

ETUDE D'IMPACT

AMENAGEMENT DU SECTEUR LALLIER A L'HAY-LES-ROSES (94)

EPT Grand-Orly Seine Bièvre

Résumé non technique

Juillet 2020 – Mis à jour en janvier 2021



Sommaire

1. RESUME NON TECHNIQUE 3

1.1 DESCRIPTION DU PROJET 3

1.1.1 Le territoire administratif..... 3

1.1.2 Périmètres 3

1.1.3 Le contexte paysager..... 3

1.1.4 Le contexte environnemental 3

1.2 PRESENTATION DU PROJET 4

1.2.1 Implantation..... 4

1.2.2 Accessibilité 4

1.2.3 Objectifs du projet..... 4

1.2.4 Présentation du programme 5

1.2.5 Programmation équipements 5

1.2.6 Traitement urbain et paysager..... 6

1.3 RESUME DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT..... 7

1.3.1 Contexte administratif..... 7

1.3.2 Contexte social et démographique..... 7

1.3.3 Un site multifonctionnel à l'organisation inadaptée..... 8

1.3.4 Des paysages marqués par un contexte urbain dont le potentiel naturel est à révéler 10

1.3.5 Un site de potentiel pour renforcer la trame verte et bleue urbaine..... 12

1.3.6 Milieu physique 13

1.3.7 Des risques naturels identifiés à ne pas négliger..... 13

1.3.8 Des risques technologiques peu présents sur le site..... 14

1.3.9 Une gestion artificielle de l'eau 16

1.3.10 Une gestion des déchets qui impactent l'espace public 18

1.3.11 Une ressource énergétique à diversifier 20

1.3.12 Un site à l'ambiance sonore modérée 22

1.3.13 Qualité de l'air 22

1.3.14 Des mobilités à repenser avec l'arrivée du Grand Paris Express 23

1.4 SCENARIO DE REFERENCE ET SES PERSPECTIVES D'EVOLUTION AVEC ET SANS PROJET 29

1.5 RESUME DES INCIDENCES NOTABLES POTENTIELLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT 33

1.5.1 Volet socio-économique 33

1.5.2 Volet mobilité 35

1.5.3 Paysage, patrimoine et formes urbaines..... 38

1.5.4 Les milieux naturels 41

1.5.5 Risques naturels 45

1.5.6 Risques technologiques 45

1.5.7 Nuisances sonores 47

1.5.8 Qualité de l'air 49

1.5.9 La gestion de l'eau..... 50

1.5.10 Gestion des déchets..... 50

1.5.11 Gestion de l'énergie..... 52

1.5.12 La lutte contre le changement climatique..... 52

1.6 ANALYSE DES EFFETS CUMULES AVEC LES OPERATIONS VOISINES..... 55

1.6.1 Incidences cumulées avec le projet de la ZAC Paul Hochart 56

1.6.2 Incidences cumulées avec le projet Locarno..... 58

1.6.3 Incidences cumulées avec le projet Cœur de ville L'Haÿ-les-Roses 59

1.6.4 Incidences cumulées avec le projet de la ZAC Sorbiers Saussaie 60

1.6.5 Incidences cumulées avec le projet de la ZAC Chérioux..... 61

1.6.6 Incidences cumulées avec le projet de la ZAC Triangle Meuniers..... 62

1.6.7 Incidences cumulées avec le projet de la ZAC Aragon 63

1.6.8 Incidences cumulées avec le projet le Campus Grand Parc 65

1.6.9 Synthèse des effets cumulés des différents projets 66

1.7 INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000 68

1.8 DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION EXAMINEES ET INDICATION DES RAISONS DES CHOIX EFFECTUES..... 69

1.8.1 Présentation des solutions étudiées en phase de conception et justification du projet..... 69

1.8.2 Approfondissement du parti d'aménagement et de construction, au regard des différentes solutions étudiées au fur et à mesure de la conception..... 72

1.9 METHODOLOGIE DE L'ETUDE D'IMPACT 73

1.9.1 Elaboration de l'Etat Initial de l'Environnement 73

1.9.2 Analyse des effets négatifs et positifs, et des mesures d'évitement, de réduction et de compensation 74

1.9.3 Réalisation des études complémentaires..... 74

Les paragraphes et éléments en orange ont été ajoutés dans la version de janvier 2021.

1. Résumé non technique

1.1 Description du projet

1.1.1 Le territoire administratif

L'Haÿ-les-Roses se situe en Île-de-France. La commune est relativement proche du cœur de Paris (seulement à 10 km de Paris Notre-Dame), riveraine avec les villes de Villejuif, Chevilly-Larue, Fresnes, Cachan, Antony et Bourg-la-Reine. Six quartiers composent le territoire (Les Blondeaux, Le Centre, Le Jardin Parisien, Lallier-Bicêtre, Le Petit Robinson et La Vallée-aux-Renards).

La ville de L'Haÿ-les-Roses fait partie de l'Etablissement Public Territorial Grand-Orly Seine Bièvre, composé de 24 communes et accueillant environ 700 000 habitants.



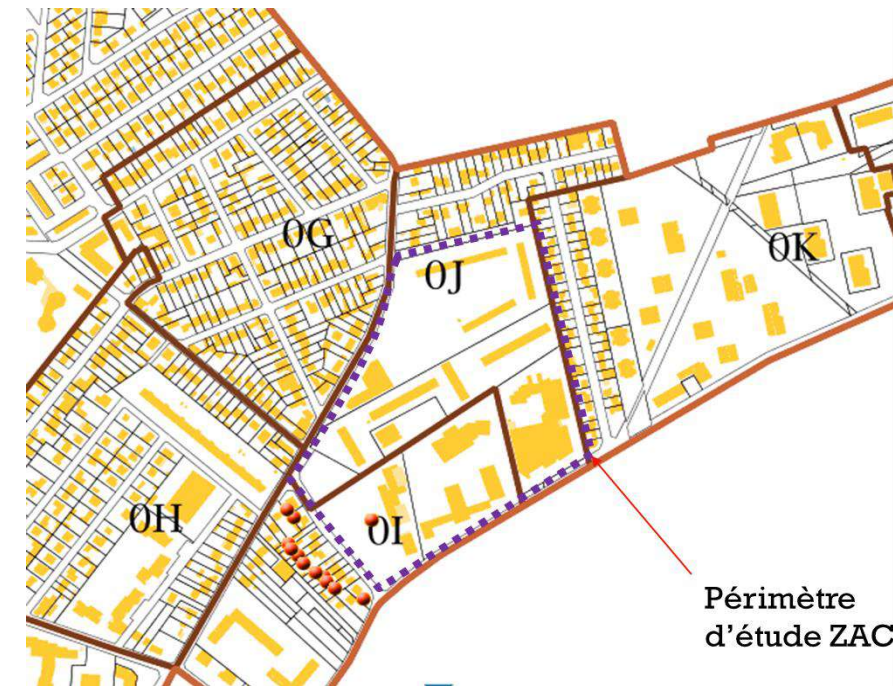
Emplacement de L'Haÿ-les-Roses en Ile-de-France

1.1.2 Périmètres

La superficie du périmètre d'étude du quartier Lallier, ainsi que de l'étude d'impact est d'environ 6,9 ha.

Sont compris dans le périmètre de l'étude d'impact :

- Les terrains appartenant à I3F
- Les terrains accueillant le groupe scolaire
- La copropriété à l'est des écoles
- Le terrain d'assiette de la future gare et de son parvis.



Plan cadastral du site – Source : cadastre.gouv.fr

D'autres projets localisés à proximité du site, notamment en face de la gare sont intégrés au périmètre élargi et sont analysés pour certaines thématiques : notamment la mobilité et les nuisances.

1.1.3 Le contexte paysager

Construit après les années 1950, le quartier Lallier a été implanté dans la continuité de l'enveloppe urbaine historique de L'Haÿ-les-Roses. Il s'étend **aujourd'hui à l'interface entre un tissu pavillonnaire bas**, constitué de maisons individuelles, et les développements plus récents de la ville qui se démarquent par une **densification importante** sous forme de **grands ensembles**.

En lui-même, le secteur Lallier se compose majoritairement **d'un tissu d'habitat collectif** social et d'équipements. En conséquence, le site prend la forme d'une **enclave qui ne semble pas dialoguer avec les quartiers adjacents**. L'implantation d'imposants linéaires bâtis en barre tend à renfermer le site sur lui-même en formant une **barrière physique** le séparant de son environnement proche, bien qu'elle ouvre de larges cœurs d'îlots verts. **L'absence de voirie traversant** l'ensemble du secteur accentue cet **effet d'îlot isolé**.

Le quartier fait aujourd'hui l'objet de mutations importantes liées à l'arrivée prochaine du Grand Paris Express, qui affecte le paysage urbain.

Les espaces publics du quartier sont marqués par la présence de la voiture, quoique ponctués d'îlots végétalisés en cœur de site, aujourd'hui peu valorisés.

1.1.4 Le contexte environnemental

Le secteur de projet s'inscrit dans un environnement qui le soumet à plusieurs sensibilités en termes de :

- **Nuisances** : Les concentrations mesurées sur site en dioxyde d'azote sont toutes inférieures à la valeur limite et à l'objectif de qualité. Concernant les PM10, les concentrations sont aussi toutes en-deçà de la valeur limite et de l'objectif de qualité.

Le site se trouve dans une zone d'ambiance sonore modérée, et ne fait donc face qu'à très peu de problématiques acoustiques.

- **Déplacements** : A proximité du site, plusieurs axes structurants sont répertoriés ; l'autoroute A6, infrastructure massive et imposante, avec trois franchissements à l'ouest du site, et la route départementale 7, à l'est du site, boulevard urbain requalifié avec l'arrivée du tramway T7.

La connexion depuis ces infrastructures au site du projet est plus ou moins aisée. Il existe une sortie d'autoroute alimentant L'Haÿ-les-Roses, ainsi que trois franchissements permettant d'accéder au centre-ville de L'Haÿ-les-Roses.

En transports en communs, le site est desservi par plusieurs lignes de bus, mais n'est pas directement desservi par les transports en communs lourds. Toutefois, le site accueillera d'ici 2024 la gare « Trois Communes » de la ligne 14 du Grand Paris Express.

- **Paysage et patrimoine** : D'importantes surfaces végétalisées se trouvent en cœur d'îlot, donnant un caractère paysager de qualité au site, bien que ces surfaces soient peu valorisées. De même, une armature arborée adoucit les ambiances du quartier. Toutefois, le quartier est particulièrement enclavé, et est composé d'un patrimoine bâti et des équipements vieillissants et d'espaces verts dépréciés.
- **Risques** : Le site n'est pas directement concerné par des risques technologiques ou naturels. Aucun site BASIAS ou BASOL n'est recensé sur le site. De plus, aucun risque naturel majeur n'est identifié sur le site.

1.2 Présentation du projet

1.2.1 Implantation

Le secteur Lallier, qui fait l'objet de la présente étude d'impact, est localisé à l'est du centre-ville, à environ 900 mètres.

L'opération intervient sur un secteur fortement urbanisé, qui fait également l'objet de la construction de la gare Trois Communes du Grand Paris Express.

1.2.2 Accessibilité

La ville de L'Haÿ-les-Roses est traversée par des axes structurants tels que les autoroutes A6a et A6b reliant Paris et son Boulevard Périphérique coupant la commune en deux, le secteur Lallier se situe à l'est de cet axe.

Le site de projet est relativement bien desservi en voiture, par les rues de Bicêtre, Lallier et Paul Hochart, et en transports en commun. 4 lignes de bus (286, 131, v2 et v7) desservent le site et 3 d'entre elles permettent de rejoindre le Tram 7 et/ou la ligne de métro 7. Toutefois, pour rejoindre le RER B à Bourg-la-Reine, il est nécessaire d'effectuer des changements.

En matière de circulations douces, la commune et de ce fait le site présente des carences et discontinuités dans les pistes et aménagements cyclables. Toutefois, quelques aménagements permettent de rejoindre les communes de Villejuif, Chevilly-Larue et Vitry-sur-Seine.

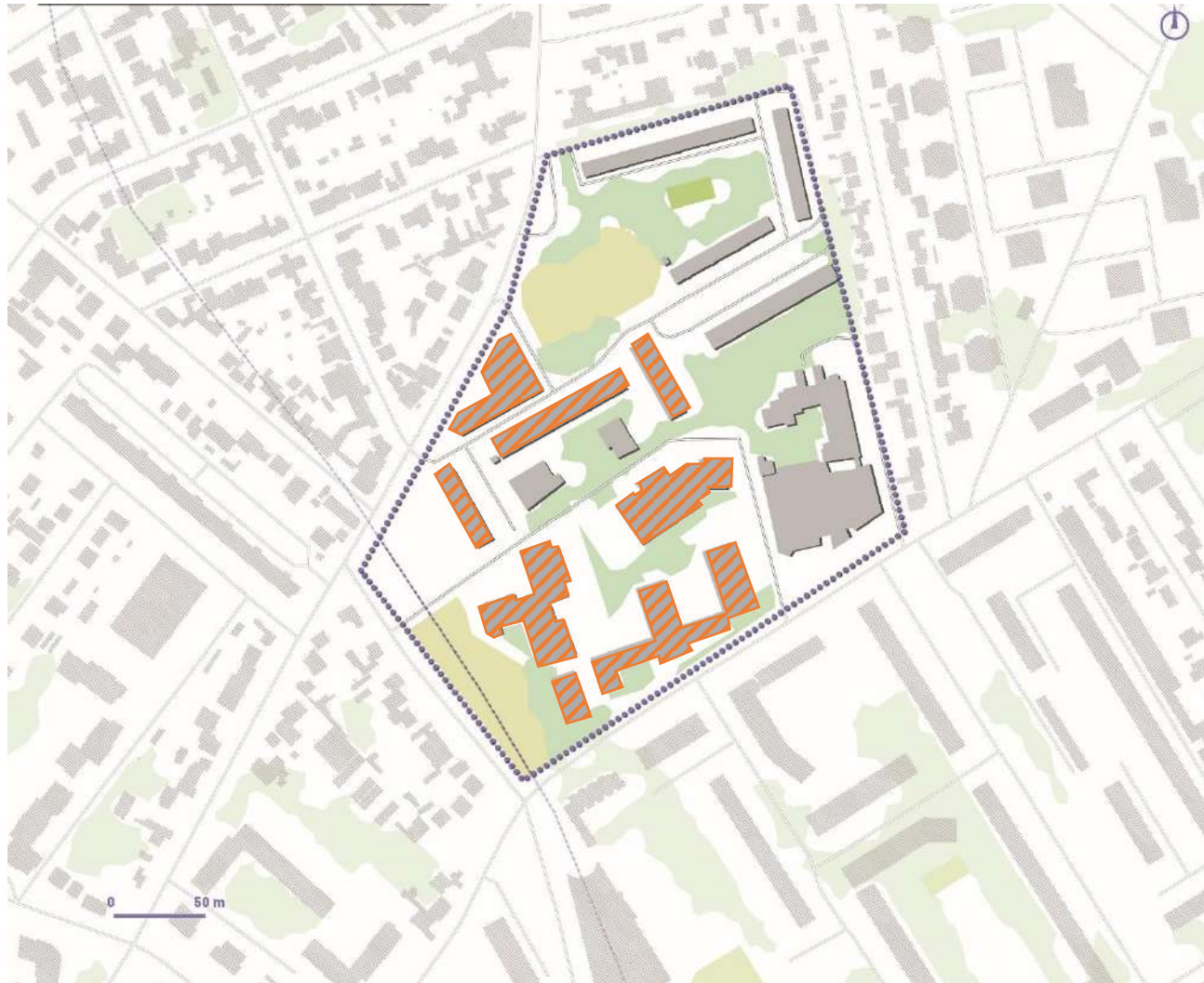
1.2.3 Objectifs du projet

Le projet Lallier a pour objectifs :

- Organiser et sécuriser les flux aux abords de la gare Grand Paris Express et sur la future place de la gare, en favorisant l'intermodalité
- Créer une nouvelle centralité urbaine autour de la future gare de la ligne 14 à l'échelle de l'ensemble des quartiers situés à l'Est de l'autoroute A6.
- Désenclaver le quartier et redonner de la cohérence urbaine à travers l'ouverture de nouvelles voies capables de remailler le secteur et d'améliorer la circulation des usagers vers la gare, les commerces et les futurs équipements publics.
- Pacifier et animer les rues du Nivernais et de Lallier
- Créer un espace public fédérateur et confortable organisé autour de la gare Grand Paris Express, favorisant le vivre ensemble
- Créer de nouveaux espaces publics favorisant le lien social avec notamment la réalisation d'une place publique reliant le pôle multimodal de la gare, les commerces, le groupe scolaire et l'équipement sportif et l'aménagement d'un square public
- Résidentialiser les programmes de logements et apporter une attention particulière au traitement de l'interface
- Proposer une offre d'usages qualitative et un nouvel espace vert public au sein du square Lallier
- Offrir aux habitants et usagers du site un cadre de vie agréable, notamment vis-à-vis des nuisances urbaines
- Apporter une mixité sociale fonctionnelle et urbaine par la densification et la diversité résidentielle associée à des commerces en pied d'immeubles et des locaux d'activités à proximité de la future gare.

1.2.4 Présentation du programme

Le projet d'aménagement du secteur Lallier prévoit d'une part la démolition de 200 logements ainsi que du gymnase et du groupe scolaire.



Localisation des bâtiments démolis – Source : Even Conseil

Le projet de la ZAC prévoit d'autre part la création, hors gare du Grand Paris Express, 61 900 m² de SDP, répartis de la manière suivante :

- 51 000 m² de logements, soit une création nette de 612 logements (dont 80 logements Actions logement et 100 logements sociaux) ;
- 7 600 m² d'équipements publics (groupe scolaire, gymnase et équipement de quartier) ;
- 3 300 m² de commerces.

Le pôle gare représente 6 485 m² avec :

- 3 000 m² de logements ;
- 485 m² de commerces ;
- 3 000 m² d'activités économique ;

Le projet du secteur Lallier prévoit également la réalisation de près de 1 047 places de stationnement privées, d'un parking public de 200 places en sous-sol ainsi que l'aménagement d'une place, la Place de la Gare, de cheminements piétons et cyclables au sein du site, et d'espaces verts.

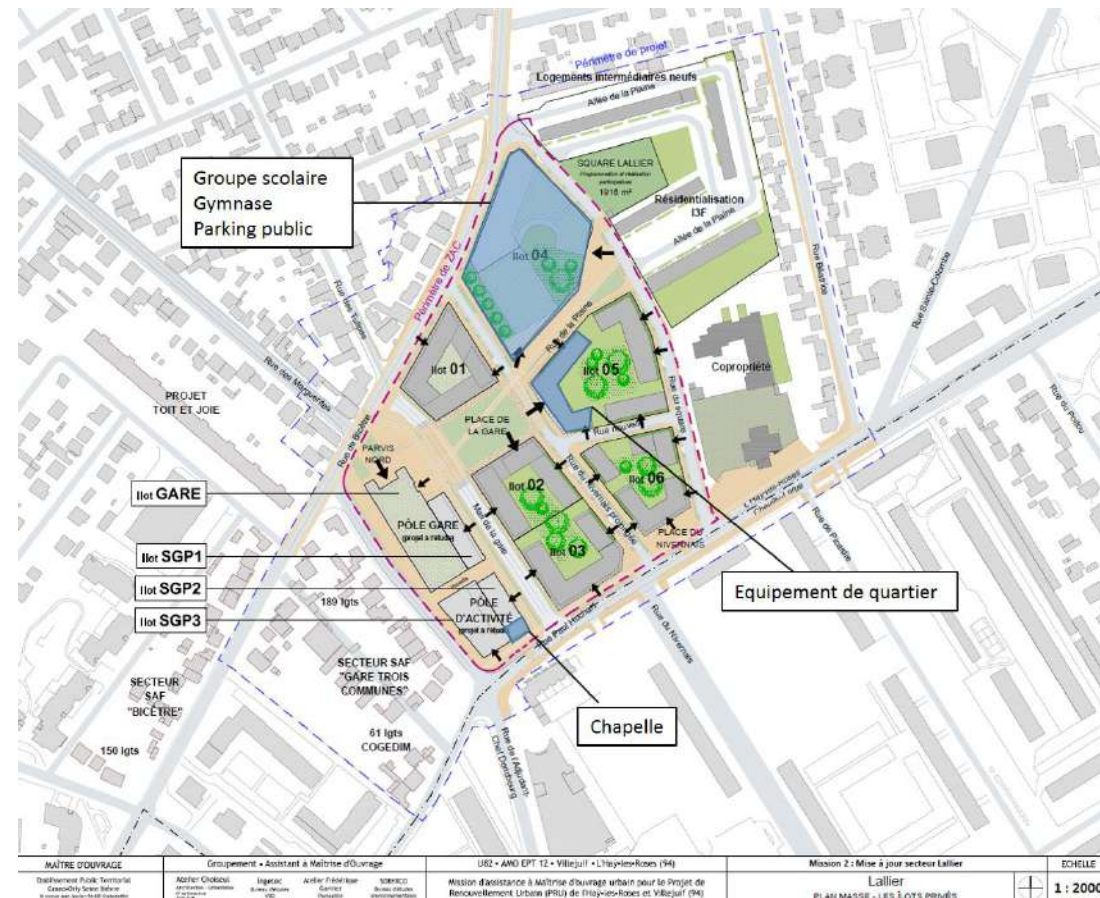
1.2.5 Programmation équipements

Plusieurs équipements publics sont prévus afin de répondre aux nouveaux besoins de la population à venir, au besoin de moderniser les équipements existants et au besoin de reconstituer les équipements démolis (chapelle et maison de quartier). Le nouveau groupe scolaire « Lallier » s'articule avec celui prévu sur le secteur Hochart en remplacement de l'actuel groupe qui compte 30 classes et est réparti (sur un même site) en 2 écoles maternelles et 2 écoles élémentaires.

La volonté est de reconstituer les 30 classes actuelles et de pourvoir aux besoins générés par les futures constructions sur les deux sites de rénovation urbaine. Les besoins ont été estimés à 50 classes scindées en deux groupes scolaires de 25 classes chacun.

Les équipements publics prévus :

- Un parking public de 200 places sur le lot 4 à destination des usagers des commerces et équipements publics.
- Un groupe scolaire de 25 classes localisé sur le lot 4.
- Un gymnase sur le même îlot que l'école avec une salle omnisports et une salle de danse/gymnastique. Cet équipement sera à destination des scolaires et des associations sportives et permettra l'organisation de compétitions.
- Un équipement de proximité de quartier sur le lot 5 qui accueillera l'actuel relais mairie Lallier avec son relais bibliothèque, l'antenne jeunesse du la rue Paul Hochart et la maison de quartier.
- Un équipement privé accueillant du public : une chapelle localisée sur le lot SGP 3.



Carte des équipements publics (Source Atelier Choiseul – dossier NPNRU)

1.2.6 Traitement urbain et paysager

Organisation urbaine du projet

La structure viaire existante a été respectée, tout en créant de nouvelles entrées et dessertes internes pour les futurs habitants et usagers. En effet, trois dessertes internes seront créées sud-est / nord-ouest : au cœur du quartier entre les différents îlots prévus ; et directement au nord de la future gare du Grand Paris Express. Ces nouvelles dessertes permettent de désenclaver le quartier et de créer des accès aux parkings souterrains publics et résidentiels.

De nouvelles dessertes sont également créées pour les modes doux au travers des îlots. Cela confère au secteur Lallier une certaine perméabilité ainsi que des ouvertures visuelles, garantissant au quartier une meilleure intégration à l'existant. Notamment, la rue de la Plaine créée donnera une place importante aux modes doux et intégrera le parvis du groupe scolaire.

Traitement paysager

Le projet paysager définit la stratégie suivante :

- Privilégier les plantations d'alignements d'arbres sur les axes routiers nord-sud pour accompagner les traverses piétonnes et recréer une connexion verte entre les rues Bicêtre et Hochart ;
- Renforcer les plantations structurantes type alignements de petits arbres et végétaux au cœur du quartier pour offrir un espace central homogène.

Le projet donne une place importante aux espaces verts au cœur du quartier en proposant un traitement continu des espaces publics centraux.

De manière générale, dans les îlots, un minimum de 20% de la surface sera végétalisée en pleine terre afin de permettre la plantation d'arbres de haute tige et de favoriser l'infiltration des eaux. Sur l'ensemble du quartier, les matériaux de sol permettant l'infiltration sur place d'une partie des eaux pluviales (pavés, briques et dalles à joints poreux, revêtements poreux, etc.) seront encouragés sous réserve que les activités n'émettent pas de pollution dans les sols. Par ailleurs, 50% des toitures terrasses seront végétalisées d'une part afin de limiter les effets d'îlots de chaleurs urbain et d'autres part afin d'assurer une meilleure gestion des eaux pluviales.



Traitement paysager retenu pour le secteur Lallier – Source : Atelier Choiseul, dossier NPNRU

1.3 Résumé de l'état initial de l'environnement

1.3.1 Contexte administratif

Le secteur Lallier est localisé dans le département du Val-de-Marne et fait partie de la région administrative d'Ile-de-France. Il se situe sur la commune de L'Haÿ-les-Roses, à 7 km au sud de Paris. La commune de L'Haÿ-les-Roses compte environ 31 000 habitants (INSEE 2016) et s'étend sur une superficie de 3,9 km². L'Haÿ-les-Roses est située dans le bassin parisien, pour moitié dans la vallée de la Bièvre et pour moitié sur le plateau du Longboyau. La ville est notamment réputée pour sa roseraie, « La Roseraie du Val-de-Marne » qui regroupe près de 3000 variétés de rosiers. Celle-ci est intégrée dans le territoire de l'Etablissement Public Territorial Grand-Orly Seine-Bièvre. Ce périmètre succède à l'ex-communauté d'agglomération du Val de Bièvre.

Ce territoire dispose ainsi d'une position particulièrement intéressante dans le cadre du développement de nombreux projets, principalement économiques. Il est notamment animé par des enjeux de transformations urbaines, de mutations économiques et démographiques en nouvelles opportunités pour le territoire, utilisant au mieux le potentiel offert par les friches industrielles et urbaines.



Localisation du site dans le territoire de l'EPT Grand-Orly Seine Bièvre – Source : EPT Grand-Orly Seine Bièvre

1.3.2 Contexte social et démographique

Le territoire de L'Haÿ-les-Roses connaît une croissance démographique depuis les années 1960, atteignant un palier autour de 30 000 habitants depuis le début des années 1980. En 2016, on recensait 31 190 habitants à L'Haÿ-les-Roses. La population est relativement jeune au sein du quartier Lallier et à l'échelle communale. La ville possède un taux de chômage élevé notamment chez les jeunes. Sur le site Lallier, 84% des logements sont des logements locatifs sociaux (LLS) (506 sur les 603 du site). La mixité sociale y est moins équilibrée que sur le reste de la commune.

Atouts	Faiblesses
Une population relativement jeune au sein du quartier Lallier mais aussi à l'échelle communale	Une fragilité sociale existante sur le site, mais moins à l'échelle communale
Taux de vacance des logements faible	Un taux de chômage élevé, notamment pour les jeunes
	Un quartier qui manque de mixité sociale, avec une prédominance du logement social
Opportunités	Menaces
Un réaménagement du site renforçant la mixité sociale	
Articuler de nouvelles centralités autour de la future gare	

Enjeux :

- Limiter l'enclavement du site en facilitant sa perméabilité urbaine, notamment à pied
- Intégrer la future gare GPE dans le fonctionnement du site
- Renouveler les équipements scolaires
- Améliorer la qualité des logements
- Introduire davantage de mixité sociale

1.3.3 Un site multifonctionnel à l'organisation inadaptée

La ville de L'Haÿ-les-Roses présente une offre d'équipements publics développée et diversifiée. Les équipements publics ont des rayonnements divers, du local au supra-communal.

Le centre-ville joue un rôle majeur puisqu'il concentre la majorité des équipements administratifs. La ville possède plusieurs structures d'accueil pour la petite enfance ainsi que des équipements scolaires (primaire et collège). Les groupes scolaires Lallier se situent sur le site du projet. A la rentrée 2014/2015, il comptait 288 enfants en maternelle et 395 en élémentaire. Les effectifs scolaires totaux, au sein de l'ensemble des écoles et groupes scolaires de la commune, ont augmenté de 9,7% au cours des 10 dernières années ; cela correspond à une augmentation considérable qui tend à s'accroître avec l'apparition de nouveaux projets urbains et l'arrivée de nouvelles populations.

En matière d'établissements de santé, la commune de L'Haÿ-les-Roses comprend un Centre Médico Psychologique, un Centre Municipal de Santé regroupant plusieurs médecins, un centre de radiographie et d'échographie et une clinique. Par ailleurs, deux maisons de retraites sont présentes sur le territoire communal.

La commune compte de nombreux équipements sportifs (stades, salles de sports, terrains de tennis) dont le gymnase Lallier se situant sur le site du projet. La commune compte aussi des équipements culturels de choix notamment un conservatoire de musique à rayonnement départemental ainsi qu'un auditorium de 350 places, une galerie des expositions ou encore une salle de danse. Sur le site, une maison de quartier se trouve à proximité des groupes scolaires, qui permet d'organiser la vie du secteur en étant un espace d'informations et d'accueil pour les habitants du secteur. De plus, la chapelle Notre-Dame de la Trinité se trouve sur le site. Initialement sur le site de la gare « Trois Communes », la maison de quartier ainsi qu'une chapelle provisoire en bois ont été reconstruites au centre du site.

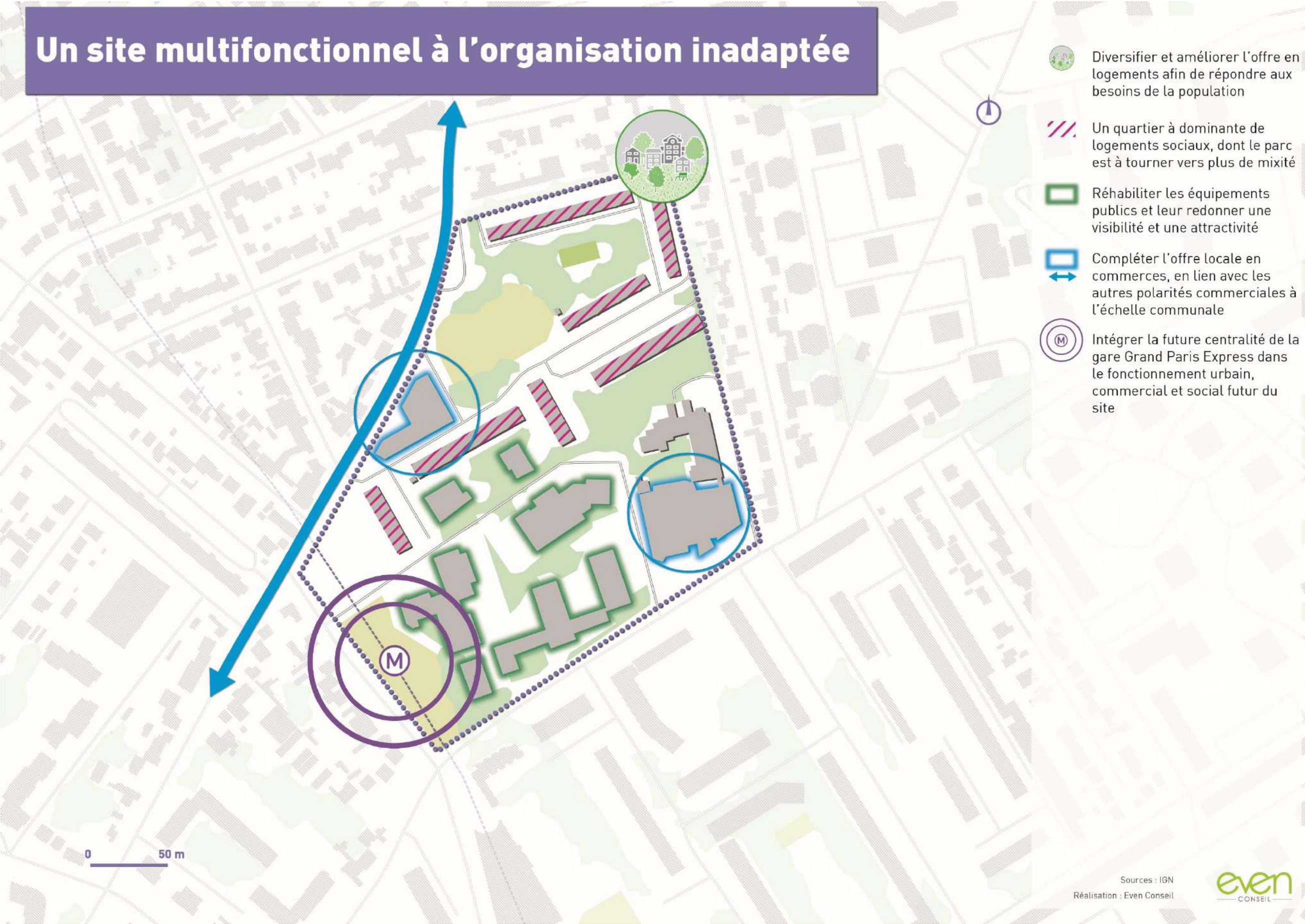
La commune compte une grande majorité d'entreprises de petite taille composées de 0 à 9 salariés. Les établissements sans salarié représentent en effet 74% du nombre total d'établissements tandis que ceux de 1 à 9 salariés pour 21% du total : ce sont en très grande majorité des établissements liés à l'activité commerciale notamment à du commerce ou des services de proximité. L'attractivité de la commune provient avant tout de la proximité de Paris, et de la bonne desserte en transports en communs.

La ville dispose d'une structure commerciale diversifiée et répartie sur l'ensemble du territoire communal, qui répond globalement aux besoins quotidiens des L'Haÿssiens. Elle possède des hypermarchés, marchés et des petits centres de quartier. Sur le site Lallier, des commerces se trouvent Rue de Bicêtre et accueille notamment une moyenne surface, une boucherie et un tabac-presse. Une seconde polarité regroupant un supermarché et 5 commerces est également implantée à proximité des écoles. D'autres commerces et services sont présents, principalement rue de Bicêtre et rue Paul Hochart : coiffeur, boucherie...

Atouts	Faiblesses
Des commerces, équipements et services sur ou aux abords du site	Certains équipements sont vieillissants (notamment la galette commerciale sur le site)
La présence de deux groupes scolaires sur le site	
Une commune relativement attractive pour sa proximité à Paris et autres pôles d'emplois	
Un site mixte d'un point de vue fonctionnel	
Opportunités	Menaces
Réhabiliter les équipements vieillissants afin de redynamiser le secteur	S'assurer de la capacité des groupes scolaires à accueillir les enfants nouvellement arrivés sur la commune
Améliorer l'offre commerciale en cohérence avec les besoins locaux et l'arrivée du métro	
Une mixité fonctionnelle à conforter sur le site	

Enjeux :

- Construire de nouveaux équipements publics et leur donner une visibilité pour qu'ils recouvrent leur rôle moteur et permettent l'attractivité
- Un enjeu de recomposition de l'espace public
- Mener une réflexion sur la redynamisation des équipements et commerces
- Adapter l'offre commerciale aux besoins pressentis au regard des différentes orientations prévues par le projet de renouvellement



1.3.4 Des paysages marqués par un contexte urbain dont le potentiel naturel est à révéler

Le secteur d'étude Lallier se situe en frange Est de L'Haÿ-les-Roses, au contact de Chevilly-Larue et à proximité de Villejuif. Il est intégré dans le périmètre de réflexion plus large des projets NPNRU (Lallier et Hochart à L'Haÿ-les-Roses et Lebon-Lamartine et les Lozais à Villejuif), ainsi que le périmètre du quartier Lallier qui intègre la future Gare des « Trois communes », faisant l'objet d'une opération de renouvellement urbain. Il s'inscrit donc dans un secteur dynamique, engagé dans une large démarche de projet.

Néanmoins le quartier Lallier subit actuellement de profondes mutations en raison de l'aménagement à l'horizon 2024 de la nouvelle gare de la ligne 14 du Grand Paris Express. Ce futur équipement majeur va permettre de nettement améliorer la desserte du quartier en transports en commun et de le rapprocher aux pôles d'emplois d'Île-de-France.

Par ailleurs, le site de l'étude s'étend à proximité de projets paysagers à large échelle tels que la coulée verte Bièvre-Lilas. Ce projet inscrit dans le Plan Vert Départemental du Val de Marne vise à créer une promenade de nature au cœur d'espaces urbanisés du département. Le projet traverse ainsi cinq villes (Arcueil, Villejuif, L'Haÿ-les-Roses, Chevilly-Larue et Vitry-sur-Seine) et raccorde trois parcs départementaux (le parc du Coteau-de-Bièvre à Arcueil et Gentilly, le parc des Hautes-Bruyères à Villejuif et le parc des Lilas à Vitry-sur-Seine).

Construit après les années 1950, le quartier Lallier a été implanté dans la continuité de l'enveloppe urbaine historique de L'Haÿ-les-Roses. Il s'étend aujourd'hui à l'interface entre un tissu pavillonnaire bas, constitué de maisons individuelles, et les développements plus récents de la ville qui se démarquent par une densification importante sous forme de grands ensembles.

En lui-même, le secteur Lallier se compose majoritairement d'un tissu d'habitat collectif social, construit sans réelle réflexion globale à grande échelle. En conséquence, le site prend la forme d'une enclave qui ne semble pas dialoguer avec les quartiers adjacents. L'implantation d'imposants linéaires bâtis en barre tend à renfermer le site sur lui-même en formant une barrière physique le séparant de son environnement proche, bien qu'elle ouvre de larges cœurs d'îlots verts. L'absence de voirie traversant l'ensemble du secteur accentue cet effet d'îlot isolé.

La voiture est omniprésente au sein du quartier Lallier et ses environs, ce qui joue un rôle déterminant dans la qualité des paysages. En effet, l'espace public semble plus pensé pour les besoins de la voiture que les déplacements piétons et cyclables, à commencer par ses accès. Le site est enserré entre deux larges axes viaires (la rue de Bicêtre et la rue Paul Hochart). Des voies d'accès relativement étroites et accessible par de larges voies circulées mais débouchant sur des impasses desservant les immeubles.

En conséquence, les pieds d'immeubles sont occupés par de vastes parkings,

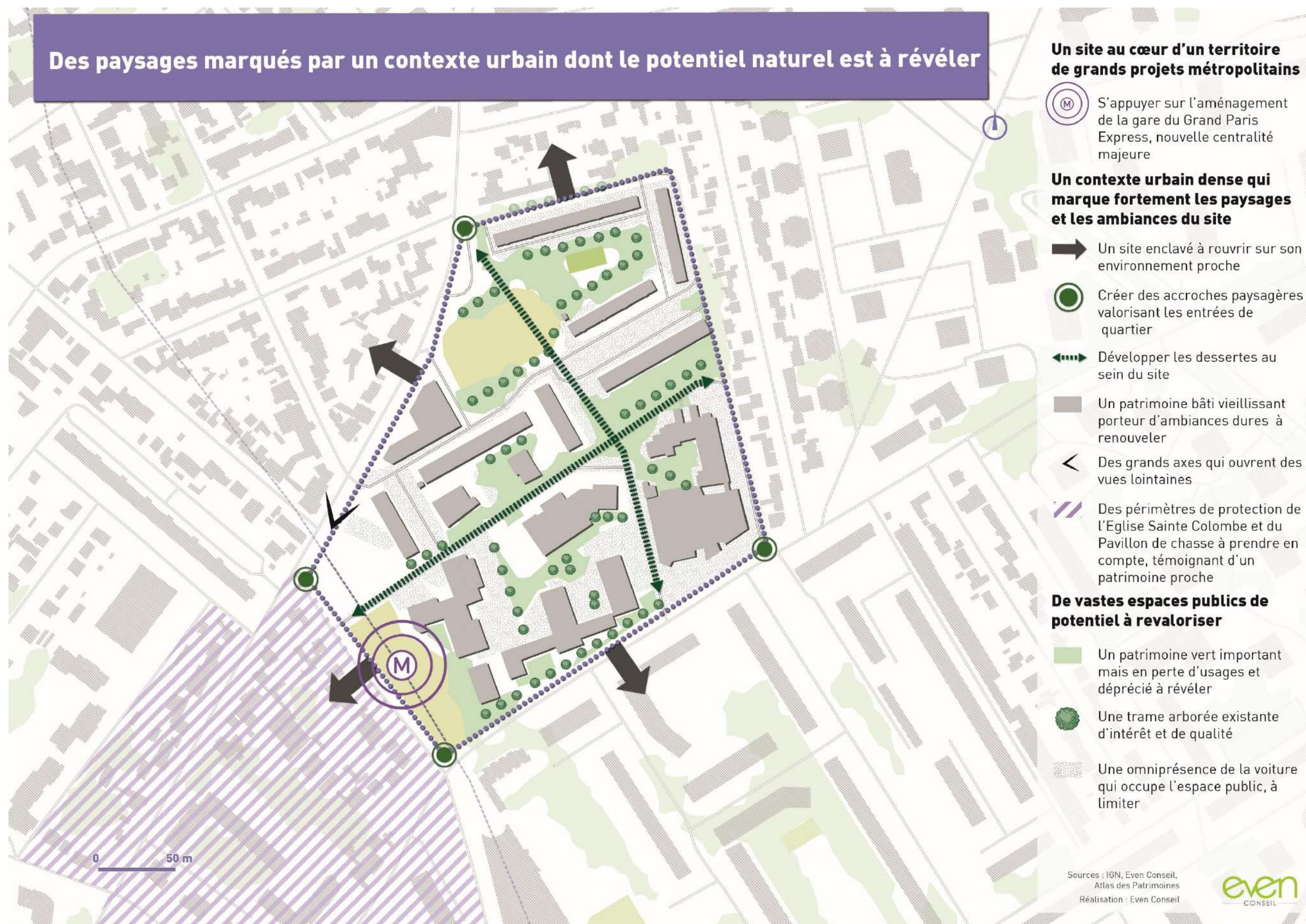
Bien qu'elle crée des ruptures paysagères, l'implantation linéaire du bâti ouvre de vastes cœurs d'îlots végétalisés qui constituent de véritables respirations dans le tissu urbain. De manière générale, la végétation contribue à atténuer les ruptures d'échelles en créant des transitions douces, à échelle humaine, entre l'espace public et le bâti.

Le site appartient à la partie nord du plateau de Longboyau, ayant fait l'objet d'un diagnostic archéologique en 2016. Celui-ci a révélé la présence de vestiges du second âge du Fer, soit une installation gauloise de la fin du IIe siècle et du Ier siècle avant J.-C., dédiée à des activités agro-pastorales dans un contexte rural domestique. Le secteur présente donc un fort potentiel archéologique.

Atouts	Faiblesses
- D'importantes surfaces végétalisées en cœur d'îlot - Une armature arborée adoucissant les ambiances du quartier	- Un quartier particulièrement enclavé à rouvrir sur la ville - Un patrimoine bâti et des équipements vieillissants - Des espaces verts dépréciés - Une rupture d'échelle entre les bâtiments collectifs et le tissu pavillonnaire environnant
Opportunités	Menaces
- La Coulée Verte Bièvre-Lilas, un axe paysager structurant à l'échelle du département - Une dynamique de projets grâce à l'implantation de la gare de métro du Grand Paris Express sur laquelle s'appuyer pour renvoyer une image attractive du quartier	- Une densification du site à maîtriser pour développer d'importantes surfaces végétales et une harmonie dans les paysages

Enjeux :

- S'appuyer sur l'aménagement du Grand Paris Express comme **nouvelle centralité du quartier**
- Articuler le site aux projets de territoire notamment au projet de la **coulée verte Bièvre-lilas**
- **Affirmer la position de nouvelle centralité** du site
- **Désenclaver le site** en tissant des liens avec les tissus urbains alentours et en organisant des dessertes transversales
- **Redonner une place aux modes doux** en organisant notamment les déplacements piétons, et réduire la place de la voiture
- Développer le potentiel paysager du site en diversifiant ses espaces de nature et **aménager des espaces fédérateurs** pour favoriser l'appropriation du quartier par les habitants
- **Structurer des perspectives visuelles** et créer des points d'appel paysagers
- Prendre en compte la **présence potentielle de patrimoine archéologique** dans le cadre du projet.

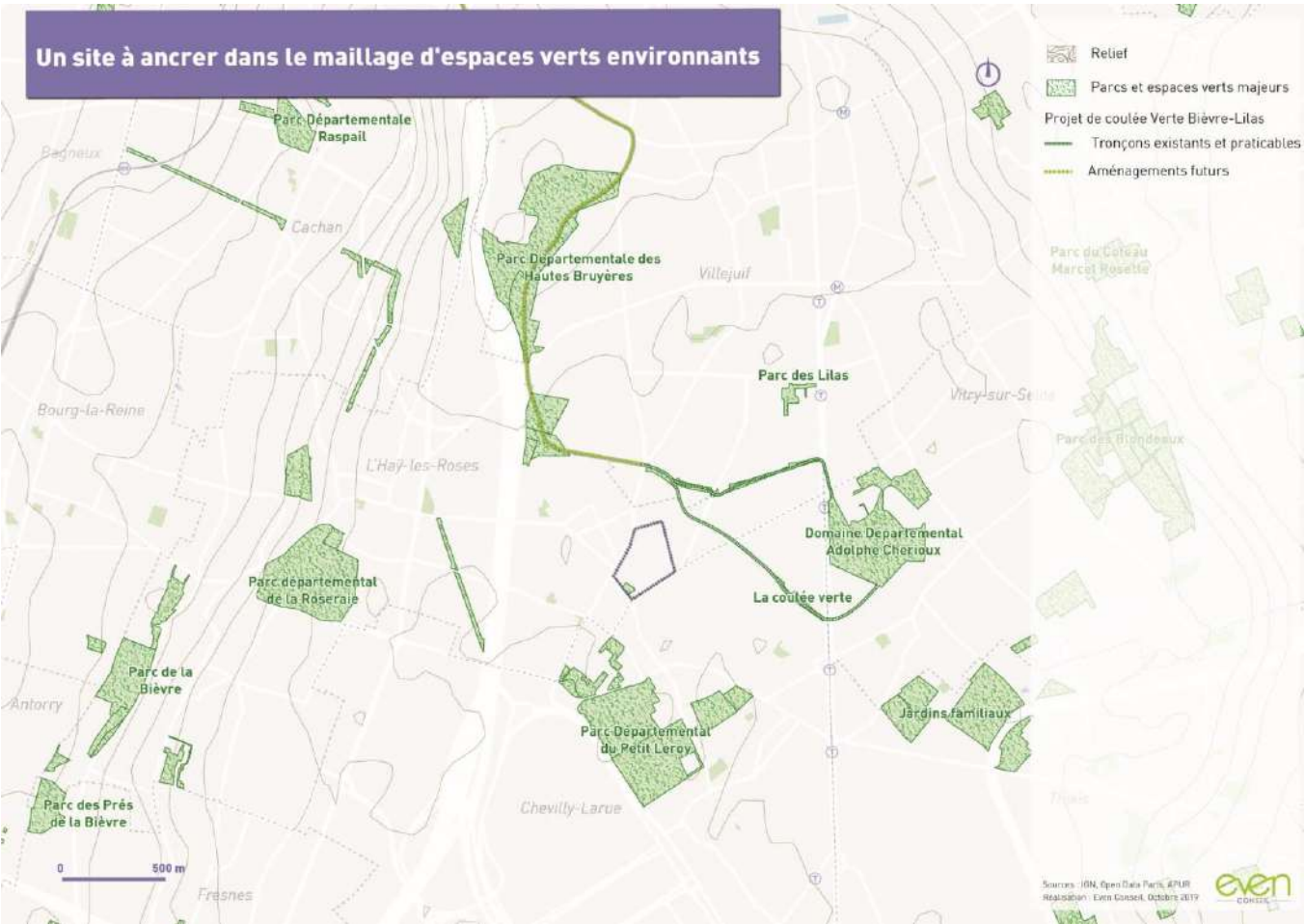


1.3.5 Un site de potentiel pour renforcer la trame verte et bleue urbaine

Le site de projet se situe entre deux ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristiques) de type I et II : le parc des Lilas à 1,7km, et les Prairies et boisements du Parc départemental de Sceaux à 3,7km. Par ailleurs, le site du réseau Natura 2000 le plus proche s'étend à plus de 10 km du quartier Lallier, induisant une absence d'incidences du projet sur le réseau communautaire.

Les habitats naturels présents dans le périmètre d'étude sont peu diversifiés du fait du caractère très urbanisé du quartier. On y trouve des petits jardins ornementaux et domestiques, un espace enfriché mis sous clôtures ainsi qu'un site de construction correspondant aux travaux de la ligne 14 du Grand Paris.

61 espèces végétales ont été inventoriées dans le périmètre de projet. Aucune espèce ne possède de statut de protection régionale ou nationale. Cette faible diversité floristique s'explique par le caractère très urbanisé du quartier ainsi que la forte pression d'entretien sur les espaces verts. Aucune espèce ne présente d'enjeu de patrimonialité. 7 espèces exotiques envahissantes ont été observées dans le périmètre de projet. Concernant les espèces animales, seules 3 espèces de papillons de jour, 2 espèces d'orthoptères et 3 espèces de chauve-souris ont été observées dans le périmètre de projet. 16 espèces d'oiseaux ont été observées. Parmi ces espèces 8 espèces possèdent un statut de protection nationale et 4 de ces espèces protégées présentent un enjeu de patrimonialité.



Atouts	Faiblesses
- Des cœurs d'îlots végétalisés bien que très peu entretenus et peu favorables à la biodiversité actuellement - Une trame arborée très présente sur le site, le reliant aux quartiers environnants et facilitant la circulation de la biodiversité - Des espèces faunistiques patrimoniales, révélant un potentiel écologique du site	- Un bâti linéaire et imposant qui crée des ruptures fortes dans les continuités écologiques - Des pressions fortes sur la biodiversité liées au contexte urbain (omniprésence de la voiture, fréquentation humaine, ...) - De vastes espaces artificialisés, peu attractifs pour la biodiversité - Une absence de trame bleue sur le site
Opportunités	Menaces
- Un site à proximité de la coulée verte Bièvre-Lilas, une continuité verte locale à laquelle raccrocher le site	- Une densification dans le cadre du projet qui pourrait accentuer les pressions sur la biodiversité

Enjeux :

- Ancrer le site dans le **maillage écologique local**
- **Relier les espaces verts du site** aux espaces de nature environnants, afin de **maintenir la faune patrimoniale** dans le secteur
- **Développer le potentiel écologique du site** en diversifiant les espaces verts
- S'appuyer sur les **bénéfices multifonctionnels** de la trame verte et bleue dans la conception du projet (végétalisation généreuse des cheminements doux, lutte contre les îlots de chaleur urbains, gestion des eaux pluviales, ...)
- Etudier les possibilités de développement de la capacité d'accueil de la **biodiversité du bâti**

1.3.6 Milieu physique

Le climat à L'Haÿ-les-Roses est un climat tempéré, doux et humide de type océanique dégradé caractéristique de celui de l'Île-de-France. Les températures moyennes sont comprises entre 2 et 5 °C en hiver et 14 et 25 °C en été. Les moyennes sont à peu près égales des moyennes nationales. La moyenne annuelle est de 10,5°C.

Les vents sont mesurés à la station de Paris/Montsouris, située à cinq kilomètres de L'Haÿ-les-Roses. Les vents les plus forts sont dirigés Sud-Sud-Ouest et Nord-Nord- Est.

Les relevés topographiques indiquent un dénivelé relativement plat sur le site du quartier Lallier entre le sud du site, situé à +91m, et le nord du site situé à +93m.

Atouts	Faiblesses
- Topographie relativement plane	- Site globalement imperméabilisé, dans un contexte urbain dense
Opportunités	Menaces
	- Augmentation des surfaces construites

Enjeux :

- Respecter les caractéristiques physiques du territoire et du site
- Limiter au maximum l'imperméabilisation du site

1.3.7 Des risques naturels identifiés à ne pas négliger

La ville de L'Haÿ-les-Roses n'est pas concernée par le risque d'inondations par crue d'une rivière, la Seine se trouvant à plus de 4 kilomètres du site.

La carte des inondations par remontées de nappes concernant la commune de L'Haÿ-les-Roses nous indique que la parcelle étudiée est située dans une zone potentiellement sujette aux inondations de cave. L'étude géotechnique, menée par Technosol entre début et fin janvier 2020, met en évidence des niveaux d'eau entre 3,6 et 5 mètres de profondeur. De ce fait, compte tenu de la programmation prévoyant des parkings en sous-sols, la nappe sera recoupée par les travaux. Un système de pompage adapté devra être mis en place pour assécher la fouille.

Le site Lallier est en partie imperméabilisé, favorisant le ruissellement des eaux pluviales lors d'intenses épisodes pluvieux.

La carte des aléas réalisée par le BRGM est une carte localisant les zones susceptibles de réagir à des variations de teneur en eau dans le sol en fonction de plusieurs critères (sinistres recensés, carte géologique, etc.). Au niveau de la zone de projet, l'aléa retrait-gonflement des sols argileux est moyen.

Les changements climatiques en cours constituent un facteur d'accroissement de la probabilité d'apparition d'évènements naturels exceptionnels, ou dans une moindre mesure de dommages matériels. Certes moins soumis à l'aléa puisque le secteur est situé en petite couronne, le site n'en reste pas moins vulnérable du fait de l'imperméabilisation des sols et de l'urbanisation. Des élévations de températures de 1 à 1.5°C sont en moyenne observables par rapport aux zones rurales. Sur le site, le sol est globalement imperméabilisé, avec quelques îlots plus frais au niveau des espaces verts en cœur d'îlot.

Atouts	Faiblesses
Des éléments de rafraichissement existants sur le site (espaces verts, arborés) Des contraintes naturelles globalement très modérées sur le site	Un risque de mouvements de terrain à prendre en compte Un risque d'inondations par remontée de nappe et par ruissellement à surveiller Des parkings en surface et des axes routiers circulés qui contribuent à l'effet d'ilot de chaleur urbain sur le site
Opportunités	Menaces
Améliorer la résilience du site face aux changements climatiques	Une possible accentuation de certains risques aujourd'hui faibles (ruissellements urbains, mouvements de terrains) liés aux évolutions climatiques

Enjeux :

- Limiter le risque de ruissellements des eaux pluviales sur le site
- Limiter la sensibilité à l'effet d'ilot de chaleur urbain en favorisant la présence d'espaces de fraîcheur
- Limiter localement les émissions de gaz à effet de serre, que ce soit en fonctionnement ou pendant le chantier

1.3.8 Des risques technologiques peu présents sur le site

Selon la base gouvernementale, il n'existe pas d'ICPE (Installations Classée pour la Protection de l'Environnement) sur le territoire de L'Haÿ-les-Roses.

Sur la commune de L'Haÿ-les-Roses, le seul produit acheminé par canalisation présentant un risque est le gaz naturel.

Les transports de matières dangereuses sont également possibles par voie routière et ferroviaire.

Le site n'est pas concerné par une infrastructure ferroviaire à proximité. Concernant les voies routières, la principale route de transit proche du site est l'autoroute A6. Elle se trouve à plus de 600m du site du projet, limitant ainsi les risques liés au passage de poids lourds contenant des matières dangereuses. Toutefois, le site est bordé par les rues de Bicêtre et Paul Hochart, qui sont ouvertes à la circulation des poids lourds et sont donc concernées par ce risque, même s'il demeure peu important.

Sur le périmètre du projet, 6 sites BASOL seraient recensés dans un rayon de 1 km autour de la zone d'étude, c'est-à-dire dans une base de données qui répertorie les sites et sols pollués ou potentiellement pollués.

Au regard des investigations menées, l'étude de pollution des sols conclut à une compatibilité des sols avec un usage sensible en lien avec le groupe scolaire. Toutefois des incertitudes subsistent sur la qualité des eaux souterraines qui resteront à qualifier à l'échelle de la ZAC. L'aménageur mènera une étude de qualification des eaux souterraines.

13 sites BASIAS (Base de données des Anciens Sites Industriels et Activités de Services) sont référencés dans un rayon de 500 m autour de la zone d'étude. Ces activités peuvent être génératrices d'une contamination des milieux, notamment des eaux souterraines de la nappe superficielle des calcaires de la Brie.

Aucun diagnostic amiante n'a été effectué pour l'heure. Ils seront menés par l'aménageur, pour le groupe scolaire, et par IF3, pour les trois bâtiments d'immeubles, préalablement aux démolitions prévues.

Atouts	Faiblesses
Absence de sites pollués référencés BASOL sur le secteur d'étude	Quelques sites BASIAS à proximité du secteur d'étude
Absence d'installation classée ICPE à proximité immédiate du site	Des potentielles sources de pollutions des sols sur le site, qui seront à vérifier
	Risque de transports de matières dangereuses par voies routières et par canalisations
Opportunités	Menaces
	Augmentation potentielle de la population exposée au risque de Transports de Matières Dangereuses

Enjeux :

- Veiller à maîtriser l'exposition des usagers du site à d'éventuelles pollutions des sols
- Identifier la présence éventuelle d'amiante dans les bâtiments démolis et en protéger les populations



1.3.9 Une gestion artificielle de l'eau

Eau potable

Tout comme la majeure partie de l'agglomération parisienne, l'EPT Grand Orly Seine Bièvre est adhérent du Syndicat des Eaux d'Ile de France (SEDIF), auquel a été confié la mission de gérer les approvisionnements, la potabilisation et la distribution de l'eau potable. 99 % de l'eau produite par le SEDIF est prélevée dans les trois grands cours d'eau d'Ile de France (Marne, Seine, Oise). Le 1% restant provient des prélèvements effectués dans les nappes souterraines.

Les habitants de L'Haÿ-les-Roses appartiennent aux 1,7 millions d'habitants de la banlieue sud de Paris (Hauts de Seine, sud des Yvelines et ouest du Val de Marne) qui sont alimentés par l'usine de Choisy-le-Roi, sur la Seine.

Eaux usées

Les eaux usées sont gérées par le Syndicat interdépartemental pour l'assainissement de l'agglomération parisienne (SIAAP) à la station d'épuration de Valenton. Sa capacité est de 600 000 m³, contre un débit moyen de 387 000 m³, soit 65% de la capacité.

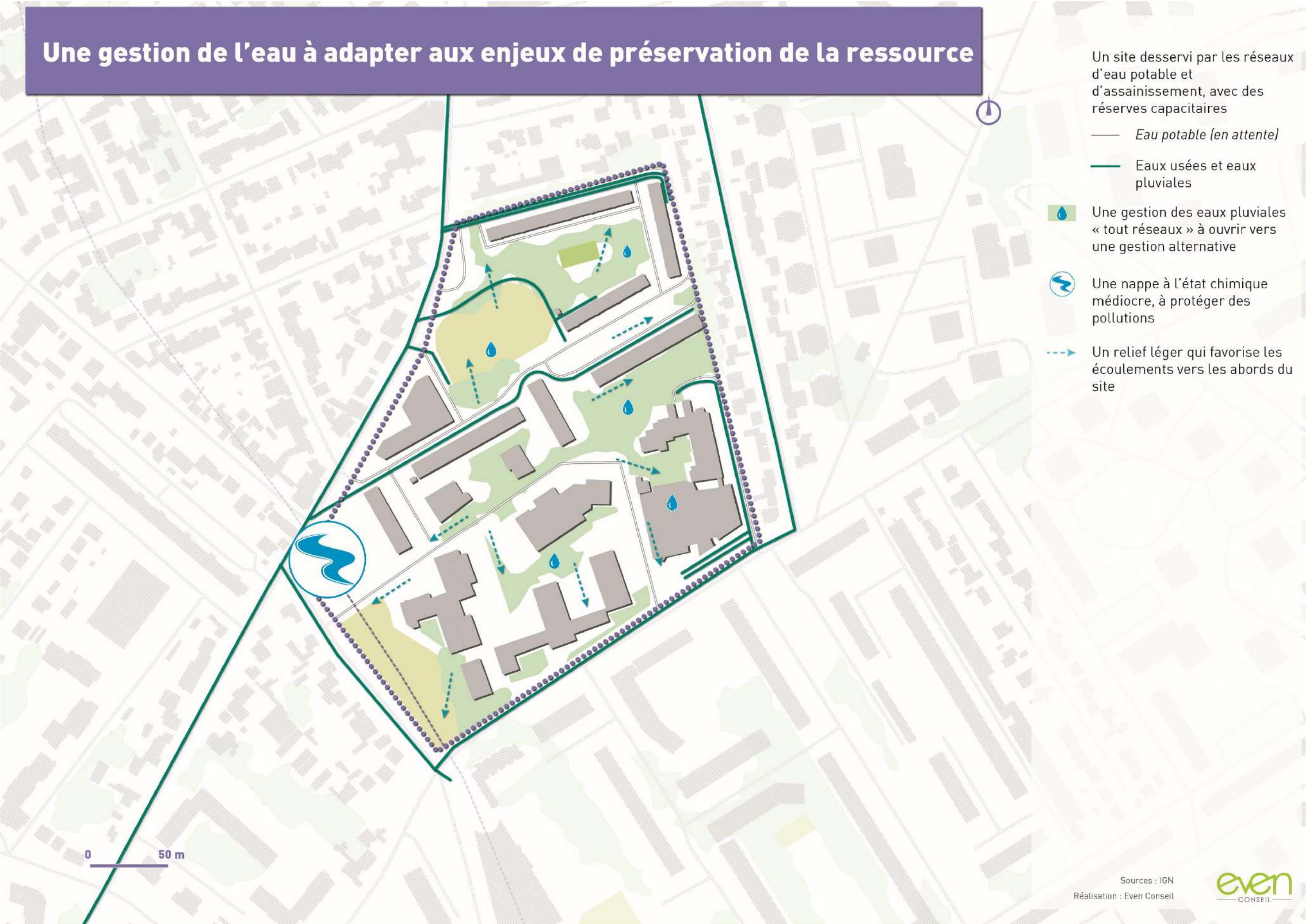
Eau pluviale

Le site est globalement imperméabilisé par le bâti imposant et les nappes de parkings, avec un système principalement basé sur le rejet vers les réseaux, qui ne sont pas entièrement séparatifs. Des espaces verts privés importants existent toutefois et permettent une infiltration partielle. Les zones perméables existantes couvrent 17% de la superficie du site. Les essais de perméabilité de l'étude géotechnique de Technosol montrent que les sols en surface présentent des valeurs de perméabilité correspondant à des terrains imperméables. Les sols favorisent donc un ruissellement des eaux pluviales du fait de leur nature.

Enjeux :

- Promouvoir une gestion économe de l'eau potable et assurer l'approvisionnement du site
- Assurer les capacités épuratoires du site, à moyen et long terme
- Initier une gestion alternative des eaux pluviales sur le site
- Protéger la ressource en eau de tout type de pollutions

Atouts	Faiblesses
- Une commune bien desservie par les réseaux d'eau potable et d'assainissement - Pas de problématique d'approvisionnement en eau ou de traitement des eaux usées sur la commune - Des espaces verts qui permettent une infiltration partielle sur le site	- Un site globalement urbanisé et imperméable, et donc une gestion des eaux pluviales principalement par les réseaux - Du stationnement et des voiries qui représentent des risques de pollution des eaux souterraines, toutefois très limités
Opportunités	Menaces
- Développement d'une gestion alternative des eaux pluviales, par la perméabilisation du site - Amélioration de la prévention du risque de pollution de la ressource en eau	- Une augmentation de la consommation d'eau potable et du rejet d'effluents sur le site en lien avec l'arrivée de populations



1.3.10 Une gestion des déchets qui impactent l'espace public

La collecte et le traitement des déchets sont effectués à L'Haÿ-les-Roses par l'EPT 12. Les objets encombrants sont collectés une fois par mois (sauf exceptions). Aujourd'hui, la collecte des DAOM (déchets assimilables aux ordures ménagères) est assurée en porte à porte. Des bornes d'apport volontaire du verre sont également présentes sur la commune de L'Haÿ-les-Roses, dont une au sein du site.

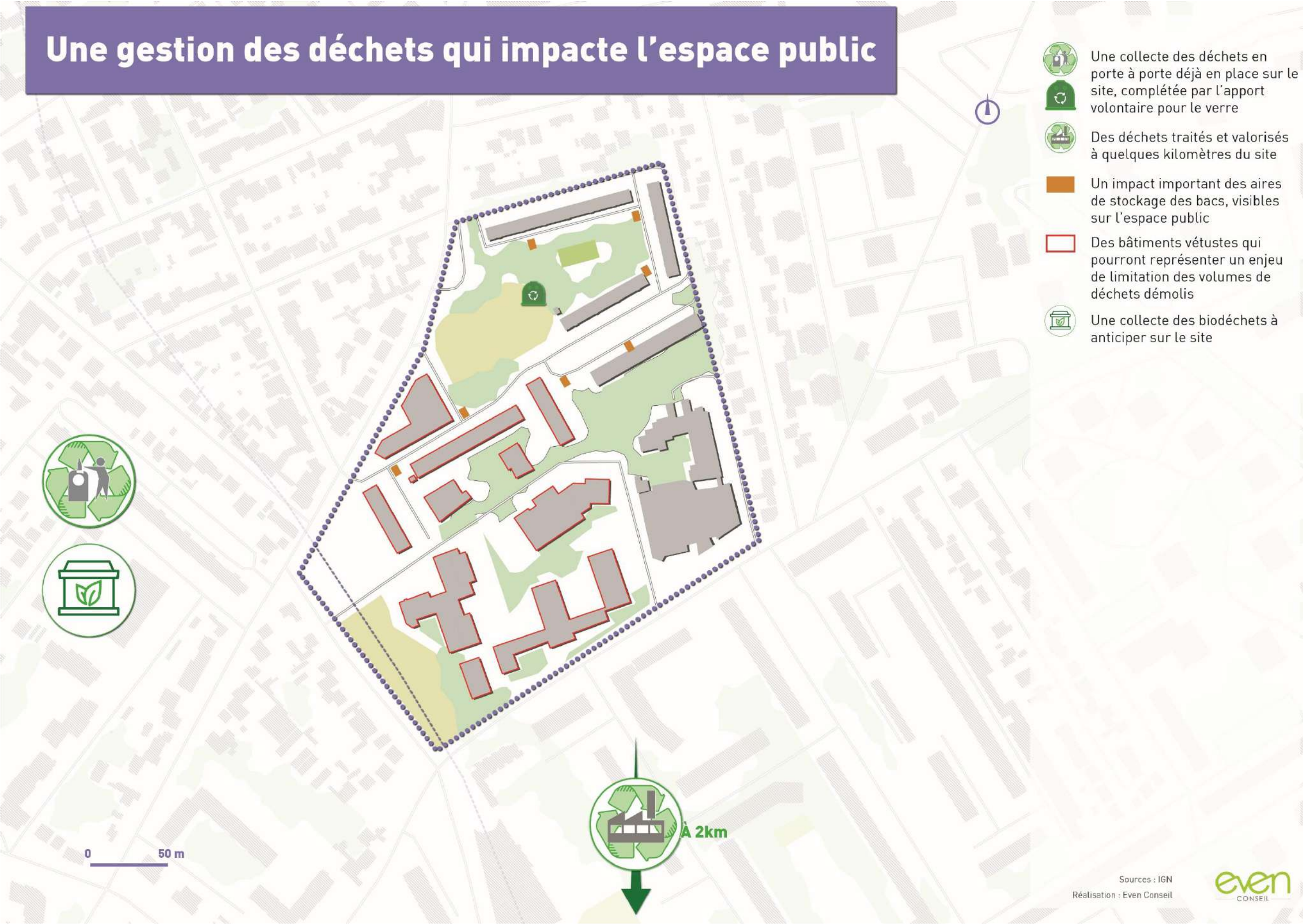
Les déchets collectés sur la commune de L'Haÿ-les-Roses sont ensuite traités par la RIVED (Régie personnalisée pour la valorisation et l'exploitation des déchets), qui exerce ses compétences sur 10 des 24 communes du territoire Grand-Orly Seine Bièvre.

Les ordures ménagères résiduelles et les refus de tri sont valorisés sous forme d'énergie fatale par l'unité de valorisation énergétique de Rungis qui alimente les réseaux de chaleur du M.I.N. de Rungis, de la plateforme aéroportuaire d'Orly et des villes de Vitry-sur-Seine et Choisy-le-Roi.

Atouts	Faiblesses
Une gestion des déchets ménagers en porte à porte déjà en place sur le site Gestion des déchets recyclables déjà existante sur la commune Des déchets traités à l'échelle intercommunale	La présence des bacs de poubelle en extérieur sur une partie du site, qui impactent le paysage
Opportunités	Menaces
Possibilité de réorganiser ou optimiser la collecte des déchets du secteur Possibilité de développer le traitement des biodéchets in situ	Une augmentation de la production de déchets avec l'arrivée de nouveaux habitants Une production de déchets liée à d'éventuels travaux et démolitions sur un site déjà urbanisé

Enjeux :

- Réduire la production de déchets sur le site et favoriser leur tri
- Etudier la prise en charge écologique des déchets verts et biodéchets
- Limiter les volumes de déchets générés en phase de démolition et de terrassements



1.3.11 Une ressource énergétique à diversifier

La ville de L'Haÿ-les-Roses est située dans une zone urbaine dense présentant de fortes consommations énergétiques. Paris intra-muros et sa première couronne sont, de par leur densité et l'ancienneté de la plupart des bâtiments, de gros consommateurs énergétiques. La ville de L'Haÿ-les-Roses et son parc résidentiel est donc consommateur de 50 à 250 GWh par an pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire.

La production d'énergie renouvelable locale concerne principalement les besoins en chaud de la ville. En effet, le réseau de chaleur qui alimente L'Haÿ-les-Roses et Chevilly est alimenté par la géothermie basse énergie, et la seule autre ressource mobilisée à L'Haÿ-les-Roses actuellement est le solaire, qui représente entre 5 et 20 MWh produits en 2014.

Energie solaire

A l'échelle de l'agglomération, Météo France et l'Internaute ont pu calculer sur la ville de L'Haÿ-les-Roses, 1 985 heures d'ensoleillement durant l'année 2018, soit 3% de moins que la moyenne nationale. Le gisement solaire local est compris entre 1 300 et 1 500 kWh/m².an, donc un potentiel moyen mais qui reste exploitable. Les toitures des différents bâtiments représentent des surfaces favorables à l'implantation de panneaux solaires. Le site est donc globalement favorable à l'implantation de panneaux solaires thermiques et photovoltaïques

Energie éolienne

Le Schéma Régional Eolien (SRE) de l'ancienne délimitation du territoire régional n'identifie pas la commune de L'Haÿ-les-Roses comme étant favorable au développement d'installations de grande puissance.

Energie géothermique

Le site est situé en faiblement favorable vis-à-vis du développement de la géothermie depuis la nappe du meilleur aquifère. La nature du sous-sol rend envisageable une exploitation géothermique pour l'approvisionnement énergétique du secteur du quartier Lallier. L'exploitation des calories du sous-sol serait assurée par la technologie de la pompe à chaleur. La géothermie sur sondes verticales est moins consommatrice de surface de sol comparée à la géothermie horizontale, mais occupe quand même une surface plus ou moins grande en fonction de la taille du projet.

Le plan d'action de l'agenda 21 de la ville de L'Haÿ-les-Roses vise notamment à optimiser la performance énergétique et à accroître le recours aux énergies renouvelables du patrimoine de la Ville. Dans ce cadre, l'action prévoit notamment au court de l'année 2023 le remplacement des chaudières fioul par la géothermie dans les équipements municipaux si cela est possible.

C'est cette ressource qui est exploitée par le réseau de chaleur qui alimente une partie de la commune de L'Haÿ les Roses, dont le site. Ce potentiel est donc déjà valorisé aujourd'hui.

Les réseaux de chaleur

Le site est aujourd'hui alimenté par le réseau de chaleur de la SEMHACH. Ce réseau de géothermie, le plus grand d'Europe, est alimenté par deux centrales de géothermie. Ces centrales alimentent un réseau d'eau basse température (< 100°C), totalement optimisé pour la valorisation de la chaleur géothermique. Il contient environ 2000 m³ d'eau adoucie et traitée pour limiter la corrosion interne et la formation de boues.

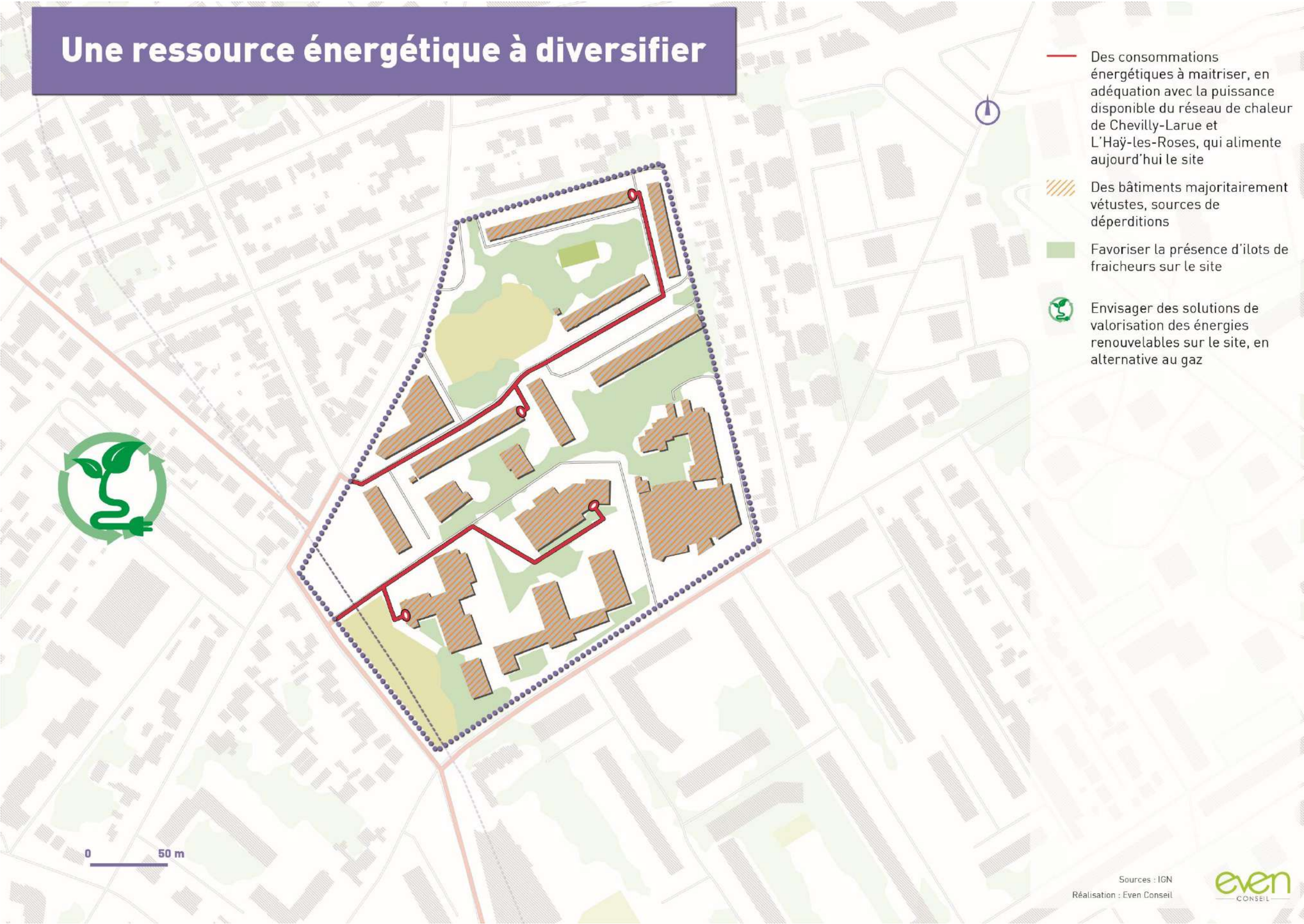
La récupération de chaleur des eaux domestiques

Le potentiel thermique des eaux usées est bien adapté aux besoins des bâtiments collectifs. Un rapprochement sera effectué auprès du concessionnaire des réseaux des voiries les plus proches pour vérifier les débits d'eaux usées aux alentours du site.

Atouts	Faiblesses
Un potentiel géothermique exploité par la présence du réseau de chaleur de Chevilly-Larue et de L'Haÿ-les-Roses	Des bâtiments anciens sujets à des déperditions énergétiques
Un potentiel solaire et de récupération de la chaleur des eaux usées à étudier	Une population fragile économiquement qui peut être sujette à la précarité énergétique
Opportunités	Menaces
Conforter l'exploitation de ressources renouvelables sur le site	Augmentation des besoins énergétiques à l'échelle locale
	Une consommation d'énergie grise associée à l'emploi de matériaux de construction

Enjeux :

- Optimiser les consommations énergétiques des bâtiments avec la réhabilitation ou la construction de bâtiments à hautes performances énergétiques et environnementales, tenant compte des évolutions règlementaires imminentes
- Développer la mobilisation de ressources renouvelables dans la desserte énergétique du site
- Valoriser la proximité à un réseau de chaleur urbain en favorisant son développement/ les raccordements nouveaux



1.3.12 Un site à l'ambiance sonore modérée

Le secteur du quartier Lallier est situé loin des axes routiers bruyants.

Dans le cas d'un projet de construction, le certificat d'urbanisme informe le pétitionnaire que son projet est situé dans un secteur affecté par le bruit. Le constructeur ou l'aménageur est alors obligé de déterminer l'isolement acoustique minimal à mettre en œuvre, soit en appliquant la réglementation du décret de classement des voies bruyantes, soit en effectuant sa propre estimation de manière plus précise. Sur le périmètre du projet, les niveaux de bruit sont faibles.

Une campagne de mesures acoustiques a été réalisée sur site. Les résultats des mesures indiquent que les niveaux sonores de tous les points sont inférieurs à 65 dB(A) le jour et inférieurs à 60 dB(A) la nuit. Ces points sont donc situés en zone d'ambiance sonore modérée. Les niveaux de bruit les plus importants sont observés sur les façades orientées sur les axes desservant le site : la rue Paul Hochart, la rue de Lallier et la rue de Bicêtre. De manière globale, les niveaux sonores sur le site Lallier ne sont actuellement pas susceptibles de provoquer une gêne notable chez les habitants.

Atouts	Faiblesses
Zones calmes en cœur de site	Un site accueillant des populations sensibles (écoles) aux nuisances
Zones plus bruyantes le long des rues Paul Hochart, Lallier et Bicêtre, sans toutefois dépasser les seuils d'inconfort	Des contraintes d'usages pour les modes doux, avec beaucoup de trajets effectués en voiture depuis et vers le site
	Des travaux de la gare du Grand Paris Express engendrant des nuisances
Opportunités	Menaces
Un projet d'aménagement qui met en avant les mobilités douces, limitant le trafic et donc les nuisances associées	Augmentation temporaire des nuisances sonores durant la phase chantier
Mettre en place un schéma viaire interne du site conservant le calme en cœur de site	Des isolations acoustiques sur certains bâtiments pourraient être à prévoir

Enjeux :

- Préserver l'ambiance sonore globalement calme à l'intérieur du site
- Limiter le trafic routier au sein du site
- Favoriser la pratique des modes doux et l'emprunt des transports en commun en leur donnant une meilleure lisibilité
- Adapter l'isolation acoustique des bâtiments à leur exposition afin de protéger les populations sensibles accueillies

1.3.13 Qualité de l'air

Les résultats présentés sont issus des relevés de la station de Vitry-sur-Seine et des études AIRPARIF, notamment le bilan de la qualité de l'air en 2018 (édité en avril 2019) et d'une campagne de mesures de la qualité de l'air sur site. La concentration moyenne annuelle en 2018 à la station de Vitry-sur-Seine est de : 30 µg/m³.< (inférieure à la valeur limite 40µg/m³). Sur la zone d'étude, les rues Paul Hochart et de Bicêtre ont des concentrations de l'ordre de 30 à 40 µg/m3.

Sur la zone d'étude, en ce qui concerne les PM10, les seuils réglementaires de la qualité de l'air ne sont pas dépassés. Pour ce qui est des PM2,5, l'objectif de qualité de 10 µg/m3 est dépassé en tout point en revanche pas de dépassement de la valeur cible et de la valeur limite.

L'objectif de qualité pour l'ozone (fixé à aucun dépassement de la concentration moyenne sur 8 heures supérieure à 120 µg/m3) est dépassé en tout point de la région Ile-de-France. Sur la zone d'étude, le nombre de jours de dépassement est supérieur à 25 jours sur l'année 2018.

Les dépassements de l'objectif de qualité pour le benzène sont seulement observés au droit des grands axes à l'intérieur de Paris. Sur la zone d'étude, les concentrations sont inférieures aux seuils réglementaires.

L'indice CITEAIR a été développé sur l'initiative de réseaux de surveillance de la qualité de l'air, dans le cadre du projet européen du même nom. Il a été lancé en 2006 pour apporter une information au public :

- Simple et prenant en compte la pollution à proximité du trafic.
- Comparable à travers l'Europe.
- Adaptée aux méthodes de mesure de chaque réseau de surveillance.

A travers cet indice CITEAIR, la qualité de l'air peut être qualifiée de très bonne à bonne à 70 % de l'année pour le Val-de-Marne et à 75 % de l'année pour L'Haÿ-les-Roses. La qualité de l'air sur la zone d'étude est donc plutôt bonne.

Les concentrations mesurées en dioxyde d'azote sont toutes inférieures à la valeur limite et à l'objectif de qualité. La concentration de NO2 au centre du quartier est plus faible que les concentrations relevées au pourtour de la zone à aménager du fait de la proximité des axes routiers.

Concernant les PM10, les concentrations sont aussi toutes en-deçà de la valeur limite et de l'objectif de qualité. Les concentrations mesurées le long des rues de Lallier et de Bicêtre sont plus importantes que celles au centre du quartier et le long de la rue Paul Hochart.

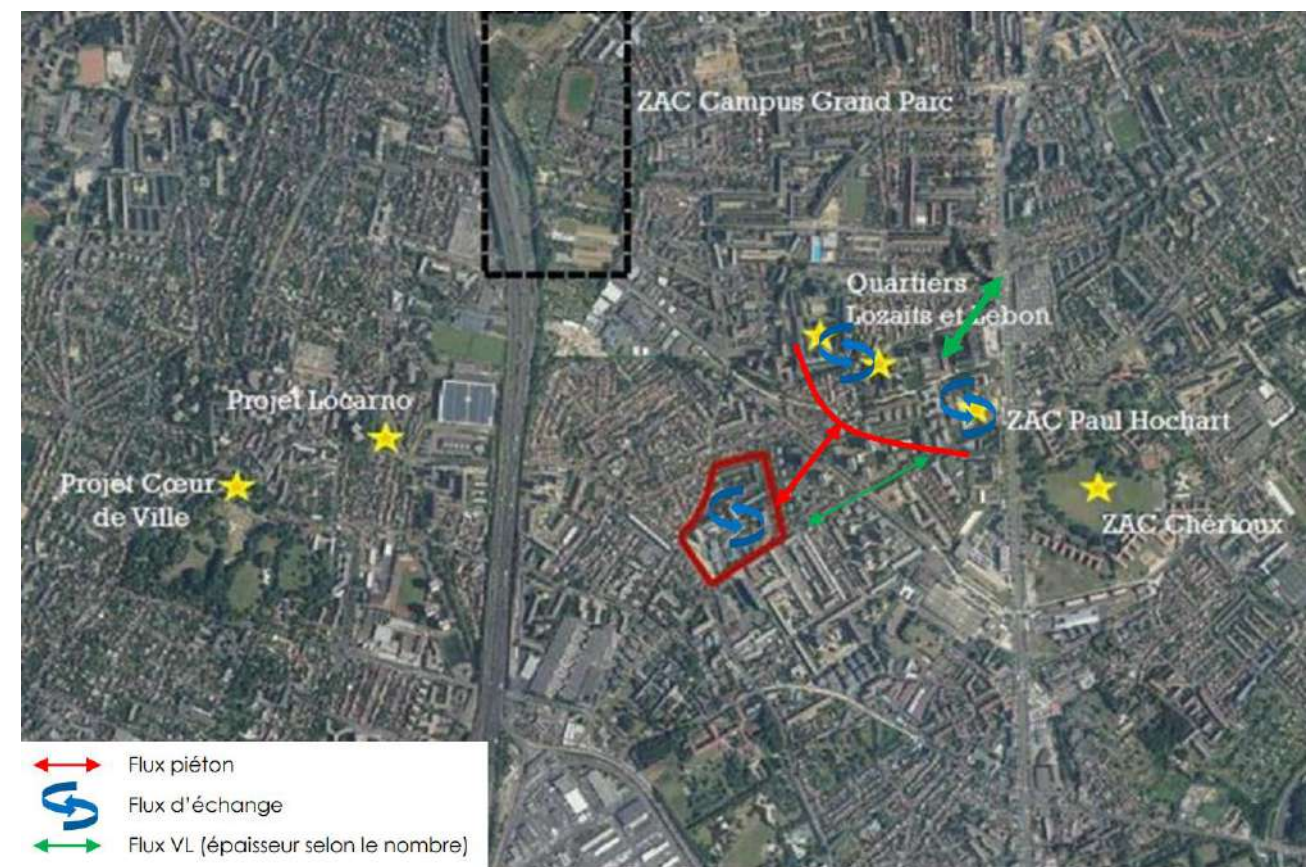
Atouts	Faiblesses
Concentrations des polluants atmosphériques mesurées inférieures aux seuils de la qualité de l'air	Un site accueillant des populations vulnérables à la pollution de l'air (écoles)
	Des contraintes d'usages pour les modes doux, avec beaucoup de trajets effectués en voiture depuis et vers le site
Opportunités	Menaces
Un projet d'aménagement qui met en avant les mobilités douces, limitant le trafic et donc les émissions de polluants	Augmentation temporaire des émissions atmosphériques lors de la phase construction du quartier Lallier
Développer l'usage des transports en commun avec l'arrivée de la future gare du Grand Paris Express	
Développer la mobilité active (marche, vélo, trottinette)	

Enjeux :

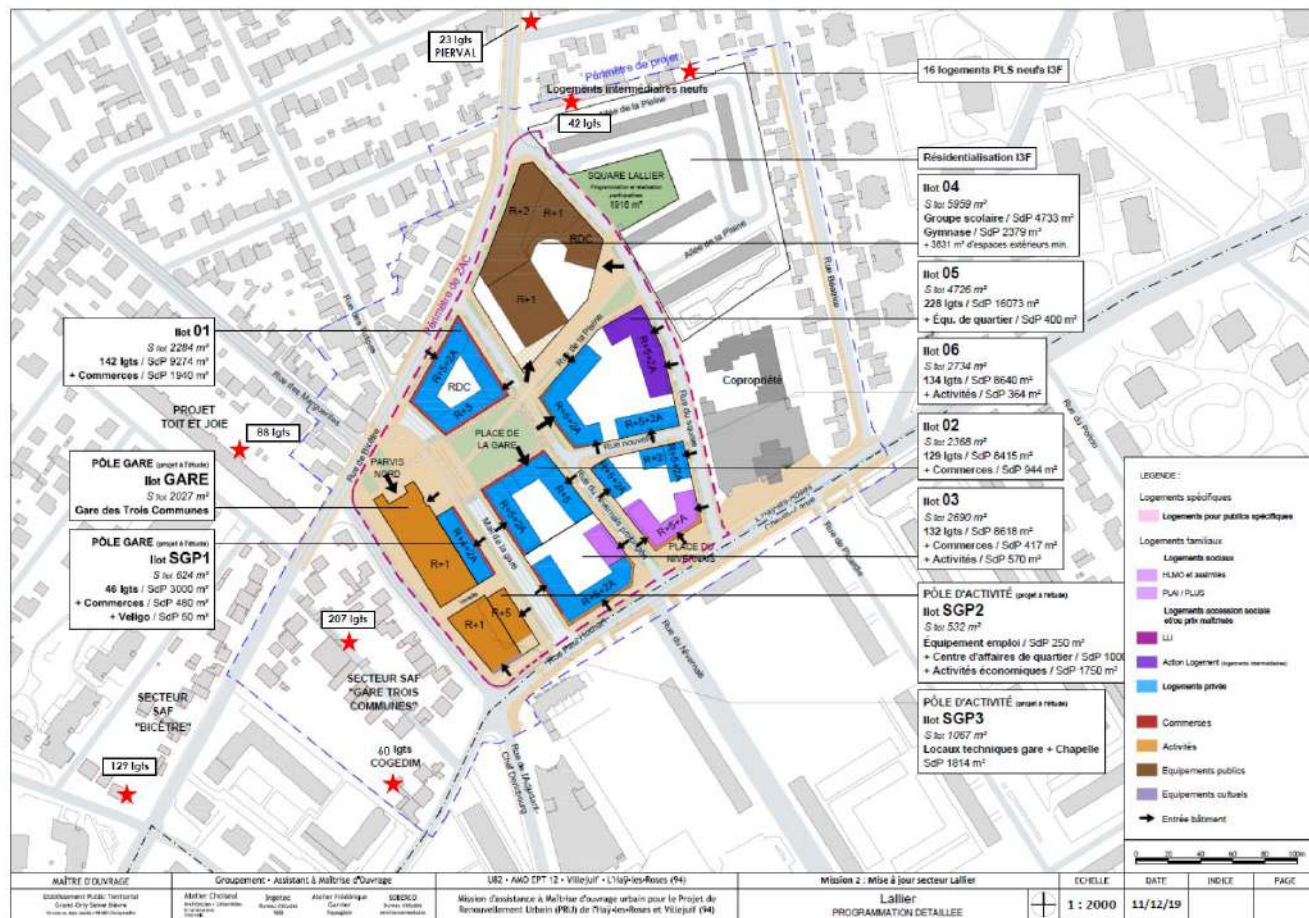
- Favoriser la pratique des modes doux, en intégration avec les maillages existants / projetés à L'Haÿ-les-Roses
- Favoriser l'emprunt des transports en commun en les rendant visibles et accessibles facilement
- Protéger tout particulièrement les populations sensibles des équipements scolaires

1.3.14 Des mobilités à repenser avec l'arrivée du Grand Paris Express

Des études trafic ont été menées, et notamment une étude dédiée au secteur Lallier qui a donné lieu à des comptages et des modélisations (état initial et états futurs). Cette étude prend en compte les 7 projets de constructions situés à proximité du quartier Lallier, ainsi que les projets d'aménagements majeurs situés dans un rayon proche.



Localisation des projets majeurs à proximité du site – Source : Etude trafic – Iris Conseil – Juin 2020



Projets urbains de proximité pris en compte – Source : Etude trafic – Iris Conseil

A proximité du site, plusieurs axes structurants sont répertoriés :

- L'autoroute A6, infrastructure massive et imposante, avec trois franchissements à l'ouest du site
- La route départementale 7, boulevard urbain requalifié avec l'arrivée du tramway T7, à l'est du site.

La connexion depuis ces infrastructures au site du projet est plus ou moins aisée. Il existe une sortie d'autoroute alimentant L'Haÿ-les-Roses, ainsi que trois franchissements permettant d'accéder au centre-ville de L'Haÿ-les-Roses.

Le site s'apparente à un lot hermétique, où l'on constate l'absence d'itinéraire interne de transit. Seule l'allée de la Plaine permet d'accéder aux pieds des tours I3F en voiture. En périphérie du site, les rues de Bicêtre et Paul Hochart sont les principales voies d'accès depuis le centre-ville de L'Haÿ-les-Roses ou la départementale 7.

Le site dispose actuellement d'un grand nombre de places de stationnement, principalement sur les voiries aux abords du site. En interne, seule l'allée de la Plaine est concernée par du stationnement. Les voies les plus congestionnées sont la rue Paul Hochart, la rue de Bicêtre en périphérie du site.

La principale caractéristique du site en termes de transports en communs est l'absence de lignes de transport lourdes le desservant, hormis le tramway 7 situé à l'est du site, à 800m. La ligne de métro la plus proche est la ligne 7, l'arrêt Villejuif-Louis Aragon étant à 2km.

Le site accueillera toutefois la gare « Trois Communes » de la ligne 14 du Grand Paris Express d'ici 2024, qui permettra de rallier la Gare de Lyon en 16 minutes, contre 43 minutes aujourd'hui. Un nouveau réseau de bus sera également mis en place afin d'optimiser l'intermodalité vers la nouvelle gare. Deux lignes de bus,

le 286 et le 131, desservent le site actuellement, le reliant à la station de métro Villejuif-Louis Aragon notamment.

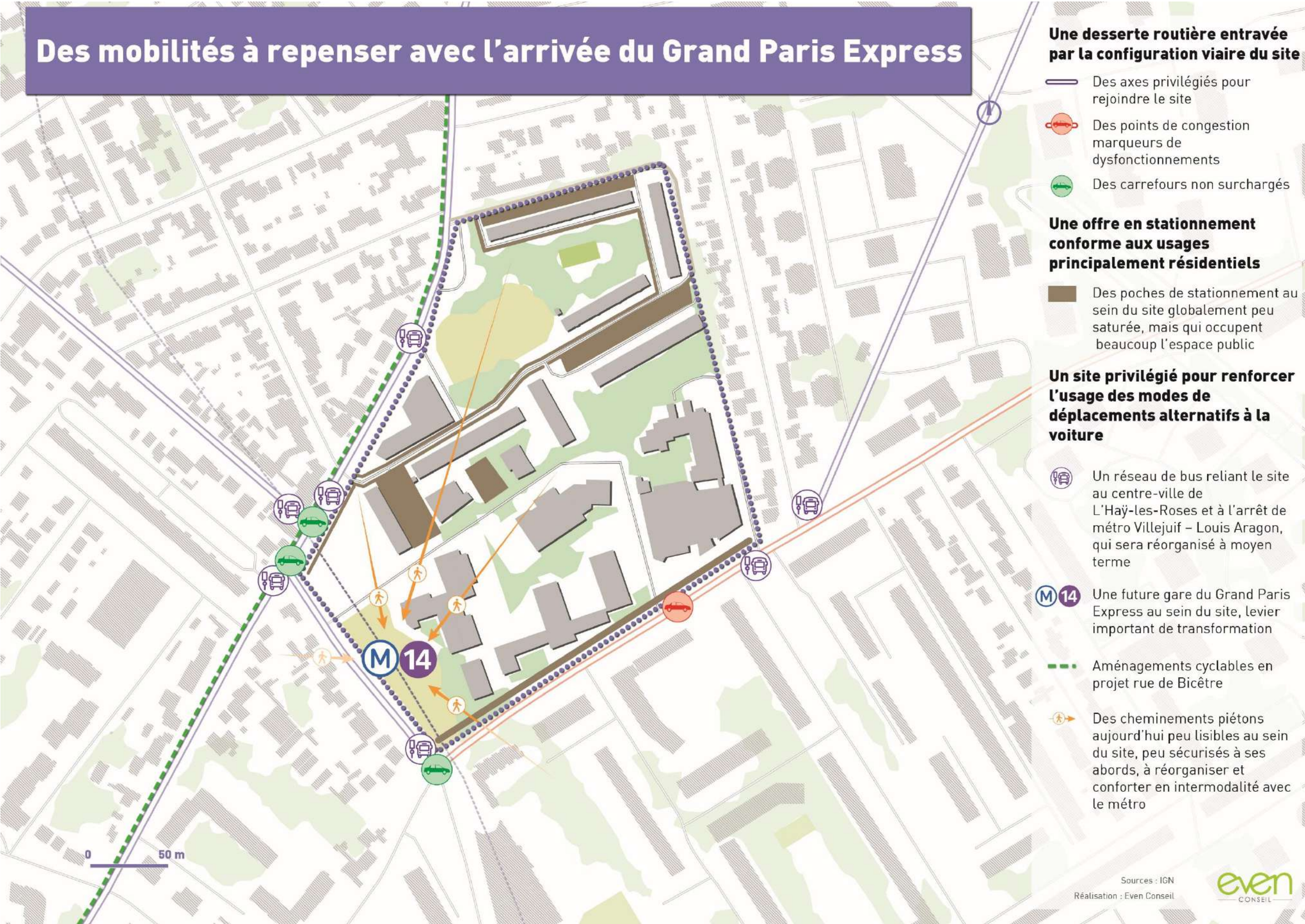
En lien avec les forts dénivelés présents sur la Ville, le quartier et plus globalement la commune de L'Haÿ-les-Roses disposent de peu d'infrastructures et d'aménagements dédiés au vélo.

De même, il existe une absence de continuité d'itinéraires piétons à proximité du site. Les trottoirs sont étroits et localement dégradés, notamment sur les rues de Bicêtre et Paul Hochart. La coulée verte Bièvre-Lilas qui traverse le département, principale voie piétonne à proximité, se trouve à environ 800m du site mais son accès depuis le quartier est peu aisé.

Atouts	Faiblesses
Une future gare du Grand Paris Express sur le site, qui permettra de relier Paris en moins de 20 minutes Des carrefours qui fonctionnent plutôt bien autour du site	Une configuration du réseau de voirie (dimensionnement, capacité, état) qui pose des difficultés en matière de fluidité de la circulation et de sécurité routière Une pression importante exercée sur le stationnement autour du site Une absence d'itinéraire routier interne au sein du site L'absence d'une offre de transports en communs lourde structurante qui offrirait une alternative aux lignes 131 et 286, efficaces mais aujourd'hui très chargées L'autoroute A6, véritable coupure urbaine qui entrave le recours aux modes doux La rareté des infrastructures de circulation cyclable et piétonne Une pression forte sur les stationnements résidentiels au sein du site
Opportunités	Menaces
L'arrivée de la ligne de métro 14 sur le site qui va considérablement transformer son accessibilité Créer un itinéraire interne au site, offrant plus de lisibilités pour les habitants et usagers Améliorer la qualité et la sécurité des voiries autour du site Optimiser l'offre de transports en communs en cohérence avec le renouvellement de la desserte attendu	Eviter la congestion des stationnements en vue de l'arrivée du Grand Paris Express et des nombreux logements et activités

Enjeux :

- Rendre le site lisible pour les visiteurs arrivant en voiture
- Assurer la prise en charge des véhicules circulant aux abords du site à long terme
- Répondre aux besoins en stationnements
- Créer un maillage modes doux afin de désenclaver le site
- Assurer la sécurisation de la future gare GPE pour les modes doux
- Favoriser l'intermodalité



THEMATIQUE	SYNTHESE DES ENJEUX	FORCE DE L'ENJEU
VOLET ECONOMIQUE SOCIO	- S'appuyer sur l'aménagement du Grand Paris Express comme nouvelle centralité du quartier - Introduire davantage de mixité sociale - Développer une mixité fonctionnelle (commerces, services, logements, équipements publics) - Limiter l'enclavement du site en facilitant sa perméabilité urbaine, notamment à pied - Intégrer la future gare GPE dans le fonctionnement du site - Renouveler les équipements scolaires - Améliorer la qualité des logements	
MILIEUX NATURELS, TRAME VERTE ET BLEUE	- Ancrer le site dans le maillage écologique local - Développer le potentiel écologique du site en tirant parti de ses atouts naturels : patrimoine arboré, enrichissement et diversification des espaces verts, ... - Développer la capacité d'accueil de la biodiversité du bâti	
PAYSAGE	- Affirmer la position d'interface du site et adoucir les transitions avec les tissus environnants - Désenclaver le site en tissant des liens avec les tissus urbains alentours et en organisant des dessertes transversales - Réduire la place de la voiture (parking de surface) - Développer le potentiel paysager du site en diversifiant ses espaces de nature - Structurer des perspectives visuelles et créer des points d'appel paysagers - Prendre en compte la mutation des franges à proximité du quartier - Prendre en compte la présence potentielle de patrimoine archéologique dans le cadre du projet	
GESTION DE L'EAU	- Promouvoir une gestion économe de l'eau potable et assurer l'approvisionnement du site - Assurer les capacités épuratoires du site, à moyen et long terme - Initier une gestion alternative des eaux pluviales sur le site Protéger la ressource en eau de tout type de pollutions	
GESTION DES DECHETS	- Limiter les volumes de déchets générés en phase de démolition et de terrassements - Réduire la production de déchets sur le site et favoriser leur tri - Etudier la prise en charge écologique des déchets verts et biodéchets	
GESTION DE L'ENERGIE	- Optimiser les consommations énergétiques des bâtiments avec la construction de bâtiments performants en matière énergétique et environnementale, tenant compte des évolutions réglementaires imminentes - Développer la mobilisation de ressources renouvelables dans la desserte énergétique du site - Favoriser le raccordement des nouvelles constructions au réseau de chaleur urbain par géothermie.	
RISQUES NATURELS	- Limiter le risque de ruissellements des eaux pluviales sur le site - Limiter la sensibilité à l'effet d'ilot de chaleur urbain en favorisant la présence d'espaces de fraîcheur - Limiter localement les émissions de gaz à effet de serre, que ce soit en fonctionnement ou pendant le chantier	
RISQUES TECHNOLOGIQUES / POLLUTION DES SOLS	- Veiller à maîtriser l'exposition des usagers du site à d'éventuelles pollutions des sols	
BRUIT	- Préserver l'ambiance sonore globalement calme à l'intérieur du site - Limiter le trafic routier au sein du site - Favoriser la pratique des modes doux et l'emprunt des transports en commun en leur donnant une meilleure lisibilité - Adapter l'isolation acoustique des bâtiments à leur exposition afin de protéger les populations sensibles accueillies	

THEMATIQUE	SYNTHESE DES ENJEUX	FORCE DE L'ENJEU
	- Prendre en compte la présence du groupe scolaire afin de limiter les nuisances en phases travaux.	
QUALITE DE L' AIR	- Favoriser la pratique des modes doux, en intégration avec les maillages existants / projetés à L'Haÿ-les-Roses - Favoriser l'emprunt des transports en commun en les rendant visibles et accessibles facilement - Protéger tout particulièrement les populations sensibles des équipements scolaires (phase fonctionnement et phase chantier)	
DEPLACEMENTS	- Rendre le site lisible pour les visiteurs - Assurer la bonne prise en charge des véhicules circulant aux abords du site, à long terme (flux, capacités des carrefours, stationnement) - Répondre aux besoins en stationnement - Favoriser l'intermodalité - Créer un maillage modes doux afin de relier le quartier au reste de la ville et de favoriser les circulations à l'intérieur du site. - Assurer la sécurisation de la future gare GPE pour les modes doux	

1.4 Scénario de référence et ses perspectives d'évolution avec et sans projet

Conformément au R.122-5 du Code de l'Environnement, l'étude d'impact intègre « une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée "scénario de référence", et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet ».

Le tableau ci-dessous décrit pour chaque thématique de l'environnement :

- Les constats actuels ;
- Les perspectives d'évolution dans un scénario « tendanciel » au fil de l'eau, c'est-à-dire en l'absence du projet du quartier Lallier ;
- Les perspectives d'évolution dans le cadre de la mise en œuvre du projet objet de la présente étude d'impact.

THEMATIQUE	SCENARIO DE REFERENCE	PERSPECTIVES FIL DE L'EAU	PERSPECTIVES AVEC PROJET
VOLET SOCIO ECONOMIQUE	> Peu de mixité fonctionnelle et sociale sur le site, avec 85% de logements locatifs sociaux > Une fragilité économique et sociale > Des logements pour la plupart vétustes	> Les fragilités actuelles sont maintenues > L'état des logements se dégrade progressivement, sauf pour ceux qui ont fait l'objet de rénovation récente (immeubles I3F au nord-est du site) > Remise en cause du futur pôle gare comme nouvelle centralité	> Un quartier qui gagne en mixité sociale et en mixité fonctionnelle > Une majorité de logements neufs ou réhabilités > Développement d'une offre commerciale de proximité > Développement et reconstitution des équipements existants
MILIEUX NATURELS, TRAME VERTE ET BLEUE	> Des cœurs d'îlots végétalisés, peu favorables à la biodiversité > Une trame arborée présente sur le site, qui constitue un relai / refuge pour la biodiversité urbaine > Des espèces faunistiques patrimoniales, révélant un potentiel écologique du site > Un bâti linéaire et imposant qui crée des ruptures fortes dans les continuités écologiques > De vastes espaces artificialisés et des ruptures urbaines, peu attractifs pour la biodiversité	> Peu de changements, la trame arborée est toujours présente, permettant quelques fonctionnalités écologiques locales malgré des ruptures urbaines marquées	> Déploiement d'une armature arborée formant des continuités vertes dans le quartier, en s'appuyant sur quelques sujets conservés > Une pacification des espaces publics, plus attractifs pour la biodiversité (réduction de la présence de la voiture, végétalisation des espaces publics, développement des cheminements doux, ...) > Une diversification des espaces végétalisés créant de nouveaux habitats favorables à la faune > Une adaptation du bâti qui favorise la biodiversité : implantation qui limite le morcellement des espaces verts, cœurs d'îlots généreusement plantés et ouverts, toitures végétalisées, etc.
PAYSAGE	> Un site urbain dense, à l'interface d'un tissu résidentiel ancien et de grands ensembles plus récents > Un manque de lisibilité du grand paysage au sein du quartier > Un ancien square aujourd'hui vieillissant > Un patrimoine bâti vieillissant	> Maintien (voire aggravation avec la future gare de métro) d'un manque de lisibilité au sein du site > Maintien de bâtiments vétustes > Evolution du paysage associé à la nouvelle gare et aux abords du site sur des opérations plus ponctuelles de construction de logements (architecture du bâti)	> Un désenclavement du site par de nouvelles traversées qui facilitent son accès > Aménagement d'espaces publics qualitatifs redonnant une place au piéton (plantations généreuses, cheminements doux, nouvelles places, ...) > De nouvelles perspectives visuelles donnant de la lisibilité au secteur > Une modernisation des formes bâties renvoyant une image attractive du secteur
GESTION DE L'EAU	> Un site urbanisé, imperméabilisé par le bâti imposant et les nappes de parkings, avec un système principalement basé sur le rejet vers les réseaux, qui ne sont pas entièrement séparatifs. Des espaces verts toutefois existants.	> La gestion reste en tout réseau, les besoins n'évoluent pas > Des difficultés ponctuelles de gestion des eaux pluviales peuvent survenir avec l'intensification des épisodes pluvieux	> Développement d'une gestion alternative des eaux pluviales > Une légère diminution des surfaces perméables, limitant les capacités d'infiltration du secteur > Une augmentation relative des rejets d'eaux usées et de la consommation d'eau potable, en lien avec l'accueil de nouvelles populations

THEMATIQUE	SCENARIO DE REFERENCE	PERSPECTIVES FIL DE L'EAU	PERSPECTIVES AVEC PROJET
GESTION DES DECHETS	> Une gestion et une collecte des déchets déjà en place sur le site > Absence de locaux poubelles pour la plupart des bâtiments de logements	> Pas d'évolution, si ce n'est à l'échelle intercommunale	> Une gestion des déchets plus qualitative > Une augmentation de la production de déchets en lien avec l'accueil de nouvelles populations - Une quantité importante de déchets liée à la phase travaux à traiter
GESTION DE L'ENERGIE	> Un site desservi par le réseau de chaleur de L'Haÿ-les-Roses et Chevilly-Larue > Des bâtiments anciens, qui sont sources de fortes déperditions énergétiques	> Les habitants du quartier font face à une précarité énergétique toujours plus présente, du fait des faibles performances thermiques des bâtiments > Le site est toujours desservi par le réseau de chaleur, dont les performances peuvent s'améliorer au gré des évolutions de la chaufferie	> Des logements plus performants énergétiquement > Une desserte énergétique du secteur plus durable > Une augmentation relative des consommations énergétiques en lien avec l'accueil de nouvelles populations
RISQUES	> Un site peu concerné par les risques naturels et technologiques	> Peu de risques, avec une possible plus grande fréquence des effets de ruissellement associés aux épisodes pluvieux plus intenses	> Peu d'impact du projet sur les risques naturels > Toutefois, une augmentation des espaces imperméabilisés entraînant une augmentation des effets de ruissellements des eaux pluviales
POLLUTION DES SOLS	> Des cas potentiels de pollution des sols sur et aux alentours du site	> Peu d'évolutions, les potentielles pollutions ne sont pas traitées	> Peu d'impact du projet sur les risques de pollution des sols > Toutefois, un risque d'exposition limité d'habitants et/ou usagers des équipements futurs aux potentielles pollutions rémanentes
BRUIT	> Des zones calmes en cœur de site > Des zones plus bruyantes le long des voies d'accès au site > Des contraintes d'usages pour les modes doux, avec beaucoup de trajets effectués en voiture depuis et vers le site	> Zones calmes en cœur de site > Zones plus bruyantes le long des rues Paul Hochart, Lallier et Bicêtre, sans toutefois dépasser les seuils d'inconfort > Un site accueillant des populations sensibles (écoles) aux nuisances > Des contraintes d'usages pour les modes doux, avec beaucoup de trajets effectués en voiture depuis et vers le site > Des travaux de la gare du Grand Paris Express engendrant des nuisances à long terme	> Un développement des modes alternatifs à la voiture, permettant de réduire les nuisances sonores > Une meilleure isolation sonore des bâtiments > Toutefois, de nouvelles populations susceptibles d'induire de nouvelles nuisances au sein du secteur
QUALITE DE L'AIR	> Des concentrations de polluants atmosphériques mesurées inférieures aux seuils de la qualité de l'air > Le groupe scolaire placé en bord de route est directement exposé, même si la cour est plus en retrait et donc moins concernée par les pollutions	> Des concentrations des polluants atmosphériques mesurées inférieures aux seuils de la qualité de l'air > Un site accueillant des populations vulnérables à la pollution de l'air (écoles) > Des contraintes d'usages pour les modes doux, avec beaucoup de trajets effectués en voiture depuis et vers le site	> Un développement des modes alternatifs à la voiture, permettant de réduire les émissions de polluants atmosphériques > Une meilleure ventilation de l'air intérieur des bâtiments > Toutefois, de nouvelles populations susceptibles d'induire de nouvelles pollutions au sein du secteur

THEMATIQUE	SCENARIO DE REFERENCE	PERSPECTIVES FIL DE L'EAU	PERSPECTIVES AVEC PROJET
DEPLACEMENTS	>Un site hermétique, où le transit interne est impossible >Des lignes de bus desservant le site >Une gare GPE en cours de construction, qui désenclavera le site	>L'accessibilité en transports en commun est grandement améliorée par l'arrivée du Grand Paris Express, mais ne profite qu'aux habitants actuels sur le site >L'accessibilité routière reste la même >Les problématiques d'enclavement du site en interne demeurent >Un stationnement de voiture en augmentation lié à l'arrivée de la gare de métro	>Un développement des modes doux : cheminements piétons et cyclables lisibles >Une accessibilité aux transports en commun accrue et plus visible >Un accueil de nouvelles populations induisant un trafic routier plus important >Une augmentation des besoins en stationnement compensée par la construction de parkings en sous-sol

1.5 Résumé des incidences notables potentielles du projet sur l'environnement

1.5.1 Volet socio-économique

Concernant le volet socio-économique, l'aménagement du quartier Lallier devrait avoir des incidences positives notamment :

- Une amélioration de l'habitat et une construction de nouveaux logements pour répondre aux besoins des futurs habitants
- Un renforcement de la mixité fonctionnelle du quartier
- La restructuration de l'offre en équipements, commerces et un renouvellement des espaces publics offrant une nouvelle vitalité et une meilleure intégration urbaine

Des incidences nulles ou négatives ont été anticipées vis-à-vis de l'aménagement du quartier Lallier, afin de mettre en place des mesures de réduction suffisantes et adaptées pour y pallier. Celles-ci sont résumées dans le tableau ci-dessous :

Incidences négatives ou nulles	Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation intégrées au projet	Coût des mesures
➔ Un déplacement de foyers du fait de la démolition de logements	COMPENSATION C1 : Un relogement suite à une enquête sociale dans un objectif de trajectoire résidentielle ascendante	/
➔ Un dérangement de la qualité de vie dans le quartier en phase travaux	REDUCTION R1 : Application d'une chartre chantier propre et définition d'itinéraires adaptés en phase travaux	Coût d'application global de la charte :50 à 70 k€
	REDUCTION R2 : Application d'un système de Gestion Urbaine de Proximité en phase travaux	/
➔ Une perturbation de l'accès aux équipements pendant la phase travaux	/	/

INCIDENCES DU PROJET SUR LE VOLET SOCIAL ET ÉCONOMIQUE

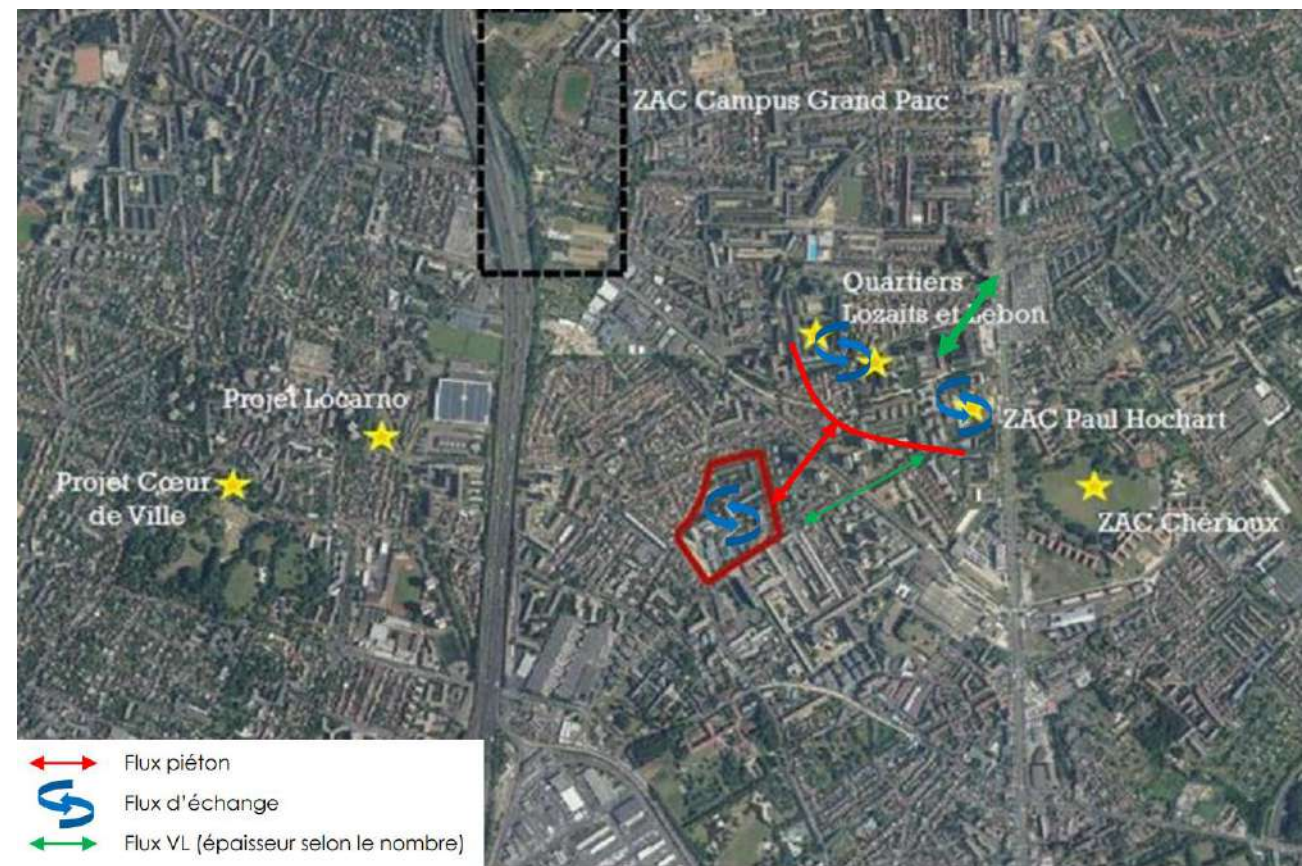


1.5.2 Volet mobilité

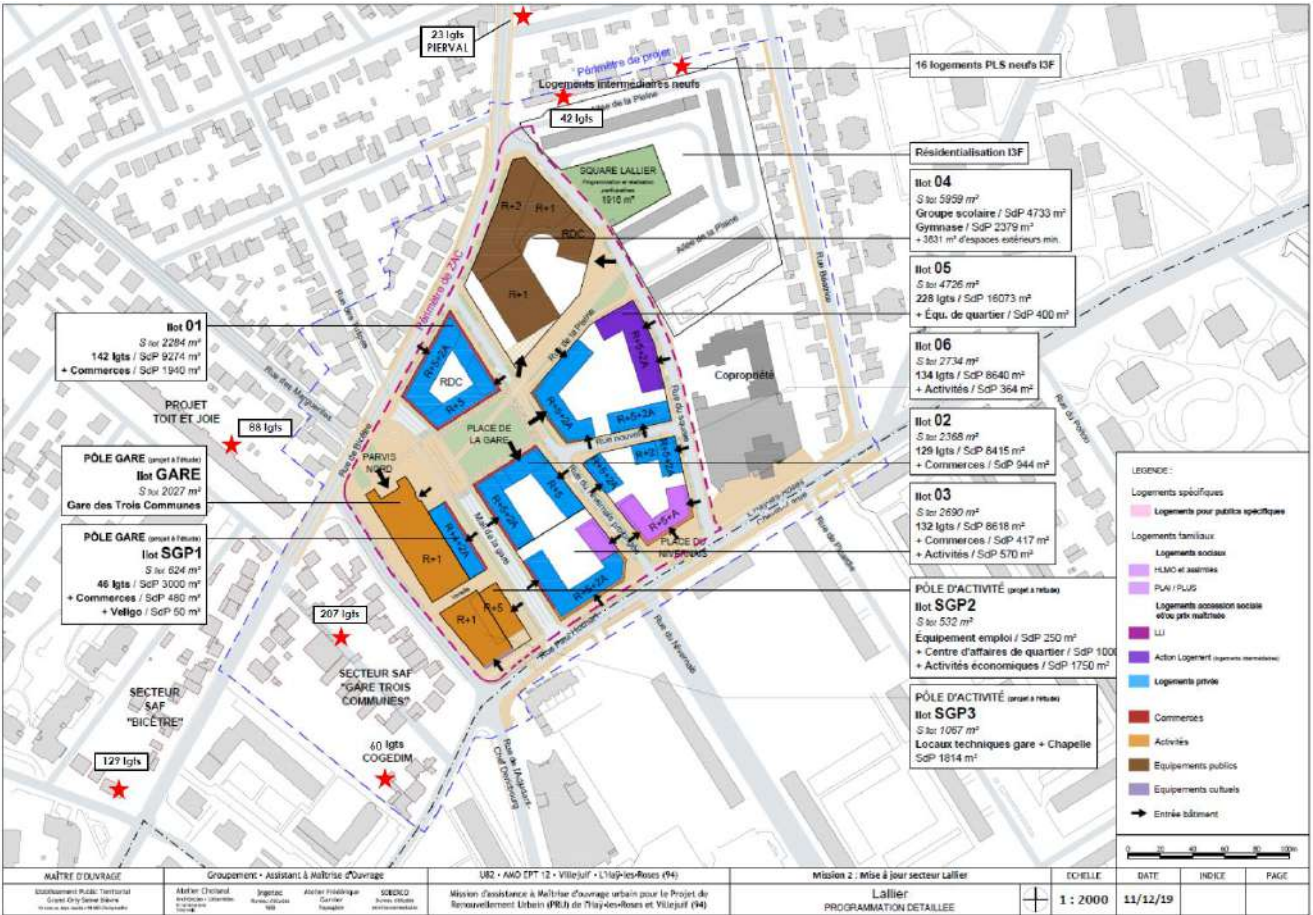
Afin de calibrer le plus justement possible les incidences du projet, une modélisation du trafic actuel et futur a été réalisée par Iris Conseil en février 2020.

L'étude trafic prend en compte le projet global du quartier Lallier : la livraison de la gare à l'horizon 2024, la livraison du groupe scolaire et du gymnase à l'horizon 2025, la création d'un parking public de 200 places sur l'îlot 4 et la livraison du quartier Lallier à l'horizon 2030.

Les modélisations de trafics prennent en compte les projets urbains de proximité et les projets urbains majeurs, situées à proximité du site de projet.



Localisation des projets majeurs à proximité du site – Source : Etude trafic – Iris Conseil – Juin 2020



Projets urbains de proximité pris en compte – Source : Etude trafic – Iris Conseil

Cette étude a permis d'estimer le trafic futur AVEC et SANS projet et d'étudier des solutions d'aménagement en matière de mobilité, afin de réduire l'impact des flux générés par le projet. Les modélisations ont notamment pu approfondir un scénario incluant la création de deux carrefours à feux.

Concernant le volet mobilité, l'aménagement du quartier Lallier devrait avoir des incidences positives notamment :

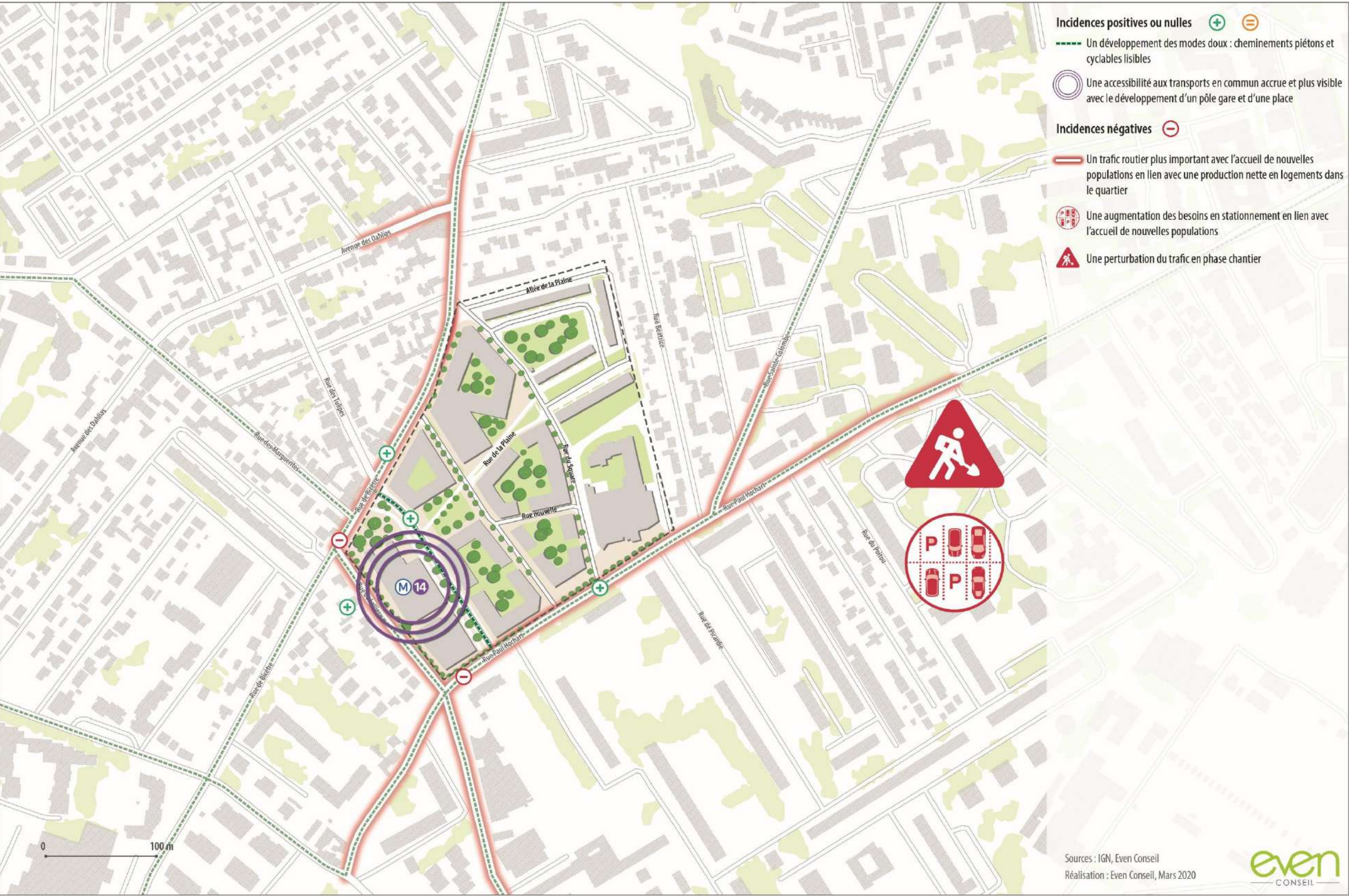
- Un développement des modes doux : cheminements piétons et cyclables lisibles
- Une accessibilité aux transports en commun accrue et plus visible avec le développement d'un pôle gare et d'une place dédiée

Des incidences nulles ou négatives ont été anticipées vis-à-vis de l'aménagement du quartier Lallier, afin de mettre en place des mesures de réduction suffisantes et adaptées pour y pallier. Celles-ci sont résumées dans le tableau ci-dessous :

Incidences négatives ou nulles	Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation intégrées au projet	Coût des mesures
 Un trafic routier plus important avec l'accueil de nouvelles populations en lien avec une	REDUCTION R1 : Des entrées de parkings souterrains orientées vers l'intérieur du quartier	/

production en logements dans le quartier	REDUCTION R2 : Création de la place de la gare et du mail de la gare réservé aux modes actifs et aux bus	Compris dans le projet
	REDUCTION R3 : Etudes en cours et à approfondir pour une gestion optimale des carrefours	A définir
⊖ Une augmentation des besoins en stationnement en lien avec l'accueil de nouvelles populations, des besoins générés par les commerces et les équipements publics	COMPENSATION C1 : Construction de places de stationnement en sous-sol <i>Chiffre clé : un parking public de 200 places pour les commerces et équipements publics</i>	Compris dans le projet
⊖ Une perturbation du trafic en phase chantier	REDUCTION R4 : Application d'une charte chantier propre afin de définir des itinéraires de circulation	Coût de l'application globale de la charte : 50 à 70 k€

INCIDENCES DU PROJET SUR LE VOLET MOBILITÉ



1.5.3 Paysage, patrimoine et formes urbaines

Des études en matière d'archéologie préventive sont prévues.

Concernant le paysage, le patrimoine et les formes urbaines, l'aménagement du quartier Lallier devrait avoir des incidences positives notamment :

- Un désenclavement du quartier : de nouvelles rues traversantes permettant d'ouvrir le site sur l'extérieur et de faciliter son accès
- Une réduction de la présence de la voiture par la mise en place de parkings souterrains
- Une place redonnée au piéton à travers un traitement qualitatif de l'espace public
- Une diversification des espaces verts du quartier, qui adoucit les ambiances urbaines
- Une structuration en ouvrant les cœurs d'îlots verts qui accentuent les porosités du quartier
- Une implantation du bâti qui forme un véritable front urbain homogène, structurant de nouvelles vues et perspectives visuelles
- Une animation urbaine autour de la gare apportant de nouveaux usages au quartier : pôle en cours d'étude avec des commerces, activités, etc.
- La mise en place d'un cahier de prescriptions qui respectera les exigences de la charte constructions neuves de la ville permettant d'inscrire des exigences spécifiques au niveau des lots
- Une valorisation paysagère par la gestion alternative des eaux pluviales
- Une modernisation des formes bâties, venant améliorer l'image du quartier
- Une mise en place de toitures végétalisées (objectif de 50%)

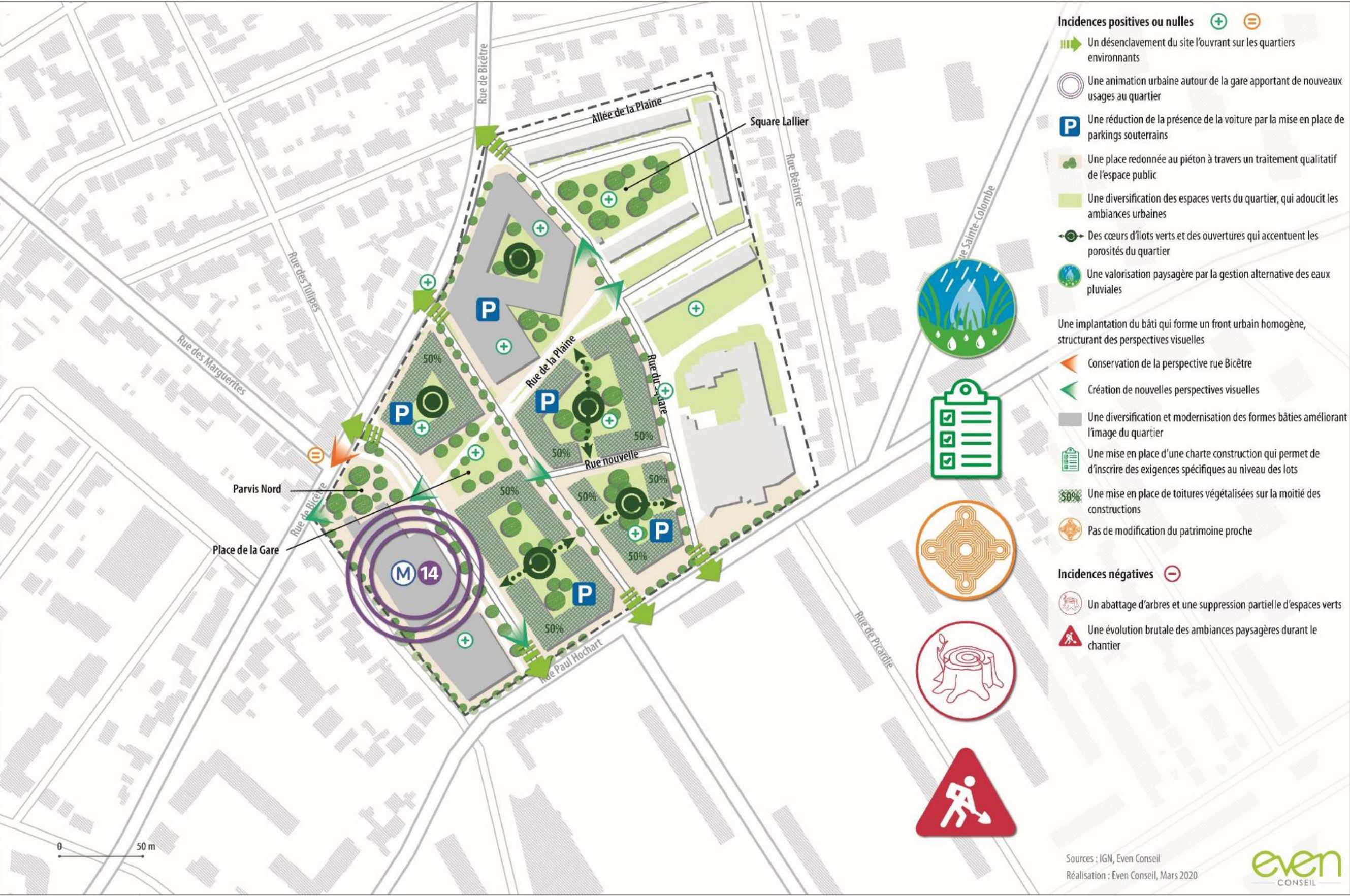
Des incidences nulles ou négatives ont été anticipées vis-à-vis de l'aménagement du quartier Lallier, afin de mettre en place des mesures de réduction suffisantes et adaptées pour y pallier. Celles-ci sont résumées dans le tableau ci-dessous :

Incidences négatives ou nulles	Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation intégrées au projet	Coût des mesures
☹ Une conservation de la vue existante actuellement rue Bicêtre	/	/
☹ Pas de modification du patrimoine remarquable proche	/	/
☹ Un abattage d'arbres et la suppression partielle d'espaces verts	EVITEMENT E1 : Conservation du square Lallier	/
	REDUCTION R1 : Réalisation d'une étude sur les arbres permettant d'évaluer leur état sanitaire et la présence de potentiels habitats	/

	REDUCTION R2 : Développement et diversification des espaces verts du quartier	Coûts généraux pour la plantation d'espaces verts (incluant la terre végétale) : • Gazon = 2 euros/m² • Prairie fleurie = 4 euros/ m² • Strate basse = 40 à 50 euros/m², • Massif arbustif = 70 à 80 euros/m² • Arbre (incluant fosse, terre végétale, etc.) environ = 800 à 1000 euros/unité • Bosquets couvre sol + friche = 40 à 50 euros/m² • Noue paysagée : environ 300 euros/mètre linéaire
	COMPENSATION C1 : Plantations de nouveaux arbres sur le quartier	Unité : 800 à 1 000 euros (incluant fosse, terre végétale, etc.)
☹ Une évolution brutale des ambiances paysagères durant le chantier	REDUCTION R3 : Une charte chantier encadrant les travaux	/
	REDUCTION R4 : Prise en compte des conclusions de l'étude sur les arbres (phytosanitaire et habitat faunistiques)	/
	REDUCTION R5 : Développement et diversification des espaces verts du quartier	Coûts généraux pour la plantation d'espaces verts (incluant la terre végétale) : • Gazon = 2 euros/m² • Prairie fleurie = 4 euros/ m² • Strate basse = 40 à 50 euros/m², • Massif arbustif = 70 à 80 euros/m² • Arbre (incluant fosse, terre végétale, etc.) environ = 800 à 1000 euros/unité • Bosquets couvre sol + friche = 40 à 50 euros/m²

		• Noue paysagée : environ 300 euros/mètre linéaire
	REDUCTION R6 : Un renouvellement urbain qui modernise la perception du quartier	/

INCIDENCES DU PROJET SUR LE PAYSAGE, LE PATRIMOINE ET LES FORMES URBAINES



1.5.4 Les milieux naturels

Concernant les milieux naturels, l'aménagement du quartier Lallier devrait avoir des incidences positives notamment :

- Un renforcement des continuités écologiques locales dans un contexte urbain contraint
- Une diversification des espaces de nature renforçant le potentiel écologique du site
- Renforcement de la trame arborée par de nouvelles plantations dans les axes principaux, favorables à l'avifaune et aux chiroptères
- Une qualité écologique des espaces extérieurs assurée par un cahier de prescription qui reprendra les exigences de la charte de qualité environnementale des constructions
- Une gestion alternative des eaux pluviales créant des espaces de biodiversité humides

Des incidences nulles ou négatives ont été anticipées vis-à-vis de l'aménagement du quartier Lallier, afin de mettre en place des mesures de réduction suffisantes et adaptées pour y pallier. Celles-ci sont résumées dans le tableau ci-dessous :

Incidences négatives ou nulles	Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation intégrées au projet	Coût des mesures
⚖ Une préservation partielle de la trame arborée existante, en particulier le square Lallier abritant des chiroptères		
⚠ Une suppression partielle d'espaces verts et d'habitats pour la faune (environ 2 500 m²)	EVITEMENT E1 : Conservation du square Lallier	/
	REDUCTION R1 : Développement et diversification des espaces verts du quartier Chiffre clé : 20% de pleine terre sur chaque lot et 50% de toitures végétalisées	Coûts généraux pour la plantation d'espaces verts (incluant la terre végétale) : • Gazon = 2 euros/m² • Prairie fleurie = 4 euros/ m² • Strate basse = 40 à 50 euros/m², • Massif arbustif = 70 à 80 euros/m² • Arbre (incluant

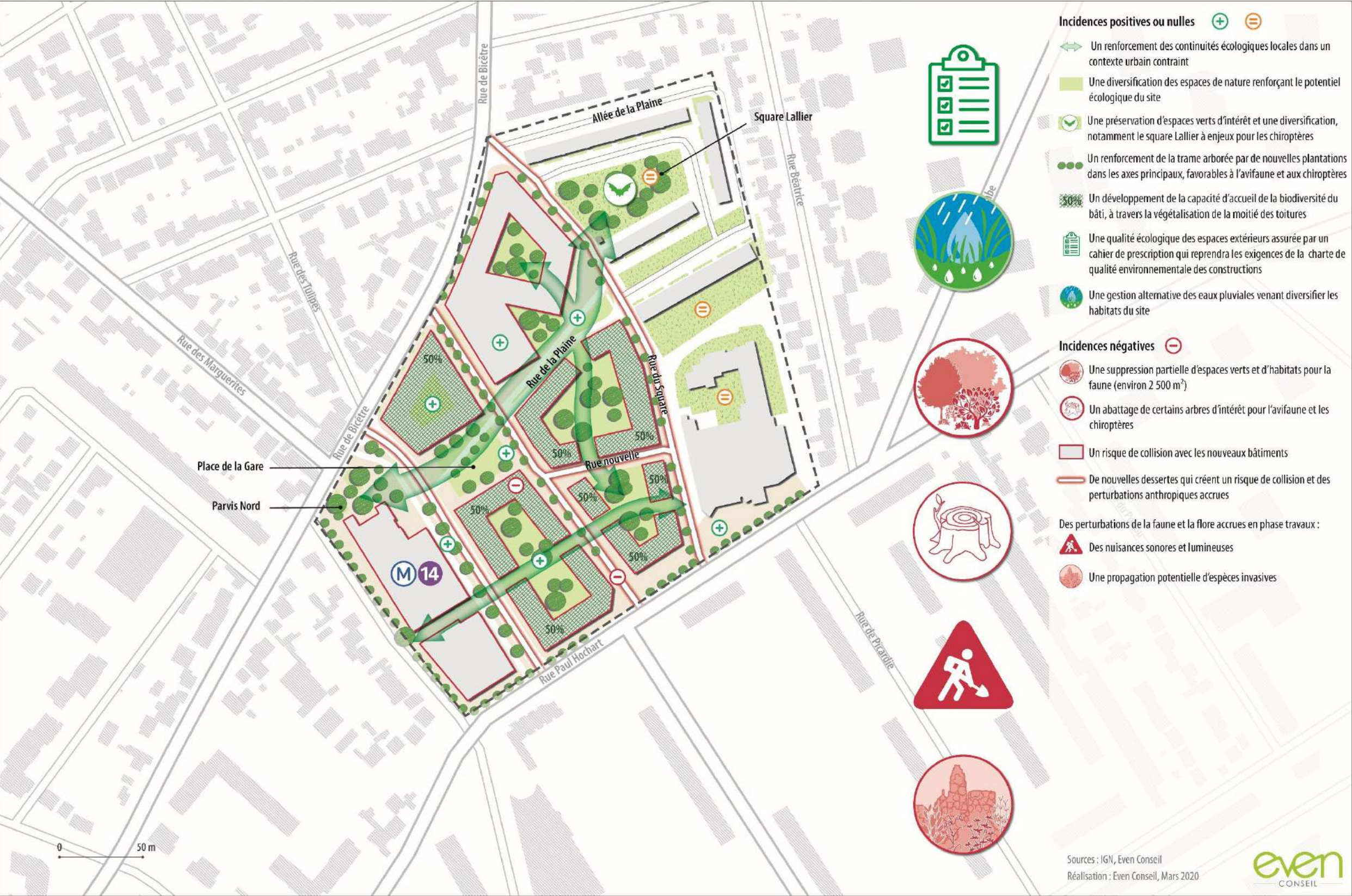
		fosse, terre végétale, etc.) environ = 800 à 1000 euros/unité • Bosquets couvre sol + friche = 40 à 50 euros/m² • Noue paysagée : environ 300 euros/mètre linéaire
	REDUCTION 2 : Prise en compte des conclusions de l'étude sur les arbres (phytosanitaire et habitats faunistiques)	/
	REDUCTION R3 : Conception d'un bâti favorable à la biodiversité	• Toiture extensive = 25-100€/m² • Toiture semi-intensive = 100-200€/m² • Toiture intensive = >200€/m²
⚠ Un abattage de certains arbres d'intérêt pour l'avifaune et les chiroptères	EVITEMENT E2 : Conservation de la grande majorité du patrimoine arboré du square Lallier	/
	REDUCTION R4 : Prise en compte des conclusions de l'étude sur les arbres (phytosanitaire et habitats faunistiques)	/
	REDUCTION R5 : Développement et diversification des espaces verts du quartier	Coûts généraux pour la plantation d'espaces verts (incluant la terre végétale) : • Gazon = 2 euros/m² • Prairie fleurie = 4 euros/ m² • Strate basse = 40 à 50 euros/m², • Massif arbustif = 70 à 80 euros/m² • Arbre (incluant

		fosse, terre végétale, etc.) environ = 800 à 1000 euros/unité Bosquets couvrent sol + friche = 40 à 50 euros/m² Noûe paysagée : environ 300 euros/mètre linéaire
	REDUCTION R6 : Mobilisation d'un écologue pour accompagner l'aménageur lors de la phase conception	30 000 à 50 000 €
	COMPENSATION C1 : Plantations de nouveaux arbres	Unité : 800 à 1 000 euros (incluant fosse, terre végétale, etc)
Un risque de collision avec les nouveaux bâtiments	REDUCTION R7 : Conception d'un bâti favorable à la biodiversité	Toiture extensive = 25-100€/m² Toiture semi-intensive = 100-200€/m² Toiture intensive = >200€/m² Mur végétalisé : entre 500 et 1200€ du m²
	REDUCTION R8 : Prise en compte des conclusions de l'étude sur les arbres (phytosanitaire et habitats faunistiques)	/
	REDUCTION R9 : Développement et diversification des espaces verts du quartier	Coûts généraux pour la plantation d'espaces verts (incluant la terre végétale) : Gazon = 2 euros/m² Prairie fleurie = 4 euros/ m² Strate basse = 40 à 50 euros/m²,

		Massif arbustif = 70 à 80 euros/m² Arbre (incluant fosse, terre végétale, etc.) environ = 800 à 1000 euros/unité Bosquets couvrent sol + friche = 40 à 50 euros/m² Noûe paysagée : environ 300 euros/mètre linéaire
	REDUCTION 10 : Mobilisation d'un écologue pour accompagner l'aménageur lors de la phase conception	30 000 à 50 000 €
De nouvelles dessertes qui créent un risque de collision et des perturbations anthropiques accrues	REDUCTION R11 : Encadrement des flux et développement des modes doux, en particulier à proximité des espaces verts structurants	/
	REDUCTION R12 : Des espaces publics végétalisés limitant la place de la voiture et agissant comme des refuges pour la biodiversité	Coûts généraux pour la plantation d'espaces verts (incluant la terre végétale) : Gazon = 2 euros/m² Prairie fleurie = 4 euros/ m² Strate basse = 40 à 50 euros/m², Massif arbustif = 70 à 80 euros/m² Arbre (incluant fosse, terre végétale, etc.) environ = 800 à 1000 euros/unité

		• Bosquets couvre sol + friche = 40 à 50 euros/m² • Noue paysagée : environ 300 euros/mètre linéaire
	REDUCTION R13 : Adaptation de l'éclairage public	/
⊖ Des perturbations de la faune en phase de travaux	REDUCTION R14 : Une charte chantier propre prenant en compte l'environnement	/
	REDUCTION R15 : Mobilisation d'un écologue pour accompagner l'aménageur lors de la phase conception	30 000 à 50 000€
	EVITEMENT E3 : Conservation du square Lallier	/
⊖ Une propagation potentielle d'espèces invasives en phase travaux	REDUCTION R16 : Mobilisation d'un écologue pendant la phase conception	15 000 à 30 000€

INCIDENCES DU PROJET SUR LA BIODIVERSITÉ ET LES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES



1.5.5 Risques naturels

Un dossier de loi sur l'eau sera réalisé par l'aménageur.

Concernant les risques naturels du quartier, l'aménagement du quartier Lallier devrait avoir des incidences positives notamment :

- Le développement d'une gestion alternative des eaux pluviales

Des incidences nulles ou négatives ont été anticipées vis-à-vis de l'aménagement du quartier Lallier, afin de mettre en place des mesures de réduction suffisantes et adaptées pour y pallier. Celles-ci sont résumées dans le tableau ci-dessous :

Incidences négatives ou nulles	Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation intégrées au projet	Coût des mesures
☹️ Un risque de remonté de nappes relativement faible	/	/
🛑 Un rabattement de nappe à priori nécessaire pour les lots avec plus d'un niveau de parking	REDUCTION R1 : Réalisation de mesures saisonnières afin d'affiner le niveau de la nappe et d'évaluer le volume à rabattre	A définir
🛑 Des couches de sols principalement argileuses jusqu'à 3,8 mètres de profondeur entraînant un risque de retrait gonflement sur de nouveaux ouvrages souterrains	REDUCTION R2 : Adapter les constructions à l'aléa retrait-gonflement des argiles	A définir
🛑 Une imperméabilisation du secteur augmentant légèrement	REDUCTION R3 : Respecter les prescriptions de rejets du zonage départemental, du PLU et	Compris dans le projet

les effets de ruissellements des eaux pluviales	développer une gestion plus écologique de l'eau Chiffre clé : 50% de toitures végétalisées	
---	---	--

1.5.6 Risques technologiques

Le projet n'engendrera pas d'incidence positive.

Des incidences nulles ou négatives ont été anticipées vis-à-vis de l'aménagement du quartier Lallier, afin de mettre en place des mesures de réduction suffisantes et adaptées pour y pallier. Celles-ci sont résumées dans le tableau ci-dessous :

Incidences négatives ou nulles	Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation intégrées au projet	Coût des mesures
☹️ Pas de nouvelles sources de pollution des sols	/	/
🛑 Risque d'exposition limité d'habitants et/ou usagers des équipements futurs aux potentielles pollutions rémanentes	REDUCTION R1 : Mise en œuvre d'un programme d'investigations par l'aménageur et application de mesures	Prix moyen de 1 000 à 5 000 € pour un terrain de 150 m² peu pentu pour plusieurs forages
🛑 Un risque de pollution des sols en phase chantier	REDUCTION R2 : Application d'une charte chantier propre	50 à 70 k€
☹️ Un risque d'exposition à des matériaux amiantés à déterminer	REDUCTION R3 : Réalisation d'un désamiantage dans les bâtiments à démolir	Entre 30 et 50 000€ pour une centaine de logements

INCIDENCES DU PROJET SUR LE VOLET RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES



1.5.7 Nuisances sonores

Les modélisations acoustiques sont basées sur les données de l'étude circulation. Elles intègrent donc les projets alentours (majeurs et de proximité).

Concernant les nuisances sonores, l'aménagement du quartier Lallier devrait avoir des incidences positives notamment :

- Un développement de la part modale des modes doux et des transports en commun, via le développement d'itinéraires lisibles à travers le secteur, en lien avec l'arrivée de la gare du Grand Paris Express
- Une reconstruction des logements permettant une meilleure isolation sonore des bâtiments : une exposition aux nuisances sonores réduite pour les habitants et un meilleur confort pour les équipements sensibles
- Une amélioration à la marge de l'ambiance sonore en cœur d'îlot grâce à la disposition optimisée des bâtiments

Des incidences nulles ou négatives ont été anticipées vis-à-vis de l'aménagement du quartier Lallier, afin de mettre en place des mesures de réduction suffisantes et adaptées pour y pallier. Celles-ci sont résumées dans le tableau ci-dessous :

Incidences négatives ou nulles	Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation intégrées au projet	Coût des mesures
⊖ De nouvelles populations induisant relativement peu de nouvelles nuisances au sein du secteur	REDUCTION R1 : Une promotion des modes doux et une proximité de la gare favorisant l'usage des transports en commun	/
	REDUCTION R2 : Réduction de la vitesse à 30 km/h sur l'ensemble de la zone	- Panneaux signalisation zone 30 : environ 700€/unité Création de voiries : environ 250€/m³
	REDUCTION R3 : Une circulation intérieure réfléchie : un axe en sens unique et un axe en extrémité de secteur	/
	REDUCTION R4 : Une conception adaptée des bâtiments : orientation des pièces de vie principales, des espaces privatifs extérieurs éventuels, création de cœurs d'îlots calmes et végétalisés et place de la gare donnant sur un mail réservé aux transports en commun	Coûts généraux pour la plantation d'espaces verts : • Strate basse = 40 à 50 euros/m², • Massif arbustif = 70 à 80 euros/m² • Arbre (incluant fosse, terre végétale, etc.) environ = 800 à 1000 euros/unité

⊖ Une augmentation de la population dans un quartier relativement exposé aux nuisances sonores routières		Création de trottoirs en pavés : environ 150€/m²
	REDUCTION R5 : Isolation acoustique des bâtiments en fonction de leur exposition et retrait de certains bâtiments vis-à-vis de la voie (îlot 6)	Prix moyens des isolants : - Laine de verre : 16€/m² - Fibre de bois : 40€/m² - Isolant naturel : 25€/m² - Polystyrène : 18€/m² - Isolant mince : 9€/m² Pose d'une isolation phonique : 33€/m²
	REDUCTION R6 : Une promotion des modes doux et une proximité de la gare favorisant l'usage des transports en commun	/
	REDUCTION R7 : Réduction de la vitesse à 30 km/h sur l'ensemble de la zone	- Panneaux signalisation zone 30 : environ 700€/unité - Création de voiries : environ 250€/m³
	REDUCTION R8 : Une circulation intérieure réfléchie : un axe en sens unique et un axe en extrémité de secteur	/
	REDUCTION R9 : Une conception adaptée des bâtiments : orientation des pièces de vie principales, des espaces privatifs extérieurs éventuels, création de cœurs d'îlots calmes et végétalisés et place de la gare donnant sur un mail réservé aux transports en commun	Coûts généraux pour la plantation d'espaces verts : • Strate basse = 40 à 50 euros/m², • Massif arbustif = 70 à 80 euros/m² • Arbre (incluant fosse, terre végétale, etc.) environ = 800 à 1000 euros/unité Création de trottoirs en pavés : environ 150€/m²
	REDUCTION R10 : Isolation acoustique des bâtiments en fonction de leur exposition et retrait de certains bâtiments vis-à-vis de la voie (îlot 6)	Prix moyens des isolants : - Laine de verre : 16€/m² - Fibre de bois : 40€/m² - Isolant naturel : 25€/m² - Polystyrène : 18€/m² - Isolant mince : 9€/m² Pose d'une isolation phonique : 33€/m²

● Une augmentation temporaire des nuisances sonores lors de la phase chantier du quartier Lallier	REDUCTION R11 : Optimiser les déplacements sur le chantier afin de réduire le nombre de trajets effectués	Coût d'application global de la charte : 50 à 70 k€
	REDUCTION R12 : Optimiser le phasage des travaux et le plan de chantier (par l'aménageur)	/
● Des nuisances sonores impactant la vie du groupe scolaire lors de la phase chantier	REDUCTION R13 : Optimiser les déplacements sur le chantier afin de réduire le nombre de trajets effectués	Coût d'application global de la charte : 50 à 70 k€
	REDUCTION R14 : Optimiser le phasage des travaux et le plan de chantier (par l'aménageur)	/
	REDUCTION R15 : Adapter les temps de classe et de récréation en fonction des phases du chantier	/

1.5.8 Qualité de l'air

Les modélisations sur la qualité de l'air sont basées sur les données de l'étude circulation. Elles intègrent donc les projets alentours (majeurs et de proximité).

Concernant la qualité de l'air, l'aménagement du quartier Lallier devrait avoir des incidences positives notamment :

- Un développement de la part modale des modes doux et des transports en commun, via le développement d'itinéraires lisibles à travers le secteur, en lien avec l'arrivée de la gare du Grand Paris Express
- Une reconstruction des logements permettant une meilleure ventilation de l'air intérieur des bâtiments : une meilleure qualité de l'air intérieur et un meilleur confort pour les équipements publics

Des incidences nulles ou négatives ont été anticipées vis-à-vis de l'aménagement du quartier Lallier, afin de mettre en place des mesures de réduction suffisantes et adaptées pour y pallier. Celles-ci sont résumées dans le tableau ci-dessous :

Incidences négatives ou nulles	Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation intégrées au projet	Coût des mesures
⚖ Une qualité de l'air non altérée par les mobilités induites par le projet d'aménagement	/	/
⚖ Un équipement sensible qui demeure à des concentrations de polluants en dessous des seuils réglementaire	REDUCTION R1 : Une promotion des modes doux et une proximité de la gare favorisant l'usage des transports en commun	/
	REDUCTION R2 : Une conception du groupe scolaire adaptée à la localisation des émetteurs de polluants	/
⚠ Une augmentation de la population exposée à des émissions de polluants	REDUCTION R3 : Une promotion des modes doux et une proximité de la gare favorisant l'usage des transports en commun	/
	REDUCTION R4 : Une conception des espaces publics limitant les circulations au sein du quartier	/
	REDUCTION R5 : Une conception adaptée des îlots	/
⚠ Une augmentation temporaire des émissions	REDUCTION R6 : Application d'une charte chantier propre	Coût d'application global de la charte : 50 à 70k€

atmosphériques lors de la phase chantier du quartier Lallier	REDUCTION R7 : Optimiser le phasage des travaux et le plan de chantier (par l'aménageur)	
⚠ Des émissions de polluants atmosphériques impactant la vie du groupe scolaire lors de la phase chantier	REDUCTION R8 : Définition de mesures de réduction des poussières en phase démolition	/
	REDUCTION R9 : Optimiser le phasage des travaux et le plan de chantier (par l'aménageur)	/
	REDUCTION R10 : Adapter les temps de classe et de récréation en fonction des phases du chantier	/

1.5.9 La gestion de l'eau

Un dossier de loi sur l'eau est en cours.

Concernant la qualité de l'eau, l'aménagement du quartier Lallier devrait avoir des incidences positives notamment :

- Le développement d'un mode de gestion alternatif des eaux pluviales

Des incidences nulles ou négatives ont été anticipées vis-à-vis de l'aménagement du quartier Lallier, afin de mettre en place des mesures de réduction suffisantes et adaptées pour y pallier. Celles-ci sont résumées dans le tableau ci-dessous :

Incidences négatives ou nulles	Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation intégrées au projet	Coût des mesures
 Une diminution des surfaces perméables sur le secteur qui limitera ses capacités d'infiltration	REDUCTION R1 : Respecter les prescriptions de rejets du zonage départemental et développer une gestion plus écologique de l'eau Chiffre clé : 50% de toitures végétalisées REDUCTION R2 : Favoriser la perméabilité des revêtements utilisés	Compris dans le projet
 Une augmentation des rejets des eaux usées	REDUCTION R2 : S'assurer de la capacité de collecte des réseaux d'assainissement et des usines de traitement	Entre 10 000 et 20 000€
 Une augmentation de la consommation d'eau potable	REDUCTION R3 : Installation de dispositifs de limitation des consommations dans les logements et équipements	/
	REDUCTION R4 : Mise en place de dispositifs de réduction des consommations d'eau	/
 Un risque de pollution des eaux souterraines en phase travaux	REDUCTION R5 : Application d'une charte chantier propre	Coût d'application global de la charte : 50 à 70 k€

1.5.10 Gestion des déchets

Concernant la gestion des déchets, l'aménagement du quartier Lallier devrait avoir des incidences positives notamment :

- Une réorganisation de la gestion des déchets sur le secteur

Des incidences nulles ou négatives ont été anticipées vis-à-vis de l'aménagement du quartier Lallier, afin de mettre en place des mesures de réduction suffisantes et adaptées pour y pallier. Celles-ci sont résumées dans le tableau ci-dessous :

Incidences négatives ou nulles	Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation intégrées au projet	Coût des mesures
 Une production de déchets plus importante en lien avec l'arrivée de nouveaux habitants qu'il sera nécessaire de traiter	REDUCTION R1 : Mise en place de mesures de réduction des quantités de déchets – Type sensibilisation	A définir
	REDUCTION R2 : Valorisation des déchets verts (à l'étude) et biodéchets (compostage ou collecte, obligatoire dans la réglementation future)	A définir
 Une production importante de déchets liés aux travaux de construction et aux démolitions sur un site déjà urbanisé	REDUCTION R3 : Une stratégie de réemploi de matériaux à l'étude, notamment le béton et le bois issus des démolitions	A définir
	REDUCTION R4 : Un objectif d'équilibre déblai / remblai à l'étude pour l'ensemble des démolitions	Prix d'un terrassement complet (déblai et remblai) : entre 25 et 60€/m³
	REDUCTION R5 : Application d'une charte chantier propre	Coût d'application global de la charte : 50 à 70k€
	REDUCTION R6 : Application d'une Gestion Urbaine de Proximité	/

INCIDENCES DU PROJET SUR LE VOLET EAU ET DÉCHETS



1.5.11 Gestion de l'énergie

Concernant la gestion de l'énergie, l'aménagement du quartier Lallier devrait avoir des incidences positives notamment :

- Une desserte énergétique du quartier plus durable (le quartier sera relié au réseau de chaleur géothermique existant)
- Des logements plus performants énergétiquement (atteinte du niveau de performance E+C-)

Des incidences nulles ou négatives ont été anticipées vis-à-vis de l'aménagement du quartier Lallier, afin de mettre en place des mesures de réduction suffisantes et adaptées pour y pallier. Celles-ci sont résumées dans le tableau ci-dessous :

Incidences négatives ou nulles	Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation intégrées au projet	Coût des mesures
 Une augmentation globale de la consommation d'énergie sur le secteur du fait de l'accueil de nouvelles populations	REDUCTION R1 : Approche bioclimatique des bâtiments pour une moindre consommation d'énergie et des objectifs de performance énergétique, y compris pour les équipements internes	/
	REDUCTION R2 : Raccordement du quartier Lallier au réseau de chaleur	A définir
 Des consommations énergétiques supplémentaires en phase chantier	REDUCTION R3 : Mise en place de dispositifs dans le but de réduire les consommations d'énergie sur le chantier	Coût d'application global de la charte : 50 à 70k€

1.5.12 La lutte contre le changement climatique

Concernant la lutte contre le changement climatique, l'aménagement du quartier Lallier devrait avoir des incidences positives notamment :

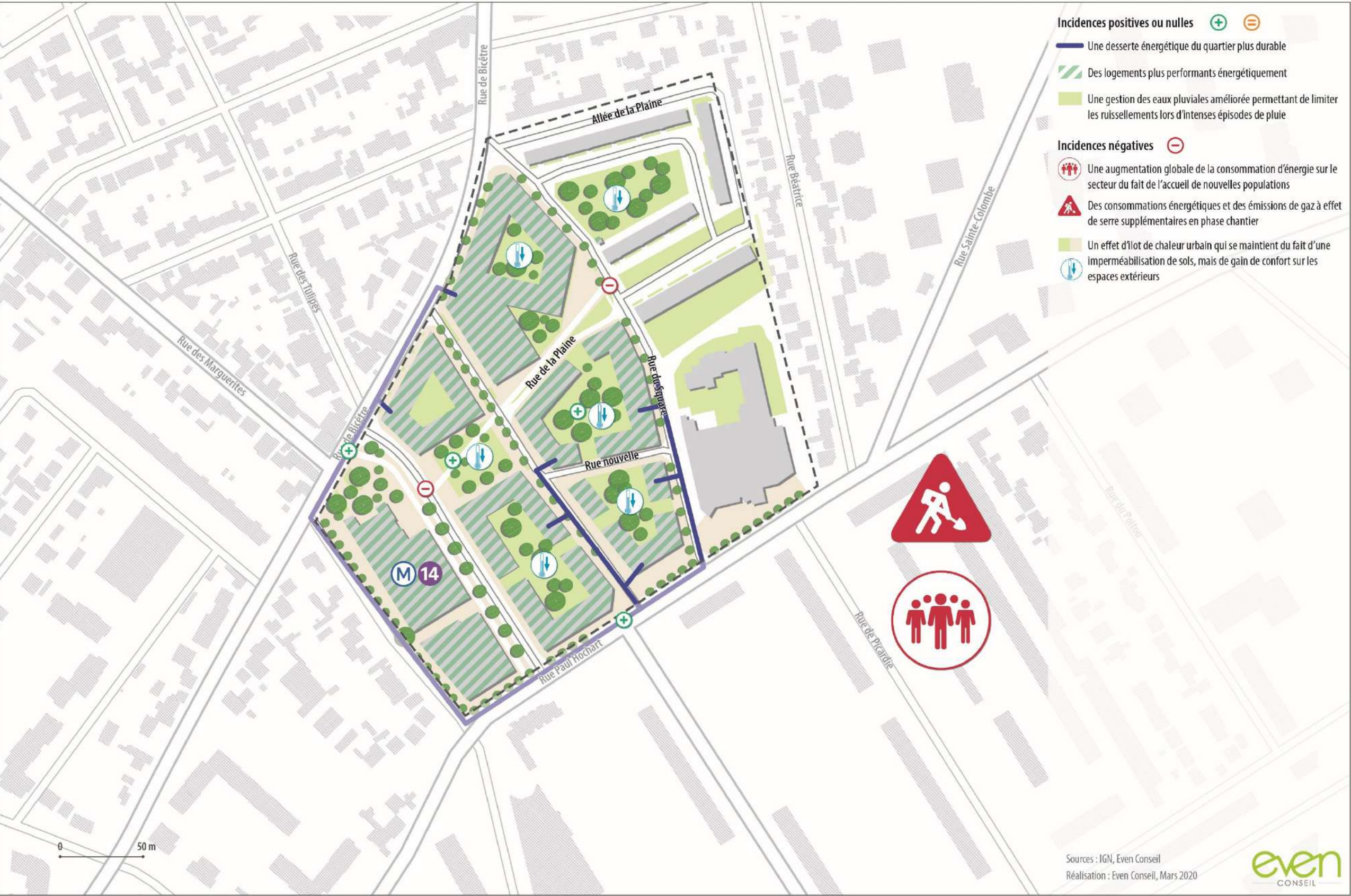
- Des constructions nouvelles plus adaptées aux effets du changement climatique et limitant l'effet d'îlot de chaleur (toitures végétalisées, conception bioclimatique)
- Une gestion des eaux pluviales améliorée permettant de limiter les ruissellements lors d'intenses épisodes de pluie

Des incidences nulles ou négatives ont été anticipées vis-à-vis de l'aménagement du quartier Lallier, afin de mettre en place des mesures de réduction suffisantes et adaptées pour y pallier. Celles-ci sont résumées dans le tableau ci-dessous :

Incidences négatives ou nulles	Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation intégrées au projet	Coût des mesures
 Une urbanisation augmentant la part des sols	REDUCTION R1 : Des choix de conception prenant en compte les enjeux de changement	Compris dans le projet

imperméabilisés engendrant une augmentation de l'effet de chaleur urbain en période estivale compensée par des choix de conception	climatique : palette végétale, matériaux à fort albédo, végétalisation des espaces et de la place de l'eau, conception bioclimatique des bâtiments, toitures végétalisées <i>Chiffre clé : 50% de toitures végétalisées</i>	
 Une augmentation de l'imperméabilisation couplée à un développement d'une gestion alternative des eaux pluviales qui n'engendrera pas d'évolution des effets de ruissellement des eaux pluviales lors d'épisodes climatiques exceptionnels	REDUCTION R2 : Favoriser la perméabilité des revêtements utilisés	- Béton drainant : entre 20 et 35€/m² - Pavés enherbés : entre 15 et 40€/m² - Gravier stabilisé : entre 15 et 30€/m²
 Des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre supplémentaires en phase chantier et en phase exploitation	REDUCTION R3 : Approche bioclimatique des bâtiments pour une moindre consommation d'énergie et des objectifs de performance énergétique, y compris pour les équipements internes	/
	REDUCTION R4 : Mise en place de dispositifs dans le but de réduire les consommations d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre sur le chantier	<i>Coût d'application global de la charte : 50 à 70 k€</i>

INCIDENCES DU PROJET SUR LE VOLET GESTION DE L'ÉNERGIE ET LUTTE CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE



Le tableau ci-dessous synthétise le coût des mesures environnementales mises en œuvre, qui ont pu être chiffrées. Ces coûts sont pour la plupart unitaires, étant donné que l'ensemble des quantités / surfaces / linéaires ne sont pas encore connus à ce stade. A noter également que très ponctuellement, certaines mesures n'ont pas encore pu être chiffrées du fait d'une expertise technique complémentaire attendue.

Intitulé des mesures	Coût unitaire
Application d'un charte chantier propre en phase travaux	50 à 70k€
Développement et diversification des espaces verts du quartier	Gazon : 2€/m² Prairie fleurie : 4€/m² Strate basse : 40 à 50€/m² Massif arbustif : 70 à 80€/m² Arbre (incluant fosse, terre végétale, etc.) : 800 à 1 000€/unité Bosquet couvre sol + friche : 40 à 50€/m² Noue paysagère : environ 300€/mètre linéaire
Des espaces publics végétalisés limitant la place de la voiture et agissant comme des refuges pour la biodiversité	Gazon : 2€/m² Prairie fleurie : 4€/m² Strate basse : 40 à 50€/m² Massif arbustif : 70 à 80€/m² Arbre (incluant fosse, terre végétale, etc.) : 800 à 1 000€/unité Bosquet couvre sol + friche : 40 à 50€/m² Noue paysagère : environ 300€/mètre linéaire
Plantations de nouveaux arbres sur le quartier	800 à 1 000€/unité (incluant fosse, terre végétale, etc.)
Conception d'un bâti favorable à la biodiversité	Toiture extensive : 25 à 100€/m² Toiture semi-intensive : 100 à 200€/m² Toiture intensive : 200€/m²0
Mobilisation d'un écologue pour accompagner l'aménageur lors de la phase conception	30 000 à 50 000€
Mise en œuvre d'un programme d'investigations par l'aménageur et application de mesures	Prix moyen de 1 000 à 5 000€ pour un terrain de 150 m² peu pentu pour plusieurs forages
Réalisation d'un désamiantage dans les bâtiments à démolir	Entre 30 et 50 000€ pour une centaine de logements
Réduction de la vitesse à 30 km/h sur l'ensemble de la zone	Panneaux de signalisation zone 30 : environ 700€/unité
Une conception adaptée des bâtiments : orientation des pièces de vie principales, des espaces privatifs extérieurs éventuels, création de cœurs d'îlots calmes	Strate basse : 40 à 50€/m² Massif arbustif : 70 à 80€/m²

et végétalisés et place de la gare donnant sur un mail réservé aux transports en commun	Arbre (incluant fosse, terre végétale, etc.) : 800 à 1 000€/unité Création de trottoirs en pavés : environ 150€/m²
Isolation acoustique des bâtiments en fonction de leur exposition et retrait de certains bâtiments vis-à-vis de la voie (îlot 6)	Laine de verre : 16€/m² Fibre de bois : 40€/m² Isolant naturel 25€/m² Polystyrène : 18€/m² Pose d'une isolation phonique : 33€/m²
S'assurer de la capacité de collecte des réseaux d'assainissement et des usines de traitement	Entre 10 000 et 20 000€
Un objectif d'équilibre déblai / remblai à l'étude pour l'ensemble des démolitions	Prix d'un terrassement complet (déblai et remblai) : entre 25 et 60€/m²
Favoriser la perméabilité des revêtements utilisés	Béton drainant : entre 20 et 35€/m² Pavés enherbés : entre 15 et 40€/m² Gravier stabilisé : entre 15 et 30€/m²

1.6 Analyse des effets cumulés avec les opérations voisines

Conformément à l'article R.122-5-4-e du Code de l'Environnement et au regard des spécificités liées au contexte et des enjeux environnementaux, l'analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets est détaillée ci-après.

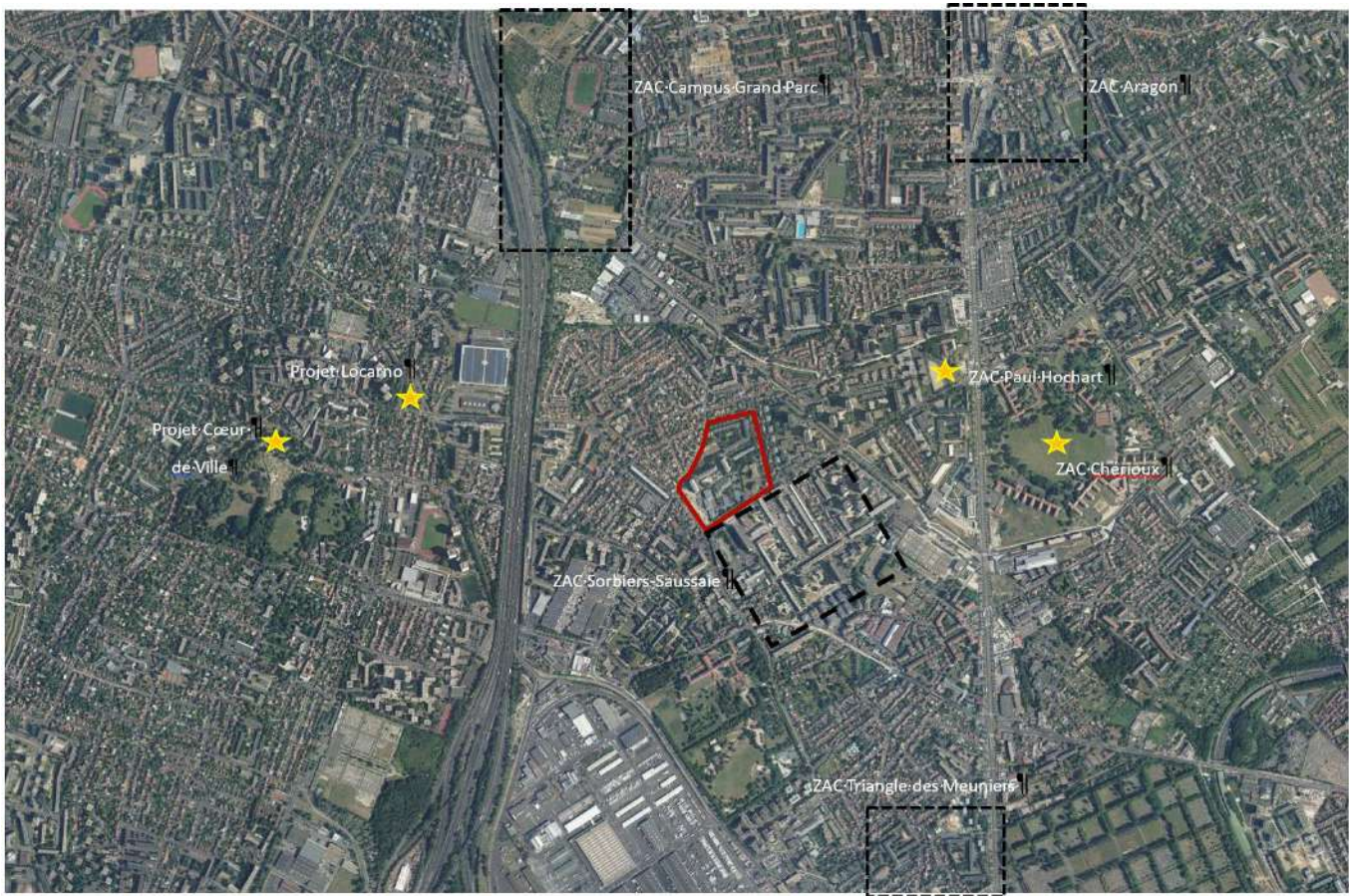
Plusieurs projets **urbains majeurs** sont initiés en parallèle du projet d'aménagement du secteur Lallier à L'Haÿ-les-Roses.

Les projets suivants ont été repérés à proximité :

Projet	Informations provenant de la DREAL
ZAC Paul Hochart	Vocation dominante : Habitat, commerciale et équipement public Etat d'avancement : En cours Maîtrise d'ouvrage : Eiffage Aménagement Date de début des travaux : 2021 Date de livraison finale : 2027 Date de l'avis de l'autorité environnementale sur l'étude d'impact : 2019 (relancement de la ZAC)
Projet Locarno	Vocation dominante : Mixte habitat / activités /Equipement public Etat d'avancement : En cours Maîtrise d'ouvrage : Citallios Date de début des travaux : 2019 Date de livraison finale : 2024 Date de l'avis de l'autorité environnementale sur l'étude d'impact : 2019
Projet Cœur de Ville de L'Haÿ-les-Roses	Vocation dominante : Habitat, commerciale Etat d'avancement : En cours Maîtrise d'ouvrage : Citallios Date de début du projet : 2016 Date de livraison finale : 2022 Date de l'avis de l'autorité environnementale sur l'étude d'impact : 2019
ZAC Sorbiers Saussaie	Vocation dominante : Habitat Etat d'avancement : En cours / programmé Maîtrise d'ouvrage : Valophis Habitat Date de début du projet : 2009

	Date de livraison finale : 2019 Date de l'avis de l'autorité environnementale sur l'étude d'impact : Non renseigné
ZAC Chérioux	Vocation dominante : Activités Etat d'avancement : En cours / programmé Maîtrise d'ouvrage : SADEV 94 Date de début des travaux : 2015 Date de livraison finale : 2023 Date de l'avis de l'autorité environnementale sur l'étude d'impact : 2011 (création ZAC)
ZAC Triangle des Meuniers	Vocation dominante : Mixte habitat / activités Etat d'avancement : En cours / programmé Maîtrise d'ouvrage : EPA ORSA Date de début des travaux : 2014 Date de livraison finale : 2027 Date de l'avis de l'autorité environnementale sur l'étude d'impact : 2011 (création de la ZAC)
ZAC Aragon	Vocation dominante : Mixte habitat / activités Etat d'avancement : En cours / programmé Maîtrise d'ouvrage : SADEV 94 Date de début du projet : 2011 Date de livraison finale :2018 Date de l'avis de l'autorité environnementale sur l'étude d'impact : 2011 (création de la ZAC)
Campus Grand Parc	Vocation dominante : Mixte habitat / activités Etat d'avancement : En cours / programmé Maîtrise d'ouvrage : SADEV 94 Date de début des travaux : 2017 Date de livraison finale : 2025 Date de l'avis de l'autorité environnementale sur l'étude d'impact : 2011 (création ZAC), 2015 (réalisation)

Cette analyse a notamment permis d'alimenter la réflexion sur les mesures d'évitement, de réduction et de compensation intégrées au projet d'aménagement du secteur Lallier à L'Haÿ-les-Roses.



1.6.1 Incidences cumulées avec le projet de la ZAC Paul Hochart

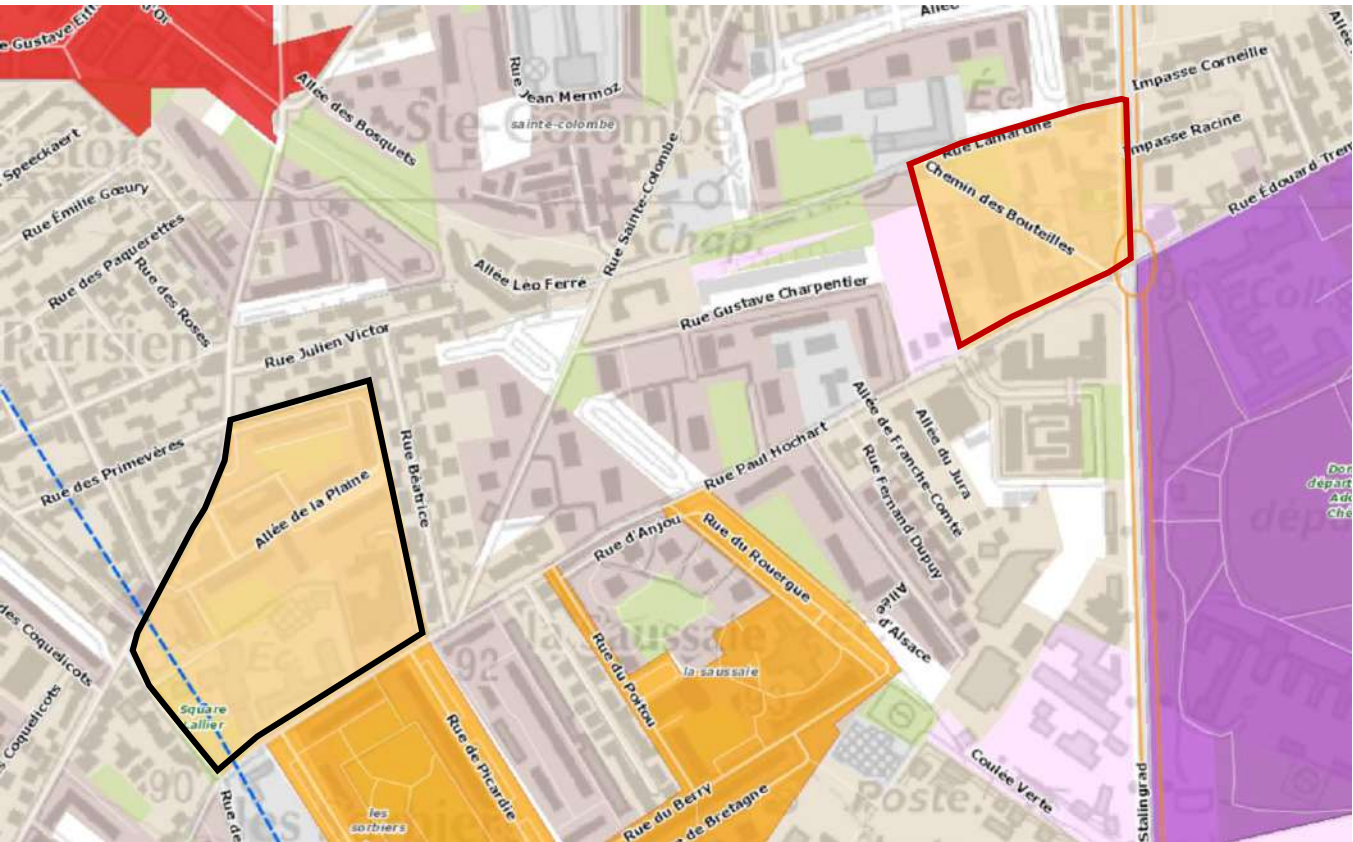
Présentation

A quelques rues à l'est du secteur Lallier, entre la rue Paul Hochart et la RD7, la ZAC Paul Hochart déploie un programme d'environ 960 logements, quelques activités commerciales, un groupe scolaire et un équipement sportif. La programmation prévoit la reconstitution de 175 logements existants, le projet engendrera donc une production nette de 785 logements. Ce secteur de projet est situé à environ 850 mètres du projet d'aménagement du secteur Lallier.

L'emprise du projet représente 32 000m², pour une surface de plancher prévue de 61 000 m². Le projet de ZAC vise à :

- Créer un nouveau groupe scolaire de 25 classes et son équipement sportif ;
- Désenclaver et redonner de la cohérence urbaine à travers l'ouverture d'une nouvelle voie vers la RD7 ;
- Apporter une mixité urbaine et sociale, au sein du quartier ;
- Mener une opération de renouvellement urbain de ce secteur de la ville ;
- Réaliser une armature commerciale en pied d'immeuble et une offre de service diversifiée ;
- Procéder à la relocalisation du foyer Coallia (foyer de travailleurs migrants) au sein même de la ZAC ;
- Créer de nouveaux espaces publics favorisant le lien social.

Cette opération se trouve être complémentaire à celle du quartier Lallier. En effet, elle vise à répondre à la nécessité de reconstruire une cinquantaine de logements sociaux démolis sur le quartier Lallier.



Incidences cumulées

⊕ Les deux projets prévoient une reconstruction de la ville sur la ville dans une démarche de développement durable. Ce renouvellement urbain se fait à proximité d'une gare, favorisant les modes alternatifs à la voiture, avec la construction et le remplacement d'une offre de logements relativement anciens par une offre de logements neufs.

⊕ Les deux projets prévoient une production nette de logements, de 612 logements pour le secteur Lallier et de 785 logements pour la ZAC Paul Hochart. Cette nouvelle offre de logements permettra d'une part de répondre aux besoins de la population et d'autre part une progression démographique avec une offre de meilleure qualité.

⊕ Ces deux démarches menées conjointement permettront d'apporter une mixité sociale et fonctionnelle au secteur est de L'Haÿ-les-Roses.

⊕ La création/réhabilitation de groupes scolaires et d'équipements sportifs dans les deux projets va renforcer l'offre sur la partie est de la commune de L'Haÿ-les-Roses permettant de répondre aux besoins des populations actuelles et futures.

⊖ Les deux sites participent conjointement à une augmentation du trafic à la marge dans le secteur de projet, du fait de l'accueil de nouvelles populations et du développement d'établissements scolaires.

Des mesures de réduction mises en place à l'échelle du projet d'aménagement du secteur Lallier :

- Des entrées de parkings souterrains orientés vers l'intérieur du quartier limitant les phénomènes de congestion en lien avec ces entrées
- Une création de la place de la gare et du mail de la gare favorisant les modes doux et le trafic des transports en commun
- Etudes en cours et à approfondir pour une gestion optimale des carrefours

⊖ Les deux ZAC prévoient une production nette de logements et l'accueil d'une offre commerciale et d'équipements, ce qui va générer des flux routiers plus importants. Ces flux supplémentaires vont entraîner une augmentation à la marge des nuisances sonores et de la pollution de l'air. Plusieurs routes sont concernées notamment : la Rue Paul Hochart, l'avenue de Stalingrad, Rue Lamartine, ou encore la Rue Sainte-Colombe.

Des mesures de réduction mises en place à l'échelle du projet d'aménagement du secteur Lallier :

- Une promotion des modes doux et une proximité de la gare favorisant l'usage des transports en commun
- Une réduction de la vitesse à 30 km/h sur l'ensemble de la zone
- Une circulation intérieure réfléchie : un axe en sens unique et un axe en extrémité de secteur
- Une conception adaptée des bâtiments : orientation des pièces de vie principales, des espaces extérieurs éventuels, création de cœurs d'îlots calmes et végétalisés et une place de la gare donnant sur un mail réservé aux transports en commun
- Une isolation acoustique des bâtiments en fonction de leur exposition et retrait de certains bâtiments vis-à-vis de la voie (îlot 6)

⊖ Les deux projets prévoient l'aménagement de logements, générant une augmentation de la population. Au total, ce sont donc 2 794 habitants supplémentaires que la commune va accueillir avec ces deux projets. Cette nouvelle population va entraîner une augmentation des consommations énergétiques de près de 12,6 GWh, des consommations en eau potable à hauteur de 405 130 L/j, mais également une augmentation des rejets d'eaux usées de près de 139 700 m³ d'effluents supplémentaires et de la quantité de déchets produits avec 955 tonnes supplémentaires par an.

Des mesures de réduction mises en place à l'échelle du projet d'aménagement du secteur Lallier :

- Une approche bioclimatique des bâtiments pour une moindre consommation d'énergie et des objectifs de performance énergétique y compris pour les équipements internes
- Un raccordement du quartier Lallier au réseau de chaleur
- S'assurer de la capacité de collecte des réseaux d'assainissement et des usines de traitement
- Installation de dispositifs de limitation des consommations dans les logements et équipements
- Mise en place de dispositifs de réduction des consommations d'eau
- Mise en place de mesures de réduction des quantités de déchets – Type sensibilisation
- Une valorisation des déchets verts, à l'étude pour les cœurs d'îlots, et des biodéchets avec un compostage ou une collecte, obligatoire dans la réglementation future

⊖ L'aménagement des deux ZAC, démolitions et constructions, va engendrer une production importante de déchets liés aux travaux et aux démolitions à l'échelle de la commune. Les quantités de déchets n'ont pas encore été estimées actuellement.

Des mesures de réduction mises en place à l'échelle du projet d'aménagement du secteur Lallier :

- Une stratégie de réemploi de matériaux à l'étude, notamment le béton et le bois issus des démolitions
- Un objectif d'équilibre déblai/remblai à l'étude pour l'ensemble des démolitions
- Application de la charte chantier propre de la Ville
- Application d'une Gestion Urbaine de Proximité

1.6.2 Incidences cumulées avec le projet Locarno

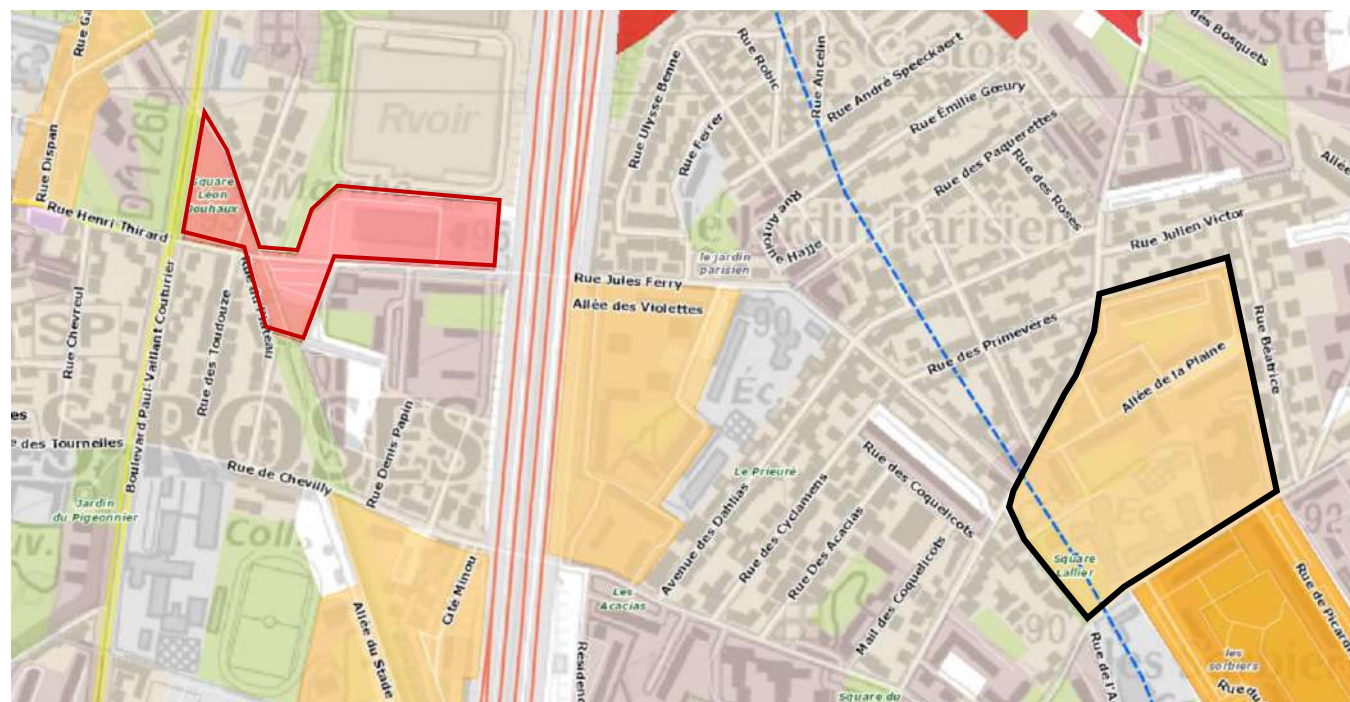
Présentation

Le projet Locarno se situe à l'ouest du secteur de projet, de l'autre côté de l'autoroute A6, de part et d'autre de la Rue Henri Thirard, à environ 950m du secteur Lallier.

Le secteur Locarno correspond au terrain sur lequel est édifié la halle du marché, la bibliothèque et le bâtiment du centre culturel musulman. Le périmètre de projet représente une emprise au sol de 33 300 m². Le projet prévoit notamment de :

- Construire une nouvelle halle de marché mieux adaptée aux besoins des commerçants et des usagers ;
- Recréer une offre de stationnement public ;
- Créer un nouveau quartier de vie plus urbain, favorisant une accroche du site avec le centre-ville ;
- Proposer une offre de logements s'intégrant au site et tenant compte de ses contraintes.

La nouvelle halle de marché accueillera 40 emplacements pour une surface d'environ 2 000 m². Le stationnement sera en sous-sol et représentera 120 places sur 2 niveaux. La médiathèque, équipement culturel nouvellement créé, représentera 2 500 m².



Incidences cumulées

- La construction d'une nouvelle halle de marché dans le cadre du projet Locarno va permettre de compléter et de renforcer l'offre commerciale de proximité développée sur le secteur Lallier. Malgré la présence de l'autoroute A6, les deux projets restent relativement proches, permettant ainsi des connexions via des modes doux.
- Les deux projets visent à requalifier les espaces publics. En effet, la ZAC Lallier aménage de nouvelles places en repensant les usages, avec notamment la place accueillant la future gare du Grand Paris Express, qui sera totalement requalifiée. Le projet Locarno permet quant à lui d'améliorer les espaces publics avec le réaménagement de la halle de marché vers un espace plus fonctionnel et plus qualitatif.

- ➡ Les deux projets d'aménagement entraîneront une légère augmentation du trafic. Au total, ce sont 955 véhicules supplémentaires par jour qui sont générés par le projet Locarno, en prenant en compte les logements, les variations concernant la médiathèque et la nouvelle halle de marché. Ajouté au projet d'aménagement du secteur Lallier, ce sont 1 195 voitures supplémentaires qui devraient circuler par jour aux abords des deux projets. Plus exactement, les rues concernées sont les suivantes : Boulevard de la Vanne et la D126 principalement mais aussi la Rue Henri Thirard qui pourra créer des phénomènes de congestion au niveau du carrefour entre la rue de Bicêtre et la rue des Marguerites

Des mesures de réduction mises en place à l'échelle du projet d'aménagement du secteur Lallier :

- ➔ Des entrées de parkings souterrains orientées vers l'intérieur du quartier limitant les phénomènes de congestion en lien avec ces entrées
- ➔ Une création de la place de la gare et du mail de la gare favorisant les modes doux et le trafic des transports en commun
- ➔ Etudes en cours et à approfondir pour une gestion optimale des carrefours

1.6.3 Incidences cumulées avec le projet Cœur de ville L'Haÿ-les-Roses

Présentation

Le projet Cœur de Ville de L'Haÿ-les-Roses se situe de l'autre côté de l'autoroute A6, à proximité du Parc Départemental de la Roseraie. Le site se trouve à environ 1,5 kilomètres du secteur Lallier.

A dominante habitat, le projet vise à développer un véritable cœur de ville par l'impulsion de dynamiques faisant leviers : un nouvel équipement culturel, une offre commerciale confortée et redéveloppée, des espaces publics de qualité, un stationnement réorganisé et une nouvelle offre résidentielle. Le projet devra par ailleurs mettre en avant la qualité urbaine et paysagère de la Roseraie et du centre historique.

Le projet prévoit notamment la construction de :

- Près de 130 logements ;
- 2 000 m² de commerces ;
- 365 m² d'équipements.

Le projet implique la démolition :

- Du bâtiment actuel de la Poste ;
- D'une maison située au 10 bis rue des Tournelles ;
- De la rue Watel sur son tracé actuel ;
- Du parking aérien situé au nord de la Roseraie ;
- Des hangars et des parkings derrière la maison HOFF.

Suite à l'obtention du permis de démolir Citallios a procédé à la démolition du bâtiment situé au N°10 rue des Tournelles en 2018.



Incidences cumulées

- Les deux projets prévoient une reconstruction de la ville sur la ville. Ce renouvellement urbain se fait à proximité d'une gare pour le quartier Lallier, favorisant les modes alternatifs à la voiture, et en centre-ville pour le projet Cœur de ville avec la construction d'une offre de logements neufs.
- Les deux projets prévoient une production nette de logements, de 612 logements pour le secteur Lallier et de 135 pour le projet Cœur de Ville. Cette nouvelle offre de logements permettra d'une part de répondre aux besoins de la population et d'autre part de permettre une progression démographique avec une offre de meilleure qualité.

- Le projet Cœur de Ville de L'Haÿ-les-Roses prévoit la création de 2 000 m² de commerces ainsi qu'une salle culturelle polyvalente. Ces aménagements communaux viendront compléter l'offre proposée par l'aménagement du secteur Lallier. Ces deux projets permettront de développer l'offre en équipements de la commune, et la mixité fonctionnelle dans ses différents quartiers.

- Les deux projets d'aménagement entraîneront une légère augmentation du trafic. Les axes concernés sont les suivants : la rue des Tournelles prolongée par la rue de Chevilly et donc éventuelle la rue de Bicêtre au niveau de leur croisement, la rue Jean Jaurès prolongée par la rue Jules Ferry pouvant avoir un impact sur la rue de Bicêtre également.

Des mesures de réduction mises en place à l'échelle du projet d'aménagement du secteur Lallier :

- ➔ Des entrées de parkings souterrains orientées vers l'intérieur du quartier limitant les phénomènes de congestion en lien avec ces entrées
- ➔ Une création de la place de la gare et du mail de la gare favorisant les modes doux et le trafic des transports en commun
- ➔ Etudes en cours et à approfondir pour une gestion optimale des carrefours

- ➡ Les deux projets prévoient l'aménagement de logements, générant une augmentation de la population. Au total, ce sont 1 424 habitants supplémentaires que la commune va accueillir avec ces deux projets. Cette nouvelle population va entraîner une augmentation des consommations énergétiques de près de 6,5 GWh, des consommations en eau potable à hauteur de 206 480 L/j, mais également une augmentation des rejets d'eaux usées de près de 71 200 m³ d'effluents supplémentaires et de la quantité de déchets produits avec 487 tonnes supplémentaires par an.

Des mesures de réduction mises en place à l'échelle du projet d'aménagement du secteur Lallier :

- ➔ Une approche bioclimatique des bâtiments pour une moindre consommation d'énergie et des objectifs de performance énergétique y compris pour les équipements internes
- ➔ Un raccordement du quartier Lallier au réseau de chaleur
- ➔ S'assurer de la capacité de collecte des réseaux d'assainissement et des usines de traitement
- ➔ Installation de dispositifs de limitation des consommations dans les logements et équipements
- ➔ Mise en place de dispositifs de réduction des consommations d'eau
- ➔ Mise en place de mesures de réduction des quantités de déchets – Type sensibilisation
- ➔ Une valorisation des déchets verts, à l'étude pour les cœurs d'îlots, et des biodéchets avec un compostage ou une collecte, obligatoire dans la réglementation future

- La légère augmentation des flux routiers liée à l'aménagement des deux secteurs ne devrait presque pas impacter les ambiances sonores et la qualité de l'air aux abords du secteur Lallier.

1.6.4 Incidences cumulées avec le projet de la ZAC Sorbiers Saussaie

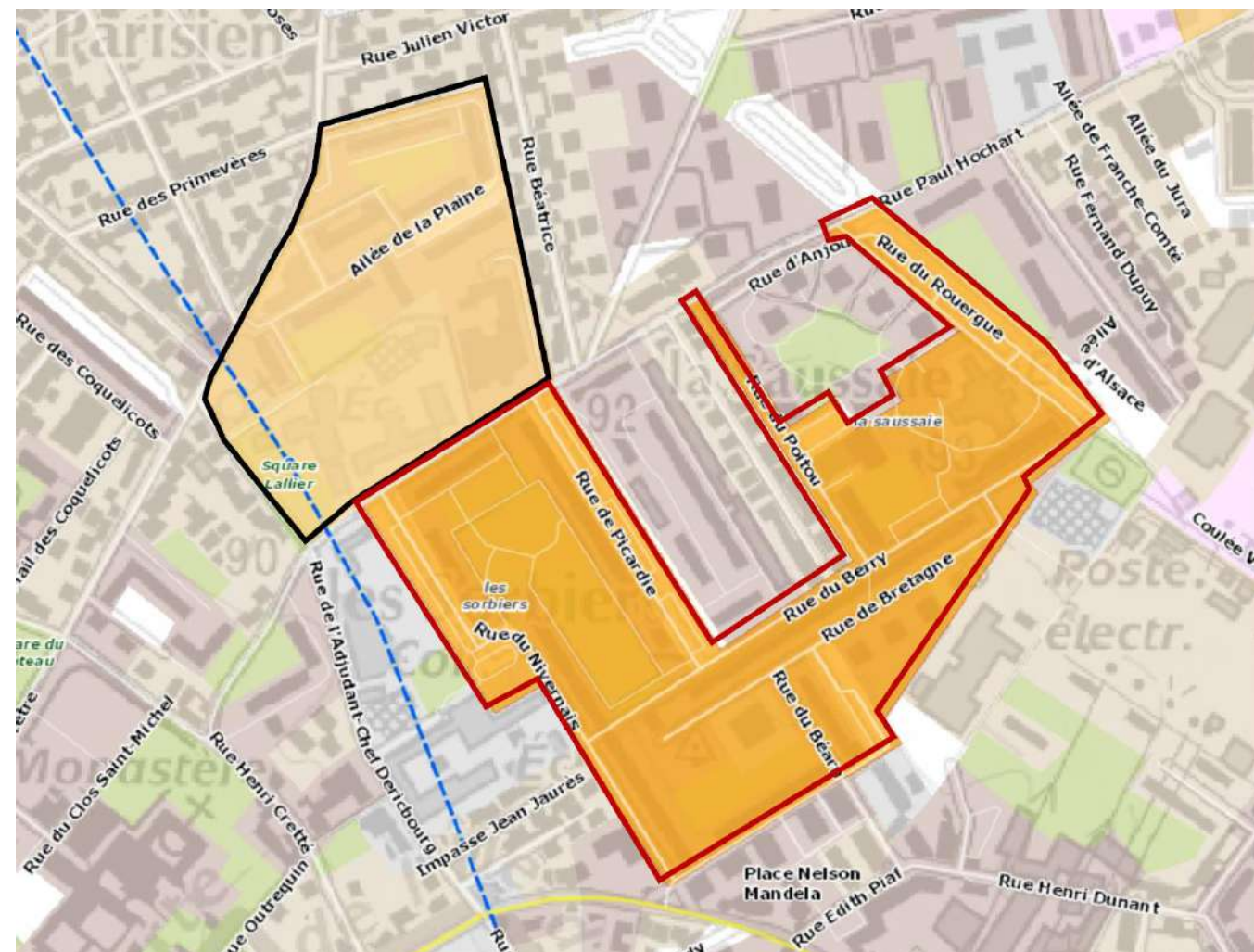
Présentation

A dominante habitat, le projet de la ZAC Sorbiers Saussaie se trouve directement au sud-est du secteur Lallier, sur la commune de Chevilly-Larue. Le périmètre représente près de 12,5 ha.

Le projet de ZAC prévoit la démolition de 130 logements et la construction de 380 logements, pour une production nette de 250 logements ; et la réhabilitation des espaces publics.

Les objectifs suivants ont été déterminés :

- Ouvrir le quartier sur son environnement : améliorer l'accessibilité, en particulier pour les personnes à mobilité réduite, créer des nouvelles liaisons par des espaces sécurisés ;
- Mettre en valeur et hiérarchiser les espaces d'usages publics : disposer des espaces verts sûrs et de qualité, supports de lien social, aménager des aires de jeux pour tous les âges, des jardins familiaux, améliorer l'éclairage, etc ;
- Augmenter l'offre de stationnement à proximité des bâtiments ;
- Améliorer la sécurité du quartier en l'ouvrant sur l'extérieur et en facilitant l'accès aux pompiers ;
- Répondre aux besoins en matière de logements.



Incidences cumulées

⊕ Les deux projets prévoient une reconstruction de la ville sur la ville dans une démarche de développement durable qui permettra d'améliorer les conditions de vie des habitants et de réduire les consommations énergétiques, grâce à des bâtiments plus récents et plus performants.

⊕ Ces deux démarches menées permettront d'apporter une mixité sociale et fonctionnelle au secteur est de L'Haÿ-les-Roses.

⊖ Les deux sites participent conjointement à une augmentation du trafic dans le secteur de projet d'aménagement du secteur Lallier, du fait de l'accueil de nouvelles populations.

Des mesures de réduction mises en place à l'échelle du projet d'aménagement du secteur Lallier :

- ➔ Des entrées de parkings souterrains orientées vers l'intérieur du quartier limitant les phénomènes de congestion en lien avec ces entrées
- ➔ Une création de la place de la gare et du mail de la gare favorisant les modes doux et le trafic des transports en commun
- ➔ Etudes en cours et à approfondir pour une gestion optimale des carrefours

⊖ Les nouveaux flux routiers générés par les deux projets entraîneront une augmentation à la marge des nuisances sonores et de la pollution de l'air dans le secteur.

Des mesures de réduction mises en place à l'échelle du projet d'aménagement du secteur Lallier :

- ➔ Une promotion des modes doux et une proximité de la gare favorisant l'usage des transports en commun
- ➔ Une réduction de la vitesse à 30 km/h sur l'ensemble de la zone
- ➔ Une circulation intérieure réfléchie : un axe en sens unique et un axe en extrémité de secteur
- ➔ Une conception adaptée des bâtiments : orientation des pièces de vie principales, des espaces extérieurs éventuels, création de cœurs d'îlots calmes et végétalisés et une place de la gare donnant sur un mail réservé aux transports en commun
- ➔ Une isolation acoustique des bâtiments en fonction de leur exposition et retrait de certains bâtiments vis-à-vis de la voie (îlot 6)

1.6.5 Incidences cumulées avec le projet de la ZAC Chérioux

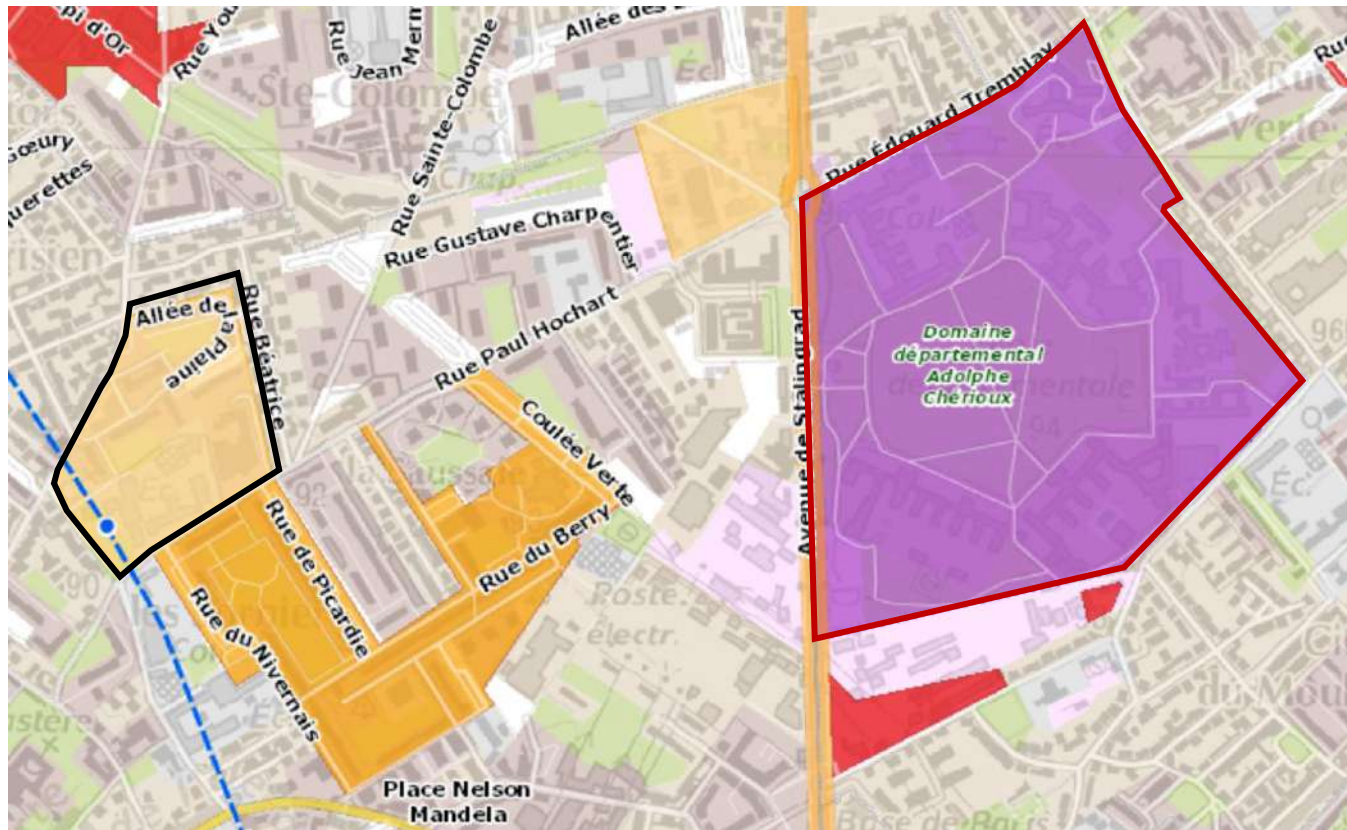
Présentation

A dominante d'activités tertiaires, le projet de la ZAC Chérioux se trouve à l'est du secteur Lallier, à environ 1,2 kilomètres, sur la commune de Vitry-sur-Seine

L'objectif de ce projet est de constituer un pôle Emploi/Formation/Recherche sous la forme d'un campus vert ». Plus exactement, le projet prévoit une extension du pôle universitaire, des activités tertiaires de recherche et développement, des activités et services aux entreprises et aux salariés. Le périmètre de la ZAC représente 36 ha, incluant 10 ha d'espaces verts et boisés. La répartition suivante est prévue :

- 45% dédiés à l'activité économique (tertiaire et recherche) ;
- 45% à la formation ;
- 5% aux équipements ;
- 5 % au logement (résidence pour étudiants et chercheurs).

Le programme prévoit ainsi 10 000 m² de logements, 80 000 m² de bureaux et d'activités tertiaire et 10 000 m² d'équipements.



Incidences cumulées

⊕ Les deux projets d'aménagement seront complémentaires. En effet, la ZAC Chérioux prévoit l'aménagement d'un pôle formation, recherche et tertiaire. Cette nouvelle offre permettra de répondre aux besoins futurs (formation et emplois) des populations qui s'installeront sur le secteur Lallier.

⊕ Les deux ZAC permettront également un renouvellement des espaces publics. En effet, la ZAC Lallier prévoit un réaménagement du quartier Lallier avec la création de places publiques et notamment de la place de la gare. La ZAC Chérioux sera également l'occasion de requalifier les espaces publics,

notamment la plaine centrale du projet mais également les bâtiments. Dans le cadre des deux projets, la qualité paysagère globale sera améliorée.

⊖ Les deux sites participent conjointement à une augmentation du trafic dans les deux secteurs de projet d'aménagement, du fait de l'accueil de nouvelles activités et commerces. Ainsi, les axes suivants devraient être impactés : rue Paul Hochart, avenue de Stalingrad, rue Edouard Tremblay, mais aussi le carrefour entre l'avenue de Stalingrad et les rues Paul Hochart et Edouard Tremblay.

Des mesures de réduction mises en place à l'échelle du projet d'aménagement du secteur Lallier :

- Des entrées de parkings souterrains orientées vers l'intérieur du quartier limitant les phénomènes de congestion en lien avec ces entrées
- Une création de la place de la gare et du mail de la gare favorisant les modes doux et le trafic des transports en commun
- Etudes en cours et à approfondir pour une gestion optimale des carrefours

⊖ Les nouveaux flux générés par les deux projets entraîneront une augmentation à la marge des nuisances sonores et de la pollution de l'air, notamment au niveau de la rue Paul Hochart.

Des mesures de réduction mises en place à l'échelle du projet d'aménagement du secteur Lallier :

- Une promotion des modes doux et une proximité de la gare favorisant l'usage des transports en commun
- Une réduction de la vitesse à 30 km/h sur l'ensemble de la zone
- Une circulation intérieure réfléchie : un axe en sens unique et un axe en extrémité de secteur
- Une conception adaptée des bâtiments : orientation des pièces de vie principales, des espaces extérieurs éventuels, création de cœurs d'îlots calmes et végétalisés et une place de la gare donnant sur un mail réservé aux transports en commun
- Une isolation acoustique des bâtiments en fonction de leur exposition et retrait de certains bâtiments vis-à-vis de la voie (îlot 6)

1.6.6 Incidences cumulées avec le projet de la ZAC Triangle Meuniers

Présentation

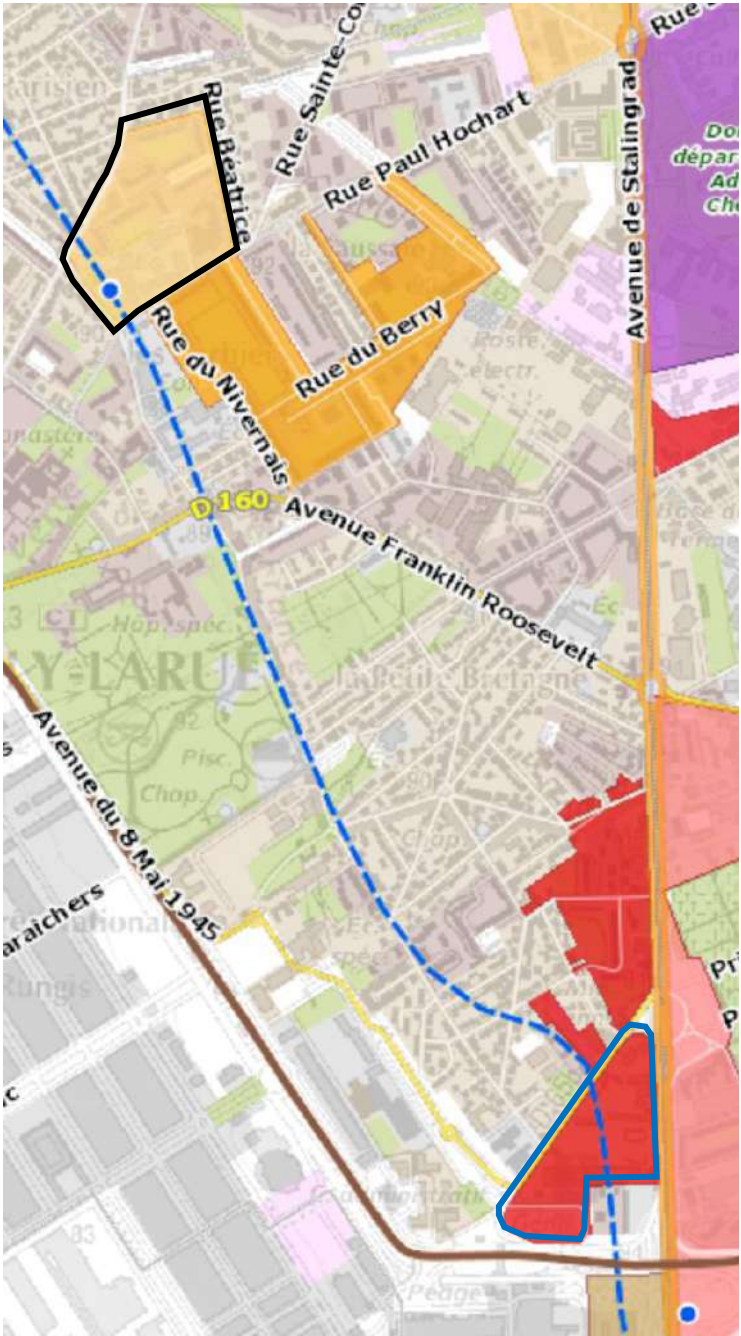
Situé à environ 1,9 kilomètres, le projet de la ZAC Triangle Meuniers, à dominante mixte habitat / activités, se trouve le long de l'avenue Stalingrad, route départementale D7, sur la commune de Chevilly-Larue

Le périmètre de la ZAC représente 5 ha. L'opération doit permettre la requalification de la RD7, tout en affirmant la vocation économique de la façade de la route RD7. Le projet urbain réorganisera le réseau viaire rendant le secteur plus perméable et ouvert sur la RD7, avec notamment la création de la voie des Meuniers et l'amélioration de l'accès de la caserne des pompiers. Le projet intégrera les circulations douces et assurera leurs continuités.

Plus exactement, la programmation prévoit :

- 580 logements ;
- 1 000 m² d'équipements ;
- 60 000 m² d'activités tertiaires ;
- 2 000 m² de commerces.

Le projet prévoit la démolition de 224 logements, supposant ainsi une production nette de 356 logements.



Incidences cumulées

⊕ La ZAC Triangle Meuniers prévoit notamment l'aménagement de commerces qui viendra participer localement au développement d'une offre commerciale à proximité d'une gare du Grand Paris Express, comme le fait le projet d'aménagement du secteur Lallier. Par ailleurs, la programmation indique également la création de bureaux, ce qui constituera un pôle d'emploi important à proximité du secteur Lallier. L'ensemble des aménagements de la ZAC Triangle Meuniers sera d'autant plus accessible que la ZAC, comme le secteur Lallier, sera desservie par la ligne 14 du métro.

⊖ Les deux sites participent conjointement à une légère augmentation du trafic dans les deux secteurs de projet d'aménagement, du fait de l'accueil de nouvelles activités : bureaux, commerces ; et de nouvelles populations. Les axes principalement impactés par le projet de la ZAC Triangle Meuniers sont les suivants : l'avenue de Fontainebleau, l'avenue de la République se prolongeant en l'avenue du 11 novembre 1918, la rue des Meuniers ou encore l'avenue de la Cité. Toutefois, cette augmentation reste

à nuancer du fait de la présence future, pour le secteur Lallier comme pour la ZAC Triangle Meuniers, d'une gare du Grand Paris Express sur le site de projet.

Des mesures de réduction mises en place à l'échelle du projet d'aménagement du secteur Lallier :

- ➔ Des entrées de parking souterrains orientées vers l'intérieur du quartier limitant les phénomènes de congestion en lien avec ces entrées
- ➔ Une création de la place de la gare et du mail de la gare favorisant les modes doux et le trafic des transports en commun
- ➔ Etudes en cours et à approfondir pour une gestion optimale des carrefours

⊖ Les deux projets prévoient l'aménagement de logements, générant une augmentation de la population. Au total, ce sont 1 936 habitants supplémentaires que les deux communes vont accueillir avec ces deux projets. Cette nouvelle population va entraîner une augmentation des consommations énergétiques de près de 8,8 GWh, des consommations en eau potable à hauteur de 280 720 L/j, mais également une augmentation des rejets d'eaux usées de près de 96 800 m³ d'effluents supplémentaires et de la quantité de déchets produits avec 662 tonnes supplémentaires par an.

Des mesures de réduction mises en place à l'échelle du projet d'aménagement du secteur Lallier :

- ➔ Une approche bioclimatique des bâtiments pour une moindre consommation d'énergie et des objectifs de performance énergétique y compris pour les équipements internes
- ➔ Un raccordement du quartier Lallier au réseau de chaleur
- ➔ S'assurer de la capacité de collecte des réseaux d'assainissement et des usines de traitement
- ➔ Installation de dispositifs de limitation des consommations dans les logements et équipements
- ➔ Mise en place de dispositifs de réduction des consommations d'eau
- ➔ Mise en place de mesures de réduction des quantités de déchets – Type sensibilisation
- ➔ Une valorisation des déchets verts, à l'étude pour les cœurs d'îlots, et des biodéchets avec un compostage ou une collecte, obligatoire dans la réglementation future

⚖ La légère augmentation des flux routiers liée à l'aménagement des deux secteurs ne devrait pas impacter les ambiances sonores et la qualité de l'air à l'échelle de la commune. Ces dégradations ponctuelles peuvent se retrouver sur l'avenue de Fontainebleau, la rue des Meuniers mais aussi les rues de Bicêtre et Paul Hochart.

1.6.7 Incidences cumulées avec le projet de la ZAC Aragon

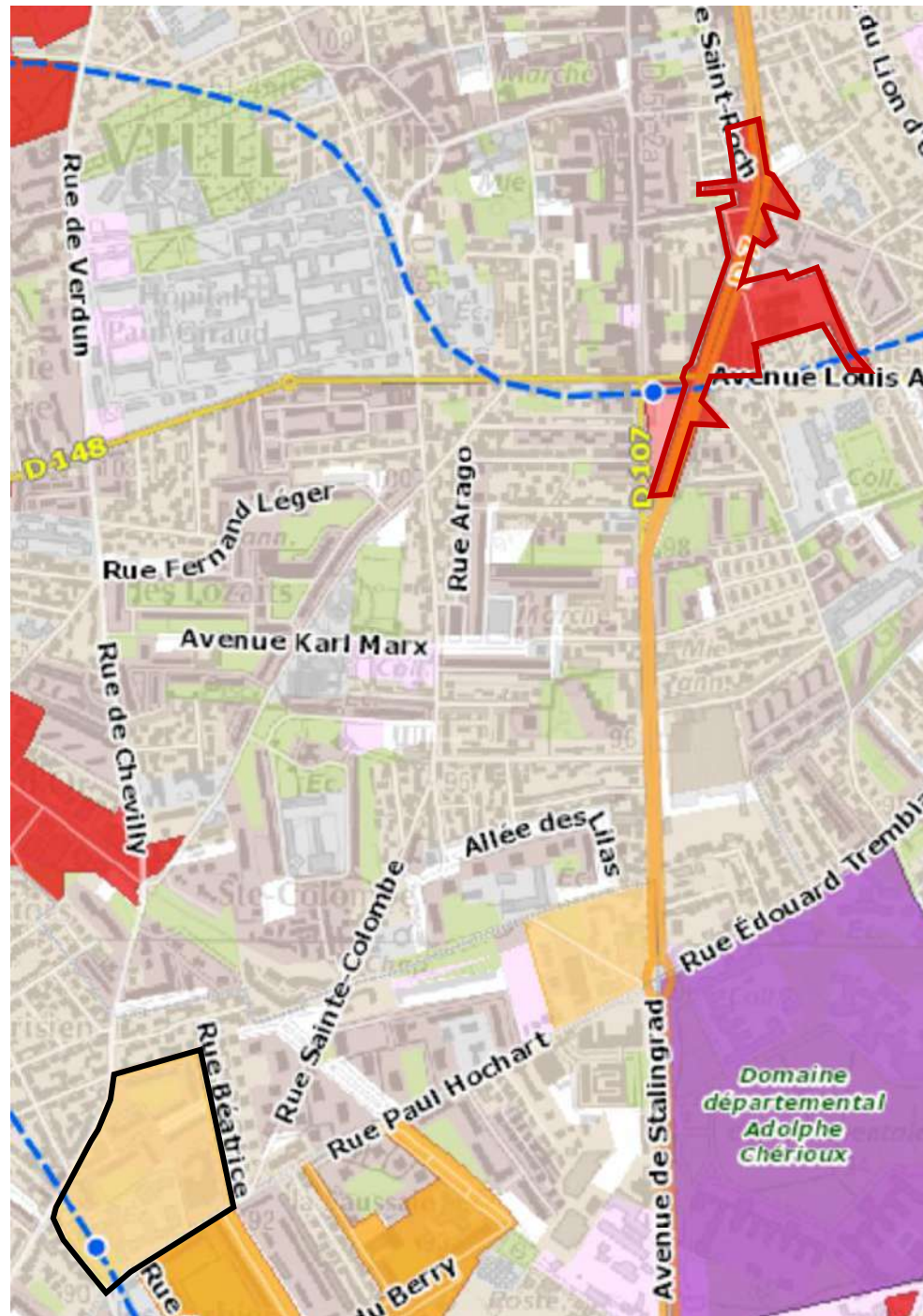
Présentation

A dominante mixte habitat / activité, le projet de la ZAC Aragon se trouve au nord-est du secteur Lallier, à environ 1,6 kilomètres, le long de la route départementale D7. La ZAC se situe sur la commune de Villejuif.

Le périmètre de la ZAC représente près de 5 ha. Sa réalisation a pour objectif la redynamisation de l'ensemble du secteur. Le projet prévoit ainsi :

- 27 000 m² de bureaux ;
- 36 000 m² de logements ;
- 3 000 m² de commerces ;
- 12 500 m² d'équipements hôteliers, correspondant à 2 hôtels.

Le projet prévoit la construction de 700 logements avec un taux de logements sociaux de 25%.



Incidences cumulées

⊕ La ZAC Aragon prévoit l'aménagement de commerces, offre qui participera localement au développement d'une offre commerciale à proximité d'une gare du Grand Paris Express, comme le fait le projet d'aménagement du secteur Lallier. Par ailleurs, la programmation indique également la création de bureaux, ce qui constituera un pôle d'emploi non négligeable à proximité du secteur Lallier.

⊖ Les deux sites participent conjointement à une augmentation du trafic dans le secteur de projet d'aménagement du secteur Lallier, du fait de l'accueil de nouvelles activités et de nouveaux habitants. Ces flux se concentreront principalement sur le boulevard Maxime Gorki, l'avenue de la République, l'avenue Louis Aragon, la rue Paul Hochart et l'avenue Stalingrad.

Des mesures de réduction mises en place à l'échelle du projet d'aménagement du secteur Lallier :

- Des entrées de parkings souterrains orientés vers l'intérieur du quartier limitant les phénomènes de congestion en lien avec ces entrées
- Une création de la place de la gare et du mail de la gare favorisant les modes doux et le trafic des transports en commun
- Etudes en cours et à approfondir pour une gestion optimale des carrefours

⊖ Les nouveaux flux routiers générés par les deux projets entraîneront à la marge une dégradation des ambiances sonores et de la qualité de l'air. Ces dégradations ponctuelles de la qualité de l'air seront concentrées sur l'avenue de Stalingrad et le boulevard Maxime Gorki.

Des mesures de réduction mises en place à l'échelle du projet d'aménagement du secteur Lallier :

- Une promotion des modes doux et une proximité de la gare favorisant l'usage des transports en commun
- Une réduction de la vitesse à 30 km/h sur l'ensemble de la zone
- Une circulation intérieure réfléchie : un axe en sens unique et un axe en extrémité de secteur
- Une conception adaptée des bâtiments : orientation des pièces de vie principales, des espaces extérieurs éventuels, création de cœurs d'îlots calmes et végétalisés et une place de la gare donnant sur un mail réservé aux transports en commun
- Une isolation acoustique des bâtiments en fonction de leur exposition et retrait de certains bâtiments vis-à-vis de la voie (îlot 6)

⊖ Les deux projets prévoient l'aménagement de logements, générant une augmentation de la population. Au total, ce sont 2 224 habitants supplémentaires que les communes vont accueillir avec ces deux projets. Cette nouvelle population va entraîner une augmentation des consommations énergétiques de près de 10,1 GWh, des consommations en eau potable à hauteur de 322 480 L/j, mais également une augmentation des rejets d'eaux usées de près de 11 200 m³ d'effluents supplémentaires et de la quantité de déchets produits avec 761 tonnes supplémentaires par an.

Des mesures de réduction mises en place à l'échelle du projet d'aménagement du secteur Lallier :

- Une approche bioclimatique des bâtiments pour une moindre consommation d'énergie et des objectifs de performance énergétique y compris pour les équipements internes
- Un raccordement du quartier Lallier au réseau de chaleur
- S'assurer de la capacité de collecte des réseaux d'assainissement et des usines de traitement
- Installation de dispositifs de limitation des consommations dans les logements et équipements
- Mise en place de dispositifs de réduction des consommations d'eau
- Mise en place de mesures de réduction des quantités de déchets – Type sensibilisation

Une valorisation des déchets verts, à l'étude pour les cœurs d'îlots, et des biodéchets avec un compostage ou une collecte, obligatoire dans la réglementation future

1.6.8 Incidences cumulées avec le projet le Campus Grand Parc

Présentation

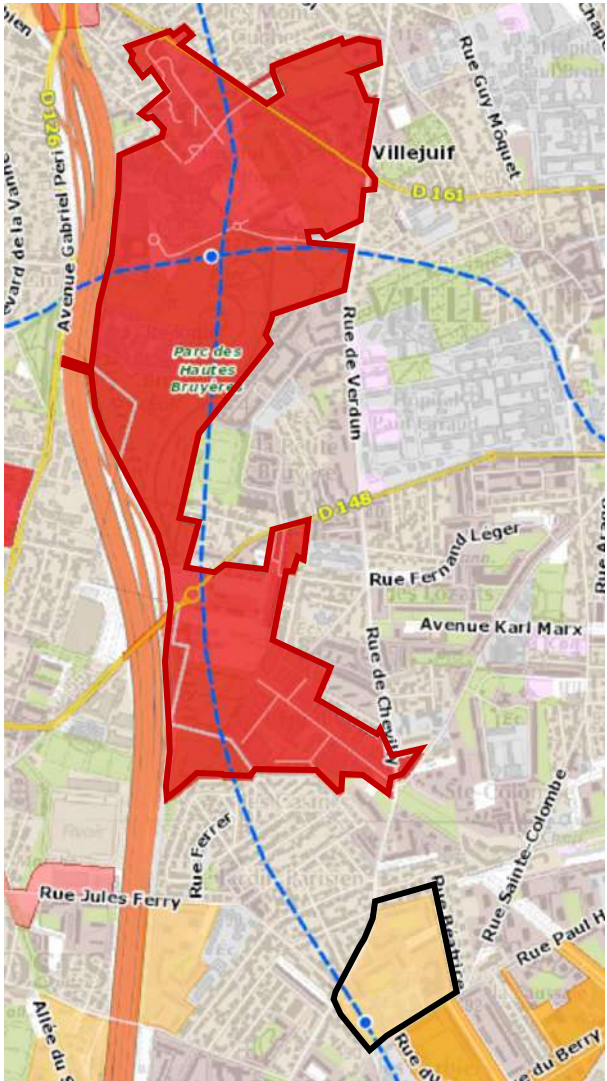
Le projet Le Campus Grand Parc, à dominante mixte habitat / activités, se trouve principalement sur la commune de Villejuif, au nord-ouest du secteur Lallier, le long de l'autoroute A6.

Le projet de ZAC prévoit, sur un périmètre de 82 ha, l'arrivée d'une gare de métro et 415 00 m² de surface de plancher, dont :

- Environ 150 000 m² réservés à des activités scientifiques ;
- Près de 3 300 logements ;
- Près de 300 chambres (hôtels et résidences étudiantes) ;
- 20 hectares de parc ;
- 1 groupe scolaire et 3 crèches ;
- 10 000 m² de commerces et services.

Le planning prévisionnel est le suivant :

- 2015 : Premiers travaux de démolition ;
- 2016 : Dépôts des permis de construire et premiers travaux d'aménagement ;
- 2017 : début des travaux de construction et lancement du chantier de la gare du Grand Paris Express ;
- 2019 : livraison des premiers programmes de construction
- 2024-2027 : Finalisation du projet d'aménagement ;
- 2022-2024 : Mise en service de la gare du Grand Paris Express.



Incidences cumulées

⊕ Le projet du Campus Grand Parc constituera pour le secteur Lallier un pôle universitaire non négligeable à proximité, permettant de compléter l'offre universitaire à proximité du site. Le site pourra également représenter un pôle d'emploi intéressant.

⊕ Les deux projets permettront de renforcer la mixité fonctionnelle dans le secteur. Toutefois, le projet Le Campus Grand Parc est un projet à plus grande échelle sur la commune de Villejuif, avec une superficie importante. Le projet d'aménagement du secteur Lallier, quant à lui, est un projet à plus petite échelle, l'échelle du quartier. Les deux projets n'auront donc pas les mêmes impacts, ayant une portée différente.

⊖ Les deux sites participent conjointement à une augmentation du trafic dans le secteur de projet d'aménagement du secteur Lallier, du fait de l'accueil de nouvelles activités. Toutefois, il est important de noter que les deux projets n'ont pas la même portée ni la même échelle : le projet Le Campus Grand Parc du fait de sa programmation et de sa superficie, aura un impact beaucoup plus fort que le projet d'aménagement du quartier Lallier. Les principales voies concernées sont les suivantes : la rue de Bicêtre, l'avenue de la République, la rue de Verdun, ou encore la rue du Président Salvador Allende.

Des mesures de réduction mises en place à l'échelle du projet d'aménagement du secteur Lallier :

- ➔ Des entrées de parkings souterrains orientées vers l'intérieur du quartier limitant les phénomènes de congestion en lien avec ces entrées

- Une création de la place de la gare et du mail de la gare favorisant les modes doux et le trafic des transports en commun
- Etudes en cours et à approfondir pour une gestion optimale des carrefours
- ⊖ Les nouveaux flux routiers générés par les deux projets entraîneront une augmentation à la marge des nuisances sonores et de la pollution de l'air. Ces dégradations de la qualité de l'air se concentreront principalement aux abords de la rue Bicêtre, de l'avenue de la République, de la rue de Verdun et de la rue du Président Salvador Allende. Les émissions de polluants seront principalement dues au projet Le Campus Grand Parc, qui a une portée et une programmation bien plus conséquente que le projet d'aménagement du secteur Lallier.

Des mesures de réduction mises en place à l'échelle du projet d'aménagement du secteur Lallier :

- Une promotion des modes doux et une proximité de la gare favorisant l'usage des transports en commun
- Une réduction de la vitesse à 30 km/h sur l'ensemble de la zone
- Une circulation intérieure réfléchie : un axe en sens unique et un axe en extrémité de secteur
- Une conception adaptée des bâtiments : orientation des pièces de vie principales, des espaces extérieurs éventuels, création de cœurs d'îlots calmes et végétalisés et une place de la gare donnant sur un mail réservé aux transports en commun
- Une isolation acoustique des bâtiments en fonction de leur exposition et retrait de certains bâtiments vis-à-vis de la voie (îlot 6)
- ⊖ Les deux projets prévoient l'aménagement de logements, générant une augmentation de la population. Au total, ce sont 7 224 habitants supplémentaires que les communes vont accueillir avec ces deux projets. Cette nouvelle population va entraîner une augmentation des consommations énergétiques de près de 33 GWh, des consommations en eau potable à hauteur de 1 047 480 L/j, mais également une augmentation des rejets d'eaux usées de près de 361 200 m³ d'effluents supplémentaires et de la quantité de déchets produits avec 2 471 tonnes supplémentaires par an.

Des mesures de réduction mises en place à l'échelle du projet d'aménagement du secteur Lallier :

- Une approche bioclimatique des bâtiments pour une moindre consommation d'énergie et des objectifs de performance énergétique y compris pour les équipements internes
- Un raccordement du quartier Lallier au réseau de chaleur
- S'assurer de la capacité de collecte des réseaux d'assainissement et des usines de traitement
- Installation de dispositifs de limitation des consommations dans les logements et équipements
- Mise en place de dispositifs de réduction des consommations d'eau
- Mise en place de mesures de réduction des quantités de déchets – Type sensibilisation
- Une valorisation des déchets verts, à l'étude pour les cœurs d'îlots, et des biodéchets avec un compostage ou une collecte, obligatoire dans la réglementation future

1.6.9 Synthèse des effets cumulés des différents projets

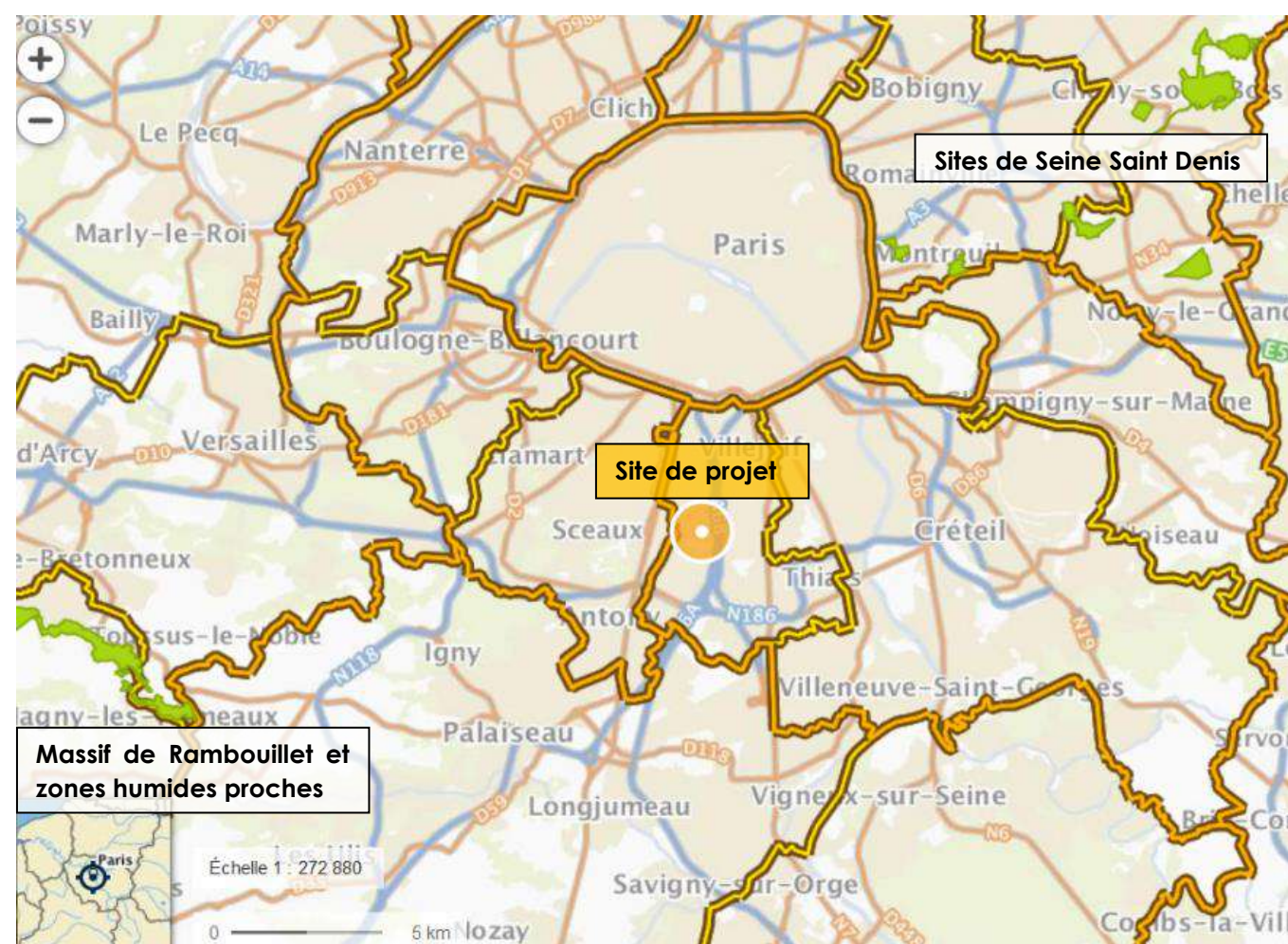
Le tableau suivant présente la synthèse des effets cumulés des différents projets.

Légende : + : effet positif sur la thématique / - : effet négatif sur la thématique

	Mobilité	Nuisances	Ressources	Trame verte urbaine	Paysage	Îlots de chaleur urbains	Logements et mixité sociale	Equipements et commerces
ZAC Paul Hochart	- - (+375 voitures supplémentaires)	- -	- - (+7,1 GWh, +227 650 L/j en eau potable, +78 500 m³ d'effluents, +537 t/an de déchets)	+	+	-	+ + (+785 logements)	+ (+25 classes)
Projet Locarno	- - (+955 voitures supplémentaires)	-	/	+	+	+	/	+ (+2 000 m² de halle de marché, + 2 500 m² médiathèque)
Cœur de ville	-	-	- (+0,9 GWh, +29 000 L/j en eau potable, +10 000 m³ d'effluents, +68,4 t/an de déchets)	+	+	-	+ (+135 logements)	+ (+2 000 m² de commerces, +365 m² d'équipements culturels)
ZAC Sorbiers Saussaie	-	-	-	-	+	-	+ (+250 logements)	+
ZAC Chérioux	-	-	-	-	+	-	+ (+ 10 000 m² de logements, soit environ 143 logements)	+ + (+80 000 m² de bureaux et activités tertiaires, +10 000 m² d'équipements)
ZAC Triangle Meuniers	- (environ +100 voitures supplémentaires)	-	- - (+3,2 GWh, +103 240 L/j en eau potable, +35 600 m³ d'effluents, +243 t/an de déchets)	+	+	-	+ + (+356 logements)	+ (+1 000 m² d'équipements, +60 000 m² d'activités tertiaires, +2 000 m² de commerces)
ZAC Campus Grand Parc	- -	-	- - - (+27,4 GWh, +870 000 L/j en eau potable, +300 000 m³ d'effluents, +2 052 t/an de déchets)	+	+	-	+ + (+3 300 logements)	+ + (+10 000 m² de commerces et services, +1 groupe scolaire, +3 crèches)
ZAC Aragon	- -	-	- - (+4,5 GWh, +145 000 L/j en eau potable, +50 000 m³ d'effluents, +342 t/an de déchets)	-	+	-	+ + (+700 logements)	+ + (+27 000 m² de bureaux, +3 000 m² de commerces, +12 500 m² d'équipements hôteliers)
Bilan	- - (+1 430 voitures supplémentaires)	-	- -	+	+	-	+ + (+5 669 logements)	+ + (+19 000 m² de commerces, +25 classes, +13 865 m² d'équipements, +1 groupe scolaire, + 3 crèches, +167 000 m² de bureaux et activités

Cette synthèse est qualitative mais ne peut pas être exhaustive sur le plan quantitatif en l'absence de données sur certains projets. Elle sera mise à jour au moment de la réalisation de la ZAC, afin de renouveler les chiffres du projet et intégrer les chiffres qui seraient rendus disponibles entre temps sur les opérations considérées.

1.7 Incidences sur les sites Natura 2000



⊖ Absence d'incidence sur le réseau Natura 2000 (direct/permanent/court terme)

Le site concerné par le projet d'aménagement ne se situe au sein d'aucun site Natura 2000. Le site le plus proche est localisé à plus de 11 km. Il s'agit des « Sites de Seine-Saint-Denis » (FR1112013). L'autre site Natura 2000 à proximité est situé à plus de 17km. Il s'agit du « Massif de Rambouillet et zones humides proches » (FR1112011).

Les espèces d'oiseaux visées par la protection des sites Natura 2000 de Seine Saint Denis sont en partie migratrices pour des besoins de reproduction, de concentration ou d'hivernage. Leurs habitats de vie ou de reproduction sont pour la plupart des marais, des grands espaces de prairies ouvertes ou des lisières de forêts. Aucun de ces habitats ne se retrouve sur le site ni à l'état initial ni à l'état projeté.

L'impact du projet sur les espèces Natura 2000 des sites de Seine Saint-Denis sera donc nul.

Les espèces d'oiseaux visées par la protection Natura 2000 du Massif de Rambouillet et zones humides proches sont en partie migratrices pour des besoins de reproduction, de concentration ou d'hivernage. Leurs habitats de vie ou de reproduction sont pour la plupart des marais, des étangs, des grands espaces de prairies ouvertes ou de forêts. Aucun de ces habitats ne se retrouve sur le site ni à l'état initial ni à l'état projeté. Seul le *Milvus migran* peut ponctuellement se retrouver en zone urbaine, mais a tout de même besoin de grands espaces ouverts pour chasser. Etant donné la distance par rapport à la forêt de Rambouillet, il est donc très peu probable qu'il se déplace jusqu'à L'Hay-les-Roses alors que les espaces à proximité ne constitueront pas un territoire de chasse suffisant.

L'impact du projet sur les espèces Natura 2000 du Massif de Rambouillet et zones humides proches sera donc nul.

1.8 Description des solutions de substitution examinées et indication des raisons des choix effectués

Le projet d'aménagement du quartier Lallier est né en 2005 avec un projet global de renouvellement urbain entre les villes de Villejuif, L'Haÿ-les-Roses et Chevilly-Larue. Il a donné lieu à un dossier de candidature non retenu au titre du premier programme de renouvellement initié par l'Agence Nationale de Rénovation Urbaine (ANRU).

En 2013, la Communauté d'Agglomération Val de Bièvre et les villes de L'Haÿ-les-Roses et Villejuif candidaient à nouveau auprès de l'ANRU au titre du Nouveau Programme National de Rénovation Urbaine (NPNRU) d'intérêt national et sont retenues.

Le projet de reconstruction de l'îlot Lallier à L'Haÿ-les-Roses s'inscrit dans un projet de territoire NPNRU ; visant à renouveler l'offre de logement des communes de L'Haÿ-les-Roses et Villejuif.

Le groupement Atelier Choiseul, Ingetec, Atelier Frédérique Garnier et Soberco a été désigné comme assistance à Maîtrise d'Ouvrage du projet urbains des 3 sites composant le NPNRU Villejuif-L'Haÿ-les-Roses. Du plan guide de 2015, le projet urbain ainsi que la programmation ont pu être à nouveau questionnés et consolidés. Le projet, tel que présenté dans ce document, a fait l'objet d'une validation en Comité National d'Engagement de l'ANRU en juin 2019.

Les objectifs fixés par le NPNRU ayant permis d'aboutir à ce projet étaient les suivants :

- Démolition de 200 logements locatifs sociaux et d'un groupe scolaire de 29 classes. Ces démolitions devaient conduire à la libération de foncier permettant une recomposition et une densification du futur quartier ;
- Production de 54 000 m² de Surface de Plancher sur le foncier libéré ;
- Reconstitution de 50% de l'offre sociale démolie sur site soit 100 logements I3F.

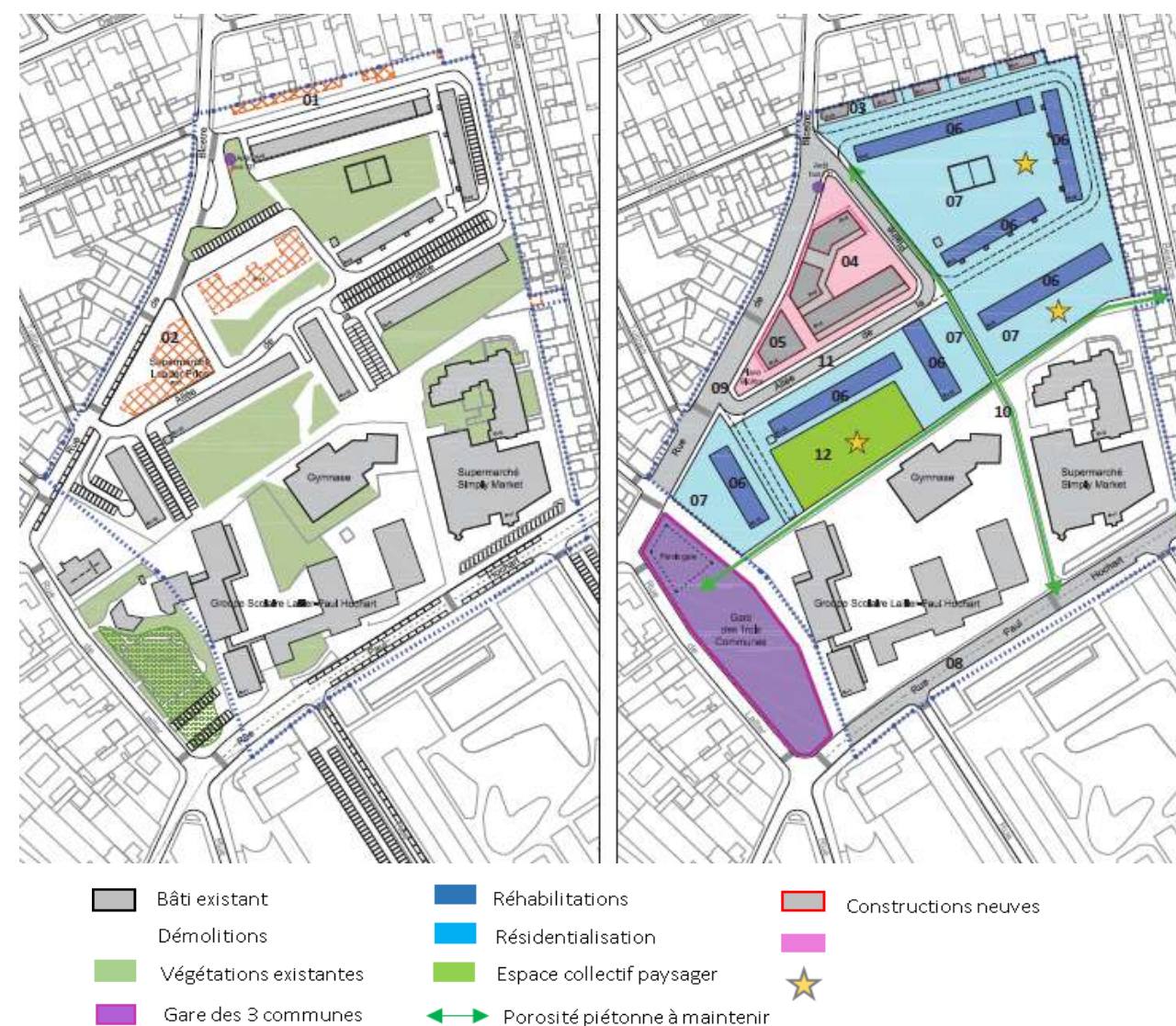
1.8.1 Présentation des solutions étudiées en phase de conception et justification du projet

Scénario 0 – Programme de renouvellement urbain, validé à l'été 2013

Le dossier d'intention du NPNRU prévoyait les objectifs suivants :

- Recomposition foncière du secteur en vue d'une programmation mixte et d'une intensification urbaine ;
- Intervention lourde sur une partie du patrimoine I3F et nouveaux programmes résidentiels pour améliorer la mixité sociale du secteur ;
- Programmation d'équipements de proximité en amélioration de l'existant (groupe scolaire, équipement socio culturel) ;
- Restructuration de la polarité commerciale ;
- Développement d'un immobilier connexe à l'opération de gare, sous maîtrise d'ouvrage de la SGP ;
- Dessin et aménagement d'une nouvelle trame viaire et d'espaces publics favorisant le désenclavement et valorisant le couvert végétalisé et les modes actifs (en lien notamment avec la future centralité de gare Trois Communes) ;

Afin de répondre à ces objectifs, le plan guide prévoyait la construction de logements neufs sur deux îlots à l'Ouest du site, la valorisation et requalification de logements et cellules commerciales existantes.



Carte des démolitions et carte du projet quartier Lallier – Source : Dossier NPNRU de 2013

Le scénario 1 – Renforcement de l'ambition du projet – Projet de 2014

Depuis 2013, le projet urbain s'est étoffé. En effet, la ville et l'EPT, accompagnés de l'ANRU, ont souhaité renforcer l'ambition de ce projet urbain afin de répondre pleinement aux enjeux suivants :

- La volonté de développer une nouvelle polarité à l'échelle de la ville en lien avec l'arrivée de la gare de la ligne 14 ;
- L'ambition de démolir 3 barres d'immeubles supplémentaires permettant la création d'un pôle multimodal en lien avec la gare, d'un vaste mail piéton à l'intérieur du quartier et de désenclaver le quartier grâce à la création d'une nouvelle trame viaire ;
- Le développement de la mixité fonctionnelle avec de nouvelles activités économiques et des commerces en pieds d'immeuble ;
- Le développement d'une plus grande mixité sociale au travers d'une nouvelle programmation en accession libre ;
- La démolition puis la reconstruction du groupe scolaire et du gymnase qui étaient devenus vétustes, la construction d'un nouveau parking public et d'un nouvel équipement de quartier.

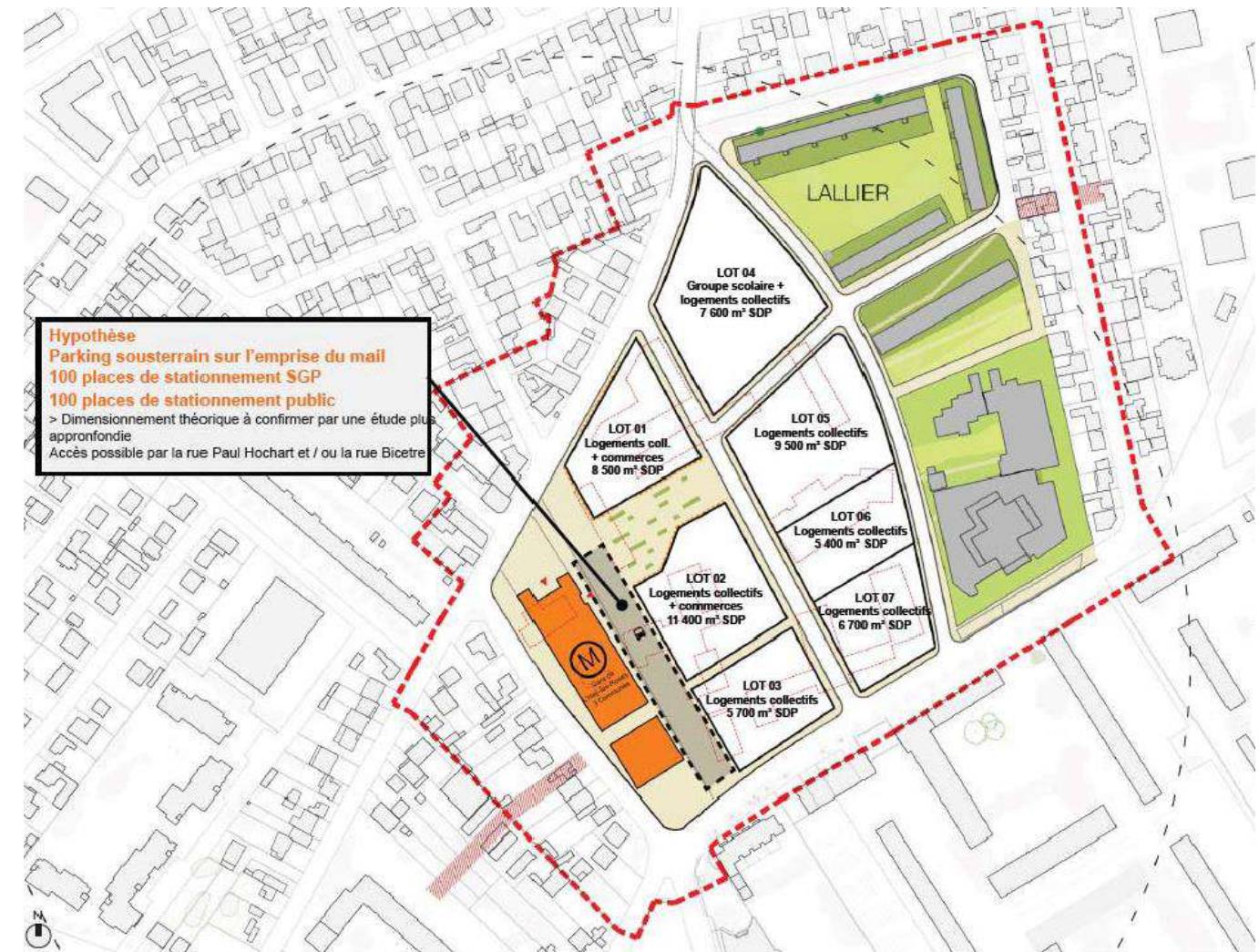
Scénario 2 - Variante 1 : Le projet en 2016

Suite au premier plan guide de 2015, le périmètre d'étude a été retravaillé. Celui-ci exclut désormais les îlots Est comprenant les trois bâtiments en U d'I3F, ainsi que les bâtiments intégrant le Auchan en RDC.

La résidence I3F sera résidentialisée.

Le projet prévoit la démolition et la reconstruction du groupe scolaire au nord-est du secteur Lallier au lieu du sud-ouest. Sur ce même îlot, des logements collectifs devront être aménagés. Les îlots 3, 5, 6 et 7 seront constitués de logements collectifs tandis que les îlots 1 et 2 comporteront, en plus des logements, des commerces en rez-de-chaussée.

Le scénario pose l'hypothèse de l'aménagement d'un parking souterrain sous l'emprise du mail de la gare.



Scénario de programmation – Source : Comité National d'Engagement de 2016

Scénario 2 – Variante 2 : Le projet en 2019

Afin de répondre aux objectifs énoncés dans le dossier d'intention, le projet a été précisé de la manière suivante :

- Au sein du quartier, une programmation mixte a été envisagée par la construction de 100 Logements Locatifs Sociaux, 587 logements privés, 80 Logements de contrepartie Action Logement ;
- Une intervention lourde sur le patrimoine I3F est prévue avec la démolition de 4 bâtiments (3 immeubles d'habitation et une galette commerciale) et la résidentialisation des 4 bâtiments restants ;
- Plusieurs équipements publics seront créés : un groupe scolaire de 25 classes dans l'îlot 4 (en remplacement de l'école maternelle et primaire Lallier), un gymnase dans l'îlot 5 et un équipement de quartier (salle des associations : 400m²) dans l'îlot 2 ;
- La restructuration de la polarité commerciale repose sur la construction de plusieurs commerces en RDC dans les îlots 1, 2 et 3 en lien direct avec le pôle gare ;
- Le développement d'un immobilier connexe à l'opération de gare est en projet et prévu en vis-à-vis des îlots 2 et 3. La chapelle présente sur le site sera également positionnée au sein de cette opération.

- Le dessin d'une nouvelle trame viaire est permis par la démolition de plusieurs bâtiments et la mise en place de plusieurs axes traversants : la prolongation de la rue du Nivernais qui traverse l'îlot du Nord au Sud, le mail et la place de la gare qui offrent de vastes espaces piétons aux abords de la future gare et enfin par la rue de la Plaine en prolongement de la place de la gare vers la résidence I3F.

Par rapport au projet de 2016, les principales évolutions sont les suivantes :

- L'îlot du groupe scolaire ne comporte plus de logements afin d'en faire un îlot exclusivement de gestion communale et d'éviter les problèmes de copropriété ;
- Ajout de commerces le long du mail de la gare, en plus de ceux autour de la place de la gare ;
- Les îlots 5 et 6 ont été redécoupés afin de permettre la création d'une nouvelle rue au débouché de la rue du square ;
- Affirmation d'un urbanisme d'îlot et de rue et création de véritables cœurs d'îlots verts ;
- Déplacement du parking public souterrain prévu initialement sous le mail de la gare, puis sous la place de la gare, enfin vers l'îlot du groupe scolaire, permettant de faire des plantations de pleine terre place de la gare.

L'ensemble du projet, initié par le plan guide de 2015, a ainsi été précisé et répond en tous points aux objectifs fixés.

Le phasage prévoit la livraison du groupe scolaire et du pôle gare en 2024, une livraison des principaux îlots en 2026 et enfin du dernier îlot (îlot 1) en 2028.



Extrait du plan guide de la programmation générale – juin 2019

1.8.2 Approfondissement du parti d'aménagement et de construction, au regard des différentes solutions étudiées au fur et à mesure de la conception

Projet retravaillé - Septembre 2019

Suite à l'affinement du projet, le dessin du groupe scolaire a évolué afin de permettre sa construction même dans le cas où l'ensemble des bâtiments I3F et commerces limitrophes ne seraient pas encore démolis. En effet le groupe scolaire ayant vocation à remplacer l'école Lallier, il n'est pas envisageable que la livraison de celui-ci soit reculée.

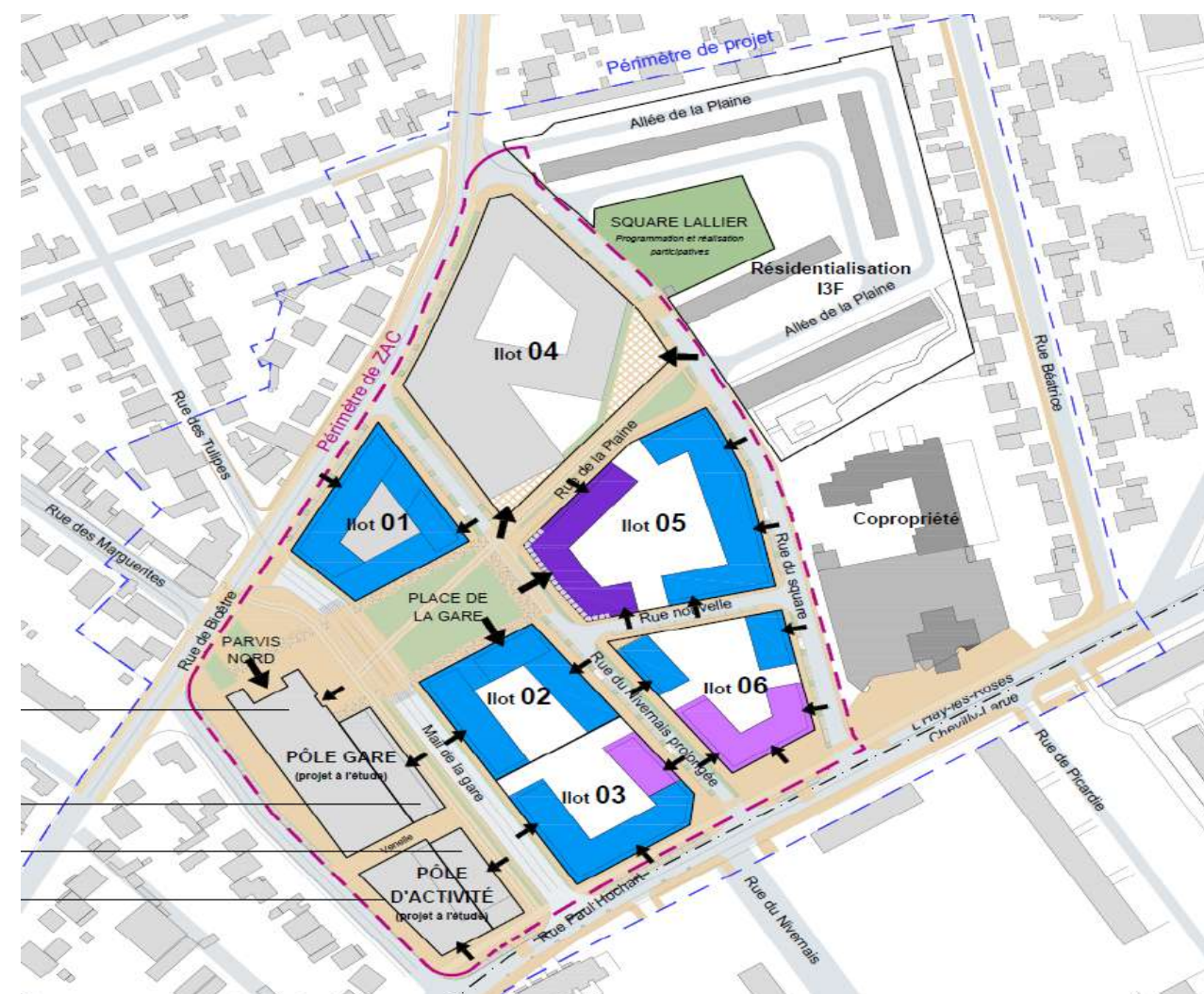
La réflexion architecturale a permis de combiner au sein du même îlot le groupe scolaire et le gymnase afin de sécuriser l'accès des enfants à l'équipement.

L'équipement de quartier prévu initialement sur le Lot 2, est désormais positionné sur le lot 5 et comprendra en plus de salle destinés à l'accueil des associations du quartier, d'un relais mairie et d'un relais bibliothèque. Sa superficie passe ainsi de 400m² à 800 m² de SDP. Des commerces prendront place en rez-de-chaussée du lot 2, afin d'encadrer la place de la gare.

Le nombre de logements envisagé a été répartis à nouveau entre les îlots. L'îlot 5 qui devait initialement accueillir le gymnase passe par exemple d'un prévisionnel de 208 logements à 235 logements dans le projet retravaillé. L'îlot 6 à l'inverse prévoyait initialement des logements en RDC remplacés, pour partie par des espaces dédiés à des activités. L'îlot passe ainsi d'un prévisionnel de 157 à 127 logements. Au total le projet retravaillé prévoit la construction de 765 logements, contre 767 dans le scénario précédent.

L'urbanisme retenu permet de limiter le phénomène d'îlot de chaleur et de favoriser la santé urbaine. En effet, la concentration des logements à proximité des rues de Bicêtre et Paul Hochart, qui sont bruyantes, n'est pas optimale en termes de limitation de l'exposition des habitants au bruit. De plus, les logements sont organisés en îlots semi-ouverts, permettant la constitution d'îlot de fraîcheur en cœur d'îlot avec la création de percées piétonnes dans le front bâti, assurant la circulation de l'air et le rafraîchissement du quartier.

Par ailleurs, la forme urbaine retenue pour le quartier Lallier répond à la nécessité de disposer de façades commerciales et d'équipements publics en bordure de voies. La compacité du projet permet également la création d'espaces verts et d'espaces publics plus généreux pour les habitants du quartier.



Extrait du dossier NPNRU de novembre 2019 – Source : Atelier Choiseul - NPNRU

1.9 Méthodologie de l'étude d'impact

1.9.1 Elaboration de l'Etat Initial de l'Environnement

L'état initial du site s'articule aussi bien autour de thèmes strictement environnementaux tels que l'énergie, les milieux naturels, le paysage, la ressource en eau ou encore la gestion des déchets, qu'autour de thèmes plus « urbains » ou liés à la population (démographie, économie locale...). En effet, le projet d'aménagement du secteur Lallier aura non seulement des impacts sur l'environnement mais également des impacts sur le milieu urbain des quartiers alentours et plus généralement sur le territoire de la commune.

Les thèmes de l'environnement, de l'économie et du social ont donc fait l'objet dans la présente étude, d'une réflexion menée dans une logique de transversalité afin d'assurer la prise en compte des multiples enjeux liés à la mise en œuvre d'un projet tel que celui-ci.

La présentation du projet a été réalisée sur la base des éléments transmis par la ville de L'Haÿ-les-Roses, notamment :

- Plans des réseaux existants du site ;
- Charte chantier propre ;
- Charte qualité environnementale des bâtiments neufs ;
- Plans thématiques du projet ;
- Plan des mobilités actives.

L'état initial de l'environnement s'est basé sur un certain nombre de ressources complémentaires mises à dispositions du groupement afin d'aboutir à un portrait le plus complet possible :

- Démographie et développement économique : INSEE 2016 ; « Portrait de quartier – Quartier prioritaire : Lallier, à L'Haÿ-les-Roses », Conseil Départemental du Val de Marne
- Climat : Météo France, Windfinder
- Topographie, paysage et patrimoine : Infoterre, BRGM, Géoportail, google street view, SDRIF Île-de-France, Atlas des paysages du Val-de-Marne
- Milieux écologiques : SRCE, Géoportail, PLU de L'Haÿ-les-Roses, Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN)
- Risques et nuisances : Géorisques, InfoTerre, BRGM, PPR Affaissements et Effondrements de terrain, PPR Mouvements de terrain différentiel consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols dans le département du Val-de-Marne, BruitParif
- Pollution des sols : BASOL et BASIAS
- Ressource en eau : Géoportail Agence de l'eau, BRGM, PLU de L'Haÿ-les-Roses
- Déchets : PLU de L'Haÿ-les-Roses, Programme Local de Prévention des Déchets Ménagers et Assimilés de GOSB
- Energie : PLU de L'Haÿ-les-Roses, SRE Île-de-France, Energif
- Qualité de l'air : Registre Français des Emissions Polluantes, Air Paris, PLU de L'Haÿ-les-Roses
- Déplacements : Géoportail, Plan des mobilités actives, Etude trafic SYSTRA

L'état initial a également été complété par une analyse fine des documents cadres concernant le secteur d'étude :

- Schéma Directeur de la Région Île-de-France (SDRIF)

- Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Seine-Normandie (SDAGE)
- Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) du bassin Seine-Normandie
- Plan de prévention des risques naturels (PPRN) Mouvements de terrain
- Plan de prévention des risques naturels (PPRN) Affaissements et Effondrements de terrain
- Règlement d'assainissement de GOSB
- Plan Local d'Urbanisme de L'Haÿ-les-Roses, arrêté le 17 décembre 2015
- Le Programme Local de Prévention des Déchets Ménagers et Assimilés (PLPDMA) d'Ile-de-France
- Plan régional de réduction des déchets en Ile de France (PREDIF)
- Le Plan Climat Energie Territorial (PCET) du Val-de-Marne et PCAET de GOSB
- PPBE de la CAVB
- Le Plan Régional pour la Qualité de l'Air d'Ile-de-France (PRQA) 2016-2021
- Le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) d'Ile-de-France

La réalisation de l'état initial a donc consisté en une compilation des éléments « bibliographiques » élaborés aux différentes échelles d'intervention afin d'en ressortir une synthèse globale et stratégique qui a constitué un véritable outil d'aide à la décision.

Plusieurs visites de terrains ainsi que différents entretiens avec des personnes ressources ont été réalisés par le groupement en charge de l'élaboration de l'Etude d'Impact et des études complémentaires. Ils ont permis également de compléter l'état initial par une approche plus sensible du secteur notamment sur les thématiques de santé publique et du cadre de vie.

Cette approche de l'état initial de l'environnement, en plusieurs étapes, ainsi que les études réalisées par l'équipe sur le terrain ont été approfondies par des études techniques spécifiques réalisées par des experts extérieurs ou directement intégrés au groupement en charge de l'étude d'impact :

- Une étude trafic – Iris Conseil ;
- Une étude acoustique – Iris Conseil ;
- Une étude qualité de l'air – Iris Conseil ;
- Une analyse de loi sur l'eau – Iris Conseil ;
- Une étude faune-flore – Trans-Faire ;
- Une étude géotechnique – Technosol ;
- Une étude pollution des sols – OGI.

A l'appui de l'analyse bibliographique et spatialisée menée dans le cadre de la réalisation de l'état initial de l'environnement, les enjeux ont été identifiés et ont fait l'objet d'une hiérarchisation afin d'assurer la prise en compte optimale des thématiques prioritaires de l'environnement dans le projet.

1.9.2 Analyse des effets négatifs et positifs, et des mesures d'évitement, de réduction et de compensation

L'analyse précise et territorialisée découlant de la synthèse de l'état initial de l'environnement a été la base de l'évaluation des impacts du projet sur l'environnement fondée sur deux temps : une démarche itérative intégrant en amont des enjeux prioritaires et une identification des derniers impacts du projet sur l'environnement.

Une intégration en amont des enjeux prioritaires

Tout d'abord, le projet de reconstruction se veut vertueux en termes de réaménagement urbain.

C'est dans ce sens que le projet a été conçu et a su s'améliorer à travers les mesures d'évitement et de réduction proposées par l'étude d'impact.

Ainsi, tout au long de la démarche d'approfondissement de l'étude d'impact, l'environnement est venu guider et faire évoluer les réflexions du projet de reconstruction.

En particulier, 2 réunions spécifiques sur la mise en place des mesures ERC ont été réalisées en janvier 2020. Elles sont venues ponctuer cette démarche d'évaluation environnementale itérative, sous la forme d'ateliers, permettant, sur le vif de proposer des mesures d'évitement ou de réduction, des impacts environnementaux sur l'environnement. Les mesures de compensation n'ont ainsi été étudiées qu'en dernier recours :

- Un **atelier spécifique sur le thème du paysage, patrimoine, biodiversité, gestion de l'eau, géotechnique et pollution des sols** a d'abord été organisé avec l'équipe de conception du projet et des bureaux d'études techniques, afin de lister l'ensemble des enjeux s'appliquant à ces thématiques, à prendre en compte dans l'avancement des réflexions. Cet atelier a permis de discuter des choix de conception et de phasage en faveur de la biodiversité.
- Un **atelier spécifique sur le trafic et la mobilité, l'acoustique et la qualité de l'air, gestion de l'énergie et des déchets, socio-économique** qui a permis d'approfondir le projet en matière de transport, afin de mettre en œuvre les mesures suffisantes pour éviter toute perturbation du fonctionnement global des flux dans le secteur. Cet atelier a permis de discuter des choix concernant les matériaux, la gestion des déchets, la performance énergétique... Des échanges dans le cadre de l'étude d'impact ont permis d'approfondir les réflexions en faveur d'une prise en compte optimale du bioclimatisme, et de scénarios d'utilisation plus importante des énergies renouvelables ou de récupération.

Une identification des derniers impacts du projet sur l'environnement

Sur la base de la démarche itérative qui s'est déroulée sur une période d'environ 1 mois, pour aboutir au projet tel que présenté dans la présente étude, les impacts résiduels ont ensuite été évalués, afin de déterminer les mesures nécessaires à leur prise en compte.

Les tableaux de mesures qui figurent dans le tome 2, dressent le bilan des engagements des maîtres d'ouvrage, pour éviter, réduire, voire compenser les impacts négatifs identifiés au fur et à mesure. Elles sont le fruit d'un travail collaboratif important entre le groupement de l'étude d'impact et les maîtrises d'ouvrage.

1.9.3 Réalisation des études complémentaires

Plusieurs études complémentaires ont été menées en parallèle de l'étude d'impact puis intégrées, afin de garantir la définition d'un projet et de solutions compensatoires au plus près des enjeux environnementaux identifiés dans l'état initial de l'environnement.

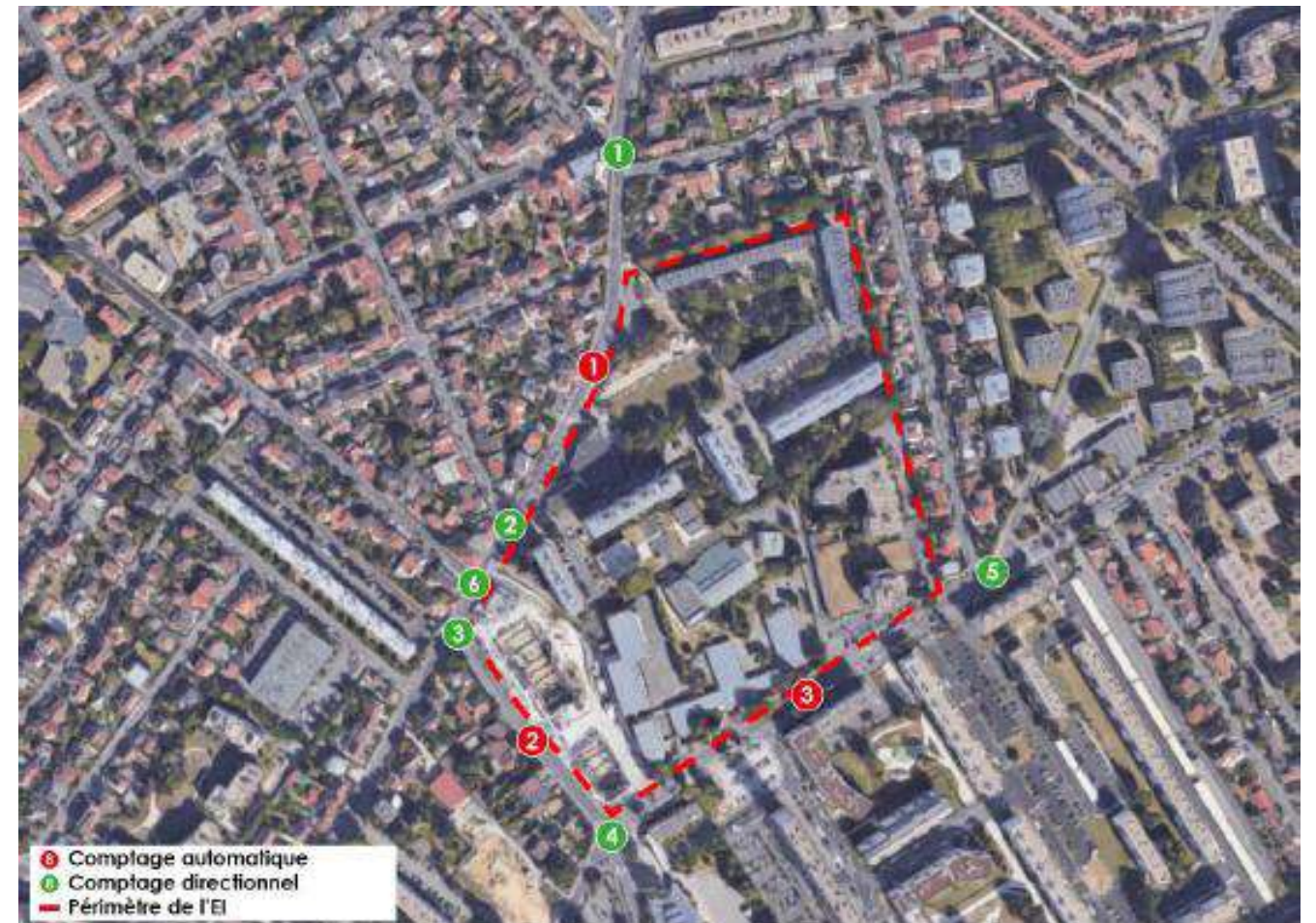
Etude Trafic - Iris Conseil

Les données de trafic disponibles sur le secteur sont de deux types : comptages automatiques entre le 17/10/19 et le 23/10/19 et comptages directionnels réalisés le 18/10/16.

Considérant que les données des comptages étaient trop anciennes et lacunaires, ces dernières ont été actualisées et le dispositif a été complété le 14/01/20. Au total, le recueil comprend :

- 6 comptages directionnels (7h-9h et 16h30-19h) des différents carrefours du secteur d'étude ;
- 3 comptages automatiques sur les principaux axes majeurs et de desserte de la zone d'étude.

Ces données ont permis le calage du fonctionnement actuel du secteur d'étude et sont nécessaires pour l'évaluation des flux circulatoires futurs liés au réaménagement urbain du site.



Suite à ces comptages, un modèle de trafic a été construit sous le logiciel Aimsun Next 8.4. Ce modèle permet de visualiser les résultats sous forme statique et dynamique et d'appréhender le fonctionnement global du secteur à l'échelle du projet aux heures de pointe du matin et du soir.

Il a été construit suivant la méthodologie suivante :

- Construction du réseau à l'échelle du projet ;
- Vérification des caractéristiques du réseau : capacité, vitesse, etc.. ;
- Configuration des régimes de priorité : cédez-le-passage, stop, signalisation lumineuse tricolore ;
- Intégration des données de comptages directionnels reconstituées sous forme de matrice origine-destination.

Etude acoustique – Iris Conseil

L'étude acoustique a été menée en référence aux textes réglementaires en vigueur, à savoir :

- La loi n°92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit, aujourd'hui codifiée aux articles L. 571-1 à L. 571-10 du code de l'environnement ;

- Le décret 95-22 du 9 janvier 1995 relatif à la limitation du bruit des aménagements et infrastructures de transports terrestres, abrogé par le décret n°2007-1467 du 12 octobre 2007, et aujourd'hui codifié aux articles R. 571-44 à R. 571-52 du code de l'environnement ;
- L'arrêté du 5 mai 1995, relatif au bruit des infrastructures routières ;
- Le décret 95-21 du 9 janvier 1995 relatif au classement des infrastructures de transports terrestres et modifiant le code de l'urbanisme et le code de la construction et de l'habitation, abrogé par le décret n°2007-1467 du 16 octobre 2007, et aujourd'hui codifié aux articles R. 571-32 à R. 571-43 du code de l'environnement ;
- L'arrêté du 23 juillet 2013 modifiant l'arrêté du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit.

La campagne de mesures acoustiques s'est déroulée du 16 au 17 octobre 2019.

L'objet de la campagne de mesures est d'établir un constat de référence de l'environnement préexistant dans l'aire d'étude.

Le dispositif acoustique comprend quatre mesures acoustiques de 24h.

Les mesures ont été effectuées en conformité à la norme NFS 31-085. Les appareils de mesures utilisés sont des sonomètres analyseurs statistiques de type CR170 (classe 1) de la société CIRRUS RESEARCH ; les données sont traitées et analysées sur informatique.

Les conditions météorologiques étaient globalement favorables pour l'ensemble des mesures. Mais l'influence des conditions météorologiques n'est pas significative pour les mesures de bruit routier lorsque la distance source/récepteur est inférieure à 100 m.

Suite à cette campagne de mesures, le calage du modèle informatique est une étape importante de l'étude acoustique. En effet, cette étape permettra de valider le modèle. Valider un modèle revient à dire que le modèle est représentatif de la réalité.

Il s'agit de créer le site actuel numériquement et de recréer les conditions observées le jour des mesures acoustiques en intégrant les trafics.

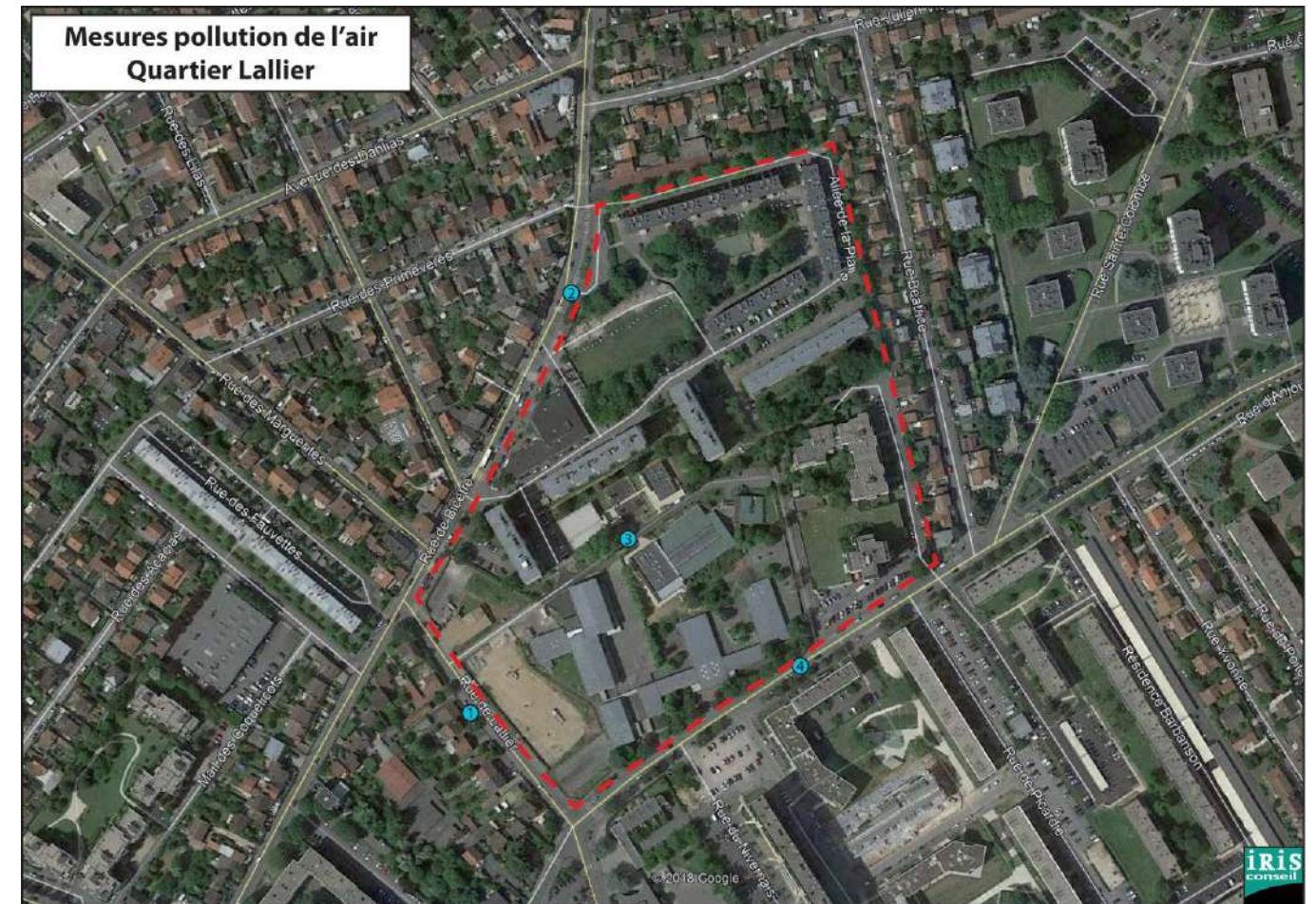
A partir du site virtuel, on calcule les niveaux sonores aux emplacements où ont été réalisées les mesures.

Le calage a ensuite permis de modéliser

Etude qualité de l'air

Pour compléter le diagnostic bibliographique de la qualité de l'air, une campagne de mesure par tubes passifs a été réalisée du 4 au 17 octobre 2019.

Sur la zone d'étude, il a été réalisé des mesures de concentration de dioxyde d'azote (NO₂) et des particules PM₁₀ réparties en quatre sites.



Les conditions météorologiques observées durant cette période sur la station Météo France de Paris-Montsouris ont été plus clémentes que celles observées en moyenne sur le mois d'octobre.

La note technique du 22 février 2019 prévoit un inventaire des émissions du réseau routier étudié. Les émissions ont été estimées à l'aide du logiciel TREFIC 5. Ce logiciel a été développé par ARIA Technologies. Ce logiciel calcule les émissions de polluants et la consommation énergétique en fonction : du trafic, de la vitesse, des projections IFSTTAR pour le parc roulant (motorisation essence ou diesel, cylindré, renouvellement du parc roulant en fonction des avancées technologiques) et des facteurs d'émissions COPERT 5 de chaque catégorie de véhicule.

COPERT (COmputer Programme to calculate Emissions from Road Transport) est une méthodologie européenne permettant le calcul des émissions du transport routier.

La méthodologie utilisée dans cette étude est COPERT 5. C'est la méthodologie en vigueur qui propose des facteurs d'émissions pour les technologies Euro 5 et Euro 6.

Les calculs des émissions de polluants et des consommations énergétiques seront réalisés pour les trois scénarios suivants :

- Situation actuelle, 2019 ;
- Situation future SANS le projet d'aménagement ;
- Situation future AVEC le projet d'aménagement.