité de véhicule particulier, un camion valant 2 uvp) par jour, deux sens confondus, pour un total de plus de 10500 déplacements par jour en moyenne. Les deux voies les plus empruntées sont l'Avenue des frères Montgolfier, à l'Ouest, et la rue du Général Duval, à l'Est, cette dernière supportant le plus fort trafic en sortie de la cité (2106 uvp) du fait du sens unique de la rue l'Egalité.</p> <p>A l'heure de pointe du matin (HPM), sur un total de quasiment 800 déplacements, 450 se font en sortie de la cité contre 336 déplacements en entrées, soit une différence de 35%. Les voies plus empruntées sont les mêmes que sur la journée. Sur un total de quasiment 850 déplacements, soit à peine plus que le matin, 472 se font en entrée de la cité contre 386 déplacements en sortie, soit une différence de 24%. Les voies plus empruntées sont les mêmes que sur la journée. Le trafic est plus important en entrée alors qu'il s'agit de l'inverse le matin.</p>		

THEME/ SOUS-THEME		SENSIBILITES	ENJEUX	
	<b>Stationnement</b>	La Cité Jardin compte 1 192 places de stationnement privé pour 3 380 logements, soit 0,36 place par logement. Cette offre est beaucoup plus faible que le taux de motorisation estimé pour le secteur, soit 0,73 véhicule par ménage. Une partie importante du stationnement des résidents se réalise donc sur voirie.		
	<b>Transports en commun et aéroports</b>	<p>En ce qui concerne les transports en commun, la commune de Châtenay-Malabry est desservie par deux réseaux de bus : la RATP et le Paladin. La ligne 4 du réseau Paladin dessert notamment la Cité Jardin sur plusieurs arrêts (<a href="#">La ligne 4 du Paladin est remplacée par la ligne 412 d'Île de France Mobilité</a>). Sa fréquence est d'environ toutes les demi-heures.</p> <p>Le RER B (géré par la RATP) ne traverse pas la commune de Châtenay-Malabry. Toutefois, certains arrêts sont situés à proximité, comme la gare de Robinson à Sceaux et la gare de la Croix-de-Berny à Antony. Le RER B permet notamment de rejoindre Paris. La gare de Robinson constitue l'un des deux terminus du Sud de la ligne, le second étant Saint-Rémy-lès-Chevreuse.</p> <p>Depuis sa mise en service en juin 2023, le tramway T10 relie Antony à Clamart en passant par Châtenay-Malabry et le Plessis-Robinson. Le tramway transite notamment par l'avenue de la Division Leclerc à Châtenay-Malabry. Plusieurs arrêts desservent la Cité Jardin.</p> <p>La gare « Massy Gare TGV » est présente au Sud de la zone d'étude, sur la commune de Massy. Cette dernière est notamment accessible via le RER B (gare de Massy).</p> <p>Enfin, l'aéroport le plus proche est celui de Paris-Orly, situé à environ 6,5 km au Sud-Est de la zone d'étude, sur la commune d'Orly. Le Orly-Val, accessible depuis la gare RER B d'Antony, permet de rejoindre l'aéroport en 6 minutes environ. A noter que l'aéroport Roissy-Charles De Gaulle, au Nord de Paris, est également accessible via le RER B.</p>		
<b>CADRE DE VIE</b>	<b>Qualité de l'air</b>	<p>Les zones à enjeux au regard de la pollution atmosphérique sont les voies routières à circulation importante et leurs abords proches (notamment la RN385).</p> <p>Les zones à enjeux en termes de population sont les habitants (actuels et futurs) de la zone d'étude, ainsi que les populations fréquentant les établissements vulnérables à la pollution atmosphérique [zones habitées en dépassement des recommandations de l'OMS, nombre et localisation des habitants de la zone d'étude par carreaux INSEE de 200m x 200m résidant dans les zones en dépassement des recommandations de l'OMS ; localisation des lieux vulnérables, actuels et futurs résidents de la cité jardin de Châtenay-Malabry].</p> <p>Les jardins potagers/collectifs/partagés ne sont pas présents dans l'emprise ou à proximité de la cité jardin de Châtenay-Malabry. Il n'existe pas de zones à enjeux par ingestion.</p>	Modérée	<p> limiter l'exposition des populations sensibles aux pollutions atmosphériques.</p>
	<b>Environnement sonore</b>	<p>La modélisation numérique du site ainsi que les mesures effectuées ont permis de déterminer que :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-La grande majorité de la zone d'étude est située en zone d'ambiance sonore modérée ;</li> <li>-Seules les façades des bâtiments les plus proches de l'avenue de la Division Leclerc sont en zone d'ambiance sonore non modérée ;</li> <li>-Un autre point de calcul montre que les façades exposées à l'A86 de la résidence situé 16/18 avenue Francis de Pressensé sont également situées en zone d'ambiance sonore non modérée.</li> </ul>	Modérée	<p>Réaliser un isolement acoustique adéquat pour les constructions en raison du classement sonore des infrastructures de transport à proximité du site.</p> <p>Réaliser un travail sur la forme bâtie, les choix d'implantation des programmes, l'aménagement des espaces extérieurs et intérieurs pour dégager des espaces plus calmes.</p>
<b>POTENTIEL DE PRODUCTION EN ENERGIES RENOUVELABLES</b>		L'ensemble des possibilités d'approvisionnement en énergies renouvelables ou de récupération (fatales) ont été analysées. Les possibilités suivantes sont applicables et pertinentes pour le projet : le solaire thermique, le photovoltaïque, le réseau de chaleur, la récupération d'énergie fatale, la géothermie, l'aérothermie.	Modérée	Intégration d'énergies renouvelables au sein du projet.
<b>GESTION DES DECHETS</b>		<p>Le système de collecte par tri sélectif des déchets sur la commune de Châtenay-Malabry est gérée par Vallée-Sud Grand Paris.</p> <p>D'après le PLU de la commune, les habitants semblent bien participer au tri sélectif. Toutefois, d'après les observations de terrain, il apparaît que le système de collecte ne fonctionne pas bien : de nombreux déchets sont posés à côtés des conteneurs, des dépôts sont faits au niveau des lisières forestières et beaucoup d'ordures ont été observées dans les espaces libres, derrière les immeubles. Le système de vide-ordure présent dans les bâtiments est aussi obsolète.</p> <p>Des rats ont été observés au niveau des bâtiments de l'avenue Paul de Rutté, témoins d'une problématique de gestion des déchets.</p>	Modérée	Gestion des déchets à améliorer.

## 3.16 EVOLUTION DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE PROJET (SCENARIO DE REFERENCE)

L'objectif de ce chapitre porte sur l'analyse de l'état actuel du site et de son environnement sans réalisation du projet (« scénario de référence »). En effet, l'état actuel est susceptible d'évoluer à l'échelle de réalisation du projet (et hors de l'exploitation du projet). Cette évolution étant fonction de différentes dynamiques et facteurs selon les thèmes. Le scénario de référence correspond à laisser le site tel quel, sans aucun aménagement. L'option de référence est ce qui prévaut si le projet n'est pas réalisé, c'est-à-dire les investissements les plus probables que réaliserait le Maître d'ouvrage du projet évalué dans le cas où celui-ci n'a pas lieu. Ces investissements concernent des actions en matière d'infrastructure et de service de transport.

### 3.16.1 MILIEU PHYSIQUE

#### 3.16.1.1 LE CLIMAT

Dans les Hauts-de-Seine, comme sur l'ensemble du territoire métropolitain, le changement climatique se traduit principalement par une hausse des températures, marquée surtout depuis les années 1980. Les années 2016 et 2020 avec une température supérieure d'environ 1,25°C à la période préindustrielle 1850-1900, se classent au premier rang parmi les années les plus chaudes depuis 1850. L'année 2021 se classe au 6<sup>ème</sup> rang des années les plus chaudes. Faute d'un accroissement du cumul de pluie, l'augmentation de la température favorise l'augmentation de phénomènes de sécheresse et le déficit en eau dans le sol, surtout par effet d'évaporation. La lutte contre le changement climatique et l'adaptation à ce changement passe par la réduction des émissions de gaz à effet de serre, l'économie des ressources fossiles, la maîtrise de l'énergie et de la production énergétique.

#### 3.16.1.2 TOPOGRAPHIE, RELIEF

Aucune évolution significative du relief du site n'est à prévoir en l'absence de projet.

#### 3.16.1.3 GEOLOGIE

Aucune évolution significative de la géologie du site n'est à prévoir en l'absence de projet.

#### 3.16.1.4 RESSOURCE EN EAU

L'évolution quantitative de la ressource en eau (souterraine et superficielle) est fonction des conditions climatiques, des aménagements anthropiques et des comportements humains. L'évolution qualitative est complexe mais notamment liée aux usages de surface (agriculture, traitement des pollutions...). Il s'agit de paramètres dont l'évolution est délicate à déterminer même en connaissant l'ensemble des projets sur les communes adjacentes qui pourraient être source de consommation supplémentaire en eau potable ou d'impacts sur les écoulements souterrains (risque de pollution, perturbation des écoulements).

#### 3.16.1.5 RISQUES MAJEURS

D'après le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), le réchauffement global des océans et de l'atmosphère serait susceptible d'accroître la fréquence et l'ampleur des événements climatiques extrêmes (tempêtes, inondations, sécheresses...).

### 3.16.2 MILIEU NATUREL

Les espèces invasives présentes sur le quartier pourraient se développer (entretien du bord des axes de circulation et des espaces verts).

### 3.16.3 PATRIMOINE ET PAYSAGE

Aucune évolution significative de la zone d'étude n'est à prévoir en l'absence d'aménagement.

### 3.16.4 MILIEU HUMAIN

#### 3.16.4.1 LES DYNAMIQUES TERRITORIALES

Sur le territoire à l'étude, la base de données de l'INSEE permet d'appréhender les évolutions démographiques à venir. Le modèle Omphale de l'INSEE est un outil méthodologique de projection d'habitants, d'actifs, de logements et d'élèves qui permet de réaliser des projections démographiques à moyen/long terme (horizon 2050). Il s'appuie sur les résultats 2013 du recensement de la population. Selon le scénario central élaboré par l'INSEE, la population du département devrait connaître une croissance annuelle de +30% entre 2013 et 2050.

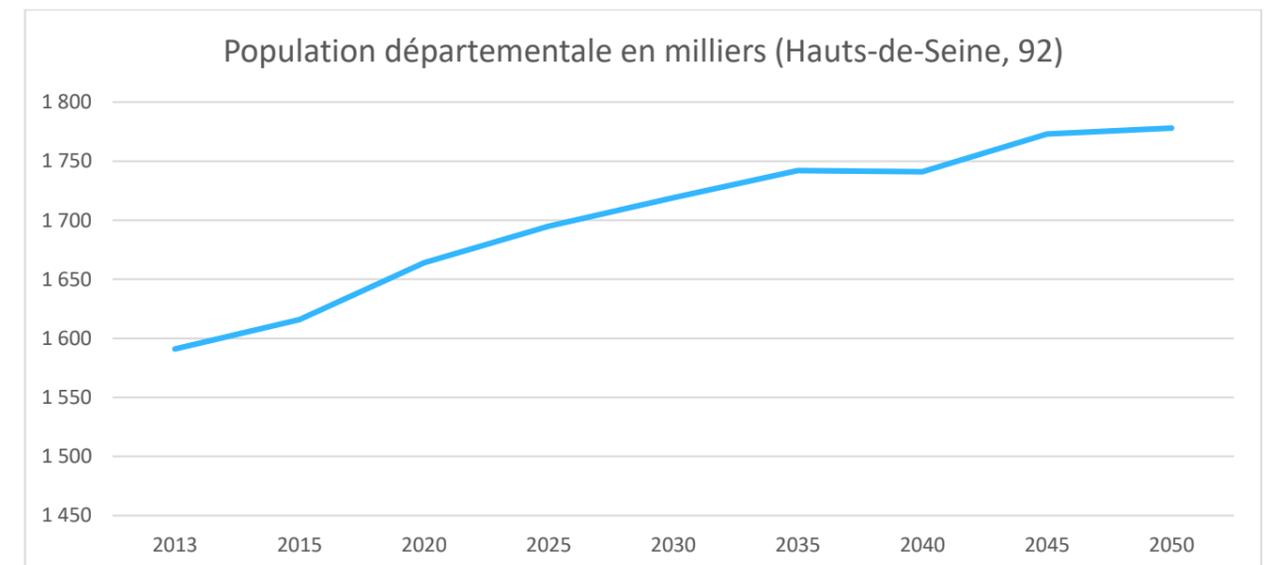


Figure 30 : Evolution 2013-2050 de la population départementale des Hauts-de-Seine (Source : Insee, scénario central)

#### 3.16.4.2 LES PROJETS DE DEVELOPPEMENT

Les politiques de développement mises en place visent au rééquilibrage du développement territorial. Le principal projet envisagé sur le territoire porte sur la mise en service du tramway T10 qui relie la Croix-de-Berny (Antony) à la station Jardin Parisien (Clamart), en passant par Châtenay-Malabry (7 stations le long de l'avenue de la Division Leclerc). Le T10 renforce l'offre de transport à Châtenay-Malabry et offre de nouvelles connexions aux usagers, notamment la ligne du Tram T6 et le RER B Croix de Berny. Mais l'objectif a toujours été de voir plus loin et de relier notre tramway à une ligne du Grand Paris Express. De nombreux projets de renouvellement urbain sont également en cours sur le territoire de la VSGP.

### 3.16.5 DEPLACEMENT, INFRASTRUCTURE ET TRANSPORT

#### → Hypothèses considérées

Cet horizon 2037 correspond à la situation de référence, tout en tenant compte des aménagements/opérations envisagés ayant potentiellement un impact notable sur les déplacements dans le secteur d'étude. Les opérations considérées comme ayant un impact sur la circulation dans la zone d'étude sont les suivantes :

- Le Projet d'éco quartier La Vallée à proximité du parc de Sceaux,
- Le projet de ZAC Jean Zay à proximité du parc de Sceaux,
- Le projet du tramway T10 sur la RD986.

Il a été pris en compte une évolution naturelle nulle du trafic, même si l'objectif du PDUIF de 2010 est une baisse des déplacements motorisés de 2% entre 2010 et 2020. Cette évolution est loin d'être atteinte aujourd'hui et considérer ni une baisse ni de hausse est plus crédible.

#### → Trafic prévisionnel

Les cartes prévisionnelles du trafic qui suivent tiennent compte :

- Des trafics prévisionnels sur la RD986 mentionnés dans les dossiers de fonctionnement des carrefours de la RD986, qui sont des valeurs de trafics prévisibles à la mise en service du tramway (2023) ;
- D'un ajustement des trafics en entrées/sorties de la cité jardin d'après les comptages directionnels réalisés dans le cadre de notre étude. Nous avons également procédé à un ajustement des volumes de trafics sur la RD986 afin d'être cohérent avec ces données de comptages ;
- D'un report modal de la voiture vers les transports en commun lié au projet tramway T10, tel qu'indiqué dans l'étude d'impact. Ainsi à l'horizon 2037, les trafics entrants et sortants de la cité jardin devraient baisser de 9% ;
- Des trafics générés par les projets d'éco quartier La Vallée et de la ZAC Jean Zay.

Du fait du report modal estimé dans l'étude d'impact du projet T10, et l'impact faible des opérations connexes, les trafics en entrée/sortie sont légèrement plus faibles que dans l'état actuel. La carte suivante aux heures de pointe du matin a été obtenue.

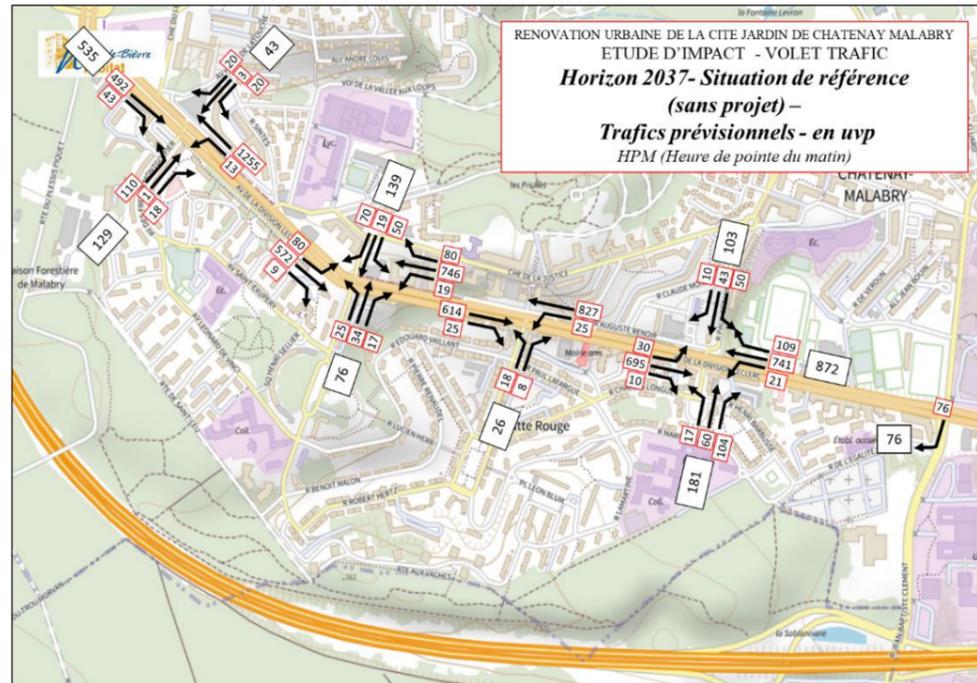


Figure 31: Trafics futurs prévisionnels- Horizon 2037 sans projet- HPM

#### → Ecoulement du trafic

La circulation en périphérie du projet a ensuite été analysée, plus précisément au niveau des entrées/sorties de la Cité Jardin sur la RD986. Les fonctionnements prévus à la mise en service du tramway ont été considérés. Les deux cartes ci-dessous synthétisent l'écoulement du trafic prévisible sur les carrefours à feux considérés :

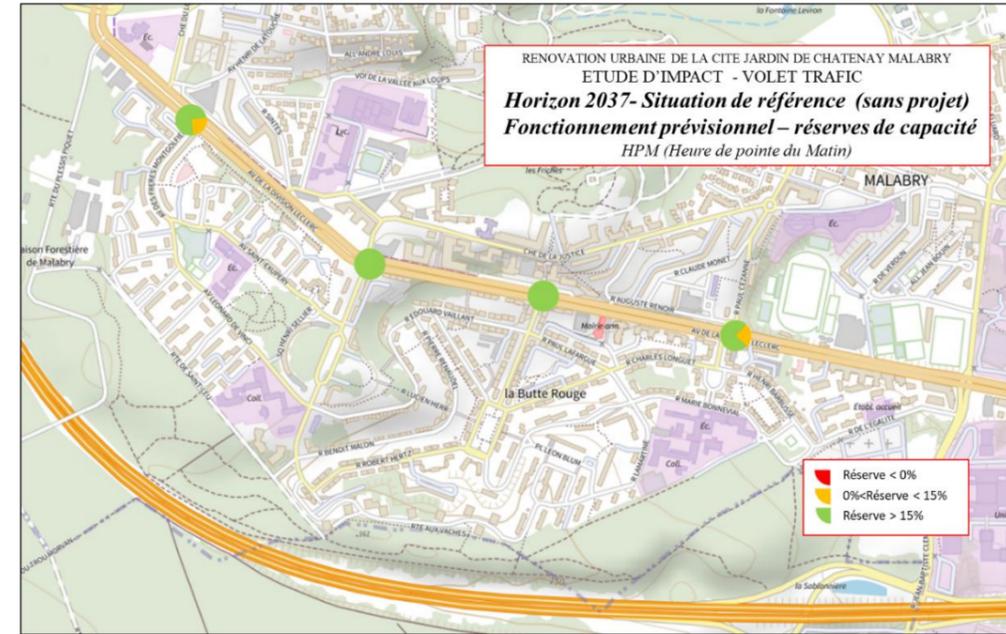


Figure 32 : Ecoulement du trafic - situation de référence 2037 – HPM

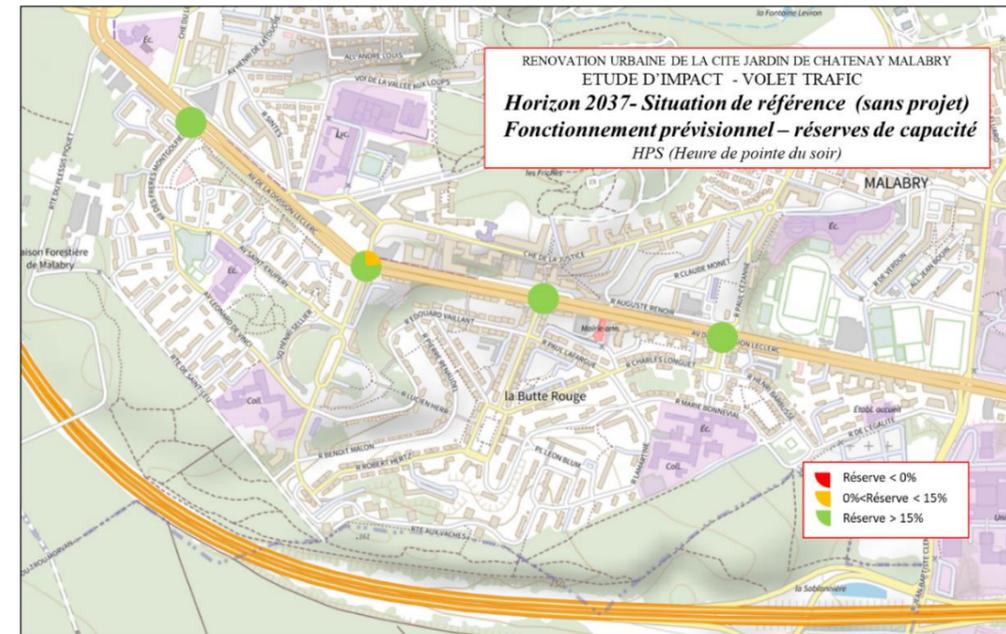


Figure 33 : Ecoulement du trafic - situation de référence 2037 - HPS

A cet horizon l'écoulement du trafic sera fluide sur la quasi-totalité des carrefours de la RD986. Cependant, une réserve de capacité inférieure à 15% (12% précisément) en HPM sur la branche Est de la RD986 du carrefour Duval/RD986/Cézanne et de 7% sur la branche Est de la RD986 du carrefour Montgolfier/RD986 ont été relevés, ainsi que 13% en HPS sur la rue Apert (carrefour RD9786/Pressensé/Apert).

Le fonctionnement 2057 sans projet est identique.

### 3.16.6 CADRE DE VIE

#### 3.16.6.1 QUALITE DE L'AIR

##### → Résultats de la modélisation de l'état fil de l'eau

Les résultats de l'étude de la qualité de l'air tendent à montrer une amélioration de la situation « Fil de l'eau » par rapport à la situation actuelle vis-à-vis de la concentration en polluants atmosphériques.

Ainsi et en moyenne annuelle, les teneurs maximales en NO<sub>2</sub> sur la zone d'étude aux horizons « Fil de l'eau » sont considérablement inférieures à celle en situation actuelle 2020 (-74,8 % en 2037 et -90,7 % en 2057) compte tenu des évolutions du parc roulant vers des véhicules plus propres (diminution de la proportion des véhicules thermiques en faveur des motorisations non carbonées couplée à la diminution des véhicules non classés et des classes anciennes des normes Euro dans la part des véhicules thermiques demeurant en circulation, en lien avec les applications des mesures de la SNBC, existantes au 31 décembre 2019 ; baisse des émissions unitaires des véhicules), compensant les augmentations de trafic.

Il en est de même en moyenne annuelle pour les particules : les teneurs maximales sur la grille de calcul à l'horizon 2037 sont inférieures à celles en situation actuelle 2020 pour le scénario « Fil de l'eau » (-30,8% pour les PM<sub>10</sub> et -42,6 % pour les PM<sub>2,5</sub>).

##### → Cartes de l'état fil de l'eau

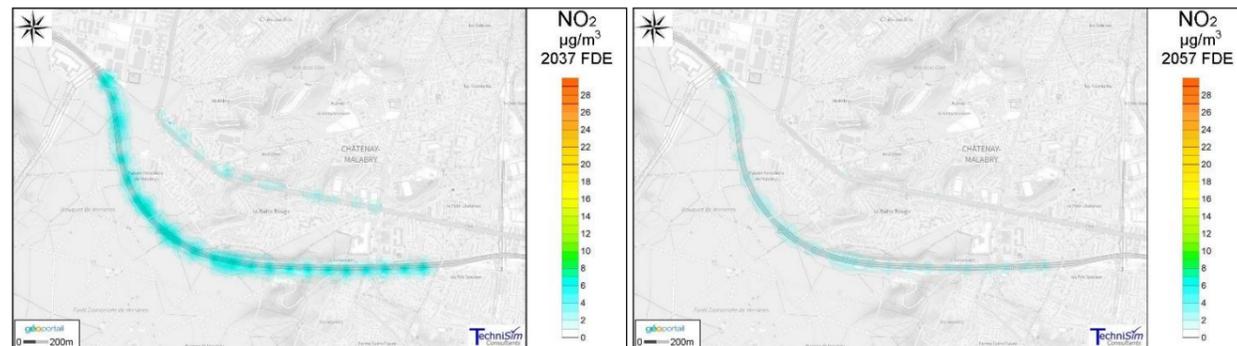


Figure 34 : Concentrations en NO<sub>2</sub> – Moyenne annuelle – Situation N°1 (à gauche) et Situation N°3 (à droite) – 2037– Fil de l'eau

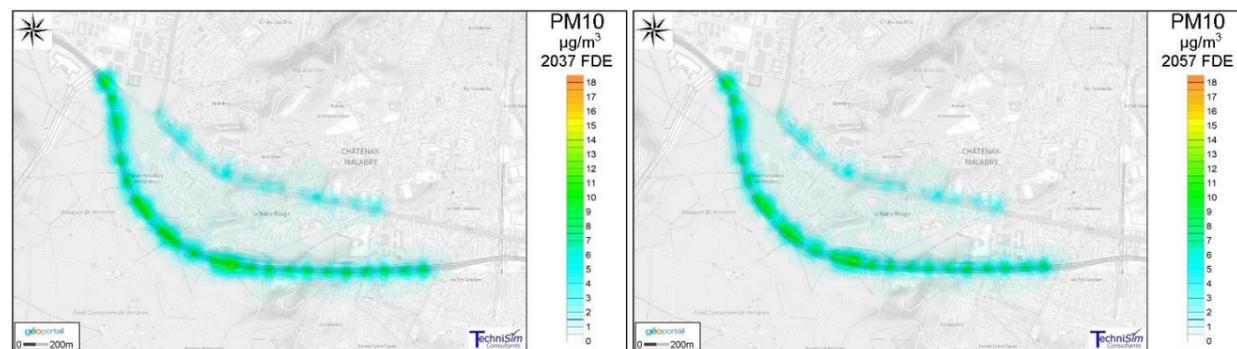


Figure 35 : Concentrations en PM<sub>10</sub> – Moyenne annuelle – Situation N°1 (à gauche) et Situation N°3 (à droite) – 2037– Fil de l'eau

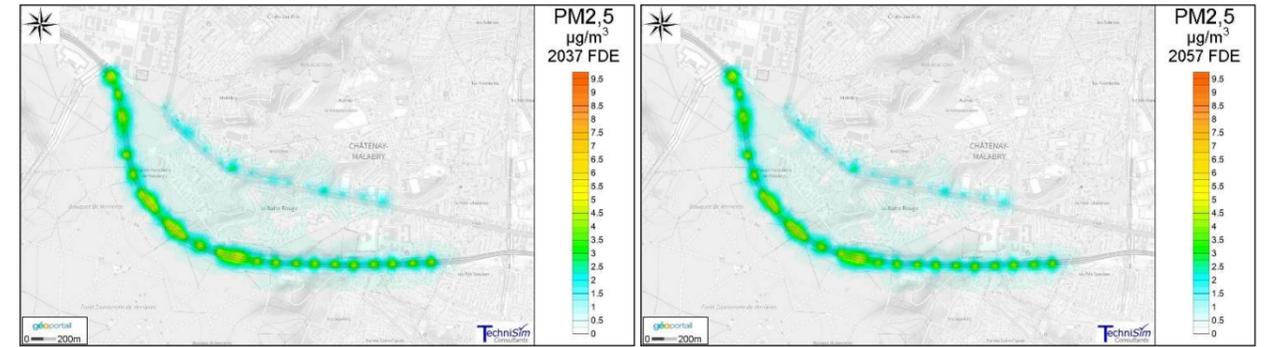


Figure 36 : Concentrations en PM<sub>2,5</sub> – Moyenne annuelle – Situation N°1 (à gauche) et Situation N°3 (à droite) – 2037– Fil de l'eau

### 3.16.6.2 ENVIRONNEMENT SONORE

L'étude acoustique ci-dessous est basée sur les résultats de l'étude de trafic (scénario de référence). Le niveau acoustique au niveau de la zone de projet est fortement corrélé au niveau de trafic.

Les figures suivantes présentent les résultats de la simulation existante sous la forme de cartes de courbes isophones. Elles permettent la visualisation rapide des niveaux de bruit sur la période diurne (6h-22h) et nocturne (22h-6h) à 4m de hauteur (cf. Directive européenne 2002/49/CE).

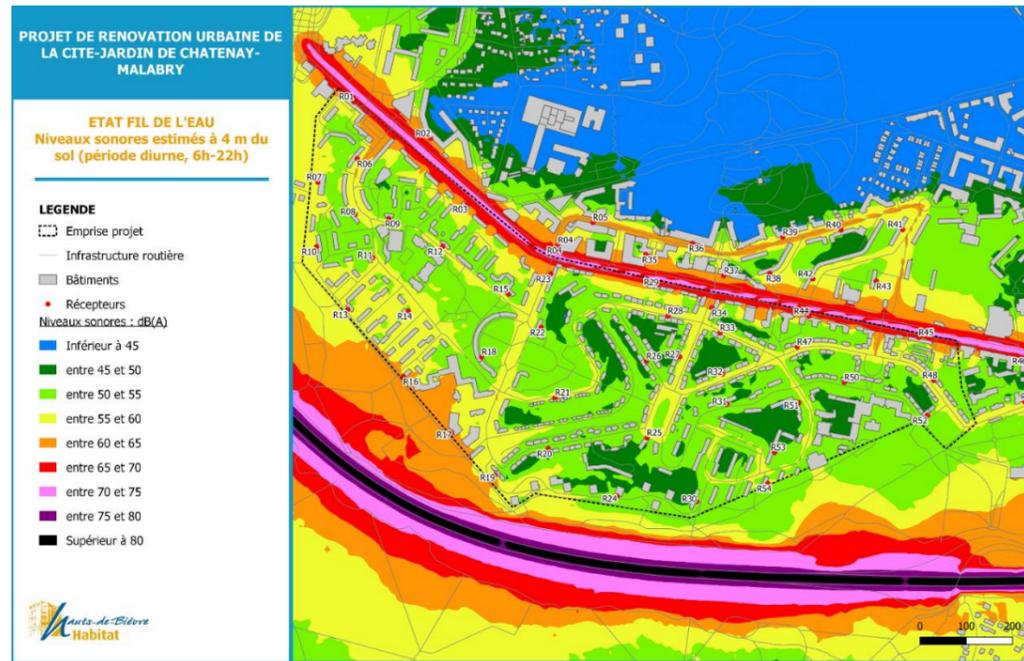


Figure 37 : Etat fil de l'eau – Niveaux sonores estimés à 4m du sol en période diurne (6h-22h) (Source : Ségic)

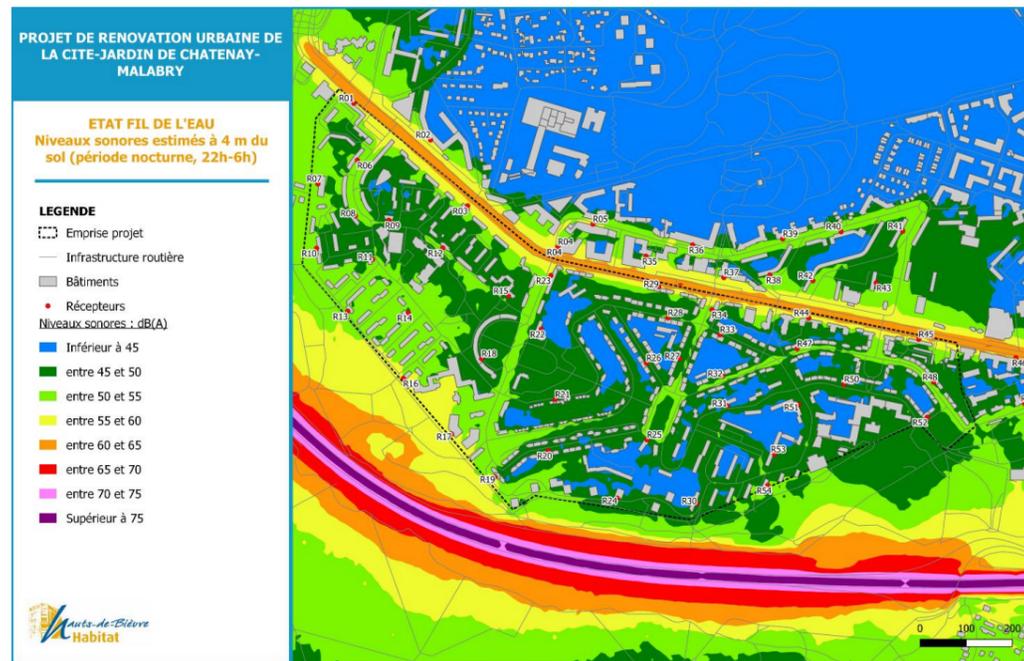


Figure 38 : Etat fil de l'eau – Niveaux sonores estimés à 4m du sol en période nocturne (22h-6h) (Source : Ségic)

Les zones bruyantes du point de vue acoustique se situent notamment aux abords de la zone d'étude et principalement autour de l'A86 et de la RD986 (avenue de la Division Leclerc), qui sont les sources de bruit les plus fortes du périmètre d'étude, du fait du trafic et des vitesses de circulation importantes. Quelques axes internes représentent également des sources de bruit non négligeables : le chemin de la Justice, l'avenue Saint-Exupéry, l'avenue Léonard de Vinci, l'avenue des Frères Montgolfier, l'avenue Francis de Pressensé, la rue Edouard Vaillant, la rue Emile Durkheim, l'avenue Albert Thomas, la rue Eugène Varlin, la rue Charles Longuet, la rue Henri Barbusse, la rue du Général Duval, la rue de l'Egalité, la rue Paul Lafargue, la rue Lamartine et l'allée Victor Hugo. Sans être aussi majeures que les axes structurants, ces-dernières restent des voies qui contribuent largement à l'ambiance sonore du quartier.

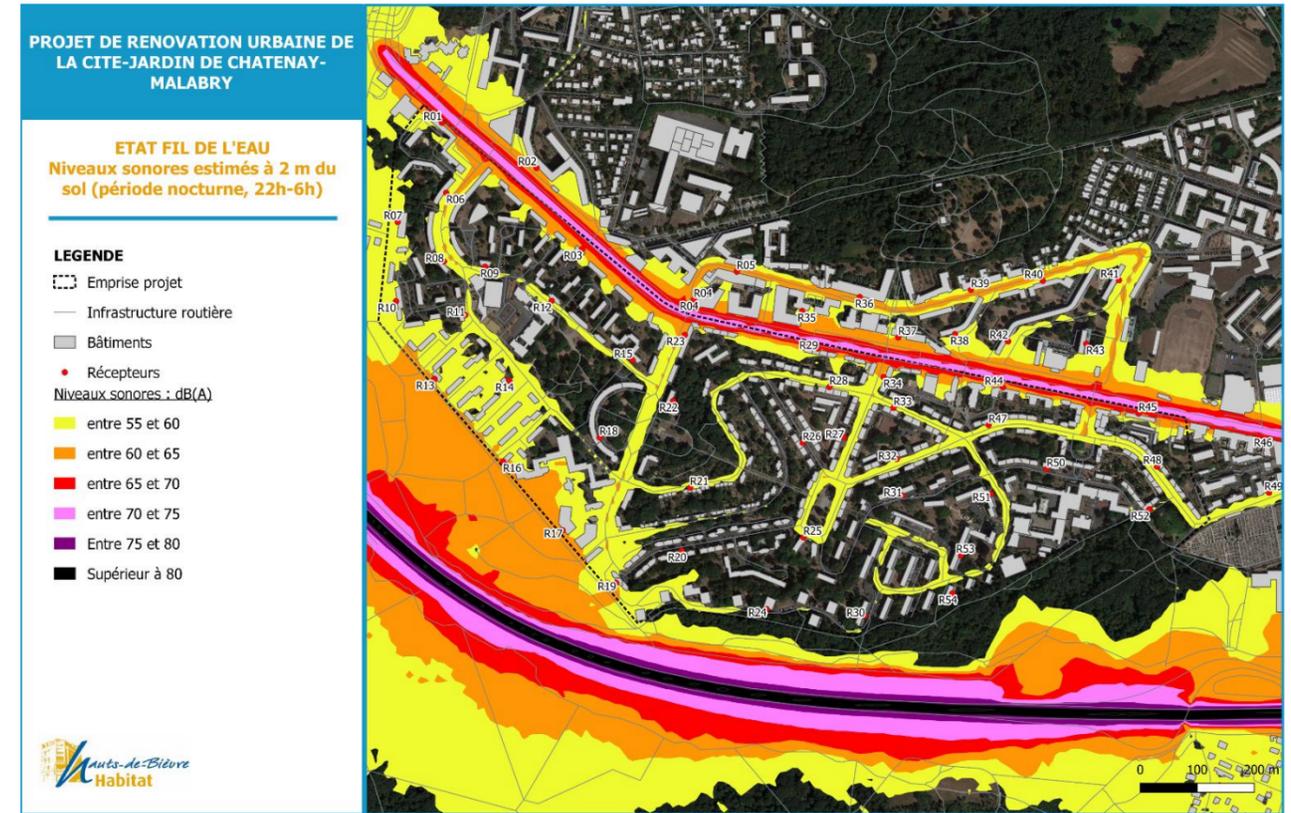


Figure 39 : Etat fil de l'eau – Zones à enjeux estimées à 2m du sol en période diurne (6h-22h) (Source : Ségic)

Les récepteurs R05, R36, R39, R40 et R41 sont concernés par une augmentation de 2 à 4,5 dB(A). Ces derniers sont tous situés au droit du chemin de la Justice. Pour rappel, l'oreille humaine perçoit une différence de niveau sonore à partir de 3 dB(A). En effet, cette zone a subi des modifications importantes entre 2019 et 2023, du fait de la construction de nouveaux bâtiments modifiant la morphologie urbaine et les trafics du site. En effet, l'implantation de nouvelles habitations et donc de nouveaux résidents a engendré une augmentation du niveau de trafic passant en 2019 de 100 véhicules par heure en période diurne et 20 véhicules en période nocturne, à un TMJA en 2023 de 4 510 véhicules équivalent à 280 véhicules par heure en période diurne et 50 véhicules par heure en période nocturne. Les niveaux de bruit se trouvent donc aujourd'hui accentués au droit de cet axe. En revanche, les récepteurs restent en zone d'ambiance sonore modérée. Pour les autres récepteurs, les évolutions restent légères entre l'état initial et l'état fil de l'eau. En effet, pour beaucoup d'entre eux une diminution du niveau de bruit est perceptible. Cela est dû à une diminution du trafic sur les axes internes d'environ -9% entre l'état initial et l'état fil de l'eau. Les écarts de bruit entre les périodes diurnes et nocturnes pour certains récepteurs s'expliquent par des trafics différents entre le jour et la nuit (mais aussi par l'arrondi au 0,5 près qui a été réalisé dans le but de faciliter la lecture des résultats).

## 4 PRESENTATION DU PROJET

### 4.1 LOCALISATION DU SITE D'ETUDE

La Cité Jardin de la Butte-Rouge est située sur la commune de Châtenay-Malabry dans le département des Hauts-de-Seine (92).

Située au Sud de la commune, à proximité du parc de Sceaux, de la forêt du Bois de Verrières et de la ligne B du RER, la Cité Jardin s'inscrit dans un site stratégique avec de grands projets d'aménagement sur le territoire, une proximité d'axe structurants. Le quartier bénéficie d'un fort potentiel de mutation. Le quartier fait l'objet d'une réflexion sur son évolution à moyen et long terme, notamment par la résolution des problèmes actuels de déséquilibre dans l'offre de logements (en termes de typologies, de mono destination...), d'attractivité résidentielle, d'insalubrité, d'humidité, d'isolations acoustiques, de rénovation énergétique.

La cartographie ci-dessous localise la Cité Jardin.

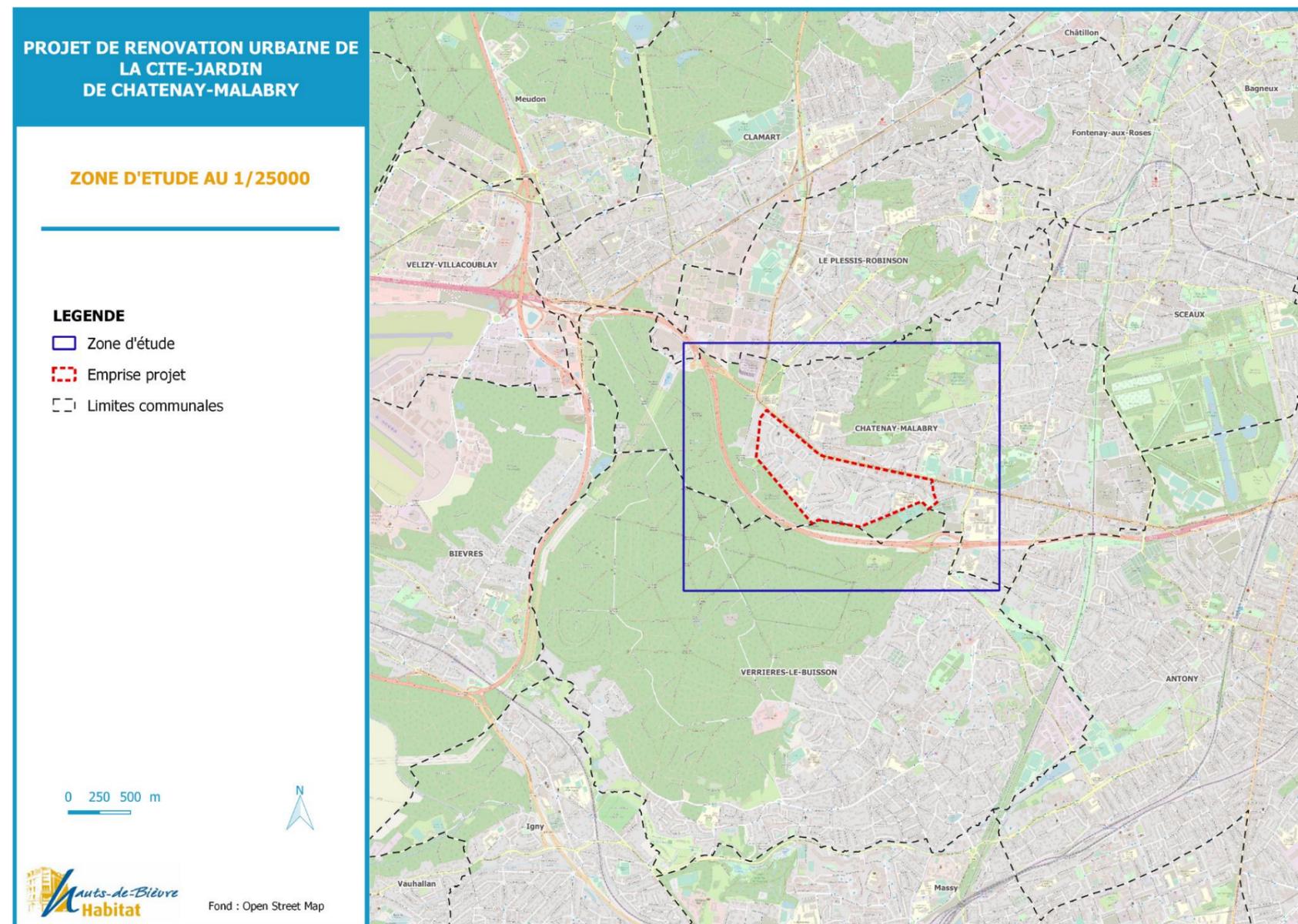


Figure 40 : Zone d'étude au 1/25000<sup>ème</sup> (Source : Ségic Ingénierie)

## 4.2 DIFFERENTS PERIMETRES OPERATIONNELS

L'ampleur, la complexité et la sensibilité particulières du projet urbain poursuivi sur la Cité Jardin de Châtenay-Malabry dans sa globalité impliquent une mise en œuvre séquencée, étalée sur plusieurs années.

Trois échelles d'intervention sont ainsi à distinguer et sont déterminantes pour la structuration de la présente étude :

- 1- La Cité Jardin dans son ensemble ;
- 2- L'échelle « ANRU » ;
- 3- L'échelle des « îlots-tests » n°1 (Mermoz) et 2 (Les Escaliers).

Les différents périmètres sont identifiés sur la cartographie ci-après.

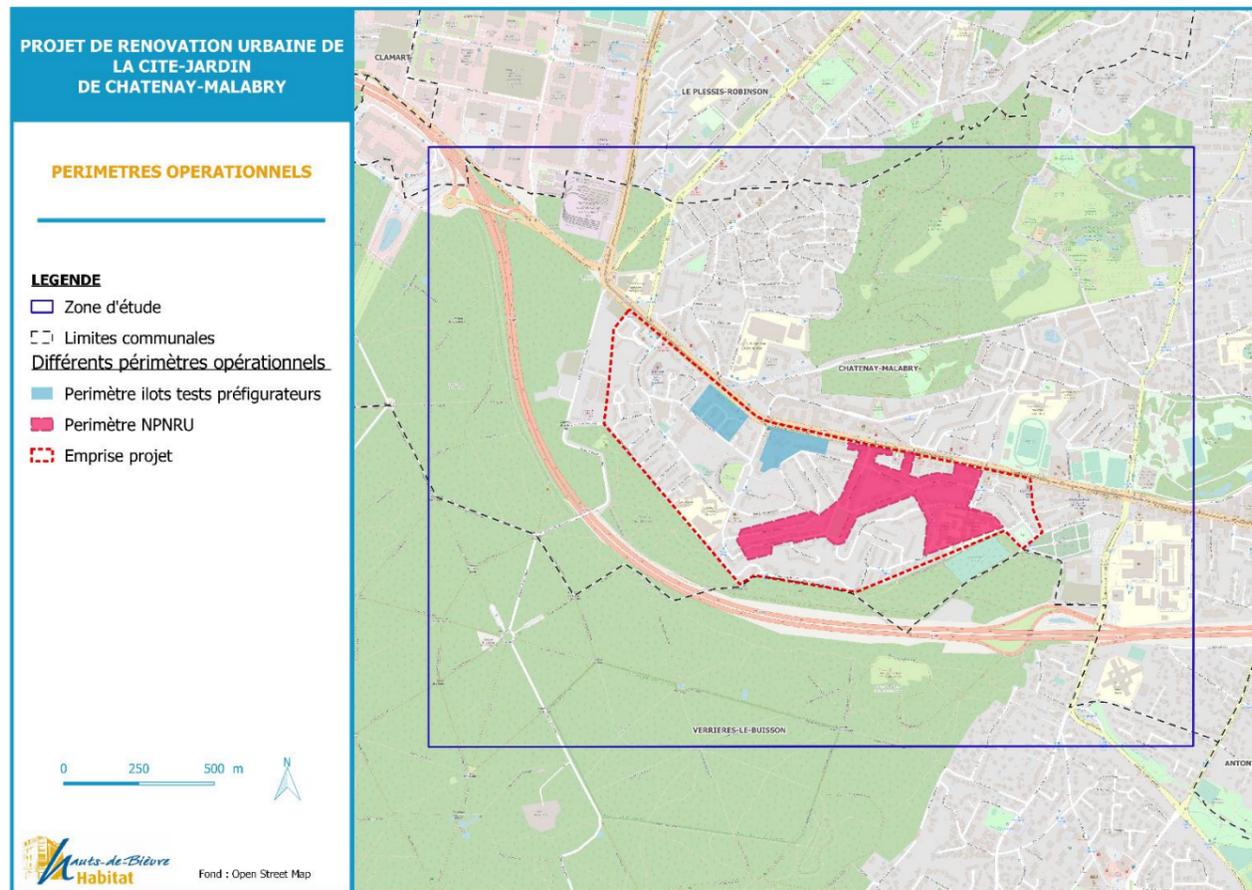


Figure 41 : Différents périmètres d'interventions liés au projet (Source : Hauts-de-Bievre Habitat)

### 4.2.1 CITE JARDIN DANS SON ENSEMBLE

La Cité Jardin dans son ensemble, soit la totalité des 60 ha et des 216 bâtiments de la Cité, correspond à une échelle de la réflexion prospective actuellement conduite par la Ville de Châtenay-Malabry dans le cadre d'une mission de coordination paysagère, urbaine et architecturale devant aboutir à l'élaboration d'un plan-guide. A ce stade d'avancement des réflexions, seules des hypothèses de grandes masses programmatiques peuvent être retenues et présentées.

### 4.2.2 PERIMETRE « ANRU »

L'échelle « ANRU » (c'est-à-dire celle objet de la convention en cours de signature avec l'Agence Nationale pour la Rénovation Urbaine au titre du Nouveau Programme National de Renouvellement Urbain) correspond à un périmètre d'une surface d'environ 15 ha et comprenant 60 bâtiments de logements.

**Précision en cours d'évaluation environnementale**

La convention ANRU a été signée le 17 décembre 2023.

Ce dernier s'inscrit principalement dans le secteur Vallée – Belvédère. Le périmètre correspond à une partie de la Cité Jardin labélisée en quartier d'intérêt régional. Le secteur se situe sur les phases de construction les plus anciennes de la Cité Jardin (1931-1939). Le programme de l'opération de rénovation urbaine est à ce jour stabilisé et est en cours de contractualisation, sur la base d'un dossier présenté en Comité national d'engagement de l'ANRU le 19 juillet 2021. La mise en œuvre opérationnelle du programme « ANRU » suivra de peu celle des « îlots tests » n°1 et 2 (présentés en pages suivantes), considérant les échéances associées au NPNRU (démarrage effectif de toutes les opérations subventionnées au plus tard avant mi-2026 ; achèvement des dernières opérations au plus tard avant fin 2032).



Figure 42 : Périmètre du NPNRU

Le périmètre à l'étude comprend 887 logements situés dans les deux premières tranches de construction. Principale représentation du courant Bauhaus dans la Cité Jardin, les bâtiments sont conservés à plus de 70% sur ce secteur ancien et le projet de rénovation ambitieuse autour de l'avenue A. Thomas et de la place F. Simiand prévoit la revitalisation d'un centre historique témoin d'une production d'arts décoratifs et soutien à de nouvelles créations.

### 4.2.3 LES ILOTS TESTS

Ce périmètre est constitué des emprises dites « Mermoz » et « Les Escaliers » situées en bordure de l'avenue de la Division Leclerc, et ce pour une surface globale de 31 000 m<sup>2</sup> environ et comprenant 15 bâtiments de logements. Cette intervention préfiguratrice, dont le principe et la programmation prévisionnelle sont encadrés par un protocole opérationnel signé en 2021 par l'Etat et la Ville de Châtenay-Malabry, le bailleur Hauts-de-Bievre Habitat, l'EPT Vallée Sud-Grand Paris et le Département des Hauts-de-Seine, doit alimenter la réflexion en vue de la poursuite de l'évolution du patrimoine de la Cité Jardin par la concrétisation et le retour d'expérience de différents modes opératoires. Les îlots test ont vocation à expérimenter les différents modes d'intervention envisagés et à en mesurer la faisabilité technique et financière par l'élaboration d'un modèle de comparaison des impacts en termes de bilan

carbone et de qualité architecturale, urbaine et paysagère des différents modes d'intervention, réhabilitation, rénovation lourde, démolition/reconstruction. La mise en œuvre opérationnelle des « îlots-tests » n°1 et 2 est envisagée à court terme, avec des relogements achevés depuis mi-juin 2023 :

- Pour l'îlot Mermoz, les partenaires ont un objectif de dépôt des premières autorisations administratives à la fin 2023 ;
- Quant à l'îlot Les Escaliers, son autorisation administrative sera décalée de manière à être soumise au PLUi, exécutoire au T4 2024.

#### Précision en cours d'évaluation environnementale

Le PLUi a été approuvé le 11/12/2024 et entré en vigueur le 13 janvier 2025.

Pour l'îlot Mermoz, la maîtrise d'ouvrage de ces opérations de création et de rénovation de logements sera assurée par un groupement de promoteurs pour une majorité des bâtiments et par Hauts-de-Bievre Habitat pour 3 bâtiments avenue Saint-Exupéry en réhabilitation, inclus dans le périmètre SPR.

#### Précisions en cours d'évaluation environnementale :

La maîtrise d'ouvrage de l'îlot est assurée par Hauts-de-Bievre Habitat.

La réalisation de ces îlots, sous tous ses aspects : programmation, architecture, modes constructifs, développement durable, innovation, sera étroitement encadrée, dans un cadre prédéfini, à la hauteur des enjeux d'un patrimoine exceptionnel. Ces opérations devront être porteuses des ambitions des différents acteurs publics pour préfigurer la rénovation de la Cité-jardin. Elles devront être exemplaires notamment en matière de décarbonation par la recherche de performances supérieures à la Réglementation Environnementale en vigueur sur le neuf (RE 2020) ou équivalentes au BBC Rénovation et par l'inscription dans une démarche de réemploi des matériaux.

#### Précisions en cours d'évaluation environnementale :

Le bilan carbone neutre ambitionné sur l'ensemble du projet induit un niveau de performance BBC RENO 2021 pour l'existant réhabilité, BBCA NEUF V4 pour les extensions et RE 2025 pour la construction neuve, permettant des émissions inférieures à 310 kt eq CO<sub>2</sub>.

#### 4.2.3.1 ILOT-TEST 1 – MERMOZ

L'îlot-test 1 « Mermoz » se situe dans la troisième Tranche construite entre 1948-50 dans le secteur Plateau-Parc entre l'avenue de la Division Leclerc et l'avenue Saint-Exupéry. Il occupe une surface d'environ 15 815 m<sup>2</sup>.

Il est prévu d'aménager un nouvel accès depuis l'arrêt de tram au Sud-Est de l'îlot dans le cadre du projet global de rénovation de ce secteur. Il s'agit d'un accès dédié aux piétons et circulations douces non motorisées. Cet accès facilitera les parcours piétons entre la Demi-Lune et l'arrêt du tramway, ne pouvant être utilisé pour des accès motorisés qui doivent tous être étudiés depuis l'avenue Saint Exupéry. La prise en compte des aménagements de la ligne T10 entraîne une révision significative du regard depuis l'avenue.

#### 4.2.3.2 ILOT-TEST 2 – LES ESCALIERS

L'îlot-test « Les Escaliers » se situe dans la première Tranche construite entre 1931-33 entre les secteurs Vallée-Belvédère et Plateau-Parc, entre l'avenue de la Division Leclerc et la rue Edouard Vaillant. Elle est bordée à l'Ouest par des bâtiments le long de l'avenue Francis de Pressensé, qui sont construits dans la deuxième tranche. La résidence pour personnes âgées a été ajoutée dans les années soixante. L'îlot test 2 occupe une surface d'environ 17 245 m<sup>2</sup>.

L'îlot test 2 comporte des constructions neuves inscrites dans un relief marqué. Au-delà des exigences constructives liées à la réglementation environnementale, les projets exploreront des solutions d'implantation adaptées aux conditions d'intervention dans un espace boisé visant à le préserver au maximum.



Figure 43 : Photographie aérienne de l'îlot test 1 (Source : Ville de Châtenay-Malabry)

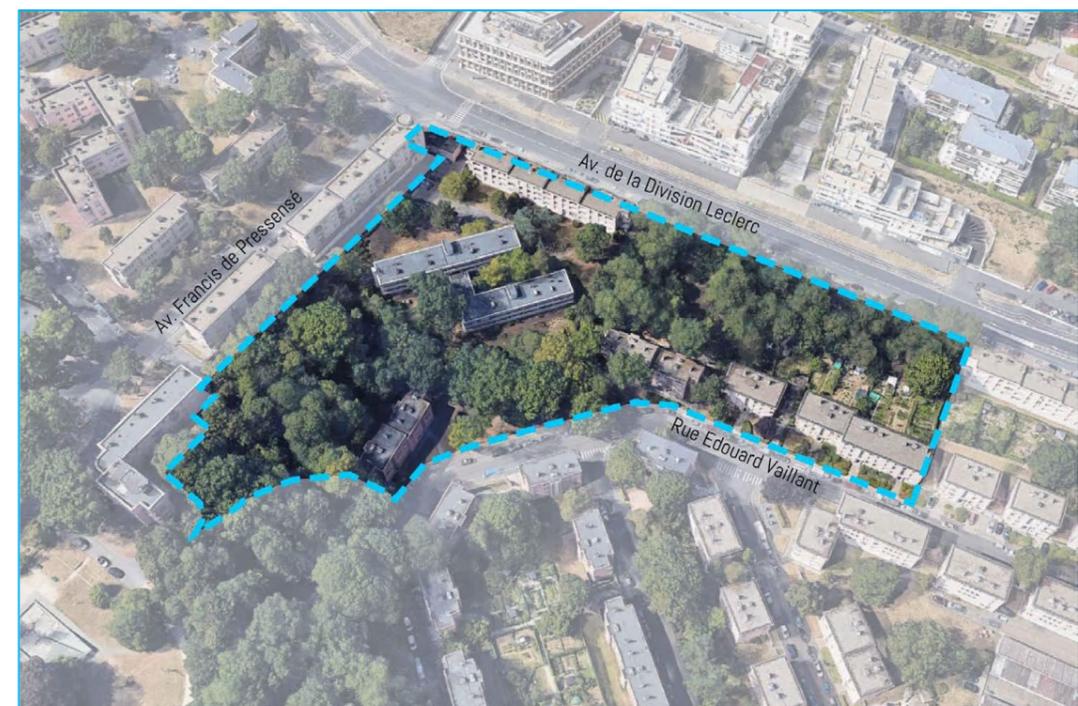


Figure 44 : Photographie aérienne de l'îlot test 2 (Source : Ville de Châtenay-Malabry)

## 4.3 CONTEXTE GENERAL DE L'OPERATION

### 4.3.1 L'EPT VALLEE SUD – GRAND PARIS : UN TERRITOIRE EN MUTATION

#### 4.3.1.1 UNE DYNAMIQUE DE GRAND PROJETS D'AMENAGEMENT ET DE TRANSPORTS

Dans le cadre de la création de la Métropole du Grand Paris au 1<sup>er</sup> janvier 2016, la Communauté d'Agglomération (CA) Sud de Seine, la Communauté d'Agglomération des Hauts-de-Bievre et la Communauté de communes Châtillon-Montrouge, ont été dissoutes afin de fusionner en un seul et même territoire. L'Etablissement Public Territorial Vallée Sud Grand Paris de 406 247 habitants (6<sup>ème</sup> rang des EPT de la région Île-de-France) regroupe les 11 communes du Sud du département des Hauts-de-Seine. Le territoire de l'Etablissement Public Territorial Vallée Sud – Grand Paris compte des sites de développement urbain significatifs, dont certains ont été identifiés dans le cadre du Contrat de Développement Territorial signé en 2013, parmi lesquels :

- Sur la commune de Châtenay-Malabry, la « **Cité Jardin** » (présent projet) a été retenue comme projet d'intérêt régional dans le cadre du Nouveau Programme National de Renouvellement Urbain. Il a fait l'objet d'un protocole de préfiguration signé le 3 janvier 2017 par le Préfet, le Maire, le Président de Vallée Sud Grand Paris, la directrice régionale de la CDC et le bailleur Hauts-de-Seine Habitat.

#### 4.3.1.2 UNE ECONOMIE QUI PESE DANS LA METROPOLE

Les grands groupes suivants sont localisés sur le territoire de l'EPT : Coca Cola, Lafarge, Renault, Orange, Sanofi, Air Liquide, Siemens, ... 32 838 TPE/PME occupent également un tissu dense de la zone. En 2019, 6 308 établissements ont été créés, témoignant du grand dynamisme d'un territoire comptant une majorité de petites et très petites entreprises (94,5% des entreprises), en particulier dès qu'on s'éloigne des grands axes de transports.

#### 4.3.1.3 LES BESOINS DE L'EPT

L'objectif de VSGP est de répondre à une forte demande de logements sociaux de la part des habitants, et aux besoins en logements accessibles pour les personnes travaillant sur l'EPT, par un accroissement de l'offre, en la répartissant sur le territoire et notamment au sein des nouvelles opérations d'aménagement de sorte à maintenir ou renforcer la mixité sociale à l'échelle des quartiers et des communes. Cette offre nouvelle prend en compte tous les publics (personnes âgées, étudiants, ...) qui ont besoin d'un habitat adapté à leur situation et financièrement accessible. La dynamique enclenchée, tant par l'aménagement de nouveaux secteurs ou par de petites opérations inscrites dans le tissu urbain, que par le volontarisme porté en matière de développement de nouveaux logements sociaux, permet également de réaliser des opérations de restructuration et d'amélioration des quartiers d'habitat :

- Dans les quartiers de la politique de la ville avec le concours de l'ANRU (opérations du Noyer Doré à Antony, des Blagis et Pierre Plate à Bagneux, **de la Butte Rouge à Châtenay-Malabry**) ;
- Dans plusieurs autres quartiers ou les villes s'impliquent dans le renouvellement urbain (le quartier Le Nôtre à Clamart, le quartier des Paradis à Fontenay aux Roses, le quartier Barbusse à Malakoff, le quartier Ledoux au Plessis-Robinson...).

Toutes ces opérations intègrent une part de renouvellement du bâti (démolition, construction), une diversification de l'offre, des opérations de réhabilitation, un réagencement des espaces permettant une meilleure fluidité/accessibilité et une meilleure organisation des espaces ouverts au public. Le développement de l'offre contribue à l'aménagement du territoire en permettant une meilleure répartition territoriale :

- Les 5 communes disposant d'un parc de logements sociaux représentant moins de 30% des résidences principales peuvent mobiliser, à travers leurs bailleurs, des subventions aux opérations nouvelles ;

- Les communes disposant d'un patrimoine social de moins de 25% des résidences principales sont particulièrement incitées à développer le patrimoine social pour se conformer aux impératifs de la loi SRU ;
- **Les communes qui disposent, pour des raisons historiques, d'un parc social plus important sont incitées à diversifier géographiquement leur parc, sans rechercher un développement quantitatif, voire en réduisant la part de celui-ci dans certains quartiers par des actions de renouvellement urbain.**

Ville de 34 527 habitants (2020), Châtenay-Malabry est un territoire dynamique au cœur de la Métropole avec des indicateurs socio-économiques sur le périmètre de la Cité Jardin à surveiller :

- 45% de logements sociaux (98% sur le périmètre NPNRU, 33% pour l'EPT et 28% pour le département des Hauts-de-Seine) ;
- 20,4% de familles monoparentales (18,9% pour l'EPT) ;
- Un taux de chômage supérieur de 5 points par rapport à l'EPT (+12 points sur le périmètre NPNRU) ;
- Un revenu médian sur le périmètre NPNRU de 15 000€ sur le périmètre NPNRU (25 290 euros pour la commune).

### 4.3.2 CHATENAY-MALABRY : UNE COMMUNE ATTRACTIVE ET DIVERSIFIEE

#### 4.3.2.1 EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE

Entre 1968 et 1975, la ville de Châtenay-Malabry a connu une croissance démographique importante en lien avec la construction de la dernière tranche de la Cité Jardin dont la réalisation a débuté en 1936. Ce projet d'envergure a permis à la commune d'attirer un grand nombre de nouveaux habitants, d'où un solde migratoire (différence entre les entrées et sorties sur le territoire) fortement positif sur la période, que la commune n'est pas parvenue à retrouver ensuite. Durant la période intercommunale de 1975-1982, la ville de Châtenay-Malabry a en effet subi un retournement de situation significatif puisque sa population a diminué chaque année. Cette décroissance est le résultat d'un déficit migratoire considérable enregistré entre ces deux dates que le solde naturel (différence entre le nombre de naissances et décès), qui reste pourtant positif, ne parviendra pas à compenser. Ce constat d'un ralentissement démographique est le même que celui que connaissent l'ancienne Communauté d'agglomération des Hauts-de-Bievre et le département des Hauts-de-Seine durant la même période. Ce phénomène s'explique par une saturation à l'époque de l'agglomération parisienne (petite couronne) et une fuite des ménages vers les communes de province ou de la grande couronne parisienne (départements de l'Essonne, Seine-et-Marne, Val-d'Oise) qui eux commencent à subir une importante pression démographique. Les causes de ce desserrement sont notamment le prix élevé des loyers et la pénurie de nouveaux logements dans cette ville qui pourtant reste attractive du fait de ses qualités paysagères, garantes de la qualité de vie. C'est pourquoi, à partir de 1982 et jusqu'à aujourd'hui, d'importantes opérations d'aménagement sont enclenchées, afin d'attirer de nouveaux habitants et de réduire ce déficit migratoire, qui restera néanmoins négatif jusqu'en 2019.

#### 4.3.2.2 LES ATTENTES DE DEVELOPPEMENT POUR LA COMMUNE

L'opération Cité Jardin à Châtenay-Malabry s'inscrit pleinement dans une dynamique d'amélioration de l'offre de logements et de meilleure répartition spatiale, portée par le territoire en lien étroit avec la commune. Elle s'intègre également dans l'orientation n°3 du PLH 2015-2020 voté par la Communauté d'Agglomération des Hauts de Bievre, actuellement exécutoire sur le périmètre de la commune de Châtenay-Malabry : « Poursuivre l'amélioration du parc existant et favoriser la mixité sociale dans les secteurs les plus fragiles ». Dans ce même PLH, au titre de la déclinaison par commune (fiches communales), il est prévu sur Châtenay-Malabry d'envisager une opération de requalification urbaine du quartier en visant l'amélioration des conditions de vie de ses habitants.

### 4.3.3 LA CITE JARDIN : GENESE ET EVOLUTION

#### 4.3.3.1 UN ECOQUARTIER D'AVANT-GARDE

C'est dans les années 1920 que l'ancien Département de la Seine, face à l'urgence du relogement de population entassée dans des habitations insalubres, se porte acquéreur de terrains agricoles et sylvicoles situés en lisière de la forêt de Verrières, sur le plateau de Malabry afin d'y développer un nouveau quartier d'habitat.

Un concours d'urbanisme est alors lancé et conduit à l'enclenchement des premières tranches de construction, menées de 1931 à 1939. Interrompu par la Seconde Guerre Mondiale, le développement de la Cité Jardin de Châtenay-Malabry se poursuivra entre 1948 et 1958, avec des opérations de construction correspondant au modèle des « grands ensembles », pour aboutir au quartier dans sa configuration actuelle. Cette cité a été conçue comme une ville à la campagne pour les classes populaires. Au cours de ces décennies, la conception du projet de la Cité Jardin s'est adaptée aux contraintes économiques et sociales de son temps. Ainsi :

- La crise de 1929 imposera de délaissier les maisons individuelles au profit d'une densification du projet comprenant l'édification d'immeubles collectifs ;
- L'après-guerre imposera l'impérieuse nécessité de construire beaucoup et vite, par des procédés constructifs industrialisés moins onéreux et moins exigeants sur le plan architectural, pour pourvoir au relogement d'une population durement éprouvée.

La Cité Jardin, avec son plan d'ensemble épousant le relief, ses perspectives paysagères, ses percées forestières, était alors un modèle d'urbanisme bioclimatique et de mixité sociale « depuis les ouvriers non qualifiés aux ingénieurs et techniciens appartenant aux états-majors industriels ». Bien que son édification se soit opérée sur une longue période, avec sept tranches successives qui témoignent d'influences cosmopolites diverses, d'importantes évolutions dans les techniques de construction et les règles de financement du logement social, la Butte-Rouge bénéficie d'une cohérence formelle et de qualités paysagères, architecturales et urbaines rares dont la riche iconographie de l'ouvrage rend parfaitement compte. Puisant son inspiration dans de multiples références de l'avant-garde architecturale internationale, la Butte-Rouge incarne une modernité formelle qui la distingue dans l'univers pittoresque des cités jardins édifiés à partir de l'entre-deux-guerres. Elle n'en est pas moins emblématique du projet de ce mouvement international, porté par des réformateurs sociaux qui ambitionnaient d'offrir des logements familiaux confortables et bon marché à des ménages modestes, tout en leur permettant d'accéder à une vie collective harmonieuse à l'écart des nuisances de la ville moderne.

Localisés ci-dessous, trois secteurs paysagers d'intervention ont été construits à des périodes différentes :

- Le Plateau – Parc habité (1648-1950) ;
- La Vallée Belvédère- (1931-1938) ;
- Le Coteau (1955-1958).

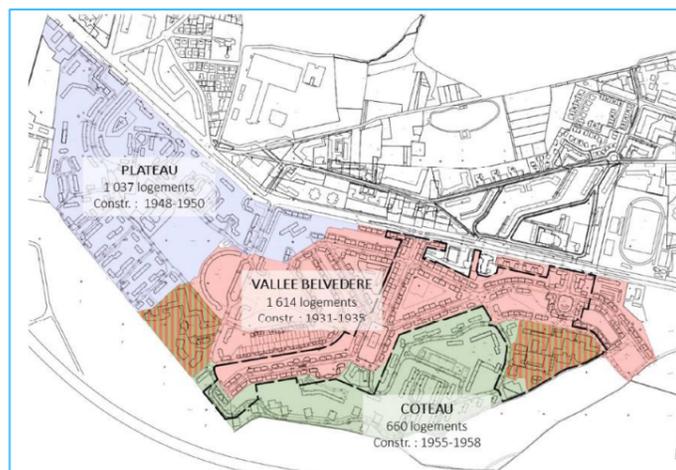


Figure 45 : Plan masse de la Cité Jardin actuelle (Source : Hauts-de-Bievre Habitat)

#### Précisions en cours d'évaluation environnementale :

Les limites de secteurs Plateau, Coteau et Vallée ont été précisées dans le PLUi afin de mieux s'adapter aux études patrimoniales des paysagistes.

Extrait de l'OAP Cité Jardin :



#### Le Plateau

Occupant la partie haute du site, le Parc habité est une ville-parc aux portes de la forêt. Le bâti s'organise autour du parc Leonard de Vinci, selon une topographie plane, étirée entre une voie de desserte à fort caractère urbain (l'avenue de la Division Leclerc), et le massif forestier du bois de Verrières. L'équilibre entre les volumes bâtis et la forte présence arborée est constitutif des qualités du site qui ménagent des transparences visuelles structurantes, longues et biaisées.

#### La Vallée - Belvédère

Partant de la demi-lune vers les gradins jardins et forestiers des rues Benoit MALON, Emile DURKHEIM, Pierre RENAUDEL et Eugene POTTIER, ce grand secteur s'étire d'Est en Ouest et de haut en bas de la Cité Jardin. Situé en contre-bas de l'avenue de la Division Leclerc, il est perçu selon des points de vue plongeants (dits « belvédère ») qui laissent percevoir les sinuosités du relief naturel. Ce secteur est ainsi caractérisé par son relief qui entraîne des aménagements paysagers typiques : escaliers, venelles, RDC encaissés, relief pentu des cœurs d'îlots, etc.

#### Le Coteau

Le Coteau est un secteur bâti qui lie la frange forestière au relief bas de la Vallée. Il se présente en rupture avec la composition urbaine des tranches antérieures. L'implantation en cohérence avec le relief a perdu de sa force et les continuités piétonnes ont été interrompues. Le Coteau est le quartier de la rencontre entre la ville et la forêt. Adossé au relief et privé d'une partie de l'orientation Sud, le bâti du Coteau doit jouer entre ombre et lumière et tirer le meilleur profit de sa proximité forestière.

La Cité Jardin de la Butte-Rouge est considérée comme l'exemplaire des cités-jardins. Discernable par ses façades en béton rose et son architecture moderniste, il s'agit d'une œuvre urbaine remarquable sous plusieurs aspects :

- La dimension sociale (avec pour particularité d'être composé en quasi-totalité de logements sociaux.) ;
- L'architecture ;
- L'urbanisme ;
- Le paysage.

L'intégration d'un paysagiste dans l'équipe de maîtrise d'œuvre constitue elle aussi une première, qui s'est traduite dans la conception d'un plan masse dans lequel la composition paysagère – et non la trame viaire – détermine l'implantation des immeubles, des squares, des places et des vastes pelouses, caractéristiques du nouvel art d'habiter propre aux cités-jardins. Le site d'implantation de la Cité Jardin est idéalement positionné sur le rebord très découpé du vaste plateau qui s'étire de Suresnes à Châtenay-Malabry et s'incline vers la Vallée de la Bièvre ouvrant les vues lointaines à l'Est. Les terres alentours sont cultivées, occupées par de grandes propriétés ou boisées ; la forêt de Verrières qui s'étend au Sud, ferme l'horizon. La route historique de Versailles à Choisy-le-Roi tranche le territoire d'Est en Ouest. Entre ces horizons forestiers, un tiers du bâti est composé d'habitat diffus. Les jardins héritent de nombreux arbres centenaires, dont certains sont remarquables, et le règlement d'urbanisme protège des zones vertes notables. Ensuite, des copropriétés développent des surfaces paysagères généreuses. Les hauteurs dépassent rarement le R+4, même sur le nouvel éco-quartier de LaVallée où la « cote château » maintient le bâti sous les hauteurs paysagères.



Figure 46 : Photographie historique du projet de Cité Jardin (Source : Ville de Châtenay-Malabry)

La création de jardins familiaux et de jardins collectifs participait de cette recherche d'aménités paysagères, en même temps qu'elle visait à fournir aux habitants des produits alimentaires venant compléter leurs ressources. Cette production en « circuit court » se prolongeait dans le domaine énergétique, avec l'implantation dans les logements construits dans l'entre-deux-guerres d'évier-vidoirs permettant la récupération des ordures ménagères, transférées par un conduit sous air comprimé vers une usine d'incinération construite à proximité qui alimentait en eau chaude la piscine et les bains douches de l'établissement balnéaire du quartier.

Cet équipement à la double vocation sportive et sanitaire faisait partie intégrante du projet initial, pensé pour accueillir toutes les infrastructures – sanitaires, scolaires, sportives, récréatives ou commerciales – nécessaires pour faire de la Butte-Rouge un espace de vie civique intense. Loin d'être réservés aux habitants du quartier, ces équipements étaient conçus dans une perspective supra-communale, à l'image de la piscine implantée en bordure de la route nationale, pour accueillir des publics de toutes les communes de banlieue Sud éloignées de la Seine et ne possédant pas de piscine publique. L'innovation en matière d'équipements se retrouve du côté des équipements privés, avec l'implantation d'un magasin d'un genre nouveau : la supérette « Superhalles », préfiguration des supermarchés qui se multiplieront dans les villes françaises dans les années 1960. Ce statut de cité modèle s'est prolongé dans les années 1980, quand la Butte-Rouge a été intégrée dans la procédure Habitat et Vie Sociale (HVS) pour faire l'objet d'une vaste opération de réhabilitation. Celle-ci s'est distinguée, au sein du programme HVS, par des interventions respectueuses des qualités architecturales et paysagères initiales, et par un investissement dans la concertation qui a abouti à des reconfigurations individualisées des appartements permettant d'améliorer le confort intérieur en s'adaptant au cas par cas aux préférences des locataires.

**Considéré comme le premier écoquartier historique, la Cité Jardin doit retrouver cet esprit novateur dans sa conception et dans son fonctionnement pour le bien-être de ses habitants.**

Au-delà d'un contexte territorial dynamique avec de grands projets d'aménagement, le quartier de la Cité Jardin dispose de nombreux atouts principalement liés à sa proximité avec la forêt domaniale de Verrières et avec des axes structurants (A86, les radiales parisiennes RD90906 et RD920, le RERB en frange Nord de la commune et l'arrivée du T10). En effet, la Cité Jardin est accolée à l'avenue de la Division Leclerc (ancienne route de Versailles), ce qui facilite les échanges et les connexions avec le territoire environnant. Pendant de nombreuses années, aucun transport en commun n'a desservi la Cité. Aujourd'hui, la desserte du cœur de la Cité Jardin n'est assurée que par la ligne 4 du réseau Paladin (une ligne de proximité desservant le Sud de Châtenay-Malabry).

**Le tramway T10 emprunte l'axe historique structurant de l'avenue de la Division Leclerc** pour rejoindre dans un premier temps la Croix de Berny (correspondance RER B - Antony) à la place du Garde (Clamart). Ce tramway est implanté dans le département des Hauts-de-Seine, dans le Sud de l'agglomération parisienne. Il est situé au Nord de l'autoroute A86, entre la N118 et l'autoroute A6, et concerne les communes d'Antony, de Châtenay-Malabry, du Plessis-Robinson et de Clamart. A la mise en service en juin 2023 de la ligne T10, la ligne 4 qui reliait la Cité Jardin à la Croix de Berny a été modifiée pour connecter la Cité jardin au centre d'Antony. Dans le cadre de ce projet, les liaisons douces seront favorisées, avec la création d'un itinéraire cyclable.

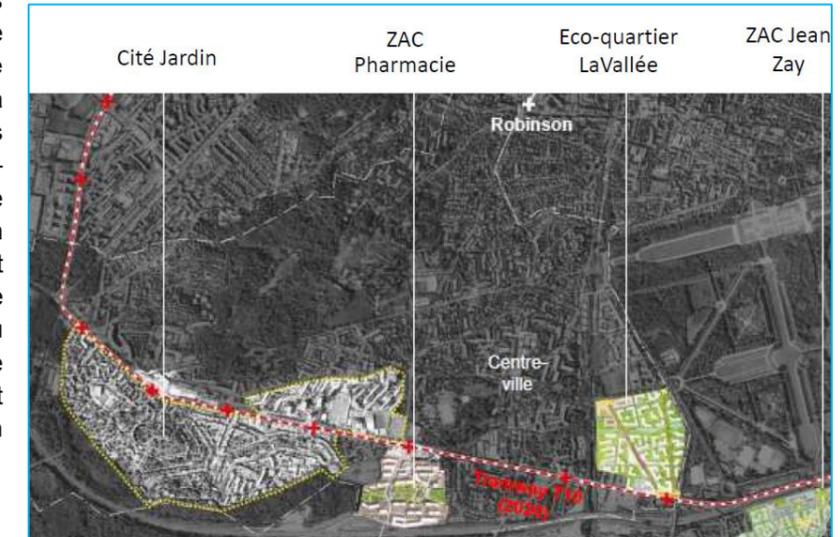


Figure 47 : Localisation des 4 stations qui borderont la Cité Jardin (Source : Ville de Châtenay Malabry)

#### 4.3.3.2 REPONSES AUX DYSFONCTIONNEMENTS MAJEURS DU QUARTIER

Cependant, après près de 100 ans d'existence, la Cité Jardin n'est actuellement plus à même de répondre aux besoins et aux usages des familles qui y habitent, en l'absence d'évolution des conditions de confort thermique, acoustique ou d'accessibilité. Les bâtiments sont en très mauvais état, parfois à la limite de l'insalubrité. Outre son isolement géographique historique, le quartier rencontre de nombreux dysfonctionnements qui influent négativement sur son attractivité, principalement dus à des logements vieillissants, de petites surfaces (T2-T3), doublées de logements mal-agencés et mal distribués (salle de bain dans un ancien cellier, accessible par la cuisine) et à loyer bas – subvention PALULOS) ce qui réduit fortement la rotation dans le parc, captant ainsi les populations les plus fragiles et entraînant ainsi un processus de paupérisation sociale du quartier.

Malgré d'importants investissements et la construction par la Ville d'équipements publics de proximité (mairie annexe, écoles, gymnase...), le diagnostic est alarmant, révélant les constats suivants sur le bâti existant :

- Humidité, manque d'isolation thermique, faible ventilation et absence d'isolation phonique des logements ;
- Exigüité des appartements demeurés aux normes d'origine (3 pièces de 49 m<sup>2</sup>, chambres de moins de 9 m<sup>2</sup>) et manque de fonctionnalité (salles d'eau attenantes aux cuisines) ;
- Déséquilibre dans l'offre de logements en termes de typologie (sur 3 300 logements, moins de 50 logements de type T5, majorité de 2 et 3 pièces) ;
- Accessibilité difficile des immeubles pour les familles ayant de jeunes enfants et inaccessibilité complète pour les personnes à mobilité réduite, du fait de l'absence d'ascenseur et de rampe d'accès ;
- Verdissement et dégradation importante des façades.

Plus globalement, la Cité Jardin souffre :

- D'une situation insulaire, enchâssée dans la forêt de Verrières et isolée du reste de la ville du fait de son éloignement des transports en commun structurants et d'un maillage de rues peu hiérarchisé ;
- D'une quasi-exclusivité de logements sociaux (98%), majoritairement de petite taille, qui ne répondent pas aux standards actuels et aux besoins des familles ;
- D'une attractivité résidentielle déclinante ;
- D'une offre de places de stationnement insuffisante et exclusivement de surface, dénaturant les cœurs d'îlots paysagers, saturant les trottoirs et rendant la circulation piétonne difficile.

Il est donc impératif d'intervenir sur ce quartier pour restituer à ses résidents des conditions d'habitat dignes, adaptées aux besoins d'aujourd'hui, ainsi qu'un cadre de vie apaisé et agréable, redonnant toute sa place à la nature et favorisant les liaisons avec les autres quartiers. Le projet de réhabilitation de la Cité Jardin devra être menée de manière urgente, douce et exemplaire en préservant l'architecture extérieure, les espaces verts, les arbres et l'alignement des rues.

#### Désenclaver la Cité Jardin et la rendre attractive au-delà du quartier

Les défis du projet concernant le désenclavement seront de :

- Créer des liaisons Nord-Sud notamment en lien avec les stations du T10 ;
- Intégrer des équipements à rayonnements inter-quartiers ;
- Requalifier les espaces publics en continuité de l'avenue de la Division Leclerc.



Figure 48 : Photographie illustrant l'enclavement de la zone (Source : Ville de Châtenay-Malabry)

#### Créer des conditions de mixité sociale

Les défis du projet concernant la mixité sociale seront de :

- Diversifier l'offre de logements et créer un vrai parcours résidentiel ;
- Mettre fin à la désertification des établissements scolaires de la Cité Jardin.

#### Proposer une typologie de logements diversifiée et des surfaces habitables plus généreuses ouvertes sur le paysage

Avec une majorité de T1 à T3 (un tiers de T2 et 46% de T3) et de petites surfaces, le parc de logements ne répond pas aux besoins de familles :

- Développer une offre majoritaire de T3 à T5 ;
- Proposer des balcons et terrasses ;
- Ouvrir les façades sur le parc ou la forêt.

#### Proposer des logements accessibles et aux normes de confort actuel

Plusieurs constats ont été fait sur les logements actuels :

- Problématiques acoustiques, thermiques et sanitaires ;
- Mauvaise distribution intérieure avec des salles de bains desservies par les cuisines ;

- Faible accessibilité tant intérieure qu'extérieure au logement ;
- De petites surfaces pour leurs typologies, particulièrement sur les phases les plus anciennes (périmètre NPNRU).



Figure 49 : Photographies illustrant les problèmes d'accessibilité aux logements (Source : Ville de Châtenay-Malabry)

#### Construire l'attractivité économique de la Cité Jardin

Les défis du projet concernant l'attractivité économique du secteur sont de :

- Faire revivre la Cité Jardin au travers des savoir-faire et des métiers artisanaux de la rénovation urbaine ;
- Revaloriser les arts décoratifs, le design de matière et de couleur dans une stratégie de construction bas-carbone ;
- Accompagner l'économie sociale et circulaire des matières et matériaux ;
- S'appuyer sur le dynamisme du tissu associatif existant.



Figure 50 : Photographies des commerces présents sur la zone (Source : Ville de Châtenay-Malabry)

#### Consolider les principes paysagers majeurs et organiser les outils de leur pérennité

Les défis du projet concernant le paysage du secteur sont les suivants :

- Libérer tous les cœurs d'îlots du stationnement de surface ;
- Requalifier les espaces publics, rues et places en mettant en valeur le grand paysage végétal ;
- Reconstruire les continuités piétonnes et les parcours libres d'un quartier à l'autre de la Cité Jardin ;
- Développer les jardins familiaux ;
- Intégrer de nouveaux outils de cohésion sociale avec les jardins partagés et les jardins forestiers.

#### Préserver l'identité esthétique de la Cité Jardin

Afin de préserver l'identité esthétique de la Cité Jardin et affirmer le langage architectural initié par les adhérentes phases historiques tout en réconciliant sol et bâti, le projet prévoit de :

- Pérenniser la minéralité du bâti de la Cité Jardin ;
- Définir les préconisations architecturales nécessaires à la préservation de l'entité esthétique « Cité Jardin » ;
- Apporter des réponses aux dysfonctionnements bâti/sol qui seront porteuses de sens architectural mais aussi de nouvelles fonctionnalités.



Figure 51 : Photographies illustrant l'identité de la Cité Jardin (Source : Ville de Châtenay-Malabry)

#### Rouvrir les en-communs paysagers à des usages collectifs et partagés

Afin de rouvrir les « en-communs paysagers » à des usages collectifs et de partages, le projet visera à se réapproprier les espaces verts indument privatisés au bénéfice de nouveaux jardins familiaux, de jardins partagés et d'espaces verts communs pouvant profiter au plus grand nombre.



Figure 52 : Photographies des « en-communs paysagers » de la Cité Jardin (Source : Ville de Châtenay-Malabry)

#### 4.3.3.3 EVOLUTION ET OPTIMISATION DU PROJET

Pour mettre en œuvre ce programme de rénovation, une modification du Plan Local d'Urbanisme (PLU) s'est avérée nécessaire. Cette modification permet d'imposer une vision globale de la Cité Jardin et de la protéger d'opérations immobilières isolées. Elle protège le plan d'urbanisme de la Cité Jardin, notamment en imposant les reconstructions sur les emprises existantes et en interdisant de nouvelles constructions entre bâtiments ou sur les espaces verts, qui sont ainsi totalement protégés.

Une modification n°3 du PLU communal a premièrement été réalisée, elle n'instaurait aucune protection sur la Cité Jardin.

La modification n°4 du PLU communal assurait la protection de 43% des bâtiments de la Cité Jardin, et 100% des cœurs d'îlot étaient interdits de construction, permettant une reconstitution de 38% supplémentaires de paysage en pleine terre sur l'ensemble de la Cité Jardin. Le tribunal de Cergy-Pontoise a annulé la modification n°4 du PLU par jugement du 2 juin 2023 sur des questions de forme. Le juge a retenu que les moyens tirés de l'incomplétude du rapport de présentation et de l'absence de révision du PLU étaient fondés. Ces vices rendent la délibération approuvant la modification n°4 illégale et ne sont pas régularisables. C'est donc la modification n°3 qui s'applique

de facto, jusqu'à la mise en œuvre du PLUi. En revanche, la modification n°4 du PLU, en créant un secteur dédié, a ouvert la voie à la réflexion patrimoniale et à l'adoption d'un outil de gestion adapté à la situation particulière de la Cité Jardin.

Le PLUi apportera une protection augmentée de la Cité Jardin, tant du point de vue architectural que paysager, en intégrant dans le cœur historique un Site Patrimonial Remarquable comprenant 56% des bâtiments de l'ensemble urbain dont 90% seront protégés.

#### Précision en cours d'évaluation environnementale

Le PLUi, approuvé le 11/12/2024 et entré en vigueur le 13/01/2025 apporte les protections supplémentaires à l'ensemble urbain de la Cité Jardin :

Une OAP sectorielle à valeur patrimoniale développant 7 orientations urbaines, architecturales et paysagères

Un règlement UPCM2 dédié avec des règles applicables à l'îlot afin de tenir compte des spécificités de chaque secteur de manière fine et adaptée. Un plan des indices d'îlots est ainsi intégré aux documents graphiques.

Une protection pour 108 bâtiments au titre de l'article L.151-19 du Code de l'Urbanisme

Une protection d'espaces verts publics au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme

#### 4.3.4 LES OBJECTIFS POURSUIVIS PAR LE PROJET DE RENOUVELLEMENT URBAIN

##### 4.3.4.1 LA VOCATION DU OU DES QUARTIERS ET LES ORIENTATIONS STRATEGIQUES PRIORITAIRES DU PROJET

Le pilier « *cadre de vie et renouvellement urbain* » dans lequel s'intègre le projet de renouvellement urbain et social Cité Jardin – Butte Rouge, est composé de trois grandes orientations qui seront déclinées durant la durée du projet :

- 1) Renforcer le vivre ensemble par :
  - Le développement d'une mixité sociale au sein du quartier ;
  - Le développement des échanges et des solidarités dans le quartier et l'appropriation des équipements publics par l'ensemble des habitants ;
  - Prévenir les actes de délinquance en s'appuyant sur les associations et partenaires locaux ;
  - La lutte contre le sentiment d'insécurité et les troubles de voisinage par la présence des médiateurs de rue.
- 2) Améliorer le cadre de vie par :
  - Le projet de renouvellement urbain et social de la Cité Jardin ;
  - La réhabilitation énergétique du patrimoine social ;
  - L'accompagnement des locataires autour de la précarité énergétique,
  - Le renforcement du lien social entre les habitants, les services de la ville et le bailleur par l'appropriation des espaces publics et le développement d'une image positive du quartier,
  - Le renforcement des actions de Gestion urbaine de proximité.
- 3) Favoriser la mixité sociale par :
  - La mise en place d'une convention d'attribution ville inter-bailleurs ;
  - La diversification des parcours résidentiels ;
  - La mise en œuvre de l'opération de renouvellement urbain et sociale ;
  - Favoriser la rotation dans le parc de logements.

#### 4.3.4.2 LA MISE EN PLACE D'UN SECTEUR PATRIMONIAL REMARQUABLE

Emblématique du mouvement des cités jardin du début du XX<sup>ème</sup> siècle, et unique ses principes de conception paysagère et architecturale, la Cité Jardin de la Butte Rouge a été labellisée Architecture Contemporaine Remarquable (ACR) en 2008. A la suite de deux examens des objectifs de renouvellement urbain par la Commission régionale du patrimoine et de l'architecture (CRPA) en 2019, et d'un travail collaboratif avec la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC), la ville a intégré à son PLU des premiers éléments de protection du patrimoine de la Cité Jardin : une nouvelle zone au règlement spécifique et une orientation d'aménagement et de programmation (OAP) en 2021. Cette modification a conduit à la protection d'une partie des bâtiments remarquables, et à l'inscription de prescriptions patrimoniales à respecter dans les interventions en rénovation ou en démolition/reconstruction (respect des implantations existantes, protection des espaces verts, continuité architecturale) sur la Cité Jardin. La ville s'est engagée par ailleurs sur demande du Ministère de la Culture à travailler à la mise en place d'un Site Patrimonial Remarquable (SPR), outil de protection réglementaire qui viendrait préciser ces premières orientations :

- Un groupement associant un paysagiste urbaniste coordonnateur et deux architectes du patrimoine a été mandaté en décembre 2021 pour réaliser un plan guide à l'échelle de la Cité Jardin répondant aux objectifs du projet urbain, à savoir désenclaver le quartier et le rendre attractif ;
- Créer les conditions de la mixité sociale ;
- Proposer des typologies de logements diversifiées correspondant aux besoins des familles ;
- Proposer des logements accessibles et aux normes de confort actuel ;
- Préserver et consolider les principes paysagers majeurs et organiser les outils de leur pérennité

Afin de consolider la démarche globale du projet, le projet de futur périmètre du site patrimonial remarquable (SPR) a été présenté en Commission nationale du patrimoine et de l'architecture (CNPA) le 21 septembre 2023. Il permettra de témoigner de l'engagement des partenaires dans cette dynamique de préservation de l'intérêt patrimonial de la Cité Jardin, tout en portant un projet de requalification urbaine équilibré. La Ville est ainsi en attente du procès-verbal définitif de la CNPA qui a rendu un avis majoritaire au profit du périmètre de SPR présenté et à la poursuite de l'élaboration d'un outil de gestion qu'est le Plan de valorisation de l'architecture et du patrimoine (PVAP).

##### Précisions en cours d'évaluation environnementale :

La CNPA a rendu son avis le 21 décembre 2023 assorti de recommandations mises en œuvre sur l'année 2024 :

- Assurer la protection de l'essentiel des bâtiments (au moins 90% des bâtiments existants) et des jardins (au moins 90% de leur surface existante) dans le règlement du futur plan de valorisation de l'architecture et du patrimoine
  - Cette disposition a été intégrée dès le PLUi approuvé le 11/12/2024, sans attendre la finalisation du PVAP dont la rédaction s'étend sur 2025-2026.
- Établir un plan local d'urbanisme « patrimonial » en application de l'article L.151-19 du code de l'urbanisme, assorti d'une orientation d'aménagement et de programmation assurant la protection des jardins et la préservation de la qualité du paysage et de l'architecture, en encadrant les réhabilitations, voire les reconstructions, par des règles relatives au gabarit des constructions (emprises au sol, hauteurs) et au traitement de leur architecture (percements, matériaux, couleurs, etc)
  - De premières dispositions sont intégrées dans le PLUi, résumées dans le document graphique « plan de patrimoine bâti et paysager ». Les études patrimoniales plus fines sont en cours sur 2025-2026 dans le cadre de la rédaction du PVAP
- Soumettre ce PLU patrimonial avec OAP à l'avis de la commission régionale du patrimoine et de l'architecture, dans les conditions prévues par l'article L.611-2 du code du patrimoine
  - L'OAP sectorielle à valeur patrimoniale a été présentée en CRPA le 5 février 2024. La commission a rendu son avis le 7 mars 2024 assorti de recommandations. Ces recommandations ont été intégrées dans le PLUi et celles qui nécessitaient plus d'études

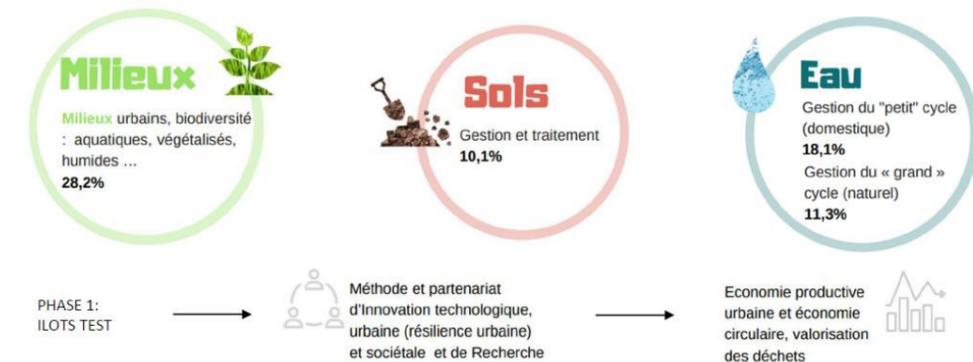
patrimoniales le seront dans les modifications à venir. On notera en particulier l'intégration de la mention suivante dans l'OAP patrimoniale, fixant la réhabilitation comme règle principale sur la Cité Jardin :

*« La réhabilitation des logements, à forte exigence patrimoniale, limitant les impacts environnementaux liés à la déconstruction est la priorité. »*

Dans le cadre de la procédure de SPR, ont notamment été élaborés des indicateurs d'évaluation des caractéristiques actuelles de la Cité Jardin (critères paysagers, urbanistiques, évaluation des aménités, évaluation de l'habitabilité et des usages correspondant aux capacités d'évolution) afin de définir et hiérarchiser chaque secteur de la Cité Jardin. Ces éléments d'analyse patrimoniale ont été soumis à enquête public dans le cadre de la proposition de périmètre de SPR, du 2 au 26 avril 2024 et sont rappelés dans le mémoire en réponse.

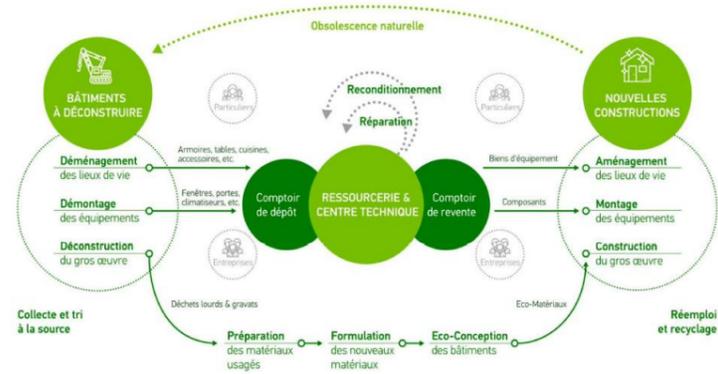
#### 4.3.4.3 OBJECTIFS D'EXCELLENCE DU PROJET

Le projet de rénovation de la Cité Jardin affiche de très hautes ambitions environnementales et sociétales qui au-delà d'être des objectifs opérationnels seront de véritables leviers d'excellence pour l'attractivité du quartier à long terme. La démarche d'excellence est intrinsèquement liée à la nécessaire transition écologique qui doit être engagée sans compromis dès les premières phases opérationnelles. La démarche d'excellence est évolutive pour s'adapter avec les capacités à faire de l'ensemble des acteurs concernés. La première action menée en faveur de la transition écologique et de la lutte contre le réchauffement climatique se situe dès les phases préalables par la prise en compte très en amont des projets du métabolisme urbain spécifique du quartier. L'approche croisée Milieu (selon les trois identités paysagères identifiées), Eau (Objectifs de gestion à la parcelle, de réduction des consommations à la construction et de préservation de la qualité des eaux d'infiltration) et Sols (Nature des complexes géotechniques, transformations, usages, ...) permettra de poser les éléments fondateurs des démarches opérationnelles mises en œuvre phase par phase.



Le projet visera à repenser la rénovation et la reconstruction en :

- Réduisant les flux de gestion de déchets, transformés en ressource ;
- Identifiant les procédés techniquement maîtrisés et économiquement viables ;
- Valorisant les déchets en circuits courts notamment dans les reconstructions ;
- Créant de nouvelles boucles d'économie circulaire qui favoriseront l'économie locale et généreront des emplois non délocalisables.



Une première charte partenariale de relogement du quartier de la Cité Jardin à Châtenay-Malabry, a été signée le 27 décembre 2017 entre l'EPT Vallée Sud - Grand Paris, la Ville de Châtenay-Malabry, l'Etat, Hauts-de-Bievre Habitat, Action Logement Services, sur les modalités de relogement des trois îlots-test. Une deuxième charte de relogement est en cours d'élaboration spécifiquement pour le périmètre NPNRU, permettant ainsi un accompagnement des ménages résidant dans les immeubles voués soit à la démolition ou à la restructuration majeure.

**Précision en cours d'évaluation environnementale**  
Une deuxième charte de relogement a été signée le 16 décembre 2024

#### 4.4 PRESENTATION DU PROJET RETENU

L'enjeu est de structurer ce quartier pour que la population, les associations, les entreprises et les commerçants y vivent ensemble et profitent de cette localisation exceptionnelle. Il est prévu dans le cadre du projet de réaliser :

- **Des logements** : le projet prévoit la rénovation ou construction de 4 300 logements à terme et répartis-en 40% de logements sociaux (PLUS et PLAI), 20% de logements intermédiaires (LLI, ascension sociale, PLS) et 40% de logements libres afin d'assurer une parfaite mixité au sein de la Cité Jardin, avec des typologies et des surfaces habitables pour répondre aux nouveaux besoins.

Les interventions du projet s'appuient sur un patrimoine existant présentant de grandes qualités qui seront valorisées dans le cadre du projet. En effet, l'implantation des volumes bâtis dans l'ensemble paysager est exemplaire, notamment en termes d'orientation par rapport au soleil. La Cité Jardin traduit une conception bioclimatique toujours pertinente aujourd'hui qui permet d'engager une modernisation du parc de logements à la pointe de la performance énergétique et environnementale, qu'il s'agisse de logements neufs ou de logements rénovés.

- Les interventions suivantes sur le patrimoine de logements existant sont envisagées :
  - La rénovation patrimoniale stricte de bâtiments-repères dont les façades seront restaurées dans l'exacte conception d'origine, mais dont les aménagements intérieurs pourront être modifiés pour adapter les logements aux nouveaux besoins ;
  - La rénovation patrimoniale forte qui conserve les volumes existants mais autorise des adaptations mineures en façade, des extensions ponctuelles très réglementées ;
  - La démolition avec obligation de reconstruire sur la même emprise, donc sans modification du plan d'ensemble, avec des augmentations en longueur, largeur et en hauteur réglementées ;
  - La démolition avec reconstruction sur emprise modifiée, dans quelques rares cas, permettant de mieux organiser un retournement bâti, un îlot paysager ou un vis-à-vis avec un équipement public ;
  - La démolition sans reconstruction qui permettra très ponctuellement de réorganiser des cœurs d'îlots, de dégager des liaisons urbaines vers l'Avenue de la Division Leclerc ou vers la forêt de Verrières ;
  - De manière plus spécifique, le renforcement de l'identité particulière de l'ensemble de maisons individuelles des rues Benoit Malon et Emile Durkheim.

**Précision en cours d'évaluation environnementale**

Ces dispositions initiales développées dans la modification n°4 du PLU n'existaient plus dans la modification n°3 qui s'est automatiquement substituée après l'annulation de la modification n°4 le 2 juin 2023.

Ces dispositions ont été réintégréées sous une nouvelle forme dans le PLUi entré en vigueur le 13 janvier 2025 avec des dispositions clairement exprimées à l'îlot au travers :

- Du plan d'indice du secteur UPCm2
- Du règlement du secteur UPCm2

Un diagnostic Ressources a été réalisé par Hauts de Bière Habitat. Une stratégie globale est menée pour la mise en place d'une plateforme de réemploi du polystyrène. Hauts-de-Bievre Habitat sera doté d'un Assistant à Maitrise d'Ouvrage (AMO) spécialiste en économie circulaire pour l'ensemble de ces opérations.

**Précision en cours d'évaluation environnementale**

La mise en place des premières boucles d'économie circulaire et d'économie solidaire ont été mise en œuvre sur l'année 2024 en partenariat avec l'IDSU et les habitants de la Cité Jardin.

Les chantiers éducatifs permettent la sensibilisation des acteurs aux méthodes de déconstruction adaptées au recyclage des matières et matériaux. Des lieux de stockage et de transformation in-situ sont mis en place. Un inventaire des matériaux déposés permet aux maîtres d'œuvre de prévoir leur réemploi dans les futurs chantiers de réhabilitation et de reconstruction.

La professionnalisation de ces chantiers éducatifs permet le retour à l'emploi de châtenaisiens, la création de compétences spécifiques dans les filières de l'économie circulaire et la création de valeur au sein du quartier.

La démarche d'économie circulaire s'inscrit dans le cadre du bilan carbone global mené à l'échelle du projet, ambitionnant un bilan carbone neutre en fin d'opération, intégrant l'ensemble des réhabilitations et rénovations (environ 80% de l'existant sur l'ensemble de la Cité Jardin) et la création de logements neufs.

#### 4.3.5 LA STRATEGIE EN MATIERE DE RELOGEMENT

L'Etablissement public territorial Vallée Sud - Grand Paris a installé sa 1<sup>ère</sup> CIL le 15 janvier 2019. La Convention Intercommunale d'attributions (CIA) a été adoptée lors du Conseil de Territoire du 24 février 2020. La CIA ne prévoit pas de moduler les objectifs quantitatifs mais d'appliquer à l'ensemble des bailleurs et réservataires le même objectif correspondant au niveau légal défini par la loi Egalité et Citoyenneté, soit :

- 25% d'attributions à des ménages prioritaires sur chacun des contingents suivants :
  - Bailleurs (parc non réservé ou repris pour un tour) ;
  - Communes ;
  - Etablissement public territorial Vallée Sud – Grand Paris ;
  - Département ;
  - Région ;
  - Action Logement ;
  - Le contingent préfectoral « mal-logés » est entièrement dédié à ces publics ;
- Au moins 25% des attributions annuelles hors des QPV à des demandeurs appartenant au premier quartile de revenus ou à des ménages relogés dans le cadre du renouvellement urbain.
- Au moins 50% des attributions annuelles en QPV aux autres demandeurs.

- **Des espaces publics** qui auront pour objectif de créer des lieux d'échanges et de convivialité ;
- **Des stationnements en souterrain** afin de libérer les cœurs d'îlots qui seront végétalisés et deviendront les « en-communs » paysagers ;
- **Des équipements publics** comme une crèche, des établissements scolaires et des infrastructures sportives, culturelles et associatives. Ces équipements répondront aux besoins de la ville en termes de scolarisation et de loisirs, et permettront de créer une nouvelle ambiance urbaine dans le secteur ;
- De plus, **le projet d'aménagement sera fondé sur le principe de protection du patrimoine, des paysages, de l'environnement et de la nature en ville**. En effet, le projet créera des espaces verts afin d'améliorer le cadre de vie, tout en luttant contre le phénomène d'îlots de chaleur urbains, les risques de ruissellement des eaux pluviales. Ils participeront ainsi à rendre la ville de Châtenay-Malabry plus résiliente face aux effets du changement climatique.

4.4.1 PERIMETRE DU QUARTIER - PLAN MASSE GLOBAL

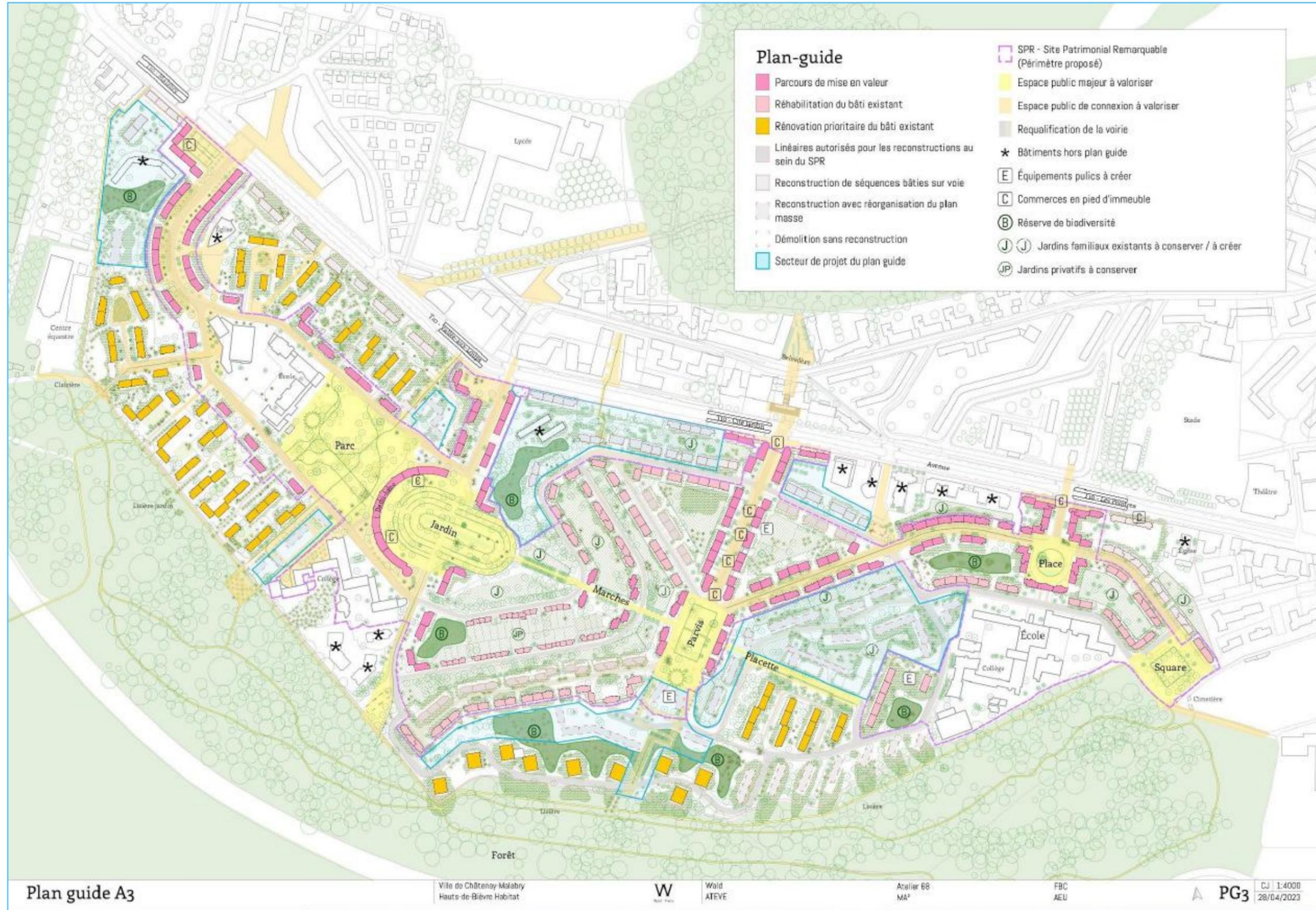


Figure 53 : Plan guide global permettant l'élaboration des scénarios prospectifs (bilan carbone, capacité programmatique, amélioration des zones de pleine terre, ...)

### Précision en cours d'évaluation environnementale

Cartographie des phases d'interventions à moyen terme, détaillées au mémoire en réponse, permettant une meilleure compréhension de la démarche d'évaluation continue et itérative au moment du partage de l'état initial de l'évaluation environnementale.

La mise en œuvre du projet suppose de la part du maître d'ouvrage Hauts-de-Bievre Habitat, un suivi à l'avancement de l'évaluation et une actualisation régulière de l'information au public. La prochaine actualisation est prévue avant la mise en œuvre des temps 2 et 3 du plan ci-dessous.

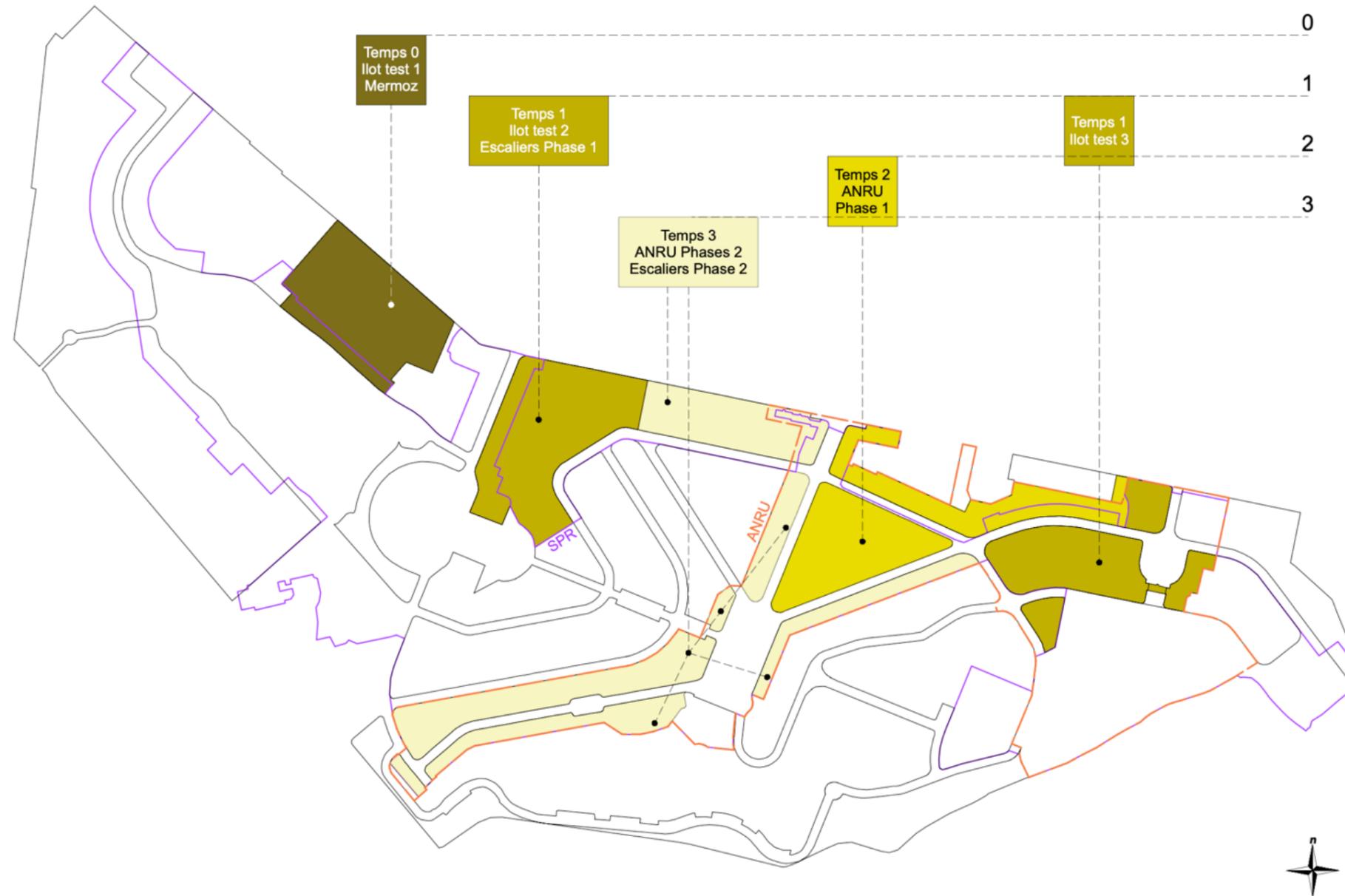


Figure 54 : Phasage temporel

### Précision en cours d'évaluation environnementale

Cartographie des typologies d'interventions à moyen terme, détaillées au mémoire en réponse, permettant une meilleure compréhension de la démarche d'évaluation continue et itérative au moment du partage de l'état initial de l'évaluation environnementale.

La mise en œuvre du projet suppose des études au cas par cas des bâtiments qui seront produites à l'avancement des phases de projet. Ces études couvrent des thèmes transversaux : étude patrimoniale, étude structurelle, études thermique et acoustique, qualité sanitaire et confort intérieur, etc. Elles sont associées à des études liées aux abords des bâtiments : réseaux, espaces verts, arbres remarquables, etc

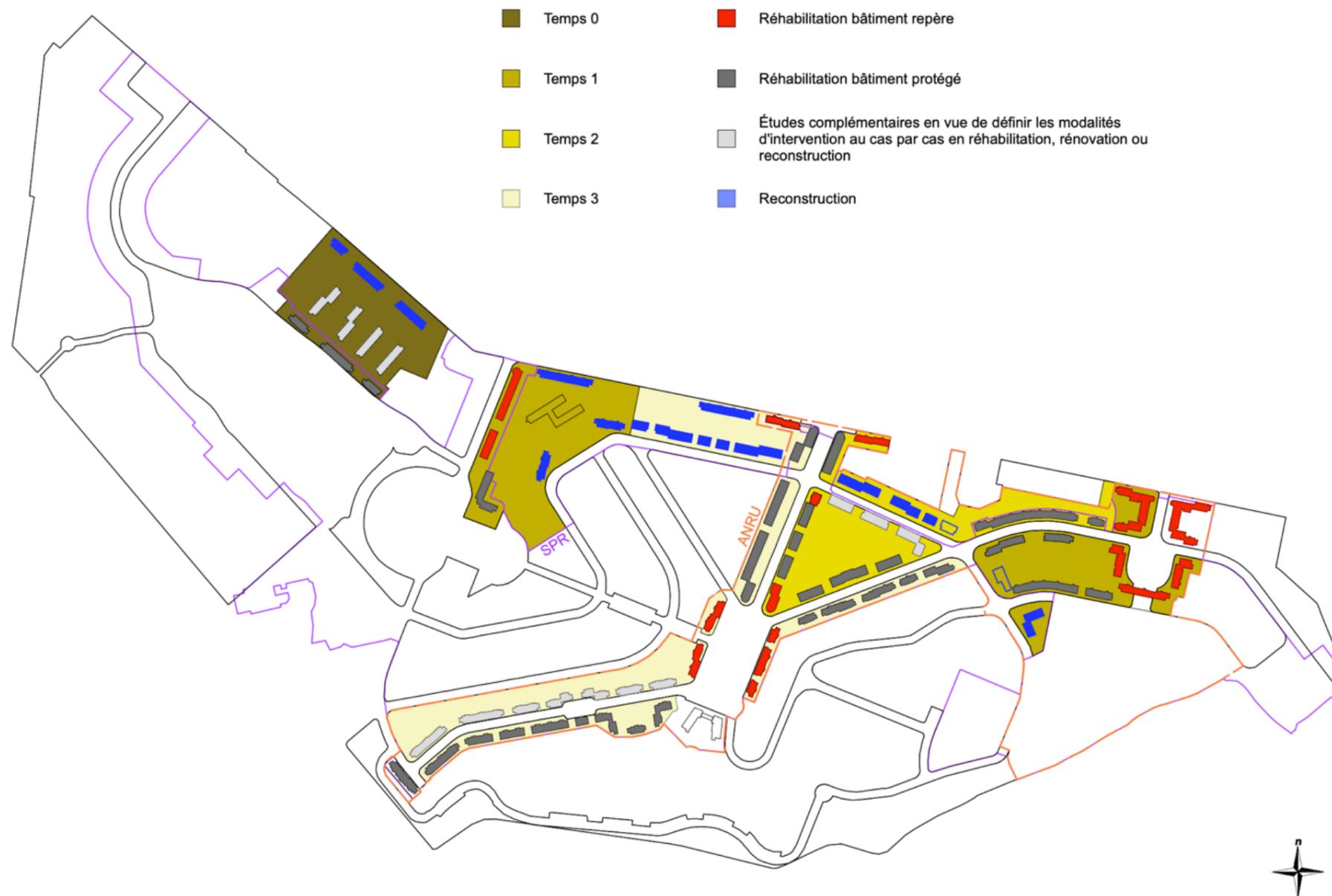


Figure 55 : Phasage opérationnel

#### 4.4.2 PERIMETRE NPNRU

Pour permettre l'introduction de la mixité sur le secteur des emprises foncières vont être vendues pour être soit réhabilitées, soit démolies et reconstruites pour offrir des logements en accession libre ou sociale et des logements locatifs intermédiaires.

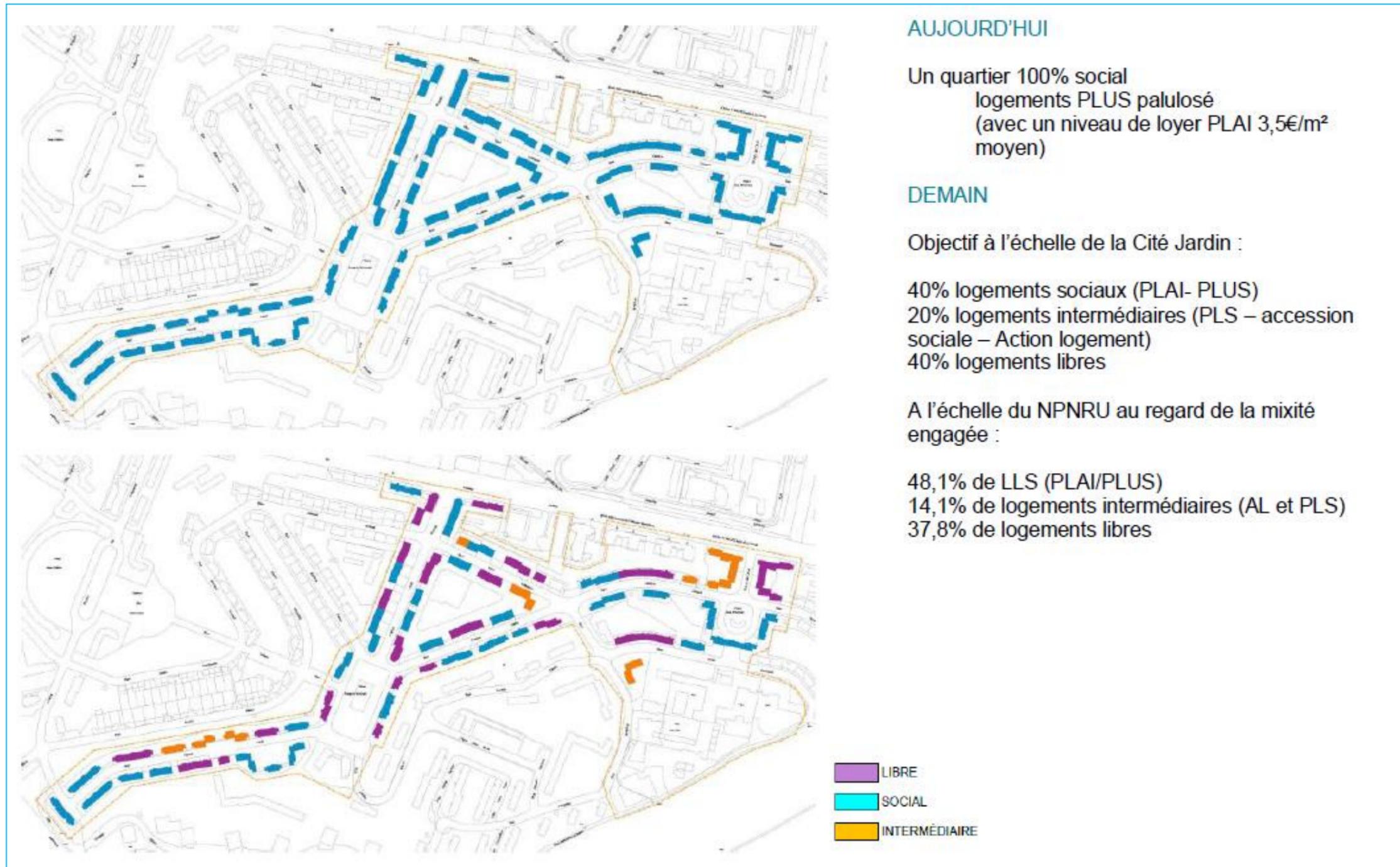


Figure 56 : Plan représentant les objectifs de mixité – NPNRU (Source : Programme de renouvellement urbain d'intérêt régional, Ville de Châtenay-Malabry)

Actuellement, les logements sur le périmètre NPNRU sont trop petits :

Tableau 3 : Surfaces des logements sur le périmètre NPNRU actuel

	Autres	T1	T2	T3	T4	T5
Surface habitable moyenne en m <sup>2</sup>	17	28	41	53	68	79
Pourcentage de répartition	1%	2%	42%	47%	4%	4%

Le projet aura pour objectif de mettre en place de plus grands logements permettant d'accueillir les familles (35%) de T4 à T5 au lieu de 8% aujourd'hui.

Tableau 4 : Surfaces des logements sur le périmètre NPNRU futur

	Autres	T1	T2	T3	T4	T5
Surface habitable en m <sup>2</sup>	-	-	45	65	80	95
Pourcentage de répartition	0%	0%	30%	35%	25%	10%

Pour chaque typologie, les logements seront plus grands :

- + 9 % de surface habitable pour un T2 ;
- + 23 % de surface habitable pour un T3 ;
- + 18 % de surface habitable pour un T4 ;
- + 20 % de surface habitable pour un T5

Chaque sous-secteur de la Cite Jardin dispose d'un **espace public structurant** qui apparait comme un **support d'usages à valoriser**. Cette configuration spécifique sera maintenue et renforcée. A l'exception de l'axe piétonnier sur le tronçon Demie Lune – Place Simiand, les aménagements existants sont déstructurés et désolidarises les uns des autres. Leurs usages ont évolué et appellent à de nouvelles fonctions. Les liaisons et les parcours doivent être plus lisibles et attractifs. Le projet de rénovation urbaine s'attachera à réhabiliter les espaces publics existants et créera les lieux de destination et les espaces de liaison qui manquent à la consolidation de l'ensemble du plan d'urbanisme.

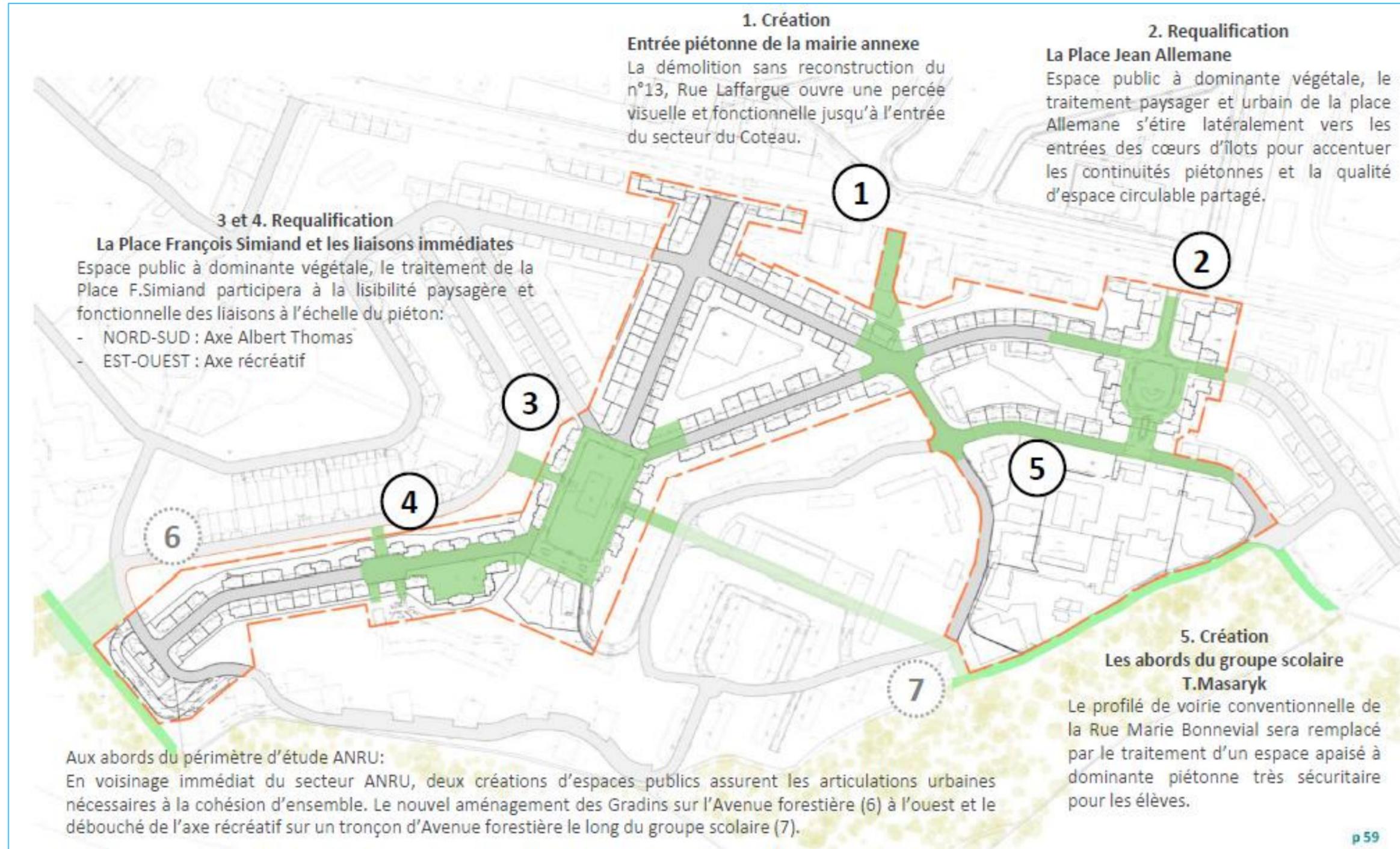


Figure 57 : Plan des squares et espaces publics futurs – NPNRU (Source : Programme de renouvellement urbain d'intérêt régional, Ville de Châtenay-Malabry)

La conception paysagère des espaces publics s'attachera à rendre visible la qualité de la Cite et du Jardin. Il s'agit bien de faire **cohabiter harmonieusement les fonctionnalités de desserte et de loisirs au bénéfice du mieux vivre**. Libérée de la domination de la voiture, la rue devient un espace de vie à part entière. L'intégration dans le projet d'ensemble des glacis de pelouses devant les immeubles et les traitements à dominante végétale des places publiques participera au développement des îlots de fraîcheur. La nature (matière et couleur) des voiries s'attachera également à ce souci de maîtrise des surchauffes urbaines. L'espace viaire se pratique de façade à façade, dans une largeur généreuse qui offre de grandes possibilités de conception et d'innovation.

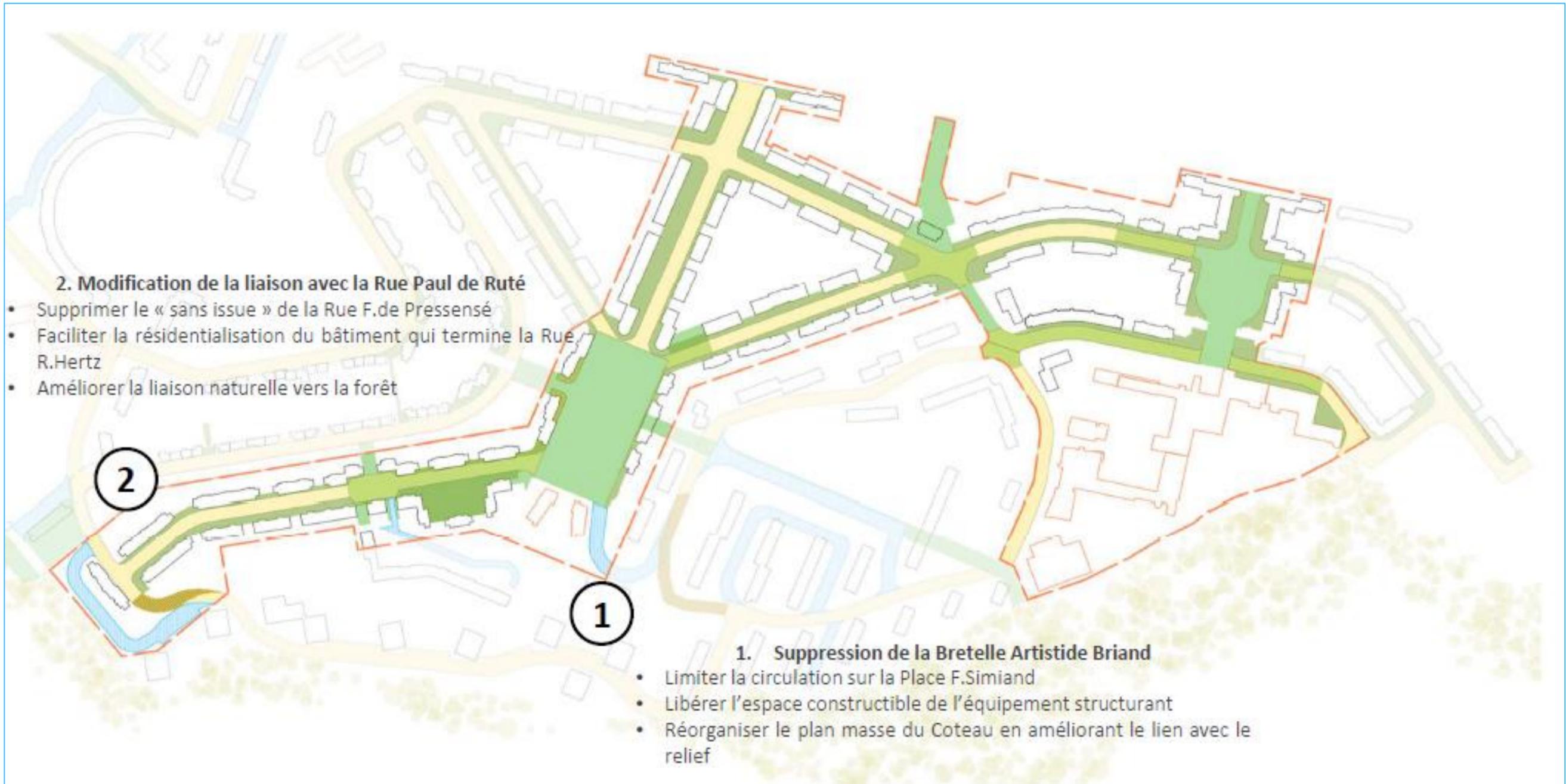


Figure 58 : Plan du réseau viaire futur – NPNRU (Source : Programme de renouvellement urbain d'intérêt régional, Ville de Châtenay-Malabry)

Repérage des infrastructures de stationnement implantées sur une largeur prévisionnelle de 16 m, respectant les taux de coefficient de pleine terre à l'îlot et s'implantant dans le relief naturel permettant l'intégration des entrées dans les socles, sans rampe extérieure :

- Repérage du rayon d'accès de 100 m de toute entrée d'immeuble ;
- Repérage de la mixité à l'îlot qui se retrouvera dans les gestions de copropriétés de stationnement ;
- Capacité sur le secteur = 756 places dans les parkings résidentiels et 65 places dans l'équipement structurant.

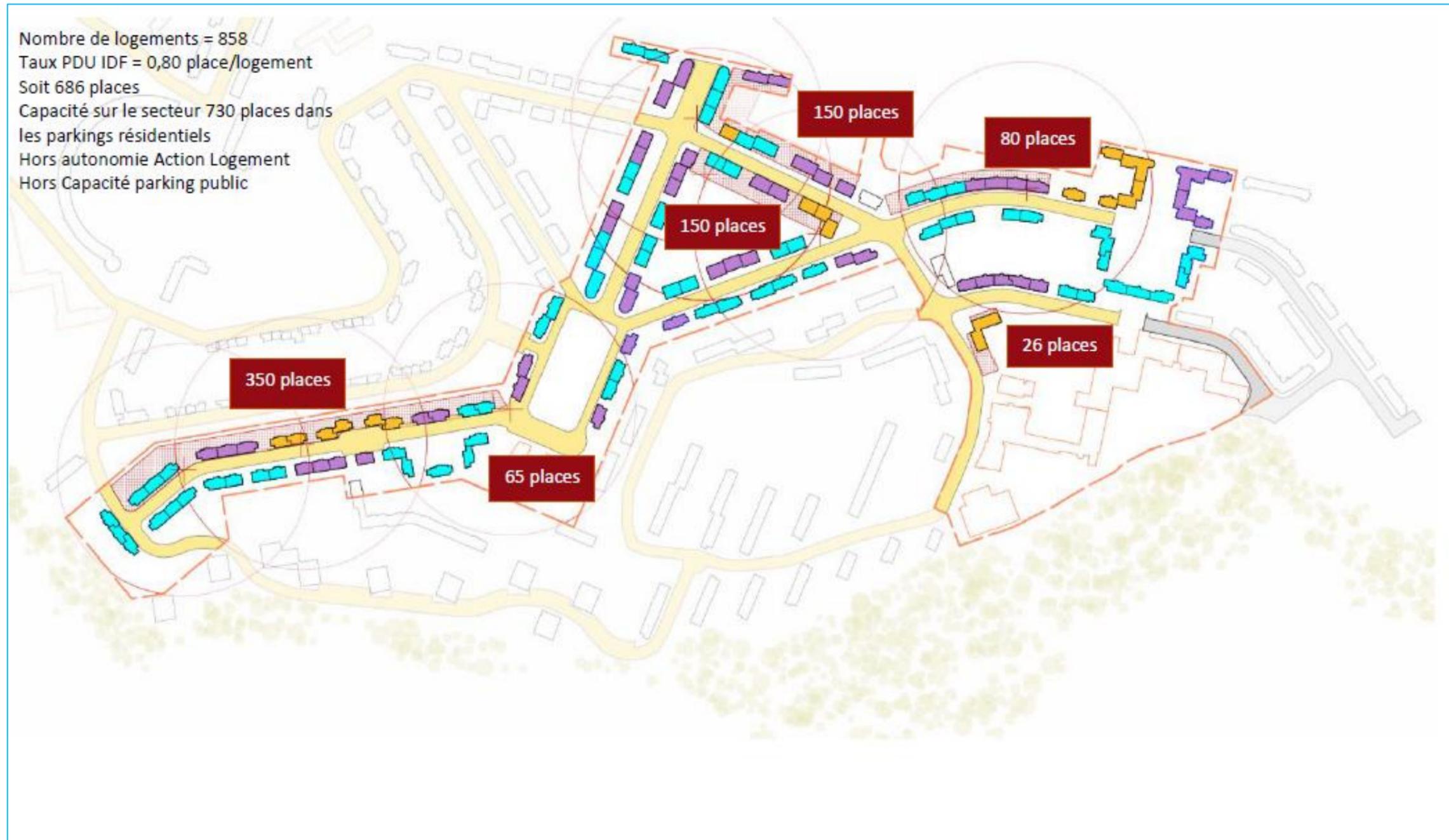


Figure 59 : Plan des stationnements résidentiels et aérien futurs – NPNRU (Source : Programme de renouvellement urbain d'intérêt régional, Ville de Châtenay-Malabry)

La rénovation de la Cité Jardin va permettre une programmation ambitieuse de rénovation, extension ou création d'équipements publics de proximité, indispensables pour garantir l'exigence de mixité sociale qui est au cœur du projet.

Sur le périmètre NPNRU, cela concerne tous les domaines de la vie des habitants :

- Petite enfance : création d'un multi-accueil de 80 berceaux (1) ;
- Scolaire et périscolaire : restructuration des écoles maternelle et élémentaire Thomas MASARYK, du centre de loisirs maternel, et création d'un centre de loisirs élémentaire (4) ;
- Séniors : création/extension d'un espace d'animation et d'information dédié aux Séniors (9) ;
- Social : création/extension de deux structures d'accompagnement spécialisées, dans le domaine de la prévention (7) et dans le domaine de l'insertion professionnelle (5) ;
- Socio-culturel : création/extension d'un équipement rassemblant autour de l'Espace Famille Lamartine les différents acteurs de l'animation locale au service du « vivre-ensemble » (3) ;
- Culture : création d'un équipement fédérateur, dédié à l'environnement, au bien-être, aux sciences et au numérique (2) ;
- Sport : restructuration du gymnase Thomas Masaryk (6).

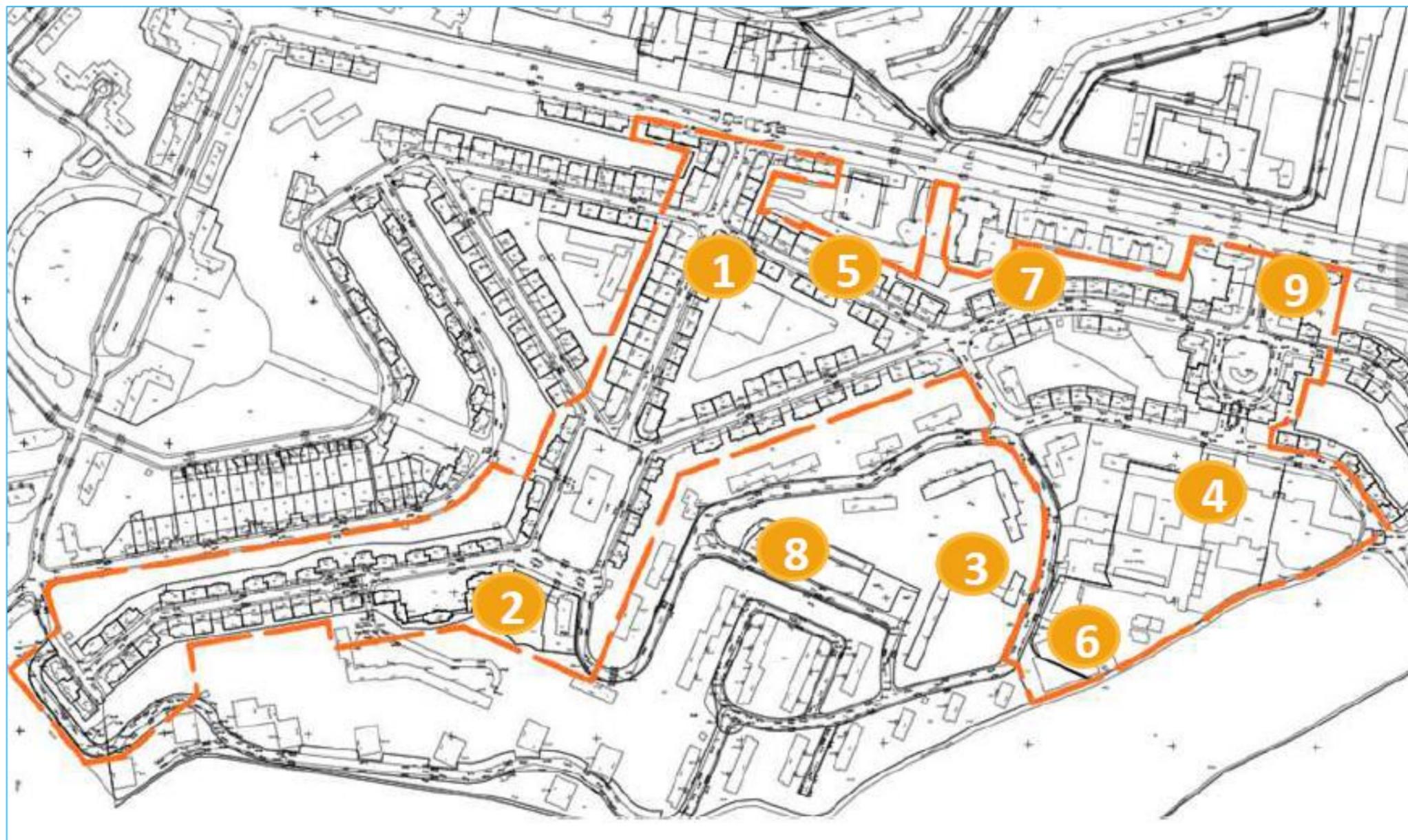


Figure 60 : Localisation des équipements publics présents au sein du périmètre NPNRU (Source : Ville de Châtenay-Malabry)

### 4.4.3 PERIMETRE DES ILOTS-TESTS

#### Ilot test 1 Mermoz

Mixité d'intervention en réhabilitation en intérieur de Cité Jardin et reconstruction sur Avenue



Figure 61 : Plan masse ilot test 1 – Mermoz (RDC) – Version de juillet 2023 de Fresh&Monchecourt

#### Ilot test 2 Escaliers

La réalisation de l'ilot-test 2 « Escaliers » est renvoyée à la mise en œuvre du PLU de Vallée Sud – Grand Paris qui aura lieu fin 2024 – début 2025. Dans le cadre de l'étude d'impact, nous avons étudié un scénario de référence, supposant la démolition de l'ensemble des bâtiments.

#### Précision en cours d'évaluation environnementale

#### Ilot test 1 Mermoz



Figure 62 : Plan d'organisation programmatique ilot test 1 – Mermoz – Version de juillet 2024 – Désimperméabilisation et renaturation.

#### Ilot test 2 Escaliers



Figure 63 : Plan d'organisation programmatique ilot test 2 – Escaliers – Version de juillet 2024 – Accessibilité de l'ilot et densification sur Avenue.

## 5 IMPACTS DU PROJET ET MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION ASSOCIEES

### 5.1 IMPACT DU PROJET ET MESURES ASSOCIEES

Conformément à l'article R.122-5 du Code de l'Environnement, le contenu de l'étude d'impact doit présenter une description des impacts notables du projet et les mesures pour les éviter, réduire ou compenser les impacts négatifs. Pour chaque thème étudié au stade de l'état initial, les impacts sont donc traités selon deux temporalités :

- La phase de travaux ;
- La phase d'exploitation.

Pour chaque impact, des mesures d'insertion sont proposées visant à supprimer, réduire ou compenser les impacts négatifs. Le code couleur présenté ci-après est attribué pour les différents niveaux d'impact bruts et résiduels :

IMPACT	CODE COULEUR ASSOCIE
Positif	
Négligeable	
Faible	
Modéré	
Fort	

Le tableau suivant récapitule les mesures ERC (éviter, réduire) présent pour la présente opération.

Indice	Phase	Mesure
ME01	Chantier	Mise en place d'un plan de gestion logistique
ME02	Chantier	Matérialisation et piquetage des zones de travaux à ne pas dépasser
ME03	Chantier	Evitement des ilots de vieux chênes
ME04	Exploitation	Protection patrimoniale du bâti - Préservation des bâtiments contribuant à l'identité paysagère et patrimoniale du secteur
ME05	Chantier	Suspension des travaux en cas de découverte archéologique
MR01	Chantier	Autorisation des engins et matériel homologués uniquement
MR02	Chantier	Privilégier les circuits courts d'approvisionnement en matériaux
MR03	Chantier	Techniques de construction et prescriptions géotechniques adaptées aux risques et aléas
MR04	Chantier	Suivi et stratégie de réduction des consommations d'eau et d'électricité
MR05	Exploitation	Mise en œuvre de solutions énergétiques renouvelables
MR06	Exploitation	Choix de conception concernant l'évolution des espaces végétalisées
MR07	Exploitation	Anticipation des variations pluviométriques dans le dimensionnement des ouvrages d'assainissement
MR08	Exploitation	Mise en place de bâtiment performants énergétiquement
MR09	Chantier	Optimisation de la gestion des terres - Gestion raisonnée des déblais et remblais
MR10	Chantier	Choix de la période de travaux pour la stabilité des sols et la réalisation des éventuels pompages dans la nappe

MR11	Chantier	Echange avec les différents concessionnaires
MR12	Chantier	Gestion des pollutions en phase chantier
MR13	Chantier	Désignation d'un responsable environnement chantier
MR14	Exploitation	Techniques de construction et prescriptions géotechniques adaptées aux risques et aléas géotechniques
MR15	Exploitation	Préservation des espaces de pleine terre
MR16	Exploitation	Limitation de l'installation d'ouvrages dans la nappe
MR17	Chantier	Adaptation des périodes de travaux
MR18	Chantier	Protocole de limitation des poussières
MR19	Chantier	Adaptation de l'éclairage
MR20	Chantier	Lutte contre les espèces invasives
MR21	Chantier	Implantation des zones de stockage des matériaux et engins au sein ou en limite des emprises déjà rudéralisées
MR22	Chantier	Méthode de destruction des bâtiments
MR23	Chantier	Méthode d'abattage des arbres gîtes potentiels
MR24	Chantier	Gestion des emprises du chantier
MR25	Chantier	Remise en état du site à la fin des travaux
MR26	Chantier	Sécurisation du personnel de chantier
MR27	Chantier	Mise en place de système de communication envers les riverains et les entreprises du site
MR28	Chantier	Délimitation des zones de chantier
MR29	Chantier	Favoriser l'accessibilité sécurisée au quartier lors de la phase chantier pour les piétons, les personnes à mobilités réduites (PMR) et les cycles
MR30	Exploitation	Mise en place d'opération de relogement
MR31	Chantier	Mise en place d'une signalétique claire aux abords du chantier
MR32	Chantier	Conservation des itinéraires piétons et des accès riverains
MR33	Exploitation	Réduction des voiries et des espaces accessibles en voiture
MR34	Chantier	Limitation des travaux de nuit
MR35	Chantier	Limitation des nuisances sonores du chantier
MR36	Exploitation	Limitation de la présence de plantes allergènes dans l'espace public
MR37	Exploitation	Préservation des zones calmes
MR38	Chantier	Réalisation d'un schéma d'organisation et de gestion d'élimination des déchets
MR39	Chantier	Optimisation de la production des déchets de chantier
MR40	Chantier	Tri et stockage des déchets
MR41	Chantier	Traitement des déchets
MR42	Chantier	S'assurer de la destination des déchets
MR43	Chantier	Privilégier le réemploi des déblais et des matériaux de construction
MR44	Chantier	Choix d'une filière de gestion adaptée
MR45	Exploitation	Implantation d'un système de collecte de déchets fonctionnel

Les tableaux présentés en pages suivantes synthétisent les impacts du projet en phase chantier et d'exploitation, ainsi que les mesures associées. Aucune mesure de compensation ne s'avère nécessaire.

Tableau 5 : Synthèse des impacts et mesures associées (Source : Ségic Ingénierie)

THEME	Phase	Impacts bruts		Mesures d'Évitement, de Réduction et d'Accompagnement	Impact résiduel	
		Nature	Niveau			
CLIMAT	Chantier	Les effets directs en phase chantier sont essentiellement dus à l'émission de gaz à effet de serre (gaz d'échappement) par les engins de travaux utilisés au cours du chantier. De plus, les travaux sont susceptibles d'avoir des impacts sur l'aléa retrait-gonflement des argiles (phénomène lié à l'augmentation de l'intensité des périodes de sécheresses).	Modéré	<b>ME01</b> : Mise en place d'un plan de gestion logistique <b>MR01</b> : Autorisation des engins et matériels homologués uniquement <b>MR02</b> : Privilégier les circuits court d'approvisionnement en matériaux <b>MR03</b> : Techniques de construction et prescriptions géotechniques adaptées aux risques et aléas <b>MR04</b> : Suivi et stratégie de réduction des consommations d'eau et d'électricité	Faible	
	Exploitation	Les impacts liés à cette phase correspondent aux émissions de gaz à effet de serre émis par les bâtiments accueillant des logements et des équipements, ainsi que les trajets des résidents et des visiteurs se rendant dans le quartier.  Le projet engendrera des besoins énergétiques d'environ 22 000 MWh à l'échelle de la Cité Jardin.  En raison de son implantation actuelle en milieu relativement naturel, le patrimoine arboré important de la Cité Jardin a une influence sur le microclimat du quartier, notamment au niveau de la régulation des températures : les arbres et la végétation permettent en général le stockage du carbone, le maintien de l'humidité de l'air et de la fraîcheur en été ainsi qu'une légère diminution du gel en hiver. La Cité Jardin est protégée des vents de Sud-Ouest par la forêt de Verrières, la topographie et la hauteur relativement faible de la plupart de ses bâtiments. Elle est plus exposée aux vents de Nord-Est, mais la structure même des rues prévient la création de couloirs de vents.  A l'échelle de l'îlot-test n°1 d'une superficie totale de 17 257 m <sup>2</sup> , la surface de pleine terre projet mesure approximativement 7 800 m <sup>2</sup> (45% de la superficie totale), soit en légère diminution en comparaison de la surface de pleine terre existante (8 420 m <sup>2</sup> - 48%).	Faible	<b>MR05</b> : Mise en œuvre de solutions énergétiques renouvelables <b>MR06</b> : Choix de conception concernant l'évolution des espaces végétalisées <b>MR07</b> : Anticipation des variations pluviométriques ans le dimensionnement des ouvrages d'assainissement <b>MR08</b> : Mise en place de bâtiments performantes énergétiquement	Positif	
TOPOGRAPHIE, SOL ET SOUS-SOL	Chantier	La démolition de certains bâtiments existants, les opérations de terrassement et de construction seront à l'origine d'un remaniement des sols et de la topographie du site.  Le chantier pourrait générer des effets de tassement, de modification de la structure géologique du sol et de la stabilité du sol.	Modéré	<b>MR09</b> : Optimisations de la gestion des terres - gestion raisonnée des déblais et remblais <b>MR10</b> : Choix de la période de travaux pour la stabilité des sols et la réalisation des éventuels pompages dans la nappe <b>MR11</b> : Echange avec les différents concessionnaires <b>MR12</b> : Gestion des pollutions en phase chantier <b>MR13</b> : Désignation d'un Responsable Environnement chantier	Faible	
	Exploitation	Aucun impact n'est attendu sur la géologie.  Cependant, la topographie du site sera modifiée à la marge après la réalisation des travaux. Les couches superficielles et profondes seront affectées localement par le projet.	Faible	<b>MR14</b> : Techniques de construction et prescriptions géotechniques adaptées aux risques et aléas géotechniques	Faible	
RESSOURCE EN EAU	Qualité des eaux souterraines et superficielles	Chantier	La réalisation des fondations impliquera des interventions dans le sous-sol avec pour certains des profondeurs notables pouvant entraîner des interactions avec différentes nappes d'eaux souterraines.  D'une manière générale, ces interventions sont en premier lieu susceptibles de générer : un risque de pollution des nappes, un risque de colmatage des horizons superficiels par l'entraînement de particules fines issues du lessivage des sols mis à nu ou de tassement lié à la circulation des engins de chantier.	Modéré	<b>MR12</b> : Gestion des pollutions en phase chantier <b>MR13</b> : Désignation d'un Responsable Environnement chantier	Faible
		Exploitation	Le projet est susceptible de générer des incidences classiques d'une opération d'urbanisme de milieu urbain dense en lien avec l'assainissement et la gestion des eaux pluviales.  Les activités pressenties au sein du site ne sont a priori pas de nature à générer des pollutions particulières vis-à-vis des sols du site.	Faible	<b>MR16</b> : Limitation de l'installation d'ouvrages dans la nappe <b>MR07</b> : Anticipation des variations pluviométriques dans le dimensionnement des ouvrages d'assainissement	Positif

THEME	Phase	Impacts bruts		Mesures d'Evitement, de Réduction et d'Accompagnement	Impact résiduel	
		Nature	Niveau			
Quantité des eaux souterraines et superficielles	Chantier	Les phases de travaux peuvent générer des besoins en eau, essentiellement liés à l'arrosage des terres mises à nue pour limiter l'envol de poussières et assurer un meilleur compactage mais aussi pour alimenter les centrales de fabrications et les aires de nettoyage. Des pompages, jugés ponctuels, pourront être nécessaires en phase chantier. Ces pompages dans une nappe souterraine peuvent s'avérer impactant, en particulier en période de basses eaux.	Modéré	MR10 : Choix de la période de travaux pour la stabilité des sols et la réalisation des éventuels pompages dans la nappe MR12 : Gestion des pollutions en phase chantier MR13 : Désignation d'un Responsable Environnement chantier	Faible	
	Exploitation	La conception du projet a été pensée de manière à intégrer le maximum d'espaces verts par rapport à l'état existant. Le principe d'assainissement global des eaux pluviales du projet sera défini sur la base des prescriptions du PLU (à savoir une gestion des eaux prioritairement à la parcelle).	Positif	MR07 : Anticipation des variations pluviométriques dans le dimensionnement des ouvrages d'assainissement MR16 : Limitation de l'installation d'ouvrages dans la nappe	Positif	
	Imperméabilisation des sols et gestion des eaux pluviales	Chantier	Pendant la phase travaux, les épisodes pluvieux sont susceptibles d'entraîner d'importantes quantités de matière en suspension, issues du ravinement des sols mis à nu, dans les réseaux d'assainissement, et sur le réseau de voirie locale du fait de la circulation des engins de travaux publics. En l'absence de cours d'eau à proximité immédiate, ces eaux de ruissellement susceptibles de contenir des matières en suspension ne seront pas déversées directement dans les eaux superficielles. Sur les chantiers, le passage répété des engins sur des secteurs non artificialisés est de nature à entraîner un tassement des sols, et indirectement, leur imperméabilisation.	Modéré	MR12 : Gestion des pollutions en phase chantier MR13 : Désignation d'un Responsable Environnement chantier	Faible
		Exploitation	Le principe d'assainissement global des eaux pluviales du projet sera défini sur la base des prescriptions du document d'urbanisme et de la réglementation en vigueur.	Positif	MR07 : Anticipation des variations pluviométriques dans le dimensionnement des ouvrages d'assainissement MR15 : Préservation des espaces de pleine terre	Positif
	Gestion eaux usées et eaux potables	Chantier	Les chantiers nécessiteront le recours à une alimentation en eau pour les besoins matériels (fonctionnement des foreuses, nettoyage...).	Faible	-	Faible
		Exploitation	Le projet bénéficie d'une desserte complète par les réseaux d'assainissements structurants du département. À terme, le projet entraînera l'arrivée d'une nouvelle population résidente et active, qui va engendrer de nouveaux effluents à traiter, liés à la création de logements, d'activités et d'équipements publics (groupe scolaire, crèche). La création de nouveaux logements entraînera des nouveaux besoins en eau potable. La réalisation d'un projet de réaménagement urbain ne pourra se faire, qu'avec la mise en place d'un réseau d'assainissement répondant aux normes en vigueur, et donc présentant un impact positif par rapport à la situation actuelle. Dans le cadre du plan baignade des Jeux Olympique 2024, un diagnostic des potentiels dysfonctionnements des eaux usées dans les eaux pluviales est actuellement en cours d'étude au droit de la Cité Jardin. Suite aux conclusions issues de ce diagnostic, les travaux nécessaires seront réalisés dans le but de réduire ces points de pollution et mettre en conformité les réseaux d'assainissement (déconnection et raccordement dans les eaux usées).	Positif	MR07 : Anticipation des variations pluviométriques dans le dimensionnement des ouvrages d'assainissement	Positif
RISQUES NATURELS	Chantier	La réalisation des fondations impliquera des interventions sur les sols et sous-sols susceptibles de générer un risque de déstabilisation des sols. La réalisation de pompages et de rejets est notamment susceptible d'entraîner le gonflement des argiles.	Fort	MR09 : Optimisations de la gestion des terres - gestion raisonnée des déblais et remblais MR10 : Choix de la période de travaux pour la stabilité des sols et la réalisation des éventuels pompages dans la nappe MR12 : Gestion des pollutions en phase chantier MR13 : Désignation d'un Responsable Environnement chantier	Faible	

THEME	Phase	Impacts bruts		Mesures d'Evitement, de Réduction et d'Accompagnement	Impact résiduel
		Nature	Niveau		
	Exploitation	<p>Le projet pourrait être de nature à accentuer les risques liés en absence de mesures :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Retrait gonflement des argiles en l'absence de mesure ;</li> <li>-Le risque de remontée de nappe au-dessus du terrain naturel et dans les structures enterrées de type cave.</li> <li>-Le risque de ruissellement urbain avec des eaux de ruissellement. La réalisation d'un projet de réaménagement urbain ne pourra se faire, qu'avec la mise en place d'un réseau d'assainissement répondant aux normes en vigueur, et donc présentant un impact positif par rapport à la situation actuelle.</li> </ul>	Fort	<p><b>MR14</b> : Techniques de construction et prescriptions géotechniques adaptées aux risques et aléas géotechniques</p> <p><b>MR07</b> : Anticipation des variations pluviométriques dans le dimensionnement des ouvrages d'assainissement</p>	Positif
RISQUES TECHNOLOGIQUES	Chantier	<p>Les impacts potentiels de la phase travaux sur l'environnement revêtent un caractère principalement temporaire lié à la durée du chantier. Le caractère essentiellement temporaire n'altère en rien l'importance qu'il est nécessaire d'accorder aux risques de perturbation et d'atteinte à l'environnement. En effet, nombre d'installations et de produits potentiellement polluants peuvent être utilisés durant les phases de construction des infrastructures. Il apparaît de ce fait très important d'évaluer au préalable les sources et travaux susceptibles de générer des impacts afin de se prémunir, par la mise en œuvre de mesures adaptées, de tout risque de dégradation des milieux.</p>	Modéré	<p><b>MR11</b> : Echange avec les différents concessionnaires</p>	Faible
	Exploitation	<p>La zone d'étude est soumise à un risque de TMD.</p> <p>Les études de sols et de pollutions qui seront menées ultérieurement permettront de déterminer l'enjeu et l'impact du projet sur cette thématique.</p>	A définir ultérieurement	A définir	A définir ultérieurement

THEME	Phase	Impacts bruts		Mesures d'Evitement, de Réduction et d'Accompagnement	Impact résiduel	
		Nature	Niveau			
MILIEU NATUREL	Habitats naturels	Chantier	<p>Les principales atteintes aux habitats naturels ont lieu lors de la phase chantier. Elles concernent notamment la destruction d'habitats naturels et anthropiques pour laisser place aux nouveaux logements. Une partie des habitats du site va être détruit entraînant une portée d'impact importante notamment sur les grands parcs, haies et plantations, les îlots de vieux chênes, les jardins et les pelouses urbaines. Il est à noter que des habitats similaires sont présents à proximité. Du fait de la qualité des différents milieux et de leur caractère commun, cela entraîne un impact direct et permanent mais faible.</p> <p>La phase chantier va également entraîner une dégradation des habitats à proximité. Des dégradations par retombées de poussière ou perturbation physique des bordures de l'emprise projet pourront conduire à une rudéralisation des milieux adjacents. Cet impact est estimé indirect et temporaire.</p>	Modéré	<p><b>ME02</b> : Matérialisation et piquetage des zones de travaux à ne pas dépasser</p> <p><b>ME03</b> : Evitement des îlots de vieux-chênes</p> <p><b>MR21</b> : Implantation des zones de stockage des matériaux et engins au sein ou en limite des emprises déjà rudéralisées</p> <p><b>MR22</b> : Méthode de destruction des bâtiments</p> <p><b>MR23</b> : Méthode d'abattage des arbres gîtes potentiels</p>	Faible
		Exploitation	<p>En phase d'activité, le quartier sera habité et entraînera une forte présence humaine et un passage fréquent de véhicules. Cela dit, il s'agissait d'une activité déjà présente avant-projet.</p> <p>L'impact est indirect, permanent et a été estimé négligeable sur les habitats naturels d'autant plus qu'il ne s'agit pas d'un changement d'activité sur le site.</p>	Négligeable		Négligeable
	Zones humides	Chantier	Aucune zone humide n'a été détectée suite au diagnostic écologique, aucun impact n'est donc attendu.	Négligeable		Négligeable
		Exploitation	Aucune zone humide n'a été détectée suite au diagnostic écologique, aucun impact n'est donc attendu.	Négligeable		Négligeable
	Flore	Chantier	<p>Au même titre que pour les habitats naturels, les principales atteintes sur la flore ont lieu en phase travaux. La flore sera détruite sur les deux îlots tests concernés par les travaux. Des espèces patrimoniales peuvent potentiellement être présentes au sein des parcs, haies et plantations mais également au sein des Chênaie-Charmaie.</p> <p>Pour la flore, il s'agit d'un impact direct et permanent mais qui reste faible au sein de ces îlots.</p> <p>La phase chantier va également entraîner une dégradation de la flore à proximité. En effet, des dégradations par retombées de poussière ou perturbation physique des bordures de l'emprise projet pourront conduire à une rudéralisation des milieux adjacents. Cet impact est indirect et temporaire.</p> <p>12 espèces invasives ont été observées lors du diagnostic écologique : l'Erable negundo (<i>Acer negundo</i>), l'Erable sycomore (<i>Acer pseudoplatanus</i>), l'Ailante glanduleux (<i>Ailanthus altissima</i>), le Buddleia de David (<i>Buddleia davidii</i>), la Vergerette annuelle (<i>Erigeron annuus</i>), la Vergerette du Canada (<i>Erigeron canadensis</i>), le Laurier-cerise (<i>Prunus laurocerasus</i>), Renouée du Japon (<i>Reynoutria japonica</i>), le Rhododendron des parcs (<i>Rhododendron ponticum</i>), Robinier faux-acacia (<i>Robinia pseudoacacia</i>), le Sénéçon du Cap (<i>Senecio inaequidens</i>) et le Solidage du Canada (<i>Solidago canadensis</i>). Les chantiers, par les remaniements qu'ils entraînent, sont susceptibles de favoriser l'implantation d'espèces exogènes envahissantes. En effet, les véhicules de chantier constituent d'excellents vecteurs d'espèces invasives, c'est pourquoi, en phase travaux, la circulation des engins de chantier peut entraîner l'importation sur le site d'espèces invasives, voire l'exportation d'espèces invasives vers d'autres sites. Enfin, les travaux de terrassement ponctuels et de remodelage des sols sont propices à l'implantation d'espèces pionnières, telles que les espèces invasives.</p> <p>L'impact indirect du projet sur le risque de propagation d'espèces invasives est jugé temporaire et modéré.</p>	Modéré	<p><b>ME02</b> : Matérialisation et piquetage des zones de travaux à ne pas dépasser</p> <p><b>ME03</b> : Evitement des îlots de vieux-chênes</p> <p><b>MR18</b> : Protocole de limitation des poussières</p> <p><b>MR20</b> : Lutte contre les espèces invasives</p> <p><b>MR21</b> : Implantation des zones de stockage des matériaux et engins au sein ou en limite des emprises déjà rudéralisées</p>	Faible
		Exploitation	Le quartier sera habité et entraînera une forte présence humaine et un passage fréquent de véhicules. Cependant, l'impact est indirect, temporaire et a été estimé négligeable sur la flore commune.	Négligeable	<b>MR20</b> : Lutte contre les espèces invasives	Positif

	Faune	Chantier	<p>Tous les groupes sont potentiellement concernés selon la période de réalisation des travaux de dégagement des emprises : Il s'agit d'un impact direct et permanent.</p> <p>La zone peut s'agir d'un habitat d'alimentation, de reproduction ou de repos. Cet impact a lieu lors de la réalisation des travaux de dégagement des emprises et des terrassements associés. Il s'agit d'un impact direct et permanent.</p> <p>Lors de la réalisation de la phase travaux, le bruit et la vibration des engins de chantier ainsi que la fréquentation humaine perturberont les espèces (tous groupes confondus). Les impacts seront plus ou moins importants en fonction de la période de réalisation des travaux.</p> <p>L'impact du dérangement sera donc surtout préjudiciable en phase de travaux et en particulier s'ils sont réalisés en période de reproduction des espèces concernées, car l'ensemble des bruits générés seront inhabituels et ponctuels. Il s'agit d'un impact indirect et temporaire.</p> <p>L'impact est jugé :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Faible pour les mammifères ;</li> <li>- Modéré pour les chiroptères ;</li> <li>- Modéré pour les oiseaux ;</li> <li>- Faible pour les reptiles ;</li> <li>- Nul pour les amphibiens</li> <li>- Très faible pour les invertébrés</li> </ul>	Modéré	<p><b>ME02</b> : Matérialisation et piquetage des zones de travaux à ne pas dépasser</p> <p><b>MR17</b> : Adaptation des périodes de travaux</p> <p><b>MR18</b> : Protocole de limitation des poussières</p> <p><b>MR19</b> : Adaptation de l'éclairage</p> <p><b>MR21</b> : Implantation des zones de stockage des matériaux et engins au sein ou en limite des emprises déjà rudéralisées</p> <p><b>MR22</b> : Méthode de destruction des bâtiments</p>	Faible
		Exploitation	<p>En phase d'activité, le quartier sera habité et entraînera une forte présence humaine et un passage fréquent de véhicules.</p> <p>Il s'agit d'un impact indirect et permanent.</p>	Modéré	<b>MR19</b> : Adaptation de l'éclairage	Positif
PAYSAGE		Chantier	Les travaux entraîneront une modification temporaire des perceptions paysagères au droit du site du fait de la mise en place de clôtures de chantier et de l'intervention d'engins de travaux publics.	Modéré	<p><b>MR24</b> : Gestion des emprises du chantier</p> <p><b>MR25</b> : Remise en état du site à la fin des travaux</p>	Faible
		Exploitation	<p>Le projet contribuera au renouvellement urbain et à une valorisation de l'ensemble du secteur par une urbanisation de qualité sur un terrain où les bâtiments sont actuellement insalubres et délabrés.</p> <p>Il développera un quartier à caractère mixte constitué d'un tissu urbain contemporain, diversifié, intense et attractif comprenant des espaces publics d'agrément et de détente.</p>	Positif	<p><b>ME04</b> : Préservation des bâtiments contribuant à l'identité paysagère et patrimoniale du secteur protection patrimoniale du bâti</p> <p><b>MR06</b> : Choix de conception concernant l'évolution des espaces végétalisées</p>	Positif
PATRIMOINE		Chantier	<p>La phase de chantier est une phase sensible pour l'archéologie avec des risques d'altération et de destruction du patrimoine. Même si aucune entité archéologique n'est présente sur le périmètre-projet, il est toujours possible de découvrir des vestiges archéologiques durant les travaux.</p> <p>Le projet s'implante sur des secteurs urbains déjà aménagés, et sur lesquels se trouvent des bâtiments actuellement occupés ou vacants.</p> <p>Le projet entraînera la démolition de bâtiments actuellement présents au sein du périmètre. Aucun bâtiment démoli dans le cadre du projet ne représente d'enjeu en matière de patrimoine.</p>	Faible	<b>ME05</b> : Suspension des travaux en cas de découverte archéologique	Négligeable
		Exploitation	La zone de projet va être prochainement concernée par un périmètre de protection réglementaire lié aux enjeux patrimoniaux, le projet sera conforme à ce label, et présentera des impacts positifs sur les enjeux recensés sur site.	Positif	<b>ME04</b> : Préservation des bâtiments contribuant à l'identité paysagère et patrimoniale du secteur protection patrimoniale du bâti	Positif
MILIEU HUMAIN		Chantier	Tout chantier est susceptible de générer des risques pour la santé et la sécurité du personnel intervenant sur le chantier.	Modéré	<p><b>MR26</b> : Sécurisation du personnel de chantier</p> <p><b>MR27</b> : Mise en place de système de communication envers les riverains et entreprises du site</p> <p><b>MR28</b> : Délimitation des zones de chantier</p> <p><b>MR29</b> : Favoriser l'accessibilité sécurisée au quartier lors de la phase chantier pour les piétons, les personnes à mobilités réduites (PMR) et les cycles</p>	Faible

		<b>Exploitation</b>	<p>Le nombre de logements sociaux va fortement diminuer dans le cadre du projet de rénovation du quartier. Une forte part de la population de la Cité Jardin sera relogée en fonction de souhaits géographiques des ménages (souvent sur site) en fonction des différentes phases du projet et dans une optique de parcours résidentiel ascendant.</p> <p>Une recherche de mixité est aujourd'hui primordiale sur la commune et plus particulièrement sur la Cité Jardin.</p> <p>Grâce au projet de rénovation, le secteur sera en capacité d'accueillir une nouvelle population (à profil mixte) qui bénéficiera de cette localisation stratégique. La qualité de vie sera grandement améliorée pour l'ensemble des habitants.</p> <p>La création ou la rénovation d'équipements publics (petite enfance, groupe scolaire et périscolaire, espace animation seniors, structure d'accompagnement spécialisée, gymnase ...) permettra de répondre au besoin de la commune.</p>	<b>Positif (Impact modéré sur les logements sociaux)</b>	<b>MR30</b> : Mise en place d'opérations de relogement	<b>Positif</b>
<b>OCCUPATION DU SOL</b>		<b>Chantier</b>	La phase chantier consiste en des opérations de démolition modifiant temporairement l'occupation des sols du site.	<b>Faible</b>		<b>Faible</b>
		<b>Exploitation</b>	<p>La destination finale de la Cité Jardin ne changera pas. Elle sera toujours constituée principalement de logements.</p> <p>Le projet consistant en une requalification urbaine dédié à l'implantation de logements de meilleure qualité, répondant aux normes en vigueur.</p>	<b>Positif</b>		<b>Positif</b>
<b>DEPLACEMENTS, TRAFICS ET CONDITIONS DE CIRULATION</b>		<b>Chantier</b>	<p>La phase chantier aura pour conséquence de solliciter certains itinéraires par des flux PL venant s'ajouter aux flux de véhicules habituels.</p> <p>De plus, la circulation de camions ou engins de chantier et l'augmentation ponctuelle du trafic peuvent constituer une gêne pour l'ensemble des usagers des voies.</p>	<b>Fort</b>	<p><b>MR31</b> : Mise en place d'une signalétique claire aux abords du chantier</p> <p><b>MR32</b> : Conservation des itinéraires piétons et des accès riverains</p>	<b>Faible</b>
		<b>Exploitation</b>	<p>Le projet augmentera les trafics au droit de la zone d'étude (+16%).</p> <p>A terme, avec l'arrivée du tram10, 100% des logements de la zone seront situés à moins de 500 mètres d'un transport collectif lourd.</p> <p>De plus, il aura un impact positif sur les cheminements doux et constitue une grande amélioration sur ce volet.</p>	<b>Faible</b>	<b>MR33</b> : Réduction des voiries et des espaces accessibles en voiture	<b>Positif</b>
<b>CADRE DE VIE</b>	<b>QUALITE DE L'AIR</b>	<b>Chantier</b>	<p>En phase chantier, les travaux d'aménagements du projet seront principalement constitués par :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La déconstruction de bâtiments actuels ;</li> <li>- Les terrassements : décapage des zones à déblayer, dépôt et compactage des matériaux sur les zones à remblayer ;</li> <li>- Les travaux de voiries et réseaux divers ;</li> <li>- Les constructions de bâtiments.</li> </ul> <p>Les principaux impacts sur la qualité de l'air du projet en phase chantier se traduiront par des envolées de poussières dues aux travaux, des émissions de monoxyde de carbone, dioxyde de carbone, oxydes d'azote, composés organiques volatiles et métaux lourds (plomb, cadmium, vanadium).</p>	<b>Fort</b>	<p><b>MR01</b> : Autorisation des engins et matériels homologués uniquement</p> <p><b>MR19</b> : Limitation des envolées de poussières</p>	<b>Faible</b>
		<b>Exploitation</b>	<p>L'accroissement du trafic induit par une fréquentation accrue du site conduira à une augmentation à la marge des polluants routiers (oxydes d'azote, particules, ...).</p> <p>L'opération n'est cependant pas de nature à accueillir d'autres sources notables de pollution (activités polluantes notamment).</p> <p>L'opération présente aussi un impact positif sur cette thématique du fait d'une meilleure isolation thermique des futurs bâtiments, et par conséquent la baisse des émanations de polluants atmosphériques liés notamment au chauffage urbain.</p> <p>En revanche, l'augmentation des températures moyennes annuelles devrait augmenter les périodes d'allergies.</p>	<b>Négligeable</b>	<b>MR36</b> : Limitation de la présence de plantes allergènes dans l'espace public	<b>Négligeable</b>
	<b>ACOUSTIQUE</b>	<b>Chantier</b>	La réalisation des chantiers va engendrer localement sur des périodes variables, des bruits et des vibrations liés aux différentes phases (démolition et terrassement principalement).	<b>Modéré</b>	<p><b>MR34</b> : Limitation des travaux de nuit</p> <p><b>MR35</b> : Limitation des nuisances sonores du chantier</p>	<b>Faible</b>

		<p><b>Exploitation</b></p>	<p>A l'état projet, les bâtiments en façade de l'avenue de la Division Leclerc (R01, R03, R04, R29, R37, R44, R45 et R46) sont exposés à de très forts niveaux de bruit &gt; 65 dB(A) en période diurne (6h-22h) et parfois &gt; 60 dB(A) en période nocturne (22h-6h), ils sont donc en ambiance sonore non modérée. De plus, certains bâtiments situés au Sud de la Cité Jardin, à proximité de l'autoroute (R17) sont également exposés à de très forts niveaux de bruit (ambiance sonore non modérée).</p> <p>Les bâtiments en façade de l'avenue de la Division Leclerc (R04, R37, R45 et R46) en ambiance sonore non modéré ne font pas partie intégrante du projet de ZAC. Ils ont cependant été intégrés à l'analyse de par leur proximité directe.</p> <p>Concernant l'ambiance sonore dans les espaces publics (R55 à R60), les niveaux sonores sont plus faibles : entre 45,4 et 59,8 dB(A) (ambiance sonore modérée). En revanche, l'OMS recommande un niveau sonore de 55 dB(A) de jour pour les espaces extérieur résidentiels. La cours d'école du Collège Léonard de Vinci située au droit du récepteur R59 ne semble donc pas compatible avec la fonction loisir/récréation qui lui est attribuée.</p> <p>Pour les bâtiments existants, aucune augmentation significative supérieure à 2 dB(A) n'a été modélisée entre l'état fil de l'eau et l'état projet. L'ensemble des récepteurs respectent donc les seuils réglementaires et n'engendrent aucune obligation compensatoire pour le Maître d'ouvrage.</p> <p>Pour les bâtiments nouveaux, le degré d'isolement de façade (DnT,A,tr) doit par ailleurs être au minimum de 30 dB(A). Les aménagements respecteront les niveaux d'isolations de façade, notamment le long de l'Avenue de la Division Leclerc (RD986) et de l'Autoroute A86, qui représentent les nuisances sonores les plus importantes.</p> <p>Les prescriptions d'isolement de façades seront clairement définies dans le cadre des dépôts de permis de construire à établir pour chaque opération. Dans les permis de construire, un isolement minimal des façades figurera dans les cahiers des charges de la construction des bâtiments (au minimum de 30 dB(A)).</p>	<p><b>Négligeable</b></p>	<p><b>MR37</b> : Préservation des zones calmes</p>	<p><b>Positif</b></p>
<p><b>GESTION DES DECHETS</b></p>		<p><b>Chantier</b></p>	<p>La réalisation des aménagements et des constructions, et notamment les déconstructions de l'ensemble des bâtiments engendreront des volumes importants de matériaux de chantier qu'il conviendra de traiter dans des filières adaptées.</p>	<p><b>Fort</b></p>	<p><b>MR38</b> : Réalisation d'un schéma d'organisation et de gestion d'élimination des déchets (SOGED)</p> <p><b>MR39</b> : Optimisation de la production des déchets de chantier</p> <p><b>MR40</b> : Tri et stockage des déchets</p> <p><b>MR41</b> : Traitement des déchets</p> <p><b>MR42</b> : S'assurer de la destination des déchets</p> <p><b>MR43</b> : Privilégier le réemploi des déblais et des matériaux de construction</p> <p><b>MR44</b> : Choix d'une filière de gestion adaptée</p>	<p><b>Faible</b></p>
		<p><b>Exploitation</b></p>	<p>Le développement se traduira par une augmentation de la population résidente qui représente un gisement supplémentaire de déchets ménagers. La création d'espaces verts nouveaux (espaces publics, cœurs d'îlots privés) s'accompagnera également d'une augmentation des déchets verts issus de l'entretien de ces derniers. L'aménagement de secteurs non urbanisés par la réalisation de bâtiments et de voiries nouvelles nécessitera également une redéfinition du principe de collecte à l'échelle du quartier afin d'intégrer cette augmentation de production, et de nouveaux parcours de collecte. Outre la collecte des déchets ménagers et recyclables pris en charge au porte-à-porte, le projet urbain nécessitera également la création de points d'apports volontaires pour la collecte du verre.</p>	<p><b>Faible</b></p>	<p><b>MR45</b> : Implantation d'un système de collecte des déchets fonctionnel</p>	<p><b>Négligeable</b></p>

## 5.2 EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000

Les travaux ou projets devant faire l'objet d'une étude ou d'une notice d'impact au titre des articles L. 122-1 à L. 122-3 et des articles R. 122-1 à 122-15 du Code de l'Environnement sont soumis à évaluation d'incidences Natura 2000.

Aucun site Natura 2000 n'est présent au niveau de la zone d'étude ni dans à proximité immédiate (Cf. figure suivante).

Le site le plus proche est situé à 11 km : « FR 1112011 – Massif de Rambouillet et zones humides proches ».

Le présent projet urbain n'aura donc aucune incidence sur ce type de milieu remarquable.

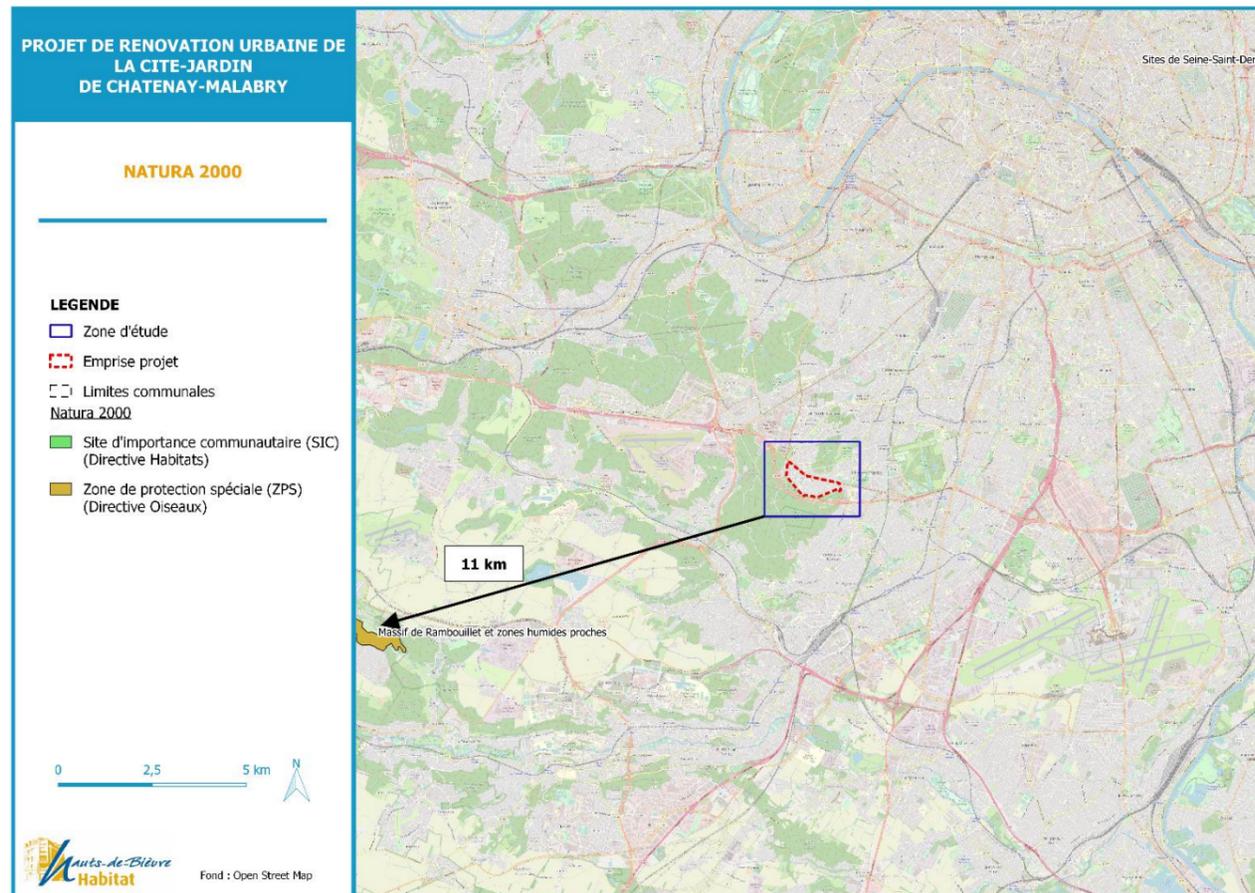


Figure 64 : Localisation du site Natura 2000 « Massif de Rambouillet et zones humides proches » à 11 km du site d'étude (Source : INPN)

## 5.3 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION ET REGLEMENTATION LOCALES

### 5.3.1 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME

#### 5.3.1.1 COMPATIBILITE AVEC LE SCHEMA DIRECTEUR DE LA REGION ILE-DE-FRANCE (SDRIF)

Le Schéma Directeur de la Région Ile-de-France (SDRIF), approuvé en décembre 2013, définit à l'échelle de la région des objectifs pour encadrer et orienter la croissance urbaine et démographique ainsi que l'utilisation de l'espace, tout en garantissant le rayonnement international de la région. Il précise les moyens à mettre en œuvre pour corriger les disparités spatiales, sociales et économiques de la région, pour coordonner l'offre de déplacement et préserver les zones rurales et naturelles afin d'assurer les conditions d'un développement durable de la région.

Pour parvenir à répondre à ces objectifs, les orientations du SDRIF reposent sur trois piliers :

- **Relier et structurer** : promouvoir un renouvellement des usages en termes de transports grâce à la création, à l'extension et à l'interconnexion de certaines lignes.

Sur cette thématique, la carte de destination du SDRIF identifie pour Châtenay-Malabry : la ligne du futur tramway T10.

- **Polariser et équilibrer** : assoir la diversité de l'Île-de-France et de la mettre en valeur à travers différentes thématiques : logement, transport, économie, etc.

La carte de destination du SDRIF identifie pour Châtenay-Malabry deux types d'objectifs :

- Les espaces urbanisés à optimiser : A l'horizon 2030, à l'échelle communale, les documents d'urbanisme locaux doivent permettre une augmentation minimale de 10 % de la densité humaine et de la densité moyenne des espaces d'habitat ;
- Les secteurs à fort potentiel de densification : espaces urbanisés comprenant des emprises mutables importantes ou des secteurs disposant d'un fort potentiel de valorisation. Ces secteurs offrent un potentiel de mutation majeur qui ne doit pas être compromis. Ils doivent être le lieu d'efforts accrus en matière de densification du tissu urbain, tant dans les secteurs réservés aux activités que dans les secteurs d'habitat, ces derniers devant contribuer de façon significative à l'augmentation et la diversification de l'offre de logements pour répondre aux besoins locaux et participer à la satisfaction des besoins régionaux.

Le projet porté par la procédure actuelle répond donc aux objectifs du SDRIF, en réaménageant ce quartier d'habitat. Il permet tout à la fois de répondre aux objectifs de densification, de faire muter un secteur et d'introduire des ambitions environnementales nouvelles.

- **Préserver et valoriser** : préserver les espaces agricoles, boisés et naturels et valoriser les continuités écologiques, afin de développer une Région plus verte et plus vivante. Il s'agit par ailleurs de répondre à une volonté forte d'optimiser et de densifier les espaces urbains, en prenant en compte leurs particularités, notamment leurs qualités urbaines, paysagères et environnementales.

La carte de destination du SDRIF met en évidence la présence d'un corridor traversant la zone d'étude du Nord au Sud.

Le projet vient renforcer et mettre en valeur les espaces verts, support de continuité écologique à l'échelle du territoire intercommunal.

### 5.3.1.2 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE PLAN DE DEPLACEMENTS URBAINS D'ÎLE-DE-FRANCE (PDUIF)

Le projet respecte les normes du PDUIF. Le projet s'inscrit par ailleurs en compatibilité avec les dernières évolutions de la législation (notamment le Décret n°2022-930 entré en vigueur le 3 janvier 2023, relatif aux exigences en matière de stationnement vélos).

### 5.3.1.3 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE (SCOT)

Le projet de la Cité Jardin est compatible avec l'ensemble des prescriptions développées dans le document d'orientation et d'objectifs (DOO) du SCoT métropolitain arrêté. Le projet comportera des dispositifs de réduction du bruit le long des axes sources de nuisances. Le projet de la Cité Jardin est donc compatible avec l'ensemble des prescriptions qui s'appliquent aux opérations d'aménagement.

### 5.3.1.4 COMPATIBILITE AVEC LE PLAN LOCAL D'URBANISME INTERCOMMUNAL (PLUi) EN COURS D'ELABORATION

L'EPT Vallée Sud Grand Paris a engagé la procédure d'élaboration de son Plan Local d'Urbanisme intercommunal le 11 décembre 2024 avec une entrée en vigueur le 13 janvier 2025 en vue d'une approbation fin 2024.

#### Précision en cours d'évaluation environnementale

Le PLUi a été approuvé le 11/12/2024 et est entré en vigueur le 13/01/2025

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables a été débattu lors du Conseil Territorial du 27 septembre 2022. Il est composé de deux axes :

- **Axe 1 : « VSGP, un territoire durable, acteur de la transition écologique ».** Cet axe vise à intégrer les objectifs de la transition écologique sous plusieurs angles (biodiversité, énergie ...).
  - Agir pour la continuité et le développement des trames vertes, bleues, brunes et la qualité des paysages ;
  - Réduire l'empreinte écologique du territoire et amplifier la gestion durable de ses ressources ;
  - Penser un urbanisme de haute qualité environnementale ;
  - Faire des espaces publics des lieux apaisés, supports de biodiversité ;
  - Intensifier la mobilité durable ;
  - Œuvrer pour un territoire résilient face au changement climatique, limiter les risques et nuisances ;
  - Développer un urbanisme favorable à la santé.
- **Axe 2 : « VSGP, un territoire attractif et accueillant pour vivre, étudier et travailler ».** Cet axe structure le développement de l'attractivité du territoire tout en recherchant la préservation de la qualité de son cadre de vie.
  - Permettre de bien habiter le territoire à toutes les périodes de la vie ;
  - Faire de Vallée Sud – Grand Paris un territoire d'innovation économique répondant aux grands enjeux de demain ;
  - Répondre aux besoins des habitats et améliorer l'offre en équipements ;
  - Conforter l'identité commerciale du territoire autour de cœurs de ville vivants et animés ;
  - Faciliter les mobilités et mieux relier les polarités du territoire ;
  - Viser un développement du territoire participant à la qualité de vie des habitants,
  - Mettre en valeur le patrimoine exceptionnel du territoire, porteur de son identité.

**Le projet est compatible avec ces orientations.**

### 5.3.1.5 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE PLU DE CHATENAY-MALABRY

Pour mettre en œuvre ce programme de rénovation, une modification du Plan Local d'Urbanisme (PLU) s'est avérée nécessaire. Cette modification vise à imposer une vision globale de la Cité Jardin et de la protéger d'opérations immobilières isolées. Elle protège le plan d'urbanisme de la Cité Jardin, notamment en imposant les reconstructions sur les emprises existantes et en interdisant de nouvelles constructions entre bâtiments ou sur les espaces verts, qui sont ainsi totalement protégés. Une modification n°3 du PLU communal a premièrement été réalisée, elle n'instaurait aucune protection sur la Cité Jardin.

La modification n°4 du PLU communal assurait la protection de 43% des bâtiments de la Cité Jardin, et 100 % des cœurs d'îlot étaient interdits de construction, permettant une reconstitution de 38% supplémentaires de paysage en pleine terre sur l'ensemble de la Cité Jardin. Le tribunal de Cergy-Pontoise a annulé la modification n°4 du PLU par jugement du 2 juin 2023 sur des questions de forme. Le juge a retenu que les moyens tirés de l'incomplétude du rapport de présentation et de l'absence de révision du PLU étaient fondés. Ces vices rendent la délibération approuvant la modification n°4 illégale et ne sont pas régularisables. C'est donc la modification n°3 qui s'applique de facto, jusqu'à la mise en œuvre du PLU intercommunal (PLUi). En revanche, la modification n°4 du PLU, en créant un secteur dédié, a ouvert la voie à la réflexion patrimoniale et à l'adoption d'un outil de gestion adapté à la situation particulière de la Cité Jardin.

Le PLUi actuellement en cours de rédaction apportera une protection augmentée de la Cité Jardin, tant du point de vue architectural que paysager, en intégrant dans le cœur historique une Site Patrimonial Remarquable comprenant 56% de bâtiments de l'ensemble urbain dont 90% seront protégés. Les modifications proposées ont pour objectif de rendre possible le projet du secteur de la Cité Jardin mais également d'encadrer le devenir des abords du quartier à moyen-terme.

#### Précision en cours d'évaluation environnementale

##### Rappel des mentions déjà citées

Le PLUi apporte des protections supplémentaires à l'ensemble urbain de la Cité Jardin :

- Une OAP sectorielle à valeur patrimoniale développant 7 orientations urbaines, architecturales et paysagères
- Un règlement UPCm2 dédié avec des règles applicables à l'îlot afin de tenir compte des spécificités de chaque secteur de manière fine et adaptée. Un plan des indices d'îlots est ainsi intégré aux documents graphiques.
- Une protection pour 108 bâtiments au titre de l'article L.151-19 du Code de l'Urbanisme
- Une protection d'espaces verts publics au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme

Les études patrimoniales en vue de l'élaboration du Plan de Valorisation de l'Architecture et du Patrimoine sont en cours sur les années 2025-2026. Elles alimentent à l'avancement le suivi de l'évaluation environnementale. Les données patrimoniales actualisées, notamment au bâtiment au cas par cas, seront intégrées aux actualisations de l'évaluation environnementale qui surviendront durant la période d'élaboration du PVAP.

À noter que l'approbation du PVAP s'accompagne d'une actualisation de l'évaluation environnementale.

### 5.3.2 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS RELATIFS A LA GESTION DE L'EAU

#### 5.3.2.1 SDAGE DU BASSIN DE LA SEINE ET DES COURS D'EAU COTIERS NORMANDS

Le projet apparaît compatible avec le SDAGE 2022-2027 du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands.

Le projet est concerné par les mesures ASS0201, IN0301, AGR3302, AGR0303 et MIA03.

### 5.3.2.2 COMPATIBILITE AVEC LE PGRI DU BASSIN SEINE-NORMANDIE 2022-2027

Le projet apparait compatible avec le PGRI 2022-2027. L'analyse plus précise de la compatibilité du projet avec ce document-cadre lié à la ressource en eau sera menée lors de la procédure Loi sur l'eau ultérieure.

## 5.4 DISPOSITIF DE SUIVI ET COUT DES MESURES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT

Afin d'assurer leur efficacité, un dispositif de suivi des mesures en faveur de l'environnement sera mis en place dans le cadre de la réalisation du présent projet. A noter que les mesures de suivi présentées ci-après seront précisées lors des phases ultérieures.

### 5.4.1 DISPOSITIF DE SUIVI EN PHASE CHANTIER

La présente opération fera l'objet d'une démarche de chantier à faibles nuisances, cette démarche comportant a minima les thématiques suivantes :

- Coordination de chantier / limitation des interactions avec les chantiers voisins,
- Gestion des flux et circulations de véhicules et de personnes,
- Sécurité et limitation des nuisances de chantier,
- Gestion des déchets de chantier.

Prévue à la fin d'année pour l'ensemble des marchés d'Hauts-de-Bievre Habitat, cette charte sera ainsi rédigée et jointe aux pièces annexes des dossiers de consultation des entreprises (DCE) afin d'être portée à la connaissance des entreprises et présenter un caractère contractuel.

Une mesure de suivi écologique du chantier par un écologue a également été définie.

### 5.4.2 DISPOSITIF DE SUIVI EN PHASE EXPLOITATION

L'exploitation des différentes composantes du projet (bâtiments, réseau d'assainissement, espaces verts, ...) seront à la charge des différents propriétaires/bailleurs et gestionnaires de réseaux.

La fréquence des opérations sera régulière en fonction des constats effectués pendant les visites de surveillance, notamment lors de la première année de fonctionnement. Le rythme initial préconisé est d'une intervention semestrielle puis à adapter suivant l'expérience.

Afin de vérifier à l'avancement l'efficacité des mesures de réduction du bruit prises dans le cadre du projet, le maître d'ouvrage s'engage à réaliser une campagne de suivi acoustique qui sera réalisée une fois l'aménagement terminé.

Les mesures d'accompagnement proposées permettent de valoriser le projet. Elles ne sont pas indispensables mais revêtent un caractère volontaire du Maître d'ouvrage afin de permettre une meilleure insertion du projet dans son environnement. A ce titre, 2 mesures d'accompagnement écologiques (création d'hibernaculum et pose de gîtes artificiels) ont été définies, un suivi et un entretien sur 15 ans étant également prévues afin de vérifier leur efficacité.

### 5.4.3 COUT DES MESURES DE SUIVI

Le découpage financier de l'opération sera réalisé dans le cadre de la réalisation des budgets liés aux travaux.

## 5.5 ANALYSE DES EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

Les effets cumulatifs peuvent être définis comme la somme des effets conjugués et/ou combinés sur l'environnement, de plusieurs projets compris dans un même territoire. L'étude d'impact doit ainsi prendre en compte les installations et activités existantes ainsi que les autres « projets connus » tels que définis par l'article R. 122-5 du Code de l'Environnement afin d'analyser les effets cumulés du projet.

Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- Ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique ;
- Ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du présent Code et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté au titre des articles R. 214-6 à R. 214-31 mentionnant un délai devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le pétitionnaire ou le Maître d'ouvrage. Le Code de l'Environnement précise en outre que la date à retenir pour ces projets est la date de dépôt de l'étude d'impact. Les effets cumulés (ou impacts cumulés) avec d'autres projets résultent des interactions entre les projets au sein du territoire ou ils s'inscrivent. Ces impacts cumulés peuvent être temporaires et/ou permanents. Ils conduisent, suivant les cas :

- A une simple addition des effets des projets sur le territoire (il peut également arriver que les impacts positifs d'un projet contribuent à la réduction d'impacts négatifs d'un autre projet) ;
- A une augmentation des impacts au-delà de la simple addition de leurs effets, notamment si les effets cumulés des projets conduisent à dépasser certains « seuils » de tolérance du milieu.

### 5.5.1 PROJET DE TRANSPORT

Le principal projet envisagé sur le territoire porte sur la mise en service du tramway T10 qui relie la Croix-de-Berny (Antony) à la station Jardin Parisien (Clamart), en passant par Châtenay-Malabry (7 stations le long de l'avenue de la Division Leclerc).

### 5.5.2 PRESENTATION DES PROJETS URBAINS RETENUS

Seuls les projets urbains non achevés et ayant fait l'objet d'un avis de l'Ae seront étudiés ci-après :

- Zac Quartier des Paradis ;
- Zac Jean Zay ;
- ZAC du Panorama ;
- ZAC des Musiciens ;
- ZAC des Mathurins ;
- Ecoquartier Victor Hugo ;
- Ecoquartier La Vallée ;
- ZAC de la Porte de Malakoff.

Répartis sur l'ensemble du territoire, **les sites de projets s'inscrivent dans des contextes variés et répondent à des objectifs différents** : reconversion de friches d'activités, réaménagement de quartiers de gare lié à l'arrivée de nouvelles lignes de transports, opérations de rénovation urbaine de grands ensembles, amélioration des entrées du territoire... Il existe une volonté affirmée d'inscrire les projets les plus récents dans une véritable **démarche de développement d'écoquartiers**.

## 5.6 METHODES UTILISEES POUR L'ELABORATION DU DOSSIER

Le recueil des données nécessaires à la caractérisation de l'état initial de l'environnement aux phases successives des différentes études a mis en jeu différents moyens. La méthodologie appliquée comprend une recherche bibliographique, un recueil de données effectué auprès des organismes compétents dans les divers domaines, une étude de terrain et pour certaines thématiques, une analyse par des experts reconnus et qualifiés.

L'évaluation des impacts du projet sur l'environnement s'est appuyée sur une analyse du plan des aménagements projetés au regard de l'ensemble des enjeux humains et environnementaux de la zone d'étude, ainsi que sur l'ensemble des études spécifiques ayant été menées dans le cadre de l'étude d'impact.

Ces études spécifiques sont les suivantes :

- Etude géotechnique ;
- Etude de pollution ;
- Etude écologique ;
- Etude de trafic ;
- Etude qualité de l'air ;
- Etude acoustique ;
- Etude ENR.

## 5.7 AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT

### 5.7.1 PILOTAGE DES ETUDES

La présente étude d'impact a été élaborée sous la direction du Maître d'ouvrage :

→ **Maître d'ouvrage**



**HAUTS-DE-BIEVRE HABITAT**

8 Avenue Léon Harmel

92 160 Antony

- Fabien MAMANE, Directeur général
- Emilie CAPELE, Responsable Maîtrise d'Ouvrage

→ **Assistance à Maîtrise d'ouvrage (AMO)**



### 5.7.2 REDACTION ET ASSEMBLAGE DES ETUDES

→ **Etude d'impact**

La présente étude d'impact a été réalisée par le groupe Environnement de la société SEGIC Ingénierie.

→ **Etude de qualité de l'air**

L'étude Air et Santé a été réalisée par le bureau d'études Technisim Consultants.

→ **Etude acoustique**

L'étude acoustique a été réalisée par les bureaux d'études Venathec (état initial) et SEGIC Ingénierie (état projeté).

→ **Volet milieu naturel**

Le volet milieu naturel a été réalisé par le bureau d'étude spécialisé Evinerude.

→ **Etude de trafic**

L'étude de trafic a été réalisée par le bureau d'études SEGIC Ingénierie.

→ **Etude du potentiel des énergies renouvelables**

L'étude de potentiel des énergies renouvelables a été réalisée le bureau d'études Le BE.