



Mission régionale d'autorité environnementale
ÎLE-DE-FRANCE

**Avis délibéré
sur le projet d'aménagement de la cité-jardin
de la Butte Rouge
à Châtenay-Malabry (92)**

N° APJIF-2024-010
du 28/02/2024

Synthèse de l'avis

Le présent avis concerne le projet d'aménagement de la cité-jardin de la Butte Rouge, porté par Hauts-de-Bievre Habitat et situé à Châtenay-Malabry (92), et son étude d'impact datée de décembre 2023. Il est émis dans le cadre d'une procédure de déclaration préalable concernant une opération de réhabilitation portant sur l'îlot test n° 1 dit « Mermoz ».

Le projet global de rénovation prévoit, sur une emprise totale de 60 hectares, la réalisation de travaux de démolition, de réhabilitation, d'agrandissement et de constructions neuves. Au total, la cité-jardin comptera 4 300 logements, contre 3 300 actuellement. Selon le dossier, il vise notamment à instaurer plus de mixité sociale, proposer une typologie de logements diversifiée, des surfaces habitables plus grandes, des logements plus facilement accessibles et visant les normes de confort actuel. Il prévoit également l'installation d'équipements publics (une crèche, des établissements scolaires et des infrastructures sportives, culturelles et associatives), l'aménagement d'espaces publics et la création de parkings automobiles souterrains.

L'îlot test n° 1 dit « Mermoz », première étape du projet, occupe une surface d'environ 15 815 m². L'opération prévoit d'en faciliter l'accès depuis l'arrêt de tramway T10 au sud-est de l'îlot et comprend la rénovation sans démolition des trois bâtiments et de leurs façades, sans impact sur leur structure.

Pour l'Autorité environnementale, compte tenu des liens fonctionnels que vont entretenir les opérations projetées sur l'îlot test Mermoz avec plusieurs autres opérations dans la cité-jardin, mais aussi des incidences sur l'environnement et la santé de l'ensemble de la rénovation de cette cité, l'étude d'impact doit appréhender à la fois l'ensemble du projet de rénovation de la cité et l'opération plus circonscrite de l'îlot Mermoz, même si elle doit être plus approfondie sur cette opération en particulier.

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

- le patrimoine et le paysage ;
- l'énergie et le climat ;
- la biodiversité ;
- les mobilités ;
- les pollutions.

Les principales recommandations de l'Autorité environnementale sont de :

- justifier les démolitions au regard d'un diagnostic précis du bâti et d'une analyse de cycle de vie comparant le projet à un scénario privilégiant la rénovation du bâti et tenant compte de l'empreinte énergétique et carbone de l'ensemble des activités et matériaux mobilisés ;
- détailler le diagnostic architectural et patrimonial de chacun des édifices visés par une opération de démolition et de rénovation, analyser sa situation dans le plan de la cité-jardin et démontrer au regard de ces éléments la pertinence du projet et sa capacité à préserver les qualités urbaines, architecturales et culturelles de la Butte Rouge ;
- préciser et illustrer la stratégie paysagère du projet au regard de la présence d'un patrimoine arboré important, de parcs et formes urbaines remarquables caractérisant la cité-jardin et son insertion dans le paysage du plateau et de la vallée en transition vers la forêt de Verrières voisine ;
- réaliser une étude de pollution des sols à l'échelle du projet global.

L'Autorité environnementale a formulé l'ensemble de ses recommandations dans l'avis détaillé ci-après.

La liste complète des recommandations figure en annexe du présent avis, celle des sigles utilisés est en page 5. Il est par ailleurs rappelé au maître d'ouvrage la nécessité de transmettre un mémoire en réponse au présent avis.

Sommaire

Synthèse de l'avis.....	2
Sommaire.....	3
Préambule.....	4
Sigles utilisés.....	5
Avis détaillé.....	6
1. Présentation du projet.....	6
1.1. Contexte et présentation du projet.....	6
1.2. Modalités d'association du public en amont du projet.....	10
1.3. Principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Autorité environnementale.....	10
2. L'évaluation environnementale.....	11
2.1. Qualité du dossier et de la démarche d'évaluation environnementale.....	11
2.2. Articulation avec les documents de planification existants.....	11
2.3. Justification des choix retenus et solutions alternatives.....	12
3. Analyse de la prise en compte de l'environnement.....	12
3.1. Patrimoine, paysage et biodiversité.....	12
3.2. Énergie et climat.....	15
3.3. Biodiversité.....	18
3.4. Mobilités.....	20
3.5. Prise en compte des pollutions.....	21
4. Suites à donner à l'avis de l'Autorité environnementale.....	23
ANNEXE.....	24
5. Liste des recommandations par ordre d'apparition dans le texte.....	25

Préambule

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

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

* * *

La Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) d'Île-de-France a été saisie par la commune de Châtenay-Malabry pour rendre un avis sur le projet de cité-jardin de la Butte Rouge, porté par Hauts-de-Bievre Habitat, situé à Châtenay-Malabry (92), et sur son étude d'impact datée de décembre 2023.

Le projet est soumis à la réalisation d'une évaluation environnementale en application de l'article R.122-2 du code de l'environnement (rubrique 39 du tableau annexé à cet article).

Cette saisine étant conforme au I de l'article R. 122-6 du code de l'environnement relatif à l'autorité environnementale compétente, il en a été accusé réception par le pôle d'appui à l'Autorité environnementale le 4 janvier 2024. Conformément au II de l'article R. 122-7 du code de l'environnement, l'avis doit être rendu dans le délai de deux mois à compter de cette date.

Conformément aux dispositions du III de l'article R. 122-7 du code de l'environnement, le pôle d'appui a consulté le directeur de l'agence régionale de santé d'Île-de-France le 18 janvier 2024. Sa réponse du 1^{er} février 2024 est prise en compte dans le présent avis.

L'Autorité environnementale s'est réunie le 28 février 2024. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet d'aménagement de la cité-jardin de la Butte Rouge à Châtenay-Malabry (92).

Sur la base des travaux préparatoires du pôle d'appui et sur le rapport de Jean SOUVIRON, coordonnateur, après en avoir délibéré, l'Autorité environnementale rend l'avis qui suit.

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

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

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

1 L'environnement doit être compris au sens des directives communautaires sur l'évaluation environnementale. Il comprend notamment la diversité biologique, la population, la santé humaine, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, les facteurs climatiques, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris le patrimoine architectural et archéologique, les paysages et les interactions entre ces facteurs (annexe I, point f de la directive 2001/42/CE sur l'évaluation environnementale des plans et programmes, annexe IV, point I 4 de la directive 2011/92/UE modifiée relative à l'évaluation des incidences de certains projets sur l'environnement).

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

Sigles utilisés

Anru	Agence nationale de renouvellement urbain
Basias	Base de données des anciens sites industriels et activités de services
Basol	Base de données des sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif
Drac	Direction régionale des affaires culturelles
ENR	Énergies renouvelables
EPT	Établissement public territorial
ERC	Éviter, réduire, compenser
LLI	Logement locatif intermédiaire
NPNRU	Nouveau programme de renouvellement urbain
PLAI	Prêt locatif aidé d'Intégration
PLUS	Prêt locatif à usage social
PLUi	Plan local d'urbanisme intercommunal
PLS	Prêt locatif social
PMR	Personne à mobilité réduite
RE2020	Réglementation environnementale 2020
SPR	Site patrimonial remarquable

Avis détaillé

1. Présentation du projet

1.1. Contexte et présentation du projet

■ Le projet global et les périmètres d'étude

La construction de la cité-jardin de la Butte-Rouge a débuté en 1931. Cette première phase s'interrompt en 1940. Les travaux reprennent en 1949, pour s'achever dans les années 1960, après quelques périodes d'interruption. Les qualités architecturales et paysagères de ce site lui valent depuis 2008 une labellisation comme « architecture contemporaine remarquable »¹, ainsi qu'une mention à l'inventaire général du patrimoine culturel². De plus, une démarche de classement de la cité-jardin en Site patrimonial remarquable (SPR) est actuellement en cours d'étude.

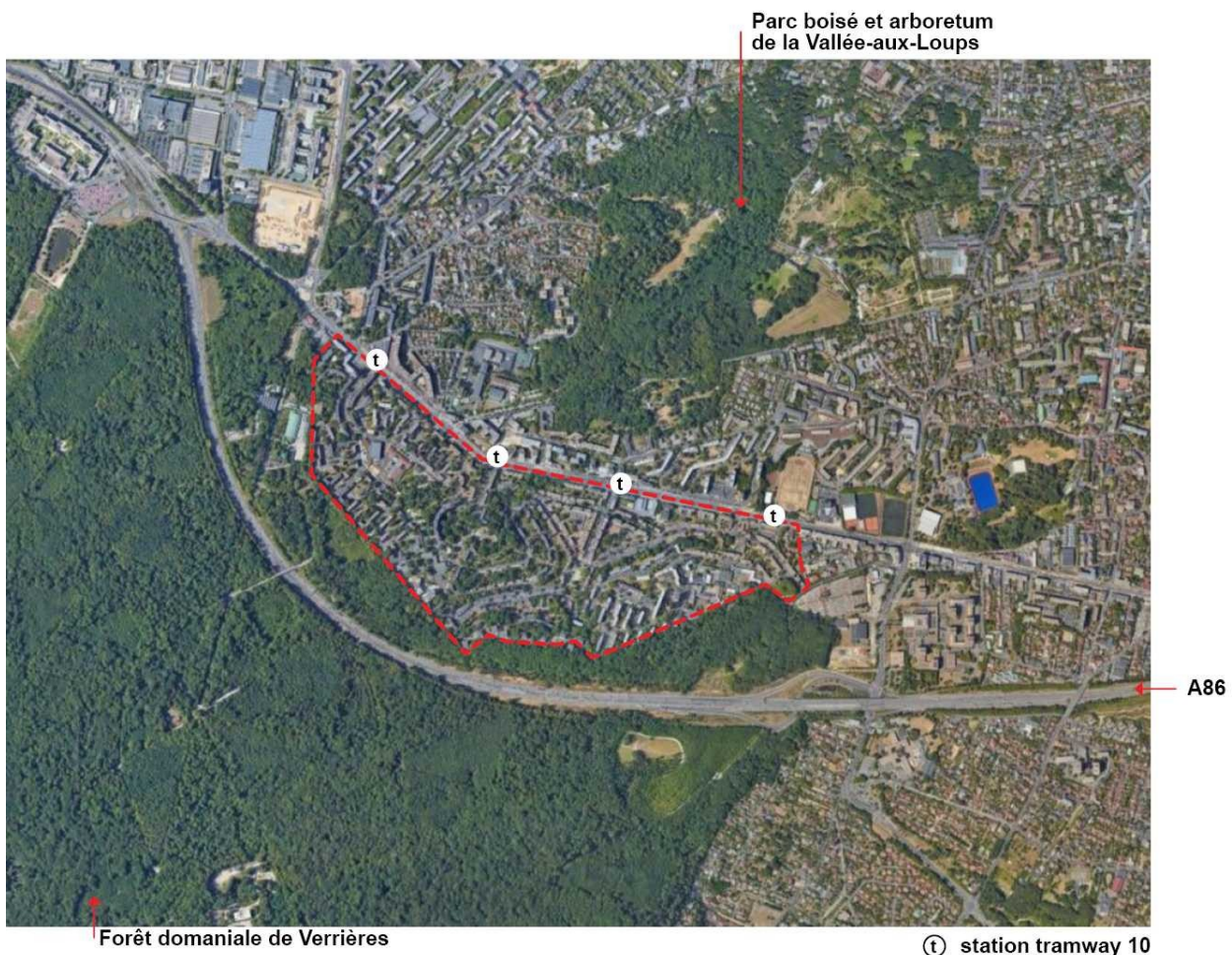


Illustration 1 : Situation de la cité-jardin (en pointillé rouge, le périmètre du projet global), au nord de la forêt du Bois de Verrières et de l'A86, et immédiatement au sud de la route départementale 986 sur laquelle circule la ligne 10 du tramway. Source : Google Maps, annotations MRAe.

- 1 <https://www.culture.gouv.fr/Aides-demarches/Protections-labels-et-appellations/Label-Architecture-contemporaine-remarquable>
- 2 <http://www.inventaire.culture.gouv.fr/>

Située sur la commune de Châtenay-Malabry, dans le département des Hauts-de-Seine (92), la cité-jardin est située entre la forêt domaniale de Verrières, au sud, et le parc boisé et l'arboretum de la Vallée-aux-Loups, au nord. Elle s'étend sur soixante hectares richement végétalisés et compte 3 311 logements, en quasi totalité sociaux (98 %). Elle comporte également de nombreux équipements publics : piscine, écoles, bibliothèque, mairie annexe, etc., et est desservie depuis juin 2023 par le tramway T10, qui circule sur l'avenue de la Division Leclerc (RD 986).



Illustration 2 : Vues de la cité-jardin en février 2024. Source : photos MRAe.

Les trois grandes périodes de construction de la cité-jardin définissent trois principaux types architecturaux : des groupes de quelques bâtiments de deux à trois étages construits dans les années 1930, des opérations plus importantes avec des constructions d'au moins cinq étages érigées entre 1948 et 1950, et de longues barres construites dans les années 1960. Une partie des bâtiments a été réhabilitée entre 1984 et 1995.

Selon le dossier, le quartier de la cité-jardin ne répond actuellement plus aux besoins et aux usages des résidents pour les raisons suivantes (Étude d'impact, partie 4, p. 19) :

- « 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 m², chambres de moins de 9 m²) 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. »

Dans ce contexte, la municipalité et l'EPT Vallée Sud-Grand Paris, avec Hauts-de-Bièvre Habitat, initie une vaste opération de rénovation des espaces bâtis et naturels. Elle a pour objectif de « créer des conditions de mixité sociale », avec pour « défis » : « diversifier l'offre de logements et créer un vrai parcours résidentiel » et « mettre fin à la désertification des établissements scolaires de la Cité Jardin » (Étude d'impact, partie 4, p. 19).

La rénovation doit se dérouler en plusieurs phases. Le présent avis porte sur l'étude d'impact présentée à l'occasion de la première demande d'autorisation d'urbanisme du projet d'ensemble, qui concerne la déclaration

préalable pour la réhabilitation de trois immeubles de l'îlot test n° 1 dit « Mermoz », toute première étape de cette rénovation.

Porté par la Ville et l'EPT Vallée Sud – Grand Paris, la rénovation de la cité-jardin de la Butte-Rouge fait l'objet d'une convention signée par l'Agence nationale de renouvellement urbain (Anru) le 18 décembre 2023. Ainsi, un périmètre dit « Anru », défini au titre du nouveau programme national de renouvellement urbain (NPNRU), est délimité au sein de la cité-jardin. Ce périmètre s'étend sur environ quinze hectares comprenant soixante bâtiments résidentiels (soit environ 887 logements) s'inscrivant principalement dans le secteur Vallée-Belvédère. Le démarrage effectif de toutes les opérations subventionnées est prévu pour mi-2026 au plus tard. Les dernières opérations doivent s'achever d'ici la fin 2032 (partie 4, p. 7).

Les rénovations lourdes et démolitions soulèvent d'importants enjeux sociaux. À cet égard, le dossier explique qu'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'État, Hauts-de-Bievre Habitat, Action Logement Services, sur les modalités de relogement des trois îlots-test ». Concernant le périmètre NPNRU, « une deuxième charte de relogement est en cours d'élaboration » et devrait permettre l'« accompagnement des ménages résidant dans les immeubles voués soit à la démolition ou à la restructuration majeure » (partie 2, p. 58). Pour l'Autorité environnementale, le relogement des personnes déplacées du fait des opérations participe du projet d'ensemble.

(1) L'Autorité environnementale recommande de préciser les étapes et modalités de relogement des personnes amenées à devoir quitter leur logement, temporairement ou définitivement, ce qui constitue une composante du projet.

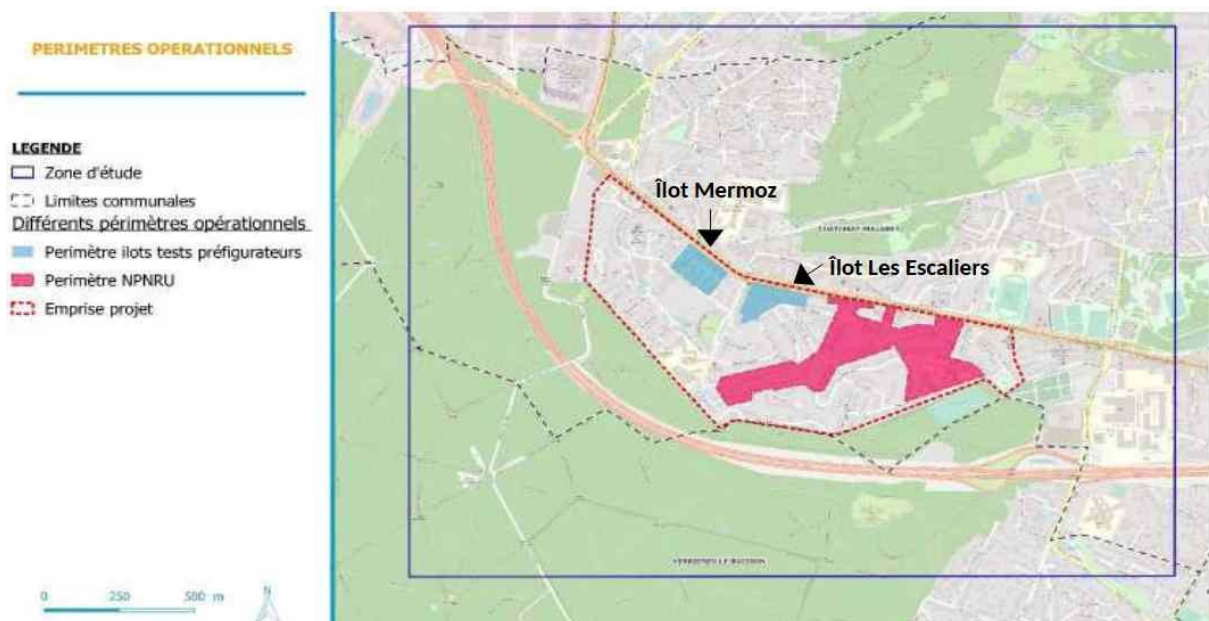


Illustration 3 : périmètres du projet et des îlots test. Source : étude d'impact, partie 4, p. 7 (annotations MRAe)

À terme, le projet global de rénovation prévoit la réalisation de 4 300 logements (contre 3 300 aujourd'hui, soit une augmentation de 30 %) :

- 40 % de logements sociaux : prêt locatif à usage social (PLUS) et prêt locatif aidé d'Intégration (PLAI) ;
- 20 % de logements intermédiaires : logement locatif intermédiaire (LLI), ascension sociale et prêt locatif social (PLS) ;
- 40 % de logements libres.

Il vise à développer une typologie variée de logements, offrant différentes surfaces habitables pour répondre aux nouveaux besoins de la population actuelle et à venir de la cité-jardin. Il est également prévu d'aménager des stationnements automobiles souterrains (environ 750 places dans le périmètre NPNRU³) qui doivent compléter l'offre de stationnements privés estimée dans le dossier à 1 192 places.

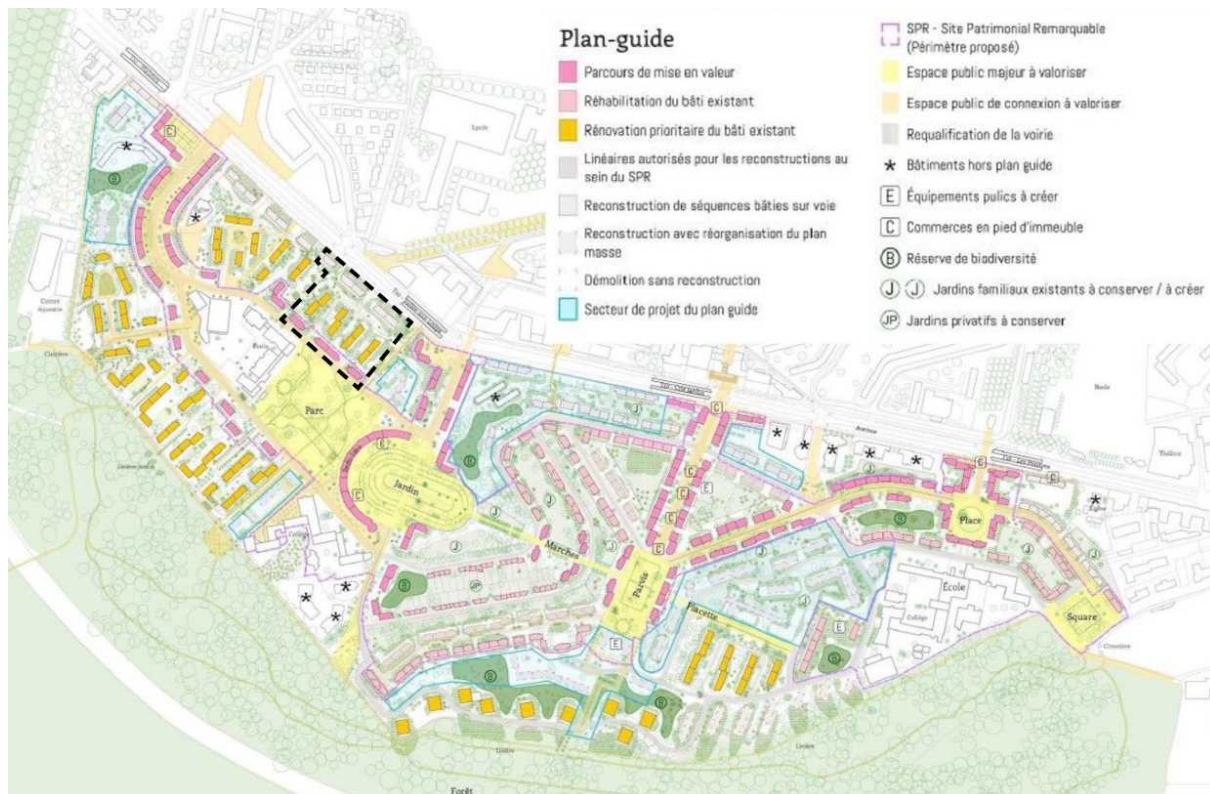


Illustration 4 : Plan guide global du projet de transformation de la cité-jardin.
En pointillé noir, l'îlot Mermoz. Source : étude d'impact, p. 26 partie 4, annotation MRAe.

La livraison du projet portant sur l'ensemble de la cité-jardin est prévue pour 2037.

■ Les îlots test



Illustration 5 : Photographie aérienne de l'îlot test 1 dit « Mermoz », source : étude d'impact partie 4, p. 8.

L'étude d'impact ne présente en détail que les opérations des îlots test n° 1 et 2, qui seront les premières réalisations opérationnelles de la rénovation de la cité-jardin.

L'îlot test n° 1 « Mermoz » regroupe des bâtiments construits entre 1948 et 1950 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 m².

L'opération prévoit de faciliter l'accès à cet îlot depuis l'arrêt de tramway situé au sud-est et de rénover trois bâtiments alignés au sud sur l'avenue Saint-Exupéry, inclus dans le périmètre du site patrimonial remarquable, sans changement de la structure.

3 Pour le reste du périmètre le dossier ne fournit pas d'informations.

La déclaration préalable, première procédure d'urbanisme du projet, porte sur la réhabilitation de ces trois immeubles sur les dix présents dans l'îlot (Illustrations 6 et 7). Cette réhabilitation est portée par la coopérative Hauts-de-Bievre Habitat.

À plus long terme, le projet prévoit sur cet îlot la démolition-reconstruction de trois autres bâtiments au nord de la parcelle (en alignement sur l'avenue de la Division Leclerc) et la rénovation des quatre bâtiments restants, situés en son centre.



Illustration 6: Plan masse de l'îlot-test Mermoz. Les trois bâtiments au sud (avenue Saint-Exupéry) seront réhabilités et sont concernés par la déclaration préalable, objet de ce présent avis. Les trois bâtiments au nord de la parcelle (av. de la Division Leclerc) donneront lieu à une opération de démolition-reconstruction. Les quatre bâtiments au centre de la parcelle feront l'objet d'une rénovation prioritaire du bâti existant. Source : étude d'impact, partie 4, p. 38.

L'îlot test n° 2 « Les Escaliers » (voir illustration n° 3) occupe une surface de 17 245 m². Il y est prévu une rénovation après démolition des bâtiments existants.

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

Le dossier ne précise pas les modalités d'association du public en amont du projet.

1.3. Principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Autorité environnementale

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

- patrimoine et paysage ;
- énergie et climat ;
- biodiversité ;
- mobilités ;
- prise en compte des pollutions.

2. L'évaluation environnementale

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

Compte tenu non seulement des liens fonctionnels que vont entretenir les opérations projetées sur l'îlot test Mermoz avec plusieurs autres opérations dans la cité-jardin, mais aussi des incidences sur l'environnement et la santé de l'ensemble de la rénovation de cette cité, l'étude d'impact doit appréhender à la fois l'ensemble du projet de rénovation de la cité et l'opération plus circonscrite de l'îlot Mermoz⁴, même si elle doit être plus approfondie sur cette opération en particulier.

La description du projet global de rénovation de la cité-jardin est insuffisante et ne rend pas compte de l'ensemble des opérations programmées. Les pièces graphiques sont généralement trop imprécises pour présenter les interventions prévues sur les bâtiments et les espaces publics et paysagers de la cité-jardin.

De plus, les études fournies ne concernent pas toujours les mêmes périmètres : si certaines thématiques sont bien documentées (trafic, biodiversité, énergie, climat), des études n'ont été menées qu'à l'échelle de l'îlot test n° 1, telle celle concernant la pollution des sols.

Les enjeux paysagers et patrimoniaux font l'objet d'une analyse succincte et sont peu illustrés, malgré leur importance au regard de l'histoire et de l'importance patrimoniale de la cité-jardin.

Le projet portant sur l'îlot test n° 1 Mermoz est insuffisamment décrit. Les visuels (plans, photomontages, coupes, etc.) et les textes n'apportent pas assez d'informations pour situer et comprendre les différentes phases d'intervention. La réhabilitation des trois bâtiments concernés par la déclaration préalable est incomplètement décrite et illustrée.

Par ailleurs, l'étude d'impact devra être complétée, au fur et à mesure du phasage des opérations projetées, par la description et l'évaluation des autres composantes du projet global, notamment les interventions prévues sur les autres bâtiments du même îlot Mermoz, celles de l'îlot test n° 2 « Escalier », etc.

(2) L'Autorité environnementale recommande de :

- compléter l'étude d'impact, ou l'actualiser, en fonction du phasage des opérations, par la description et l'évaluation du projet global (programmation, visuels paysagers, descriptions architecturales, cartographie des bâtiments démolis, rénovés, reconstruits, etc.) ;
- réaliser une étude de pollution des sols à l'échelle du projet global.

2.2. Articulation avec les documents de planification existants

Selon le dossier, une modification du plan local d'urbanisme (PLU) s'est avérée nécessaire pour mettre en œuvre le projet de rénovation de la cité-jardin. Elle a notamment instauré l'obligation de reconstruction sur les emprises existantes et l'interdiction de construction entre les bâtiments ou sur les espaces verts (partie 5, p. 117). Néanmoins, le dossier ne précise pas que la délibération approuvant cette modification a été annulée par le tribunal administratif de Cergy-Pontoise en juin 2023⁵, à la suite d'un recours d'associations locales. Le tribunal a estimé notamment que compte tenu de l'importance des évolutions du PLU visant à permettre la réalisation du projet, une révision était nécessaire.

Le dossier indique qu'un PLU intercommunal (PLUi) est en cours d'élaboration et qu'il permettra d'apporter des protections supplémentaires du point de vue architectural et paysager, notamment dans le cadre du site patrimonial remarquable. Selon l'Autorité environnementale, l'étude d'impact devra être actualisée compte

4 Conformément au dernier aliéna du III de l'article L. 122-1 du code de l'environnement, qui transpose la notion de projet au sens de l'évaluation environnementale telle que l'a interprétée la Cour de justice de l'Union européenne (voir par exemple C-142/07 point 44 et C-205/08 point 53).

5 <https://lyon.cour-administrative-appel.fr/tribunal-administratif-de-cergy-pontoise/decisions-de-justice/dernieres-decisions/cite-jardin-de-la-butte-rouge-a-chatenay-malabry-dans-les-hauts-de-seine>

tenu de la mise en œuvre dans le cadre du projet des évolutions du document d'urbanisme, et détailler la démarche conjointe d'élaboration du PLUi et de conception du projet.

(3) L'Autorité environnementale recommande de :

- préciser la situation du document d'urbanisme actuellement applicable sur le secteur du projet ;
- décrire les protections supplémentaires qu'apportera le PLUi en cours d'élaboration, notamment d'un point de vue architectural et paysager, en lien avec le présent projet.

2.3. Justification des choix retenus et solutions alternatives

Le dossier n'intègre pas une analyse environnementale comparative de solutions de substitutions raisonnables. Il présente une « étude de faisabilité sur le potentiel d'approvisionnement en énergies renouvelables de la cité-jardin » (Annexe 6), qui compare différentes technologies. Cependant, cette comparaison se limite à une analyse des coûts et des bilans énergétiques, mais ne porte pas sur l'impact écologique et sanitaire de ces solutions. Il aurait été notamment nécessaire de fournir une estimation des émissions de gaz à effet de serre pour que cette étude puisse choisir en sachant quelle solution a la plus faible contribution au changement climatique.

Plus globalement, le projet dans son ensemble n'est pas analysé au regard des solutions alternatives qui se présentent à la maîtrise d'ouvrage. Ceci concerne en particulier les démolitions, dont l'impact patrimonial et culturel, mais aussi écologique et sanitaire devrait être estimé pour ensuite être comparé à celle d'une rénovation de l'ensemble du bâti de la cité-jardin. Une telle approche comparative est bien sûr amenée à se préciser et s'enrichir au fur et à mesure de l'avancement du projet, mais doit informer la maîtrise d'ouvrage dès les premières phases sur la base d'une estimation des impacts environnementaux et sanitaires. De même, différents scénarios doivent être étudiés dans la rénovation des bâtiments : isolation par l'intérieur ou l'extérieur, matériaux envisagés, travaux en site occupé, dispositifs de chauffage et ventilation, etc.

En particulier, l'étude d'impact du projet de rénovation des trois bâtiments de l'îlot test n° 1 « Mermoz » devrait présenter une analyse environnementale comparative de différentes techniques de rénovation, en tenant compte de leur capacité à valoriser l'expression architecturale d'origine (enduits, menuiserie, etc.) ainsi que l'impact écologique des matériaux utilisés, notamment leur empreinte en énergie et en carbone.

Comme rappelé plus haut, si le projet est encore pour partie en phase de conception, l'Autorité environnementale considère que les choix opérés dès à présent sont déterminants et doivent donc être effectués en tenant compte des impacts patrimoniaux, sanitaires et environnementaux de différentes solutions alternatives. Étant donné l'histoire et le statut de la cité-jardin, ces impacts concernent en particulier la dimension architecturale et culturelle du paysage de la cité-jardin. Les justifications doivent être ainsi clairement apportées à l'aune des études déjà réalisées et de celles à compléter. Les solutions alternatives étudiées intégrant les critères environnementaux et de santé devront notamment être exposées.

(4) L'Autorité environnementale recommande de justifier le projet en présentant une analyse environnementale comparative des solutions de substitution raisonnables.

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

3.1. Patrimoine, paysage et biodiversité

■ Un site patrimonial remarquable

Selon le dossier, l'enjeu patrimonial lié à la cité-jardin de la Butte Rouge est fort. Une démarche de classement de la cité-jardin en site patrimonial remarquable est actuellement en cours d'étude et la cité se distingue également par son architecture labellisée depuis 2008 comme Architecture contemporaine remarquable.

Le dossier mentionne que « des diagnostics, techniques, économiques ont permis l'élaboration d'un plan de patrimoine bâti en concertation avec la DRAC » (partie 5, p. 50).

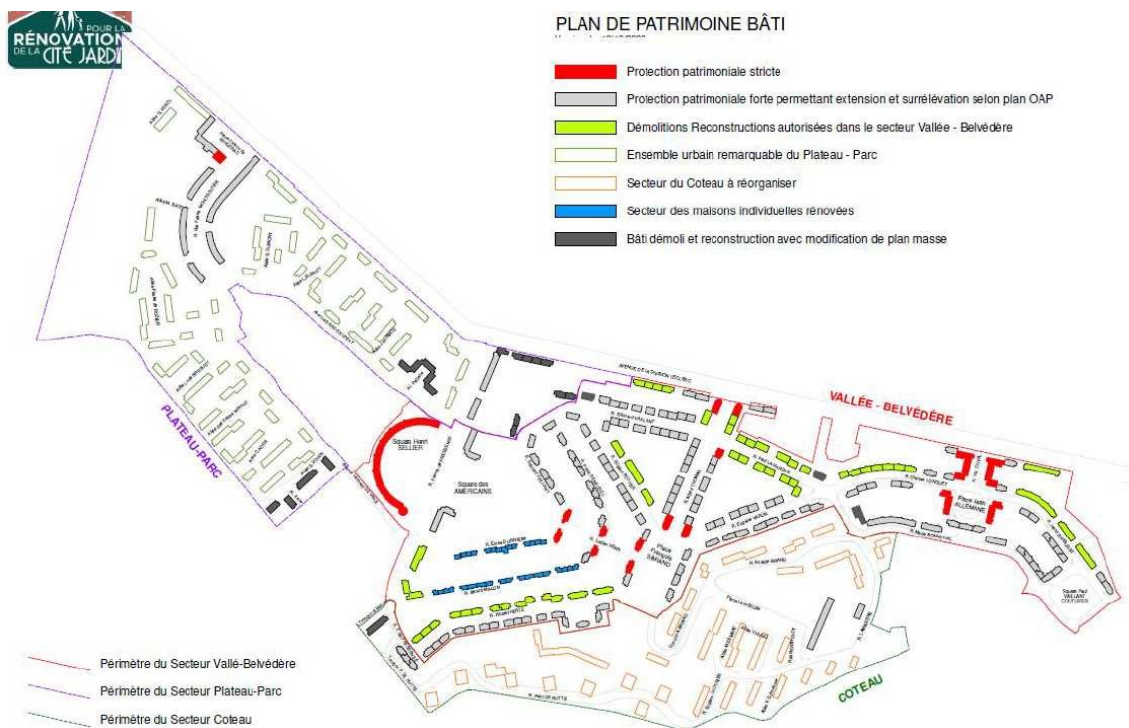


Illustration 7: Plan du patrimoine bâti de la cité-jardin, source : étude d'impact, partie 5, p. 51.

Le plan (Illustration 7) y définit des bâtiments à réhabiliter sous protection stricte, des bâtiments à l'architecture significative à réhabiliter sous protection forte, l'ensemble urbain remarquable du Plateau à préserver et l'ensemble urbain du coteau à réorganiser (partie 5, plan p. 51). L'Autorité environnementale regrette que le document ne soit pas annexé au dossier afin d'éclairer la démarche et les arguments mobilisés pour ce classement et les niveaux de protection.

De plus, elle souligne que le dossier avance des principes qui sont pour l'instant assez flous. Ainsi, il indique que les surélévations ne seront pas imposées « n'importe où au risque de dénaturer ce qui fait l'essence du paysage et le caractère unique de la Butte Rouge » (partie 5, p. 52). Il indique également densifier « si nécessaire » « en périphérie du site et non en ses cœurs historiques ». Pour autant, le dossier n'apporte pas d'arguments suffisants pour justifier une densification et ne démontre pas en quoi la « périphérie du site » serait plus adaptée pour accueillir une telle densification.

L'Autorité environnementale estime que chaque démolition et rénovation doit être justifiée au regard d'un diagnostic précis du bâti et des logements, d'une analyse comparative de solutions alternatives et d'une justification précise des choix retenus en tenant compte des qualités architecturales des édifices et paysagères de la cité-jardin.

(5) L'Autorité environnementale recommande de :

- présenter la démarche mise en œuvre pour définir les niveaux de protection des bâtiments ;
- préciser les principes d'intervention sur la cité-jardin et démontrer qu'ils contribueront à la préservation de ce patrimoine architectural et paysager ;
- détailler le diagnostic architectural et patrimonial de chacun des édifices visés par une opération de démolition et de rénovation, analyser sa situation dans le plan de la cité-jardin et démontrer au regard de ces éléments la pertinence du projet et sa capacité à préserver les qualités urbaines, architecturales et culturelles de la Butte Rouge.

Le plan guide transmis (Illustration 4) n'indique pas clairement le nombre de bâtiments pouvant être démolis, reconstruits ou rénovés et ne semble pas être en cohérence avec le plan de patrimoine bâti (Illustration 7). Le dossier gagnerait à présenter une série de plans indiquant clairement à l'échelle du site de projet l'état actuel, les rénovations (lourdes et légères), les démolitions, les reconstructions et les constructions neuves, en intégrant également les parcs, jardins, arbres et autres espaces végétalisés et de pleine terre. Plus largement, l'Autorité environnementale regrette qu'il n'y ait pratiquement aucune photo, coupe et photomontage permettant de décrire l'état initial (ambiance paysagère, état du bâti, etc.) et l'état projeté, a minima sous forme d'hypothèses. Ces visuels doivent contribuer à la justification des choix opérés et permettre d'apprécier l'intégration des nouvelles constructions et des immeubles réhabilités dans cet environnement patrimonial. L'étude d'impact devra donc être actualisée sur ce point, au fur et à mesure de l'avancement des projets des différents îlots.

(6) L'Autorité environnementale recommande de :

- clarifier les décisions prises concernant la transformation du bâti et du paysage de la cité-jardin en présentant une série de cartes identifiant précisément chacune des interventions sur le bâti, le sol et la végétation ;
- compléter l'étude d'impact par des visuels (coupes, élévations, photos, montages, etc.) présentant l'état actuel et projeté de la cité-jardin en intégrant les bâtiments, la nature des sols et la végétation.

■ Stratégie paysagère adoptée

Plusieurs entités paysagères et urbaines définissent la cité-jardin : le plateau, le coteau boisé, les cœurs d'îlots, la vallée belvédère, le versant jardiné, etc. Des axes paysagers marquent également le plan masse, notamment celui d'est en ouest reliant la place Henri Sellier à la place Léon Blum (partie 3, p. 142 et Illustration 8). La topographie de ce site offre des points de vue sur une variété de paysages.

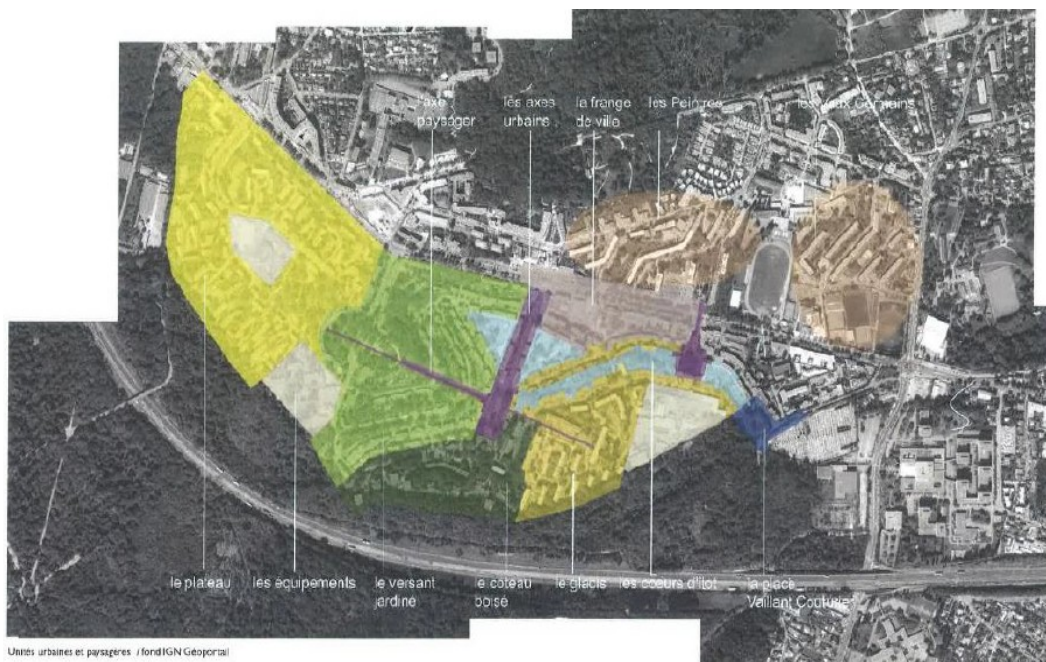


Illustration 8 : Entités paysagères de la cité-jardin, source : étude d'impact, partie 3, p. 139.

De plus, le site est bordé en limite sud par le site inscrit « Vallée de la Bièvre », à côté de la forêt domaniale de Verrières (partie 2, p. 105). Il est marqué par un patrimoine arboré fort et par un équilibre entre espace bâti et naturel, avec pour horizon la forêt. La qualité paysagère du site est donc bien caractérisée à ces deux échelles. Le dossier affiche un objectif de végétalisation et notamment une réduction de 21 % des surfaces imperméabilisées.

lisées, soit six hectares de surface végétalisée supplémentaire. Cependant, il ne précise pas la surface totale de pleine terre présente sur l'ensemble de la cité-jardin⁶ (partie 5, p. 47).

Par ailleurs, les zones d'implantation des parkings automobiles souterrains ne sont pas indiquées. Ils sont susceptibles d'affecter la végétation en affectant notamment les réseaux racinaires et en minéralisant le site.

(7) L'Autorité environnementale recommande de :

- préciser l'évolution des surfaces de pleine terre, bâties et imperméabilisées entre l'état actuel et l'état projeté ;
- démontrer que l'implantation des parkings automobiles souterrains et les techniques de construction n'affecteront pas la végétation de la cité-jardin.

Le dossier contient peu d'informations sur la stratégie paysagère et sa mise en œuvre. Le plan mentionne un « *parcours de mise en valeur* » (partie 5), des places et axes « à requalifier », des « *réserves de biodiversité* », la création de « *jardins familiaux* » supplémentaires (partie 4, p. 20). Ces stratégies sont très peu illustrées et peu détaillées au regard notamment de la situation actuelle et des modalités de mise en œuvre.

Il est indiqué que « *la démolition des bâtiments initiaux ainsi que la reconstruction de nouveaux bâtiments vont engendrer une modification des vues et des perceptions urbaines* » (partie 5, p. 46). Pour l'Autorité environnementale, il y a lieu de l'illustrer le plus précisément possible et de justifier en quoi les choix réalisés confortent le paysage de cité-jardin, conservent les perspectives vers les sites sensibles alentour (vallée de la Bièvre, parc des Sceaux, etc.) et assurent l'insertion du projet dans le paysage du plateau et de la vallée.

Le dossier doit développer la stratégie paysagère du projet, en détaillant concrètement les intentions exprimées sur la base de visuels précis. Une attention particulière devra être portée sur la requalification des espaces publics et des espaces verts, de pleine terre, de la préservation – notamment en phase chantier – des éléments arborés remarquables qui fondent le paysage actuel, et l'articulation tant paysagère qu'écologique avec la lisière de la forêt de Verrières limitrophe. Pour l'Autorité environnementale, les parcs et les formes urbaines sont remarquables et nécessitent une requalification, un véritable projet paysager d'ensemble qui n'apparaît pas pour l'instant dans le dossier.

(8) L'Autorité environnementale recommande de préciser et illustrer la stratégie paysagère du projet au regard de la présence d'un patrimoine arboré important, de parcs et formes urbaines remarquables caractérisant la cité-jardin et son insertion dans le paysage du plateau et de la vallée en transition vers la forêt de Verrières voisine.

3.2. Énergie et climat

D'après le dossier, les « *bâtiments actuellement sur site et qui seront démolis dans le cadre du projet ont été construits pour la majorité dans les années 1960* » (partie 5, p. 15). Ils posent notamment des problèmes énergétiques (manque d'isolation thermique) (partie 3, p. 200). Selon les plans fournis dans le dossier, les démolitions concernent environ 40 bâtiments et environ 67 seront soit démolis ou réhabilités (choix non arrêtés) (Illustration 9).

⁶ Elle est seulement indiquée pour l'îlot test 1 (partie 5, p. 47).

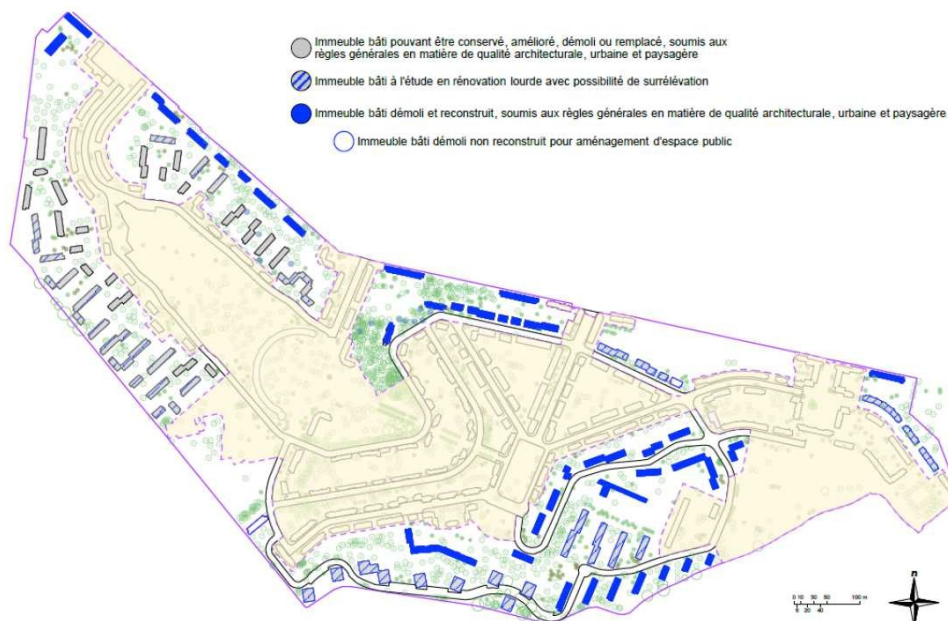


Illustration 9: Plan répertoriant les immeubles démolis avec reconstruction (bleu foncé) ou non reconstruits (blanc, contour bleu). Au total, au moins quarante immeubles seront démolis. Source : partie 5, p. 56.

L'Autorité environnementale constate que ces choix, même s'ils ne sont pas tous arrêtés, ne sont pas suffisamment justifiés au regard d'un diagnostic précis de l'état du bâti (salubrité, qualité architecturale, etc.). L'analyse architecturale et sanitaire est insuffisamment détaillée et n'apporte donc pas les arguments nécessaires pour motiver le choix de la démolition d'un grand nombre de bâtiments. En particulier, le dossier ne démontre pas l'impossibilité de parvenir à une performance énergétique suffisante par la seule rénovation de ces logements. Une telle démonstration devrait également intégrer une analyse de cycle de vie rendant notamment compte de l'empreinte énergétique des matériaux et éléments de construction, et comparer cette empreinte à celle d'une rénovation lourde et légère du bâti.

(9) L'Autorité environnementale recommande de justifier les démolitions au regard :

- d'un diagnostic précis du bâti (enjeu patrimonial, qualité architecturale, salubrité, état énergétique, etc.) ;
- d'une analyse de cycle de vie comparant le projet à un scénario privilégiant la rénovation du bâti et tenant compte de l'empreinte énergétique de l'ensemble des activités et matériaux mobilisés.

Plus globalement, l'analyse de l'empreinte environnementale du projet n'est pas estimée suivant une approche de cycle de vie. En particulier, les émissions de gaz à effet de serre potentiellement induites par les démolitions, constructions, rénovations des bâtiments et les transformations de l'espace public ne sont pas estimés. L'Autorité environnementale attend de la maîtrise d'ouvrage qu'elle estime, dès les premières phases du projet, l'empreinte carbone des solutions envisagées et alternatives. À ce stade du projet, cette estimation se fait sur la base d'ordres de grandeur et tient compte des incertitudes inhérentes à ce type de calcul. L'objectif est de prendre la mesure de l'impact des différentes solutions qui se présentent au porteur, et de prendre ses décisions en connaissance de cause.

L'absence d'une analyse de l'empreinte carbone du projet d'ensemble et des choix pris pour l'opération de réhabilitation des trois bâtiments de l'îlot Mermoz ne permet donc pas d'évaluer la pertinence des décisions au regard de l'urgence climatique et de l'impératif de réduction rapide des émissions de gaz à effet de serre, tout comme de la valeur patrimoniale de ces bâtiments. L'étude d'impact précise que « le bilan carbone de l'opération (pour le neuf et le rénové) est actuellement en cours de réalisation » (partie 4, p. 23). Si ce « bilan carbone » n'est pas disponible, le dossier affirme malgré tout que ce projet constitue un « gigantesque chantier bas-carbone ». Pour l'Autorité environnementale, une telle affirmation ne repose aujourd'hui que sur des

intentions. Si ces dernières sont louables, elles doivent maintenant s'inscrire dans une démarche de conception fondée sur une analyse de cycle de vie approfondie de différentes solutions techniques et architecturales, en tenant compte des émissions de gaz à effet de serre induites par l'ensemble des interventions sur le bâti et l'espace public de la cité-jardin. Cette analyse de cycle de vie, et en particulier l'estimation des émissions de gaz à effet de serre, devra être actualisée de manière itérative au fur et à mesure que le projet d'ensemble se précise, pour orienter au mieux la prise de décision.

(10) L'Autorité environnementale recommande, à l'échelle du projet d'ensemble et de l'opération portant sur l'îlot test Mermoz, de :

- fournir une estimation du potentiel d'émissions de gaz à effet de serre suivant une approche de cycle de vie ;
- présenter une analyse comparative de l'empreinte carbone de différentes solutions techniques, architecturales et paysagères et d'expliquer comment une telle analyse a contribué à la prise de décision au regard des impératifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

L'« étude de faisabilité sur le potentiel d'approvisionnement en énergies renouvelables de la cité-jardin » (Annexe 6) explique qu'a priori l'ensemble du quartier sera raccordé au réseau de chaleur urbain, alimenté notamment par un puits géothermique. L'étude évoque également la possibilité d'intégrer des panneaux solaires thermiques et photovoltaïques en toiture (partie 5, p. 15). Ces orientations restent à confirmer et doivent encore être intégrées à l'évaluation de l'empreinte carbone du projet.

Par ailleurs, si le dossier indique que les bâtiments respecteront la RE 2020 pour les constructions neuves (partie 5, p. 15), une obligation réglementaire, il ne précise pas le niveau de performance énergétique et carbone visé pour les rénovations.

(11) L'Autorité environnementale recommande de préciser :

- les choix en termes d'approvisionnement énergétique de la cité jardin et d'intégrer les technologies envisagées dans l'analyse globale de l'empreinte carbone du projet ;
- les niveaux de performances énergétiques et carbone envisagés aussi bien pour les constructions neuves que pour les projets de rénovations.

Le dossier indique que « 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 » (partie 3, p. 16). L'Autorité environnementale souligne l'importance de ce constat et l'enjeu qu'il révèle pour le futur de la cité-jardin. Face au changement climatique et à ces effets sur l'intensification et la fréquence des épisodes caniculaires, il est essentiel de veiller à préserver, voir améliorer, cet effet d'îlot de fraîcheur garanti par le plan d'urbanisation de la Butte Rouge.

Ainsi, l'Autorité environnementale considère qu'il est nécessaire de démontrer que le projet global ne risque pas de réduire cet effet d'îlot de fraîcheur en intervenant sur l'emprise du bâti, ses façades, les espaces publics et les matériaux qui les constituent.

(12) L'Autorité environnementale recommande de démontrer que le projet ne réduit pas l'effet d'îlot de fraîcheur constitué par la végétation et la nature des sols de pleine terre et, le cas échéant, de réviser le projet pour garantir les qualités climatiques de la Butte Rouge.

Le parking souterrain, s'il permet de libérer de l'espace en surface, est également une solution constructive qui induit l'extraction d'importants volumes de terre et la mise en œuvre d'une structure utilisant des matériaux ayant une forte empreinte environnementale. Le dossier devra donc intégrer une étude d'impact comparative basée sur différents scénarios d'implantation du stationnement automobile.

(13) L'Autorité environnementale recommande de mener une analyse comparative basée sur différents scénarios d'implantation du stationnement automobile (souterrain ou en surface, sites d'implantation, etc.) afin d'aider à la prise de décision avec pour objectif de limiter autant que possible l'impact environnemental de la solution retenue.

3.3. Biodiversité

La cité-jardin est caractérisée par des milieux naturels variés : parcs, haies, arbres, pelouses urbaines et robineraies, etc. Ces espaces sont autant de supports de vie et de développement de la faune. Le patrimoine arboré est également remarquable, caractérisé par la présence de la forêt domaniale de Verrières qui « donne un aspect de prolongement » (partie 2, p. 101).

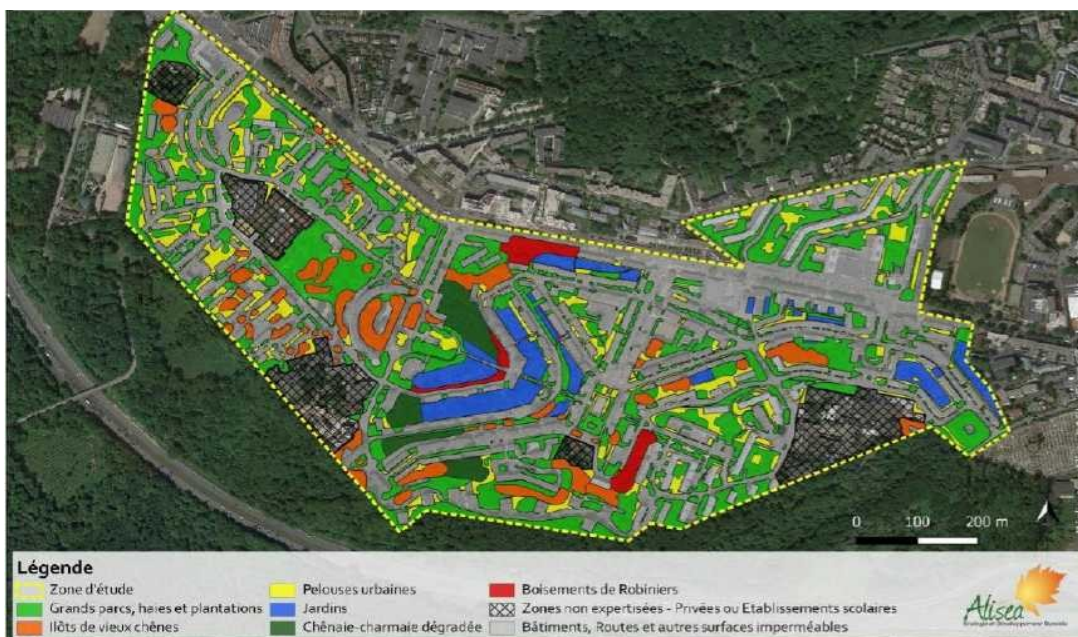


Illustration 10: Recensement des habitats naturels à l'échelle de la cité-jardin, source : étude d'impact, partie 3, p. 98.

Selon l'étude écologique datant d'août 2023, plusieurs espèces protégées sont présentes sur le site : un écureuil roux (potentiel) et un hérisson d'Europe (avéré)⁷, trois espèces protégées de chauves-souris⁸, sept espèces remarquables d'oiseaux et deux espèces protégées potentielles de reptiles ont été repérées sur site. Plus généralement, par la richesse de ces milieux, de sa flore, et du fait de la proximité des domaines boisés, la cité-jardin constitue une pièce urbaine remarquable et particulièrement précieuse pour contribuer à la préservation de la biodiversité.

Le dossier identifie et quantifie les surfaces affectées par le projet (partie 5, p. 34) mais ne les rapporte pas aux surfaces totales des milieux concernés, ce qui ne permet pas d'avoir une évaluation précise. Il n'indique pas non plus les impacts liés aux îlots tests, à l'ensemble des interventions sur la cité-jardin, et aux phases de chantier⁹.

(14) L'Autorité environnementale recommande de clarifier la présentation des impacts sur la biodiversité existante en précisant l'analyse de l'état initial à l'échelle du projet global, en indiquant les surfaces des

7 Prospections de 2018 selon l'étude écologique (Annexe 3).

8 Points d'écoute réalisés en 2019 puis en août 2023.

9 Les mesures ERC proposées dans l'étude écologique et dans l'étude d'impact sont en tout état de cause réduites aux emprises des îlots tests 1 et 2.

milieux naturels affectés, et en présentant les mesures d'évitement, de réduction et, à défaut, de compensation visant à préserver les écosystèmes de la cité-jardin.

Par ailleurs, l'impact sur les îlots de vieux chênes semble sous-estimé. Il est indiqué que 0,29 ha sont touchés (ou trois îlots de vieux chênes) (partie 5, p. 34, 37). Pourtant, ces chênes devraient être épargnés en tant que sujets remarquables (partie 5, p. 22-23). Plus généralement, l'abattage des arbres n'est pas suffisamment argumenté, notamment au regard des arbres remarquables dont les conditions de préservation ne sont pas précisées (partie 3, p. 104). Un diagnostic phytosanitaire aurait également dû être réalisé et annexé au dossier.

(15) L'Autorité environnementale recommande de :

- réviser le projet afin d'éviter l'abattage des îlots de vieux chênes ;
- présenter un diagnostic phytosanitaire et préciser en conséquent le plan d'abattage des arbres.

Le dossier propose ainsi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation (ERC) telles que la mise en place de balisages spécifiques, l'adaptation de la période travaux et de la luminosité aux cycles de reproduction des espèces ainsi que la mise en place d'abatages progressifs pour les arbres destinés à l'être. Néanmoins, ces mesures, si elles sont positives, gagneraient à être précisées (exemple : emplacement des hibernaculums, des gîtes à chiroptères/avifaune, etc.).

D'après l'Autorité environnementale, les impacts devraient être évalués à l'échelle globale du projet et de nouvelles mesures d'évitement, de réduction et, à défaut, de compensation, être proposées. Par ailleurs, des mesures de suivi en phase exploitation devront être ajoutées (et pas seulement en phase chantier).

(16) L'Autorité environnementale recommande de proposer des mesures d'évitement, de réduction et, à défaut, de compensation, à l'échelle globale du projet, ainsi que des mesures de suivi en phase exploitation.

Par ailleurs, l'Autorité environnementale relève qu'à l'échelle de l'îlot test n° 1, les seuls visuels du dossier montrent des monocultures de gazons tondus au sein des espaces publics qui présentent peu d'intérêt écologique (Illustration 11). De plus, des talus et remblaiements prévus sur des terrains arborés sont susceptibles de nuire au développement des arbres et de leur système racinaire en rehaussant le niveau du sol (Illustration 11).

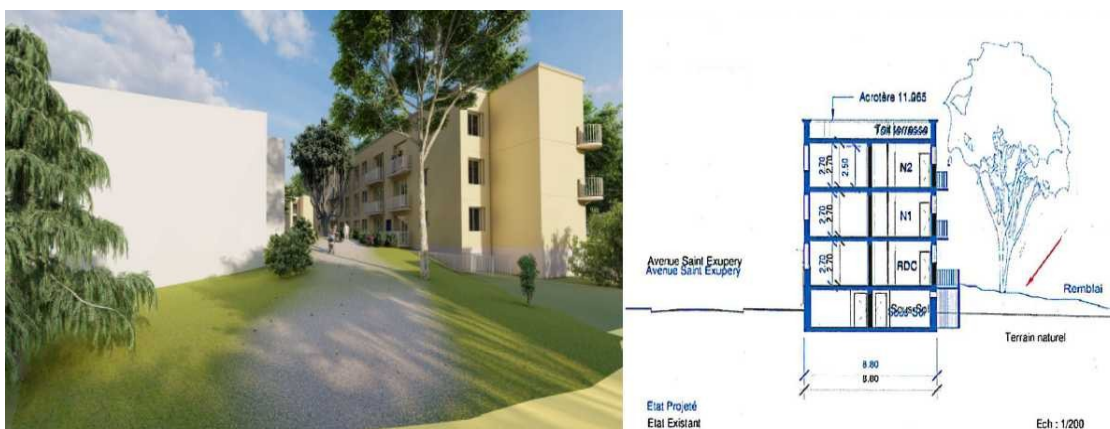


Illustration 11 : Visuel des espaces engazonnés des bâtiments de l'îlot test 1 (7-9 avenue de Saint-Exupéry) (à gauche) et montage avant/après projet des coupes du projet (à droite), source : annexes à l'étude d'impact/DRIEAT.

(17) L'Autorité environnementale recommande de renoncer aux remblaiements susceptibles d'affecter le développement des arbres et de leur système racinaire ou, à défaut, démontrer que ils ne sont pas susceptibles d'impacter les sujets présents sur site.

3.4. Mobilités

La création de près de mille logements supplémentaires¹⁰ sur le site de la cité-jardin représente un enjeu fort en termes de déplacements.

La desserte du site s'est vue renforcée avec l'arrivée du tramway T10 depuis juin 2023, connecté avec la ligne du tramway 6 et la station Croix de Berny du RER B. Il relie Antony à Clamart en passant par Châtenay-Malabry et le Plessis-Robinson (Illustration 12). Quatre arrêts desservent la cité-jardin (partie 4, p. 18).



Illustration 12: Desserte de la cité-jardin par le tramway T10, source : étude d'impact, partie 3, p. 223.

Une étude de trafic a été réalisée en décembre 2022¹¹ à l'échelle de l'ensemble de la cité-jardin, en prenant comme hypothèse une augmentation de seulement 829 logements, conduisant à une « évolution naturelle nulle du trafic » et en évaluant le report modal dû au T10 à -9 % de trafic routier (partie 5, p. 13-14). Le dossier fait état d'une augmentation globale de 16 % au sein de la zone d'étude (partie 5, p. 71). Il y a lieu de clarifier ces divergences.

Selon l'Autorité environnementale, cette évaluation est insuffisante. Le dossier doit pouvoir montrer comment cette croissance démographique pourra être absorbée par la desserte actuelle, notamment en termes de report modal vers les transports en commun (capacité suffisante de la ligne T10 notamment, report estimé vers les modes actifs).

(18) L'Autorité environnementale recommande de :

- réviser l'évaluation des impacts du projet sur le trafic routier en prenant comme hypothèse la construction et rénovation de 4 300 logements à terme, et non 4 129 comme c'est le cas dans l'étude d'impact actuelle ;
- clarifier la quantification du trafic généré par le projet et démontrer comment la desserte en transports en commun et modes doux permettra d'absorber le nouveau flux d'habitants.

Il est indiqué qu'aucun itinéraire vélo n'est présent sur le site (partie 3, p. 205) mais que les modes actifs seront favorisés (partie 5, p. 46). Or, l'Autorité environnementale constate que l'étude d'impact ne fait pas encore apparaître de plan de mobilités avec les tracés de cheminements piétons ou vélos. Il sera nécessaire de l'intégrer.

À ce titre, le dossier mentionne la création d'un itinéraire cyclable le long du T10 (partie 4, p. 18) sans plus de précisions. Il y a lieu de préciser les conditions globales d'incitation à l'usage du vélo, en précisant notamment les connexions aux autres aménagements existants à l'échelle plus large du quartier, les conditions d'utilisation (profil des voiries), ainsi que le stationnement vélos (pas seulement public mais aussi privé), dans une vision de « chaîne des déplacements », et conformément aux objectifs affichés en la matière (partie 5, p. 66).

(19) L'Autorité environnementale recommande de fournir les conditions globales d'incitation à l'usage du vélo (stationnement, sécurisation des trajets, etc.) au niveau de la cité-jardin en les restituant dans la chaîne des déplacements quotidiens des habitants.

10 Non évaluée en termes d'habitants supplémentaires dans le dossier

11 Sur la base de comptages de novembre 2022

En termes de stationnement, il est indiqué que la cité-jardin compte 1 192 places de stationnement privé pour 4 100 logements, soit 0,36 place par logement. Ces places sont en majorité en voirie (partie 5, p. 67). Le projet indique simplement que sur le périmètre NPNRU, le stationnement passe de 756 places pour 887 logements (taux de 0,85 places par logement) à 686 places pour 858 logements (taux de 0,80 place par logement). La construction d'un certain nombre de stationnements automobiles est prévue en sous-sol pour libérer les surfaces en cœur d'îlots (partie 4, p. 35). À ce stade du projet, ces interventions sont peu développées. Toutefois, l'Autorité environnementale souligne la nécessité d'avancer sur cette thématique en menant une analyse comparative de différentes solutions de stationnement, dans le but de favoriser les mobilités actives et les transports en commun, et réduire l'usage de l'automobile individuelle, tout en limitant l'impact environnemental du projet.

Selon le dossier, le projet prévoit également la réorganisation des voiries et trottoirs sur l'ensemble du site avec la création d'emprises sans voiture (partie 5, p. 72). Une description et un dimensionnement du stationnement à l'échelle globale de la cité-jardin (ratio visé notamment) est attendu, en explicitant la stratégie de report modal.

(20) L'Autorité environnementale recommande de :

- préciser le nombre de stationnements sur l'ensemble du projet ;
- présenter la stratégie de report modal et les solutions visant à favoriser les mobilités actives et transports en commun.

3.5. Prise en compte des pollutions

■ Pollution des sols

Le projet prévoit la programmation ou la restructuration d'établissements accueillant un public sensible au sein de la cité-jardin. L'enjeu lié à la pollution des sols est donc fort.

Pour l'instant, les études de pollution des sols (juin 2022) n'ont été menées qu'à l'échelle des îlots tests. Il faudra les actualiser, notamment au regard de la présence des sites Basias/Basol pour déterminer et justifier le choix de localisation de la nouvelle crèche et du nouveau centre de loisirs prévus pour le groupe scolaire Thomas Masaryk. L'Autorité environnementale souligne que le plan des équipements publics (partie 4, p. 37) les localise à proximité de sites Basias. Au regard de la circulaire de 2007, la construction des établissements sensibles doit être évitée sur des sols pollués.

Plus largement, des études concernant la pollution des sols devront être menées pour tous les travaux concernant les nouveaux bâtiments de logements et espaces publics, afin de bien démontrer la compatibilité des sols et des travaux avec les différents usages projetés.

(21) L'Autorité environnementale recommande d'actualiser les études de sols en intégrant l'ensemble du projet et de justifier le choix de localisation des établissements sensibles au regard de ces résultats.

■ Pollution sonore

Concernant le bruit, des études ont été menées en 2019¹² avec des mesures sur site et des modélisations tenant compte du projet d'ensemble. Certaines mesures sur site n'ont été réalisées que pendant quelques heures et l'ensemble des mesures est globalement de date assez ancienne, ce qui est susceptible de remettre en cause leur représentativité. Elles devraient être réalisées a minima sur plusieurs semaines. Celles-ci montrent que globalement la partie sud de la cité-jardin et notamment les cœurs d'îlots sont préservés des nuisances sonores de l'avenue de la Division Leclerc (où les niveaux simulés dépassent les 65 dB(A)¹³). Comme

12 Mesures du 5 et 6 novembre 2019 montrant des niveaux de bruit moyen (LA_{éq}) allant jusqu'à 59 dB(A) de jour au nord-ouest du site (au niveau de l'église orthodoxe Sainte-Marie et Saint Marc (point de mesures de longue durée) et jusqu'à 67 dB(A) au niveau de l'avenue de la division Leclerc (point de mesure de courte durée).

13 Niveaux de bruit moyens calculés à 4 mètres au-dessus du sol.

une densification en logements est attendue et notamment des démolitions/reconstructions le long de cette avenue bruyante, des mesures d'évitement et de réduction allant au-delà du seul respect des normes d'isolement acoustique devront être proposées.

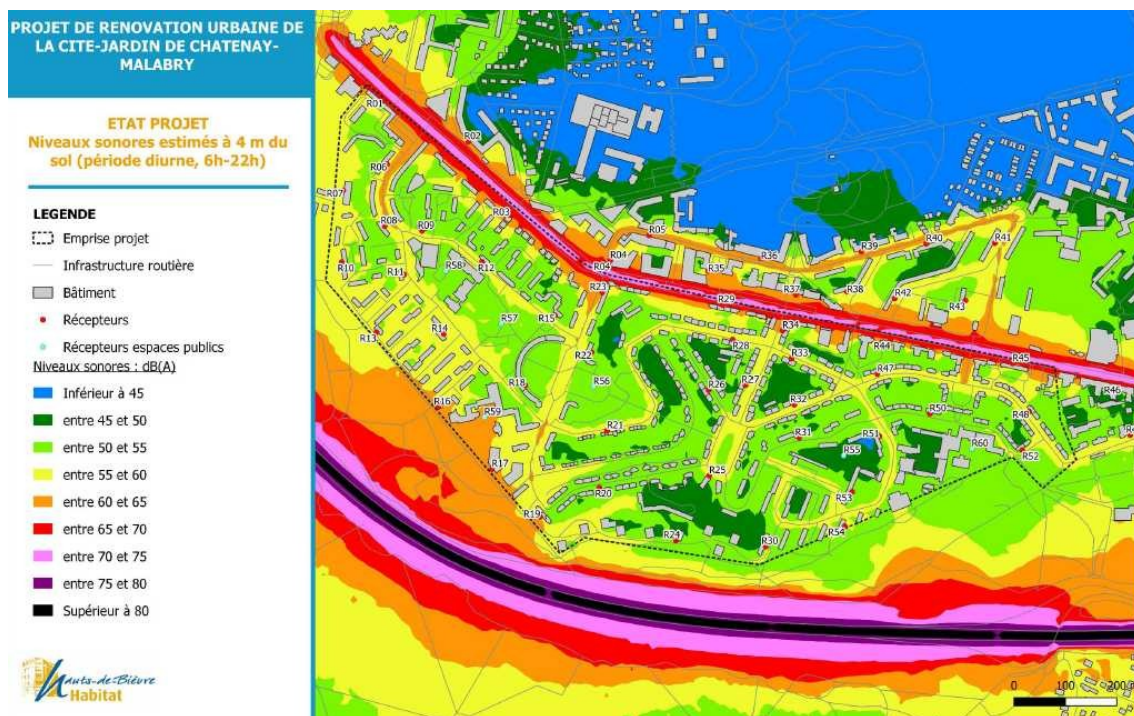


Illustration 13: Niveaux sonores moyens simulés sur une journée à l'état projet, source : partie 5, p. 85.

(22) L'Autorité environnementale recommande d'actualiser les études de bruit et améliorer leur représentativité (durée des points de mesure notamment) afin de proposer des mesures d'évitement et de réduction allant au-delà du seul respect des normes d'isolement acoustique, en particulier au niveau des bâtiments implantés le long de l'avenue de la Division Leclerc.

■ Déchets

Le dossier ne présente pas le diagnostic « ressources » qui semble pourtant avoir été effectué (partie 4, p. 23). Les travaux de rénovation et de démolition vont engendrer un flux sortant de matériaux dont l'étude doit rendre compte des impacts environnementaux potentiels. Le dossier devra également présenter la stratégie adoptée pour favoriser le réemploi et le recyclage de ces matériaux en précisant les filières mobilisées.

(23) L'Autorité environnementale recommande de fournir le diagnostic ressources réalisé en indiquant les choix retenus pour favoriser le réemploi et le recyclage des matériaux issus des chantiers de rénovation et de démolition.

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

Le présent avis devra être joint au dossier d'enquête publique.

Conformément à l'[article L.122-1 du code de l'environnement](#), le présent avis de l'autorité environnementale devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'[article L.123-2](#). Ce mémoire en réponse devrait notamment préciser comment le maître d'ouvrage envisage de tenir compte de l'avis de l'Autorité environnementale, le cas échéant en modifiant son projet. Il sera transmis à la MRAe à l'adresse suivante : mrae-idf.migt-paris.igedd@developpement-durable.gouv.fr.

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

L'avis de l'Autorité environnementale est disponible sur le site internet de la Mission régionale de l'autorité environnementale d'Île-de-France.

Délibéré en séance le 28 février 2024

Siégeaient :

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

ANNEXE

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

- (1) L'Autorité environnementale recommande de préciser les étapes et modalités de relogement des personnes amenées à devoir quitter leur logement, temporairement ou définitivement, ce qui constitue une composante du projet.....8
- (2) L'Autorité environnementale recommande de : - compléter l'étude d'impact, ou l'actualiser, en fonction du phasage des opérations, par la description et l'évaluation du projet global (programmation, visuels paysagers, descriptions architecturales, cartographie des bâtiments démolis, rénovés, reconstruits, etc.) ; - réaliser une étude de pollution des sols à l'échelle du projet global.....11
- (3) L'Autorité environnementale recommande de : - préciser la situation du document d'urbanisme actuellement applicable sur le secteur du projet ; - décrire les protections supplémentaires qu'apportera le PLUi en cours d'élaboration, notamment d'un point de vue architectural et paysager, en lien avec le présent projet.....12
- (4) L'Autorité environnementale recommande de justifier le projet en présentant une analyse environnementale comparative des solutions de substitution raisonnables.....12
- (5) L'Autorité environnementale recommande de : - présenter la démarche mise en œuvre pour définir les niveaux de protection des bâtiments ; - préciser les principes d'intervention sur la cité-jardin et démontrer qu'ils contribueront à la préservation de ce patrimoine architectural et paysager ; - détailler le diagnostic architectural et patrimonial de chacun des édifices visés par une opération de démolition et de rénovation, analyser sa situation dans le plan de la cité-jardin et démontrer au regard de ces éléments la pertinence du projet et sa capacité à préserver les qualités urbaines, architecturales et culturelles de la Butte Rouge.....13
- (6) L'Autorité environnementale recommande de : - clarifier les décisions prises concernant la transformation du bâti et du paysage de la cité-jardin en présentant une série de cartes identifiant précisément chacune des interventions sur le bâti, le sol et la végétation ; - compléter l'étude d'impact par des visuels (coupes, élévations, photos, montages, etc.) présentant l'état actuel et projeté de la cité-jardin en intégrant les bâtiments, la nature des sols et la végétation.....14
- (7) L'Autorité environnementale recommande de : - préciser l'évolution des surfaces de pleine terre, bâties et imperméabilisées entre l'état actuel et l'état projeté ; - démontrer que l'implantation des parkings automobiles souterrains et les techniques de construction n'affecteront pas la végétation de la cité-jardin.....15
- (8) L'Autorité environnementale recommande de préciser et illustrer la stratégie paysagère du projet au regard de la présence d'un patrimoine arboré important, de parcs et formes urbaines remarquables caractérisant la cité-jardin et son insertion dans le paysage du plateau et de la vallée en transition vers la forêt de Verrières voisine.....15
- (9) L'Autorité environnementale recommande de justifier les démolitions au regard : - d'un diagnostic précis du bâti (enjeu patrimonial, qualité architecturale, salubrité, état énergétique, etc.) ; - d'une analyse de cycle de vie comparant le projet à un scénario pri-

vilégiant la rénovation du bâti et tenant compte de l’empreinte énergétique de l’ensemble des activités et matériaux mobilisés.....16

(10) L’Autorité environnementale recommande , à l’échelle du projet d’ensemble et de l’opération portant sur l’îlot test Mermoz, de : - fournir une estimation du potentiel d’émissions de gaz à effet de serre suivant une approche de cycle de vie ; - présenter une analyse comparative de l’empreinte carbone de différentes solutions techniques, architecturales et paysagères et d’expliquer comment une telle analyse a contribué à la prise de décision au regard des impératifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre.17

(11) L’Autorité environnementale recommande de préciser : - les choix en termes d’approvisionnement énergétique de la cité jardin et d’intégrer les technologies envisagées dans l’analyse globale de l’empreinte carbone du projet ; - les niveaux de performances énergétiques et carbone envisagés aussi bien pour les constructions neuves que pour les projets de rénovations.....17

(12) L’Autorité environnementale recommande de démontrer que le projet ne réduit pas l’effet d’îlot de fraîcheur constitué par la végétation et la nature des sols de pleine terre et, le cas échéant, de réviser le projet pour garantir les qualités climatiques de la Butte Rouge.....17

(13) L’Autorité environnementale recommande de mener une analyse comparative basée sur différents scénarios d’implantation du stationnement automobile (souterrain ou en surface, sites d’implantation, etc.) afin d’aider à la prise de décision avec pour objectif de limiter autant que possible l’impact environnemental de la solution retenue.18

(14) L’Autorité environnementale recommande de clarifier la présentation des impacts sur la biodiversité existante en précisant l’analyse de l’état initial à l’échelle du projet global, en indiquant les surfaces des milieux naturels affectés, et en présentant les mesures d’évitement, de réduction et, à défaut, de compensation visant à préserver les écosystèmes de la cité-jardin.....18

(15) L’Autorité environnementale recommande de : - réviser le projet afin d’éviter l’abat-tage des îlots de vieux chênes ; - présenter un diagnostic phytosanitaire et préciser en conséquent le plan d’abattage des arbres.....19

(16) L’Autorité environnementale recommande de proposer des mesures d’évitement, de réduction et, à défaut, de compensation, à l’échelle globale du projet, ainsi que des mesures de suivi en phase exploitation.....19

(17) L’Autorité environnementale recommande de renoncer aux remblaiements suscep-tibles d’affecter le développement des arbres et de leur système racinaire ou, à défaut, démontrer que ils ne sont pas susceptibles d’impacter les sujets présents sur site.....19

(18) L’Autorité environnementale recommande de : - réviser l’évaluation des impacts du projet sur le trafic routier en prenant comme hypothèse la construction et rénovation de 4 300 logements à terme, et non 4 129 comme c’est le cas dans l’étude d’impact actuelle ; - clarifier la quantification du trafic généré par le projet et démontrer comment la desserte actuelle en transports en commun et modes doux permettra d’absorber le nouveau flux d’habitants.....20

(19) L’Autorité environnementale recommande de fournir les conditions globales d’inci-tation à l’usage du vélo (stationnement, sécurisation des trajets, etc.) au niveau de la

cité-jardin en les restituant dans la chaîne des déplacements quotidiens des habitants.
.....20

(20) L'Autorité environnementale recommande de : - préciser le nombre de stationnements sur l'ensemble du projet ; - présenter la stratégie de report modal et les solutions visant à favoriser les mobilités actives et transports en commun.....21

(21) L'Autorité environnementale recommande d'actualiser les études de sols en intégrant l'ensemble du projet et de justifier le choix de localisation des établissements sensibles au regard de ces résultats.....21

(22) L'Autorité environnementale recommande d'actualiser les études de bruit et améliorer leur représentativité (durée des points de mesure notamment) afin de proposer des mesures d'évitement et de réduction allant au-delà du seul respect des normes d'isolement acoustique, en particulier au niveau des bâtiments implantés le long de l'avenue de la Division Leclerc.....22

(23) L'Autorité environnementale recommande de fournir le diagnostic ressources réalisé en indiquant les choix retenus pour favoriser le réemploi et le recyclage des matériaux issus des chantiers de rénovation et de démolition.....22