



Mission régionale d'autorité environnementale

Région Hauts-de-France

**Avis délibéré de la mission régionale
d'autorité environnementale
Hauts-de-France
sur le projet de rénovation urbaine du quartier de l'Alma
sur la commune de Roubaix (59)
Actualisation de l'avis de l'autorité environnementale
n°2022-6619 du 6 décembre 2022
Étude d'impact de janvier 2026**

N° MRAe 012406/A P

AVIS DÉLIBÉRÉ n° 012406/A P adopté lors de la séance du 10 mars 2026 par
la mission régionale d'autorité environnementale Hauts-de-France

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Hauts-de-France s'est réunie le 10 mars 2026. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis portant sur le projet de rénovation urbaine du quartier de l'Alma à Roubaix, dans le département du Nord.

Étaient présents et ont délibéré : Gilles Croquette, Philippe Gratadour, Guy Hascoët, Sarah Pischiutta et Martine Ramel.

En application du référentiel des principes d'organisation et de fonctionnement des MRAe, arrêté par le ministre de la transition écologique et de la cohésion des territoires le 30 août 2022, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

** **

En application de l'article R. 122-7-I du Code de l'environnement, le dossier a été transmis à la MRAe le 23 janvier 2026, par la Métropole Européenne de Lille, pour avis.

En application de l'article R. 122-6 du Code de l'environnement, le présent avis est rendu par la MRAe Hauts-de-France.

En application de l'article R. 122-7 III du Code de l'environnement, ont été consultés par courriels du 30 janvier 2026 :

- le préfet du département du Nord ;*
- l'agence régionale de santé Hauts-de-France.*

Pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition de l'autorité décisionnaire, du maître d'ouvrage et du public, auxquels il est destiné.

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 permettre d'améliorer le projet et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur celui-ci.

Le présent avis est publié sur le site des MRAe. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.

Le présent avis fait l'objet d'une réponse écrite par le maître d'ouvrage (article L.122-1 du Code de l'environnement).

L'autorité compétente prend en considération cet avis dans la décision d'octroi ou de refus d'autorisation du projet. Elle informe l'autorité environnementale et le public de la décision, de la synthèse des observations ainsi que de leur prise en compte (article L.122-1-1 du Code de l'environnement).

Synthèse de l'avis

Cette synthèse a pour objectif de faire ressortir les enjeux principaux identifiés par la MRAe et les pistes prioritaires d'amélioration du dossier et du projet, et les recommandations associées.

L'avis détaillé présente l'ensemble des recommandations de l'autorité environnementale dont il convient de tenir compte afin d'assurer la clarté du dossier, la qualité de l'évaluation environnementale, la prise en compte de l'environnement et de la santé, ainsi que la bonne information du public.

La Métropole Européenne de Lille (MEL) projette la rénovation urbaine du quartier de l'Alma sur la commune de Roubaix, dans le département du Nord, dans le cadre d'une zone d'aménagement concerté.

Le projet comprend la démolition de 486 logements, la réhabilitation de 390 logements sociaux et privés avec réaménagement des espaces extérieurs, la construction de 101 logements neufs et de trois cellules commerciales, des interventions sur des équipements publics, l'amélioration des espaces publics existants et la création de nouveaux, l'amélioration de la mobilité du quartier en réorganisant le plan de circulation, en favorisant le partage de la rue et en renforçant les circulations pour les piétons et les vélos.

L'étude d'impact a été réalisée par SCE et SYSTRA.

La MRAe avait rendu un premier avis le 6 décembre 2022¹ sur l'étude d'impact du projet intégrée au dossier de création de la ZAC. L'étude d'impact qui fait l'objet du présent avis a été actualisée en 2026 dans le cadre du dossier de réalisation de la ZAC suite à la concertation avec le public et l'avancement des études. Elle prend également en compte le nouveau projet de tramway Roubaix-Tourcoing qui longera le quartier de l'Alma.

Concernant les milieux naturels, les principales incidences du projet sont la suppression d'habitats naturels, le risque de dissémination d'espèces exotiques envahissantes, la destruction d'individus d'espèces protégées, notamment les oiseaux et les chauves-souris, et de leurs habitats. Un impact résiduel fort subsiste pour le Moineau domestique et les autres oiseaux. Un dossier de demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'habitat d'espèces protégées au titre de l'article L.411-2 du Code de l'environnement sera déposé. Des mesures sont prévues, mais la description de certaines d'entre elles devrait être développée, comme le nombre et la localisation des niochirs à Moineau domestique ou des refuges pour chauves-souris.

L'étude acoustique n'a pas été actualisée pour tenir compte des trafics liés au nouveau projet de tramway Roubaix-Tourcoing. Les impacts acoustiques devront être réévalués une fois les études de trafic du tramway finalisées.

Concernant les déchets, les démarches et études doivent être poursuivies pour permettre de réutiliser au maximum les matériaux de démolition du projet, notamment pour permettre le réemploi des matériaux inertes des voiries, des terres, après dépollution le cas échéant, et des gisements de matériaux issus des chantiers de déconstruction, conformément à l'ambition affichée par le projet.

¹ https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/6619_avis_zac_roubaix_alma.pdf

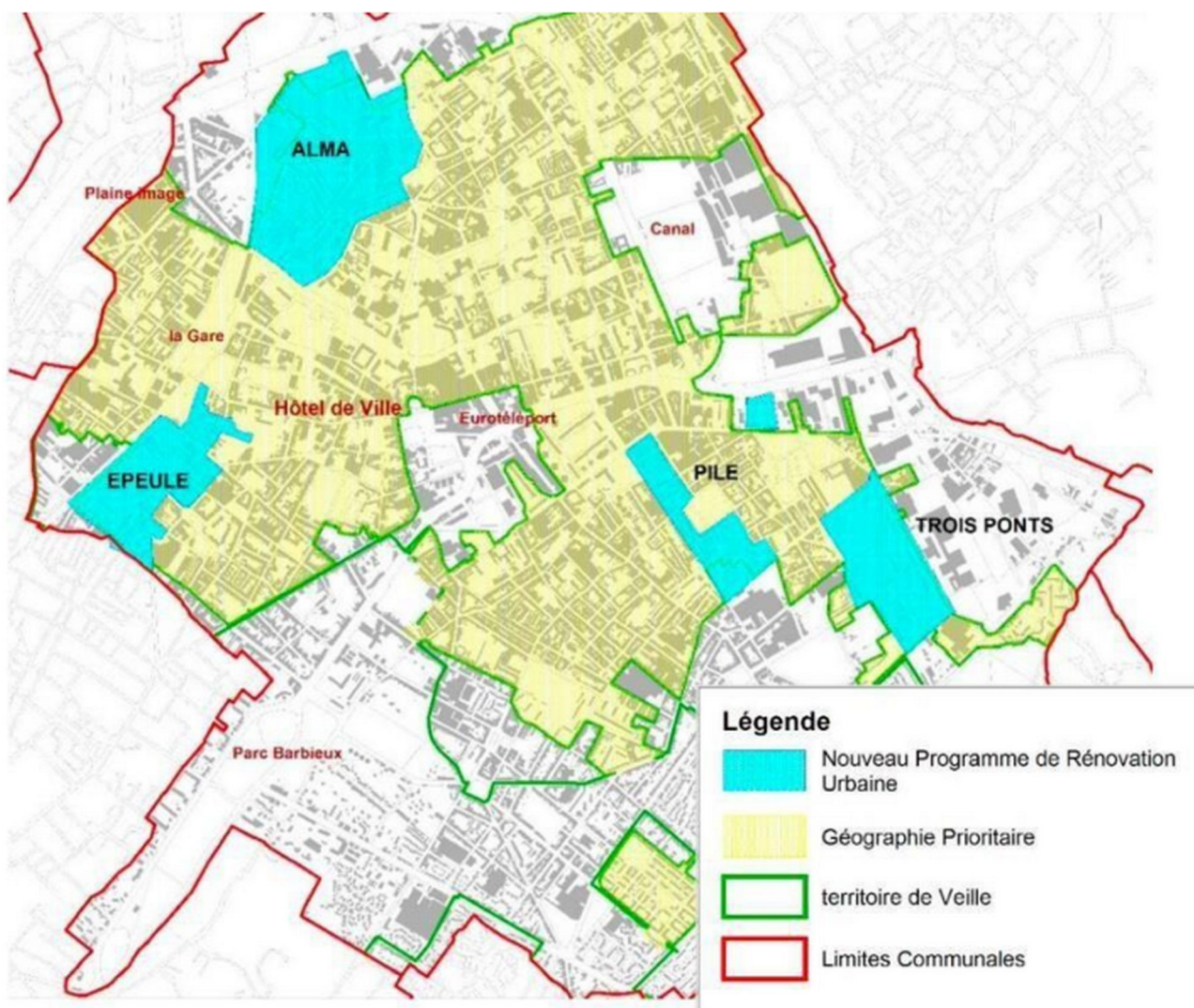
Si le bilan carbone du projet réalisé démontre une baisse nette de 45 % des émissions de gaz à effet de serre à l'échelle du périmètre cette baisse est liée en grande partie à la diminution du nombre de logements et d'habitants prévue. Le recours aux matériaux à faible empreinte carbone, de réemploi ou issus des démolitions doit être approfondi de façon systématique dans la suite des études pour optimiser ce bilan. Par ailleurs, le raccordement systématique des bâtiments rénovés et des nouvelles constructions au réseau de chaleur urbain pris en compte par le bilan carbone du projet doit être confirmé.

Avis détaillé

Note préliminaire : Le contenu surligné en gris signale les termes de l'avis de la MRAe du 6 décembre 2022² maintenus en l'état dans le présent avis. La mise à jour des références aux documents du dossier (numéros de pages et d'annexes) réalisée apparaît sur un fond gris si la partie concernée n'a pas fait l'objet de modification de fond.

I. Présentation du projet

La Métropole Européenne de Lille (MEL) projette la rénovation urbaine du quartier de l'Alma sur la commune de Roubaix, dans le département du Nord, dans le cadre d'une zone d'aménagement concerté dont le dossier de création a été approuvé le 30 juin 2023. Ce projet s'inscrit dans le cadre du Nouveau programme national de rénovation urbaine (NPNRU) qui concerne également d'autres quartiers de Roubaix.



Carte de localisation du quartier de l'Alma au sein de Roubaix avec les quartiers de l'Epeule, du Pile et des Trois Ponts faisant également l'objet d'un renouvellement urbain (source volet 1 de l'étude d'impact page 14)

² https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/6619_avis_zac_roubaix_alma.pdf

Le projet comprend (pages 15 et suivantes du volet 1 de l'étude d'impact) :

- la démolition de 486 logements ;
- la réhabilitation de 390 logements sociaux et privés avec réaménagement des espaces extérieurs ;
- la construction de 101 logements neufs et de trois cellules commerciales ;
- des interventions sur les équipements avec la réhabilitation et l'extension de l'école Blaise Pascal et du gymnase existant, ainsi que, sur l'îlot Wagnon, la création d'un nouveau complexe sportif au sein du Grenier à sel qui sera réhabilité, l'installation du pôle enfance et jeunesse du centre social de l'Alma et la création de la Maison de l'autonomie et des initiatives locales, ces deux derniers étant installés dans le bâtiment de quatre étages réhabilité (page 19) ;
- l'amélioration des espaces publics existants et la création de nouveaux en désimperméabilisant le sol et en augmentant les surfaces végétalisées ;
- l'amélioration de la mobilité du quartier en réorganisant le plan de circulation, en favorisant le partage de la rue et en renforçant les circulations pour les piétons et les vélos.

L'opération se déroulera de 2024 à 2033 (pages 29 à 38 du volet 1). Elle entraînera à terme une diminution de 385 logements et d'environ 1 000 habitants, soit une baisse de 25 % de la population actuelle du quartier estimée à 3 660 habitants (page 74 du volet 2 de l'étude d'impact).

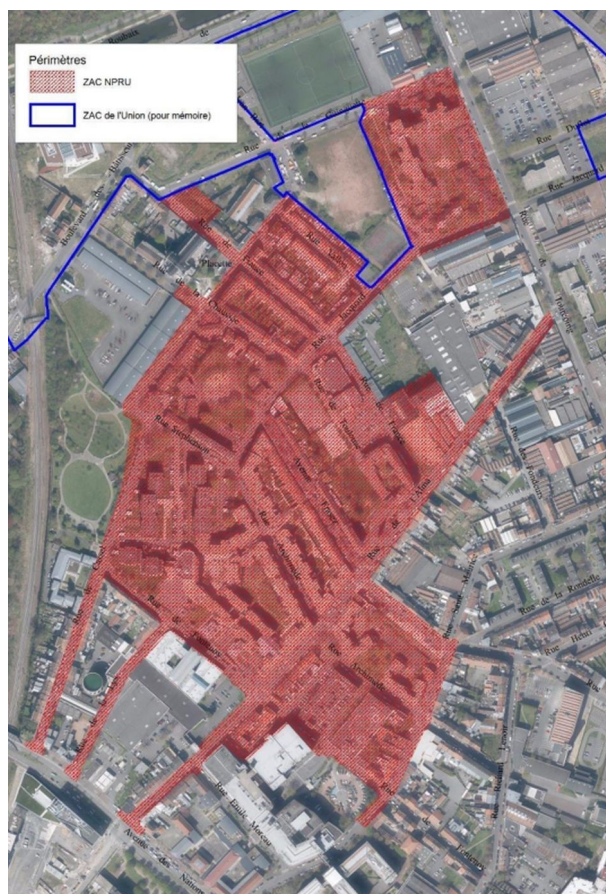
Selon l'annexe de l'article R.122-2, le projet est concerné par la catégorie n°39 « travaux, constructions et opérations d'aménagement », car la surface de la ZAC qui est de 17,4 hectares est supérieure à 10 hectares.

La MRAe avait rendu un premier avis le 6 décembre 2022³ sur l'étude d'impact du projet jointe au dossier de création de la ZAC. L'étude d'impact a été actualisée en 2026 dans le cadre du dossier de réalisation de la ZAC à la suite de la concertation avec le public et de l'avancement des études. Elle fait l'objet du présent avis. Les modifications apportées à l'étude apparaissent en violet dans le texte de l'étude d'impact (page 8 du volet 1 de l'étude d'impact).

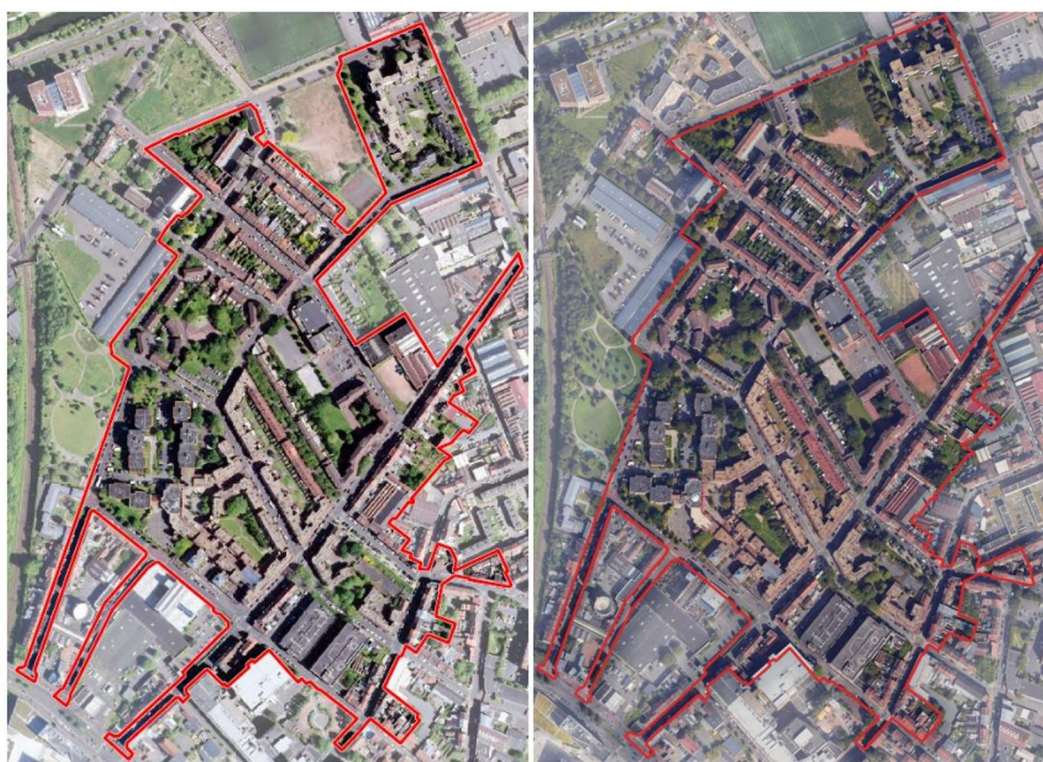
Les évolutions du projet entre le dossier de création et celui de réalisation sont les suivantes (pages 9 à 11 du volet 2 de l'étude d'impact) :

- le périmètre du projet est modifié afin d'intégrer le Terrain rouge et la rue de la Guinguette, mais le périmètre de la ZAC n'est pas modifié (page 8 du dossier de réalisation) ; le Terrain rouge sera aménagé en parc ;
- les prolongements des rues des Anges et Jean Bart qui devaient traverser le parc du Terrain rouge sont abandonnés ;
- l'îlot Wagnon accueillera le nouveau complexe sportif, la maison de l'autonomie et des initiatives locales et le pôle enfance et jeunesse du centre social de l'Alma. Le gymnase existant en face de l'îlot sera réhabilité et étendu ;
- le parking silo Blanchemaille qui est vétuste sera démoli en 2026 et libérera un foncier dont la destination reste à définir. Le report du stationnement se fera sur le parking municipal voisin ;
- le plan de circulation a été modifié par rapport au dossier de création et le sens de circulation de certaines rues a été changé. Le nombre de places de stationnement a été revu à la baisse.

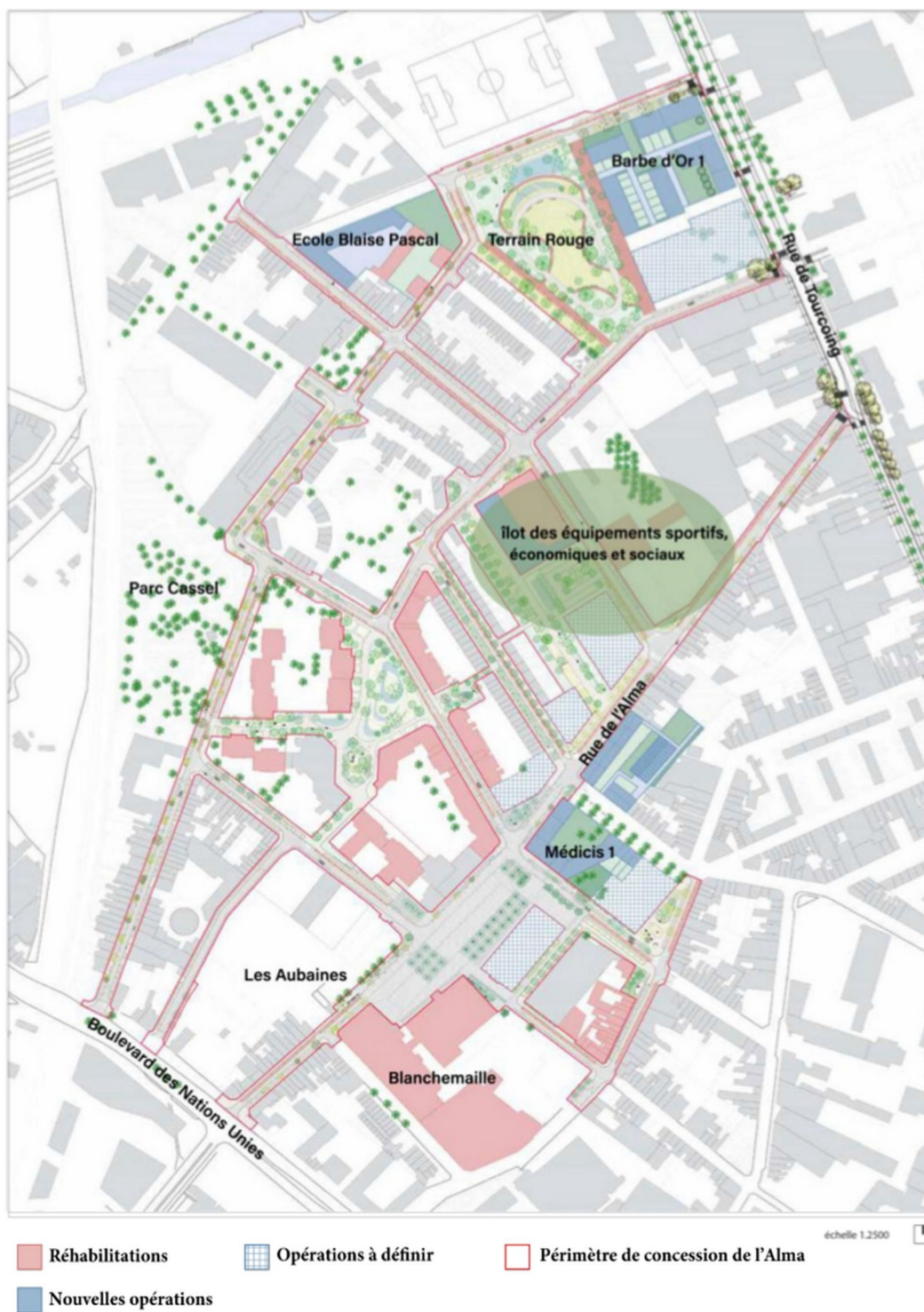
³ https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/6619_avis_zac_roubaix_alma.pdf



Périmètre de la Zac (source dossier de création de Zac page 6 – non modifié par le dossier de réalisation)



Périmètre du projet du dossier de création (à gauche) et celui du dossier de réalisation intégrant le Terrain rouge (à droite) (source volet 2 de l'étude d'impact page 10)



Plan projet du quartier de l'Alma (source dossier de réalisation de ZAC page 9)

II. Analyse de l'autorité environnementale

L'avis de l'autorité environnementale porte sur la qualité de l'étude d'impact et la prise en compte de l'environnement par le projet.

AVIS DÉLIBÉRÉ n° 012406/A P adopté lors de la séance du 10 mars 2026 par la mission régionale d'autorité environnementale Hauts-de-France

L'étude d'impact a été réalisée par SCE et SYSTRA.

II.1 Résumé non technique

Le résumé non technique qui fait l'objet d'un fascicule séparé reprend de manière synthétique les principales caractéristiques du projet dans son ensemble ainsi que les informations développées dans l'étude d'impact.

II.2 Articulation du projet avec les plans-programmes et les autres projets connus

L'articulation du projet avec notamment les documents d'urbanisme, le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Artois-Picardie 2022-2027, le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) Marque Deûle, le plan de gestion des risques d'inondation du bassin Artois-Picardie 2022-2027, le plan climat air énergie territorial de la MEL et le plan de mobilité horizon 2035 de la MEL est présentée pages 224 et suivantes du volet 2 de l'étude d'impact.

L'analyse des effets cumulés du projet avec les autres projets connus est présentée pages 164 et suivantes du volet 2 de l'étude d'impact. Huit projets connus d'aménagement urbain (Epeule, Trois Ponts, Pile, Campus Gare, Blanchemaille, ZAC de l'Union et La Lainière, nouveau projet du tramway Roubaix-Tourcoing⁴) font l'objet d'une description et de la présentation de leurs incidences (carte de localisation page 170 et tableau des incidences pages 171 et suivantes). Les incidences cumulées sont analysées pages 174 à 176.

De potentiels effets cumulés des différents projets en phase chantier sont identifiés (déplacements, nuisances acoustiques, pollution de l'air liée au soulèvement des poussières). Il est précisé que chaque projet devra mettre en place des mesures d'évitement et de réduction pour limiter ces impacts et qu'un plan de circulation sera pensé à une large échelle pour prévoir les itinéraires des camions des différents projets et ainsi réduire les conséquences sur le trafic.

Par ailleurs, l'analyse concernant le tramway Roubaix-Tourcoing indique que ce projet prévoit de mettre à sens unique l'avenue de la Fosse aux Chênes, ce qui engendrera un report du trafic à l'intérieur du quartier de l'Alma, notamment sur la rue de l'Alma. De plus, les bâtiments en façade au droit du tramway devront prendre en compte l'arrivée de l'infrastructure et éventuellement renforcer leur isolation acoustique (page 175).

II.3 Scénarios et justification des choix retenus

La justification du projet est présentée pages 7 à 19 du volet 2 de l'étude d'impact.

Le dossier reprend les éléments du diagnostic du quartier (pages 7-8), la justification des choix faits au niveau de l'habitat, des équipements et des espaces publics (pages 12 à 16) et la prise en compte de l'avis du public qui a abouti à une partie des modifications du projet dont l'aménagement du Terrain rouge (pages 17-18).

⁴ <https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/8798-avisae-tramway-rbx-tourcoing.pdf>

L'évitement d'enjeux liés à l'environnement n'a pas été étudié au travers de variantes, notamment la comparaison entre la démolition-reconstruction et la rénovation n'est pas étudiée.

II.4 État initial de l'environnement, incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du projet et mesures destinées à éviter, réduire et compenser ces incidences

II.4.1 Milieux naturels

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

La zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type 1 la plus proche du projet est la ZNIEFF 310013374 « Lac du Héron » située à 5,5 kilomètres du quartier de l'Alma.

Cinq sites Natura 2000 sont situés dans un rayon de 20 kilomètres autour du projet dont les plus proches sont la zone spéciale de conservation et la zone de protection spéciale BE32002 « Vallée de l'Escaut en aval de Tournai » à 12 kilomètres.

Le site d'étude est majoritairement anthropisé présentant quelques espaces verts, des haies et deux parcs urbains (carte page 102 du volet 1 de l'étude d'impact). Une friche à Buddléia de David⁵ et une mare permanente ont été repérées au niveau de l'école Blaise Pascal.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte des milieux naturels

Les inventaires initiaux réalisés d'avril 2021 à mars 2022 ont été actualisés en 2024-2025 et étendus au niveau du Terrain Rouge (page 97 du volet 1 de l'étude d'impact).

Concernant la flore, la présence de deux stations d'Ophrys abeille, espèce protégée, a été relevée sur le site d'étude, ainsi que celle de neuf espèces exotiques envahissantes, cinq avérées (dont le Buddléia de David) et quatre potentielles (page 103 du volet 1).

Concernant la faune, le Léopard des neiges et le Hérisson d'Europe, espèces protégées, ont été recensés (pages 107 et 112 du volet 1).

30 espèces d'oiseaux ont été observées dont 21 sont protégées (page 108 du volet 1). 21 espèces sont considérées comme nichant sur le site dont le Moineau domestique qui utilise les anfractuosités des vieux bâtiments pour construire ses nids.

Concernant les chauves-souris, deux espèces ont été détectées. L'activité est qualifiée de faible (page 114 du volet 1).

Au final, seul un enjeu modéré est retenu page 115 du volet 1 pour les oiseaux au niveau de la friche à Buddléia de David, des sites de nidification au sein des anfractuosités du bâti et du fourré arbustif du Terrain rouge (carte de synthèse des enjeux écologiques page 116). Les enjeux écologiques des autres habitats sont qualifiés de faibles ou très faibles.

Les incidences du projet sur le milieu naturel sont présentées pages 48 et suivantes du volet 2 de l'étude d'impact.

1,7 hectare d'habitats naturels sera impacté par les travaux, ainsi qu'une station d'Ophrys abeille (page 49). Une démarche d'évitement a été menée dans le cadre du maintien optimal des arbres en bon état phytosanitaire. De ce fait, 170 arbres existants seront conservés et seuls 69 seront abattus.

5 Le Buddleia de David (appelé plus communément Arbre aux papillons) est un arbuste nectarifère. Il est considéré comme une espèce envahissante, qui colonise très facilement les terrains secs, les friches urbaines et périurbaines et se développe le long de certains axes (routes, canaux, voies ferrées, autoroutes), sur les talus, les bâtiments en ruine, les berges des rivières, voire les murs et les trottoirs.

375 arbres seront replantés, soit un doublement du nombre initial d'arbres du quartier (page 50 et cartes page 51).

Les principales incidences du projet sont la suppression d'habitats naturels, le risque de dissémination d'espèces exotiques envahissantes, la destruction d'individus d'espèces protégées, notamment les oiseaux et les chauves-souris, et de leurs habitats. Les surfaces d'habitat impactées des différentes espèces animales concernées sont précisées dans le tableau page 53. Un enjeu fort pour les oiseaux est relevé (page 54).

Les principales mesures prévues par le projet sont les suivantes :

- mise en place d'un dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (pages 57-58) ;
- équipement des encadrements de fenêtres et des sous-toits des bâtiments de la place de la Grand-Mère de filets à mailles fines avant le retour des moineaux domestiques, au début de la période de nidification précédant le commencement des travaux, soit avant début mars, dans le cas où la démolition n'intervient pas en dehors de la période de nidification. Contrôle par un écologue en amont et durant les opérations pour détecter la présence/absence de chauves-souris à l'aide notamment d'un endoscope pour toute cavité ou anfractuosités favorable (page 59) ;
- prélèvement et déplacement des lézards et hérissons en cas de découverte fortuite avant destruction (page 60) ;
- adaptation de la période des travaux pour les oiseaux. La suppression de la végétation sera réalisée entre le 15 août et le 29 février ou à défaut un passage par un écologue sera réalisé. Pour les chauves-souris, abattages d'arbres à enjeu (particulièrement les arbres les plus âgés ou ceux présentant des cavités) sur la période de mi-août à mi-octobre (page 61) ;
- suivi du chantier par un écologue (page 64) ;
- installation de nichoirs à oiseaux et de refuges pour chauves-souris préalablement aux démolitions pour compenser les destructions (page 69-70) ;
- création d'alignements arborés, de haies bordières et d'espaces verts. 1,3 hectare d'espace vert sera créé en plus. La surface totale d'espaces verts passera de 6,2 hectares avant projet à 7,5 hectares après projet (page 70 et plans paysagers pages 38 à 42) ;
- transplantation de la station d'Ophrys abeille qui intersecte l'emprise des travaux vers un site préservé (page 71).

Un impact résiduel fort subsiste pour le Moineau domestique et les autres oiseaux compte tenu de la démolition des bâtiments et habitations (tableau pages 62-63). Un dossier de demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'habitat d'espèces protégées au titre de l'article L.411-2 du Code de l'environnement est prévu et concernera notamment l'Ophrys abeille, trois espèces d'oiseaux (Moineau domestique, Rouge-queue noir et Martinet noir), le Léopard des murailles, le Hérisson d'Europe et deux espèces de chauves-souris (Pipistrelle commune et Sérotine commune) (page 74).

Certaines mesures apparaissent peu précises et devront être développées dans le cadre du dossier de dérogation. Par exemple, le nombre de nichoirs à Moineau domestique ou de refuges pour chauves-souris et leurs localisations ne sont pas indiquées. Les Martinets noirs sont réputés pour revenir au même nid année après année. Ils affectionnent les crevasses hautes et profondes pour y nicher, et la disparition de nombreux bâtiments anciens et le comblement ou la réparation des combles les empêchent d'accéder à leurs sites préférés.

L'autorité environnementale recommande de développer la description de certaines mesures de réduction et compensation prévues par le projet, comme le nombre et la localisation des nichoirs à Moineau domestique ou des refuges pour chauves-souris et de détailler les mesures prévues pour le Martinet noir.

➤ Qualité de l'étude d'incidences Natura 2000

L'étude des incidences sur les sites Natura 2000 est présentée pages 178 à 182 et portent sur les cinq sites situés à moins de 20 kilomètres du projet dont le plus proche est à 12 kilomètres. L'analyse prend en compte les aires d'évaluation spécifique des habitats et espèces de ces sites et conclut page 182 à l'absence d'incidence.

L'autorité environnementale n'a pas d'observation sur cette partie.

II.4.2 Patrimoine

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le projet est situé dans le site patrimonial remarquable de Roubaix, site qui vise à protéger, conserver et mettre en valeur les immeubles – bâtis ou non – et ensembles d'immeubles qui présentent un intérêt patrimonial, architectural, urbain ou paysager.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte du patrimoine

Le quartier comprend des immeubles anciens de la fin du XIX^{ème} siècle et du début du XX^{ème} siècle, témoins du développement industriel de la ville, dont certains sont particulièrement importants tels que les maisons qui forment le contexte bâti de l'église Saint Joseph, élément majeur du patrimoine monumental de la ville. Il comprend également tout un ensemble d'immeubles édifiés dans les années 1970 qui furent un exemple internationalement reconnu de projet de renouvellement urbain.

L'étude d'impact présente comment l'aspect patrimonial a été pris en compte dans le choix de la réhabilitation ou de la démolition (pages 45 à 47 du volet 2). La stratégie a été avant tout de réhabiliter les immeubles et logements privés d'habitat ancien qui constituent le patrimoine roubaisien. Seuls les immeubles les plus dégradés appartenant pour la plupart au parc social public seront démolis. Les 390 réhabilitations envisagées concernent 40 logements d'habitat privé issus du patrimoine du XIX^{ème} siècle et 350 maisons issues du patrimoine des années 1970 (page 46).

Il est également prévu la préservation et la réhabilitation des bâtiments emblématiques du quartier dont le bâtiment à quatre étages et celui dit du Grenier à sel de l'îlot Wagnon, l'école Blaise Pascal, l'actuelle salle de sport et, en marge de la ZAC, le site Blanchemaille (page 46).

La ZAC étant en totalité en site patrimonial remarquable, les permis de démolir, les permis de construire des nouveaux bâtiments, ainsi que les permis d'aménager pour les espaces publics ne pourront être délivrés qu'avec l'accord préalable de l'Architecte des Bâtiments de France (page 45).

L'autorité environnementale n'a pas d'observation sur cette partie.

II.4.3 Bruit

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

L'environnement sonore du quartier est bruyant à proximité du boulevard des États-Unis et des rues de Tourcoing et de l'Alma.

La majeure partie du périmètre d'étude est contenue dans le secteur affecté par le bruit des infrastructures classées (carte page 138 du volet 2 de l'étude d'impact).

➤ Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte du bruit

Les incidences du projet sur le bruit sont présentées pages 127 et suivantes du volet 2 de l'étude d'impact. Le projet ne crée pas de nouvelles voies et conduira à une réduction du trafic, mais le niveau de bruit global dans la zone d'étude augmente à terme du fait de l'augmentation du trafic routier sur les axes structurants et secondaires liée au projet Blanchemaille autour des anciens locaux de la Redoute (requalification urbaine pour des activités économiques).

La carte page 135 montre que les façades les plus exposées se trouvent le long de la rue de l'Alma. La majeure partie du périmètre d'étude étant contenue dans le secteur affecté par le bruit des infrastructures classées, des valeurs d'isolement acoustiques minimales allant de 30 à 41 dB seront respectées pour les bâtiments neufs et réhabilités (page 137 du volet 2).

L'étude acoustique de 2022 était basée sur une étude de trafic à l'horizon 2027. Une nouvelle étude de trafic, réalisée en 2025 pour tenir compte du projet de tramway Roubaix-Tourcoing, montre que les trafics en 2035 seront moindres en général par rapport à l'étude initiale mais légèrement supérieurs sur les rues de l'Alma et de Cuvelle et très supérieurs sur la rue Henri Carette en raison des projets de tramway et Blanchemaille et de la réorganisation des accès au parking public Blanchemaille (page 127).

L'étude acoustique n'a pas été actualisée pour tenir compte de ces nouveaux trafics, car l'étude considère que ces modifications ont peu d'impacts (en dehors de la rue Henri Carette) et qu'elles sont dues aux projets connexes et non au projet de la ZAC de l'Alma. Il est précisé que ces éléments sont portés à la connaissance de la MEL et des porteurs du projet de tramway Roubaix-Tourcoing qui génère les principaux impacts sur la circulation et dont les études, actuellement menées à une échelle macroscopique, seront par la suite affinées et améliorées.

L'autorité environnementale recommande de réévaluer les impacts acoustiques une fois les études de trafic du tramway Roubaix-Tourcoing finalisées.

II.4.4 Déchets de chantier et pollution des sols

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Les travaux de démolition de bâtiments, de réhabilitation thermique de logements existants et d'excavation pour les habitations neuves ainsi que les voiries, seront à l'origine de déchets de chantier en grande quantité, de nature variée, et parfois dangereux tels que l'amiante par exemple, couramment employé dans la construction au cours des années mille neuf cent soixante à quatre-vingts.

Les déchets de chantier nécessitent une gestion particulière vis-à-vis de la population du quartier et plus largement de l'environnement.

Le périmètre du projet est potentiellement pollué du fait du passé industriel lié aux industries textiles du site.

➤ Prise en compte des déchets de chantier et de la pollution des sols

Les déchets de chantier sont abordés pages 117 et suivantes du volet 2 de l'étude d'impact.

Une mesure de réduction visant à réutiliser au maximum les matériaux des démolitions est prévue dans le cadre de la démarche portée par la MEL de développement d'une plateforme d'économie circulaire (pages 118-119).

Concernant les travaux d'aménagement, les ressources issues des matériaux en place ont été estimées à 57 751 tonnes pour des besoins s'élevant à 131 619 tonnes (bordures et caniveaux, voiries et trottoirs, espaces verts) (page 119). Les matières inertes seront stockées sur une plateforme dédiée et les graves, le granit ou les pavés pourront être réemployés dans les structures de voirie. 22 mâts d'éclairage qui seront déposés seront réutilisés.

Le diagnostic des sols a montré que 70 % des terres excavées peuvent aller en installation de stockage de déchets inertes (ISDI), 25 % en ISDI+ (installation pouvant accueillir les déchets inertes faiblement pollués) et 5 % en installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND). Il est envisagé d'apporter un traitement aux terres polluées pour permettre leur réemploi sur le site, d'évacuer les terres vers des plateformes de valorisation en priorité et d'éviter l'envoi en installation de stockage définitif (pages 23 et 117).

Par ailleurs, une étude sera réalisée pour estimer les gisements de matériaux issus des chantiers de déconstruction pour en récupérer une partie pour l'aménagement (page 117).

L'autorité environnementale recommande de poursuivre les démarches et études pour permettre de réutiliser au maximum les matériaux de démolition du projet, notamment pour permettre le réemploi des matériaux inertes des voiries, des terres, après dépollution le cas échéant, et des gisements de matériaux issus des chantiers de déconstruction.

II.4.5 Qualité de l'air, énergie, gaz à effet de serre et adaptation au changement climatique

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

D'après ATMO Hauts-de-France⁶, des dépassements des seuils réglementaires sont intervenus en 2023 sur l'agglomération lilloise pour les PM10⁷, les PM2,5⁸ et le NO₂⁹ (page 190 du volet 1 de l'étude d'impact). Le quartier de l'Alma est localisé en zone de vigilance (supérieure à 75% d'une valeur limite) sur la carte stratégique de l'air de la métropole (carte page 192).

À l'échelle du projet, les deux principaux secteurs d'émissions de gaz à effet de serre sont les bâtiments et les déplacements motorisés.

Le projet s'intègre dans un secteur avec un tissu urbain dense et un tissu d'équipements selon la classification des zones climatiques locales présentée dans l'étude sur les îlots de chaleur urbains réalisés par l'Agence de développement et d'urbanisme de Lille Métropole où le phénomène d'îlots de chaleur est déjà très présent.

La ville de Roubaix possède un réseau de chaleur urbain qui dessert une partie du quartier. Ce réseau est alimenté en bois à 53 %, le reste étant assuré par le gaz (page 159 du livret 1 de l'étude

6 ATMO : observatoire agréé par l'État destiné à surveiller la qualité de l'air dans la région Hauts-de-France

7 PM10 : particules dans l'air dont le diamètre est inférieur à 10 micromètres

8 PM2,5 : particules dans l'air dont le diamètre est inférieur à 2,5 micromètres

9 NO₂ : dioxyde d'azote

d'impact).

➤ Qualité de l'évaluation environnementale

Une campagne de mesure de la qualité de l'air a été réalisée à l'échelle du quartier pour le NO₂ l'été et l'hiver (pages 193 et suivantes du volet 1 de l'étude d'impact). Des dépassements de la valeur limite en moyenne annuelle de 40 µg/m³ ont été relevés aux bords des voies routières rue de l'Alma, rue de Tourcoing et avenue des Nations Unies.

L'autorité environnementale n'a pas de remarques.

➤ Prise en compte de la qualité de l'air, des gaz à effet de serre et de l'adaptation au changement climatique

Qualité de l'air

Les incidences du projet sur la qualité de l'air sont évoquées pages 140 à 143 du volet 2 de l'étude d'impact. Une mesure de réduction R26 « limitation des émissions des polluants atmosphériques dus au chantier » est prévue.

Le projet ne prévoit pas la création de voies nouvelles. L'étude de circulation de 2025 montre que l'état de référence et l'état projeté ont des trafics relativement similaires et les différences relèvent principalement de la réorganisation locale des trafics (notamment à cause des accès au parking Blanchemaille). Le dossier considère donc que les émissions atmosphériques n'évolueront qu'à la marge et que le projet n'aura pas d'incidence sur la qualité de l'air (page 141).

Le programme prévoit la construction de nouveaux logements le long de l'avenue de l'Alma où un enjeu de pollution au NO₂ a été relevé lors de la campagne de mesure. De ce fait, une mesure de réduction R27 de limitation de l'exposition des nouvelles populations à la pollution atmosphérique prévoyant notamment la mise en place d'une ventilation mécanique contrôlée double-flux comprenant une filtration de l'air entrant est prévue (page 143).

Concernant la végétalisation des espaces verts, il est prévu l'utilisation d'essences non allergisantes (page 143).

➤ Gaz à effet de serre

Les études de trafic sont présentées pages 78 et suivantes du volet 2 de l'étude d'impact. Le scénario projet décrit la situation en 2035 avec la mise en service du projet en prenant en compte les projets de tramway et Blanchemaille (page 78). Le projet générerait une baisse de 634 déplacements par jour par rapport à la situation de référence (page 97). Les incidences du projet sur la circulation sont jugées globalement faibles, la majorité des impacts étant générés par le tramway et l'accès au parking Blanchemaille (page 104).

Le quartier est bien desservi par les lignes de transports en commun (ligne 4, lignes Z6, CIT5 et 33, ligne 2 du métro) et la gare de Roubaix se situe à 250 mètres au sud-ouest. L'aménagement prend en compte le tracé actuel des lignes de bus Citadine 5 et Z6 qui ne seront pas modifiées pour la desserte quotidienne. L'arrivée du tramway qui passe rue de Tourcoing va dynamiser le quartier et améliorer sa desserte en transports en commun en participant à son désenclavement (page 109 du volet 2).

Le dossier évoque le renforcement du maillage des aménagements cyclables et le développement de continuités structurantes en connexion avec ceux existants en périphérie du quartier (carte page 110). La carte de la trame viaire projetée page 111 montre un traitement généralisé en zone 30 des axes secondaires et tertiaires avec de nombreuses pistes et bandes cyclables.

Les cheminements piétons seront également développés en connectant les centralités de quartier requalifiés en lien avec le projet espace public/paysage et le projet de redynamisation des commerces (carte page 112).

Une analyse du potentiel en énergie renouvelable est présentée pages 184 et suivantes du livret 2 de l'étude d'impact. Cinq scénarios pour l'alimentation en chauffage et eau chaude sanitaire des bâtiments neufs et rénovés ont été étudiés. La conclusion page 205 indique que les scénarios basés sur le raccordement au réseau de chaleur sans ou avec panneaux solaires thermiques sont les plus pertinents. La possibilité d'utiliser l'énergie photovoltaïque pour couvrir une partie des besoins en électricité est également proposée. Il est précisé que le choix sera laissé au constructeur.

Le raccordement systématique des bâtiments rénovés et des nouvelles constructions au réseau de chaleur urbain est pris en compte par le bilan carbone du projet (page 155 – voir ci-dessous) mais sa réalisation reste à confirmer.

L'autorité environnementale recommande de confirmer l'engagement du raccordement systématique des bâtiments rénovés et des nouvelles constructions au réseau de chaleur urbain.

Le bilan carbone du projet est étudié page 149 et suivantes du volet 2 de l'étude d'impact. Le projet permet une baisse nette de 45 % des émissions de gaz à effet de serre à l'échelle du périmètre. Si cette amélioration est permise par la forte baisse des consommations énergétiques des bâtiments grâce aux rénovations, aux constructions neuves conformes à la RE2020 et raccordées systématiquement au réseau de chaleur urbain, elle est cependant surtout liée à la diminution du nombre de logements et d'habitants (page 161). Plusieurs pistes pour améliorer ce bilan doivent être approfondies dans la suite des études, notamment :

- un recours accru aux matériaux à faible empreinte carbone ;
- la limitation de l'empreinte carbone des aménagements urbains en privilégiant des matériaux durables notamment pour les voiries et réseaux, ainsi qu'en réemployant des matériaux de construction issus des démolitions.

D'autres mesures sont retenues pour établir le bilan carbone du projet : raccordement effectif et généralisé des bâtiments au réseau de chaleur urbain, le développement des mobilités actives avec l'aménagement des pistes cyclables et des liaisons piétonnes et l'offre de transports en commun avec le tramway, l'optimisation de la gestion des déchets par un meilleur tri et la mise en place de dispositifs de compostage pour les bio déchets, l'accroissement des surfaces végétalisées.

Il conviendrait de mettre en place un suivi des émissions du projet, en cours de chantier et à la mise en service.

L'autorité environnementale recommande de revoir le bilan carbone dans un objectif d'optimiser l'empreinte carbone du projet et :

- *d'approfondir de façon systématique dans la suite des études le recours aux matériaux à faible empreinte carbone, de réemploi ou issus des démolitions ;*
- *de mettre en place un suivi des émissions de gaz à effet de serre du projet en cours de*

chantier et à la mise en service.

Adaptation au changement climatique

La vulnérabilité du projet au changement climatique est étudiée pages 147 et suivantes du volet 2 de l'étude d'impact. Il est précisé pages 148-149 que le projet contribuera à réduire cette vulnérabilité :

- en renforçant la capacité de rafraîchissement du quartier en désimperméabilisant et en plantant les espaces non construits. Le projet désimperméabilise 14 % de la surface du quartier et prévoit d'augmenter fortement le nombre d'arbres dans l'espace public et de s'appuyer sur les plantations en espace privé ;
- en choisissant des revêtements pour les espaces publics et des matériaux de construction à fort albédo pour réduire les effets d'îlot de chaleur urbain.

Par ailleurs, le projet visera à évacuer les eaux pluviales au maximum par infiltration. L'objectif est de gérer les pluies courantes de périodicité mensuelle en surface par infiltration (noues, jardins de pluies et espaces verts creux, stationnements drainants, chaussées drainantes...) et de soulager les réseaux de 80 % des pluies annuelles. L'évacuation des volumes excédentaires en cas de forte pluie (pluie trentennale) se fera vers le réseau (pages 26 à 32 du volet 2).