

PROJET D'AMENAGEMENT DU SECTEUR GRANDCLEMENT GARE

VILLEURBANNE (69)



Résumé non technique



RESUME NON TECHNIQUE

1 LOCALISATION DU PROJET

Le projet d'aménagement est situé sur la commune de Villeurbanne. Il s'étend sur environ 45 ha dans la partie sud-est de la commune.



2 PRESENTATION DU PROJET

2.1 OBJECTIFS DU PROJET

Le projet d'aménagement Grandclément Gare consiste à créer un nouveau quartier mixte sur la commune de Villeurbanne avec pour principal objectif de renouveler l'urbanisme à dominante industrielle.

La Métropole de Lyon souhaite ainsi accompagner le renouvellement urbain de ce territoire en assurant à la fois le maintien des entreprises présentes et l'installation de nouvelles activités, ainsi que le développement d'une plus grande mixité sociale et de fonctions par la réalisation de logements et d'équipements publics dans une logique de développement durable.

2.2 PRINCIPES D'AMENAGEMENT

Le plan guide proposé par l'Agence ANMA qui a accompagné la Métropole de Lyon et la ville de Villeurbanne dans la définition du projet, développe une trame verte au sein du tissu urbain recomposé. Cette trame s'appuie en premier lieu sur un parc central puis sur des extensions de ce dernier par l'intermédiaire de promenades végétalisées. La densification de la trame verte à l'échelle de la ZAC Grandclément Gare repose également sur la végétalisation des espaces privatifs des futurs lots.

A l'appui du bâti préservé inscrit au PLUH, la mémoire des lieux sera perpétuée au travers de la conservation des bâtiments qui présentent une valeur patrimoniale si les études de structure et d'opportunité confirment l'intérêt et la possibilité de leur réhabilitation.

Le réaménagement des espaces publics s'appuie sur un maillage viaire et piéton qui relie les différents îlots, et facilite ainsi les déplacements en mode actifs notamment vers les différents transports en commun.

Cette organisation urbaine s'appuie également sur une répartition de la programmation qui permet le développement d'un quartier mixte où l'habitat conjugue aux activités économiques, tout en conservant deux zones plus spécifiques dédiées au pôle image et à l'approvisionnement des artisans.

Les nouvelles constructions s'intégreront au tissu urbain existant en conservant un épannelage similaire à celui actuellement observé pour les bâtiments de logements et de bureaux du quartier Grandclément Gare.

2.3 PROGRAMMATION

Le projet prévoit la construction d'environ 1 200 logements (77 000 m² de surface de plancher) et de 75 000 m² de surface de plancher pour des activités économiques qui se répartissent entre :

- 23 000 m² d'activités économiques productives,
- 50 000 m² d'activités tertiaires,
- 2 000 m² de commerces.

L'aménagement s'appuie également sur :

- une programmation d'équipements publics destinés à répondre aux besoins des futurs usagers du site avec la réalisation d'un groupe scolaire et d'une crèche,
- l'aménagement d'un grand parc de 3 ha au cœur du quartier et de l'ensemble des espaces publics associées aux rues qui structureront l'organisation du quartier,
- une offre de stationnement publique aménagée en accompagnement des voiries, et un stationnement privatif relevant des règles de la zone B au PLU-H,
- Une gestion pluviale intégrée tenant compte du passif industriel du secteur.

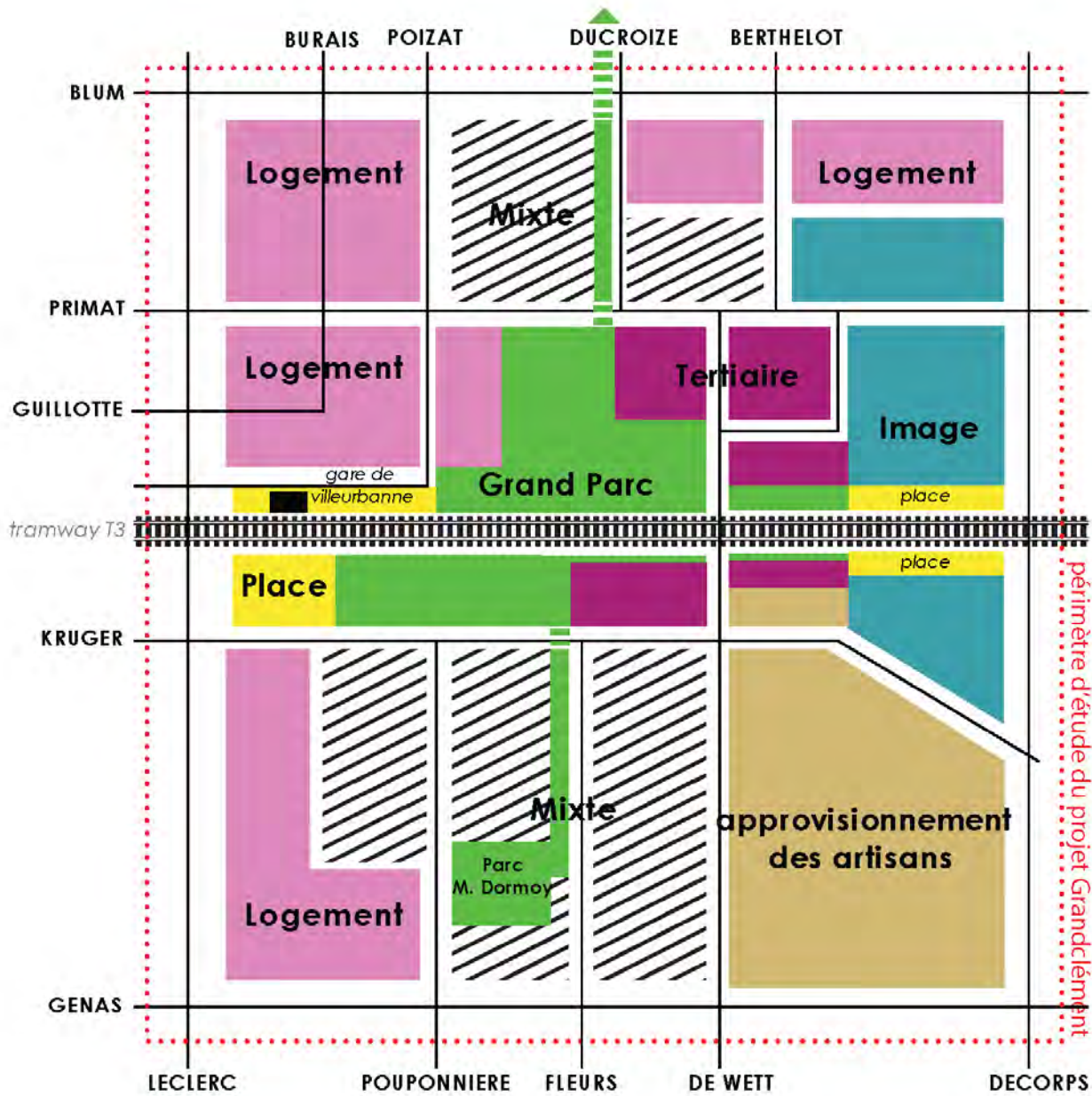
2.1 MISE EN ŒUVRE DU PROJET

Pour mener à bien la réalisation de ce projet, la Métropole de Lyon initie une opération d'aménagement sous la forme d'une ZAC dont la finalisation est envisagée à l'horizon 2030. A travers cette ZAC d'environ 45 ha, il est envisagé une mutation du foncier sur environ 30 ha.

Cette ZAC sera réalisée en régie par la Métropole sans maîtrise foncière globale. En ce sens, elle réalisera l'aménagement des équipements et des espaces publics après avoir fait l'acquisition des terrains nécessaires.

La Métropole pourra également acquérir les terrains mutables qui présentent un intérêt stratégique vis-à-vis de la recomposition du foncier d'activité. Ces acquisitions donneront ensuite lieu à une réorganisation foncière au profit du projet global.

■ .



3 JUSTIFICATION GLOBALE DU PROJET

A travers la mise en œuvre de cette opération d'aménagement, la Métropole de Lyon met en place les conditions nécessaires à la mutation de l'ancien faubourg industriel de Grandclément gare vers un quartier de ville garantissant une mixité fonctionnelle s'appuyant sur le logement et l'activité.

La réflexion urbaine a permis d'aboutir à un projet qui concilie un niveau de densité adapté au positionnement stratégique du quartier tout en aménageant un espace vert d'envergure au centre du quartier, lui-même connecté à l'armature verte existante de Villeurbanne.

La ZAC met en place un projet d'ensemble de nature à prendre en considération l'ensemble des enjeux environnementaux présents sur le secteur :

- La ZAC met en place les conditions pour améliorer la prise en compte de la pollution des sols sur cet ancien secteur d'activités. La synthèse des sensibilités pollutions établie à l'échelle de la ZAC constitue à ce titre une garantie supplémentaire vis-à-vis du contrôle des différents plans de gestion définis pour garantir l'absence de risque sanitaire vis-à-vis des futurs usagers et habitants,
- La désimperméabilisation sur environ 5 ha accompagnée de la végétalisation de ces nouveaux espaces de pleine terre, permet la mise en place d'une gestion pluviale intégrée en adéquation avec la pollution des sols,
- La mise en œuvre de mesures adaptées tout au long de l'aménagement, l'importante végétalisation ainsi que la mise en place d'un espace vert de plus de 3 ha d'un seul tenant est de nature à améliorer globalement la biodiversité sur le secteur,
- La bonne représentation de la trame végétale, associée au maintien de la ventilation du secteur, est de nature à réduire la sensation de surchauffe estivale et à restaurer des îlots de fraîcheur sur le secteur de Grandclément Gare. L'ensemble des mesures de gestion pluviale contribue à l'adaptation au changement climatique qui induit une augmentation de la fréquence des événements pluvieux intenses,
- La réorganisation urbaine conjuguée à la bonne desserte de ce secteur par les transports en commun incitera les futurs habitants à ne pas utiliser leur voiture pour se déplacer, aussi bien pour les habitants que les employés.

4 ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

4.1 ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

Le projet s'implante en milieu urbain, sur un secteur de la commune où l'imperméabilisation des sols est forte en lien avec le développement des anciennes activités industrielles. Les secteurs de pleine terre sont peu développés et essentiellement intégrés aux îlots d'habitats collectifs présents en périphérie du projet ou sur les secteurs de friche industrielle.

Compte tenu de son passif industriel, le secteur de projet présente une sensibilité forte à très forte vis-à-vis du risque de pollution des sols sur la majorité des secteurs de requalification projetés. L'amélioration des connaissances sur les pollutions en présence et les volumes de terres impactés constitue ainsi un enjeu fort du projet dans la perspective de définir les plans de gestion des pollutions préalables à la requalification et à l'aménagement.

Les formations constitutives des sols sont favorables à l'infiltration. La nappe est profonde et ne présente pas de sensibilité particulière dans l'emprise du projet. Les captages destinés à l'alimentation en eau potable sont suffisamment éloignés du projet pour éviter toute interconnexion. Le réseau hydrographique est éloigné et ne présente pas de lien hydraulique direct avec le projet.

La problématique du ruissellement est importante dans l'emprise du projet en raison :

- de la forte imperméabilisation des sols locale,
- de la quasi-absence de réseaux séparatifs dans l'emprise du projet,
- de la quasi-absence de mesures de rétention pluviale à la source dans l'emprise du projet,

- du classement du tiers sud de l'emprise du projet comme zone prioritaire de production au titre des risques d'inondation par ruissellement,
- du classement de certains secteurs de la Route de Genas comme zone d'écoulement secondaire, au titre des risques d'inondation par ruissellement.

A ce titre, le projet doit respecter les prescriptions de gestion pluviales imposées par le règlement du PLU-H et sur les secteurs sensibles intégrer les prescriptions complémentaires définies.

La réduction des emprises imperméabilisées et la maîtrise des ruissellements pluviaux constituent des enjeux forts dans l'emprise du projet.

Le secteur de projet ne présente pas de sensibilité particulière aux risques naturels. Le périmètre d'étude est exposé à un aléa faible de retrait/gonflement des argiles et se situe en zone de sismicité faible.

Les réseaux humides d'eau potable et d'assainissement sont bien développés dans l'emprise du projet et à sa périphérie immédiate. Ils présentent en outre des capacités de dessertes compatibles avec les perspectives d'urbanisation du secteur. Les capacités d'alimentation en eau potable et de traitement des eaux usées ne sont pas limitantes pour l'aménagement du projet classé comme secteur de densification urbaine dans les schémas directeurs eau potable et assainissement.

4.2 ENVIRONNEMENT HUMAIN

Le périmètre de Grandclément est un quartier mixte composé notamment de bâtiments industriels et tertiaires dont certains sont en friches. L'aménagement, qui concerne un espace de 45 ha, est situé entre le quartier de la Part-Dieu et le Boulevard périphérique Laurent Bonnefoy. L'occupation du sol est mixte avec des bâtiments industriels, tertiaires, de logements, de l'artisanat et peu d'équipements.

Le document d'urbanisme classe le secteur en zone urbanisée à destination d'activités industrielles, commerciales, artisanales, de logements ou de parcs urbains selon le secteur. En complément, le périmètre fait l'objet d'une OAP spécifique.

Les habitants sont majoritairement localisés le long des voies de circulation ceinturant le périmètre de projet, à savoir la rue Léon Blum, l'Avenue du Général Leclerc et la route de Genas. Le périmètre compte également deux écoles et à proximité directe une école, un collège et deux lycées.

La mutation du tissu urbain modifiera l'occupation du sol actuel en entraînant majoritairement la démolition d'anciens bâtiments industriels, lorsque l'intérêt et la possibilité de leur réhabilitation ne sont pas avérés.

Les nouvelles constructions participeront à l'accueil de 2 500 habitants et environ 3 500 emplois sur le secteur Grandclément gare à l'horizon 20130. Cette densification implique la création d'un nouveau groupe scolaire ainsi que d'un équipement petite enfance.

Une mise en compatibilité du PLUH sera nécessaire pour la mise en œuvre de la ZAC.

4.3 DEPLACEMENTS

Le périmètre du projet est très bien desservi en transport en commun avec les lignes T3 et C3 qui desservent le site. Le réseau cyclable est également présent même si des voies d'amélioration sont à l'étude.

Il est entouré par quatre axes routiers au trafic important et s'insère d'une manière générale dans un espace congestionné en heures de pointe.

Compte tenu de l'augmentation du nombre d'habitants et d'emplois prévue, le nombre de déplacements générés par le projet a été estimé à 4 140 déplacements motorisés par jour.

4.4 ACOUSTIQUE

Le bruit de fond du secteur est entretenu localement majoritairement par le trafic routier et secondairement par le trafic des trams et les activités industrielles.

Les voiries générant le plus de trafics et la voie de tramway sont classées au classement sonore des infrastructures de transports en catégorie 3 ou 4.

Les niveaux de bruit ambiant le long des plus grands axes sont de l'ordre de 64 à 66,5 dB(A) de jour et de 57,5 à 65 dB(A) de nuit. À proximité directe de certains de ces axes, l'ambiance est non-modérée de jour (> 65 dB(A)) et de nuit (>60 dB(A)). En dehors de ces axes, les niveaux sonores sur le reste du site d'étude sont inférieurs à 55 dB(A) de jour. Les niveaux de bruit restent caractéristiques de zones peu calmes à calmes.

Le bruit généré par le trafic supplémentaire et les bâtiments d'activités dégraderont faiblement l'ambiance acoustique sur site (généralement entre 0 et + 1 dB(A)). Les logements neufs qui seront situés en ambiance non modérée de jour ou de nuit devront bénéficier de protections acoustiques conformément réglementation relative aux classements sonores des voiries.

4.5 ÉNERGIE ET QUALITE DE L'AIR

Les niveaux de polluants sont plus faibles sur le périmètre de l'étude que dans le centre de la Métropole de Lyon ou en bordures immédiates des grandes voiries (D383 notamment).

Aucune habitant du périmètre du projet n'est exposé à un dépassement des valeurs réglementaires en termes de particules fines (PM10 et PM2,5) et dioxyde d'azote (NO2). Néanmoins, les habitants sont exposés à des dépassements de réguliers des objectifs de qualité pour le dioxyde d'azote (NO2) et d'ozone (O3).

En conséquence, le secteur d'étude ne présente pas de sensibilité particulière du point de vue de la qualité de l'air, néanmoins les valeurs guides de l'OMS ne sont pas respectées pour le dioxyde d'azote et l'ozone.

En 2030, dans le cas de la mise en œuvre du projet, les émissions de l'ensemble des polluants seront plus importantes à hauteur de + 8 % par rapport à l'état 2030 sans mise en œuvre du projet, en lien avec la hausse de trafic généré par la ZAC. Le projet contribuera modestement aux émissions globales de polluants qui constituent le fond urbain pollué, et n'est pas de nature à modifier la qualité de l'air sur le secteur.

L'étude d'opportunité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables conduite a mis en évidence l'intérêt de valoriser la proximité du réseau de chaleur urbain ainsi que l'exploitation du rayonnement solaire. La solution énergétique pressentie constituée par le déploiement du réseau de chaleur associée à la valorisation du rayonnement solaire, contribuera dans une très faible proportion aux émissions de GES, comparativement à une solution de référence ne faisant pas appel à des énergies renouvelables.

4.6 PAYSAGE

Le site de Grandclément Gare s'étend entre le quartier de la Part-Dieu et le Boulevard périphérique Laurent Bonnevey en milieu urbain. La topographie très plane associée à une hauteur de bâti élevée ne permet pas des vues panoramiques et dégagées sur l'ensemble du site.

Le site se démarque de son environnement proche par la diversité de son bâti avec des bâtiments type logements ou tertiaire de relative grande hauteur de R+5 à R+10 et des bâtiments et friches industriels généralement moins hauts.

La ligne de tramway joue un rôle important et permet des vues plus dégagées sur une plus grande partie du site. En effet, il traverse le site dans sa partie centrale qui est la moins dense avec une majorité de friches industrielles.

Les bâtiments construits ou réhabilités dans le périmètre d'intérêt patrimonial devront respecter les prescriptions paysagères inscrites au PLU-H qui portent notamment sur les tons et les trames des toitures et façades, ainsi que dans les documents cadres de la ZAC.

4.7 CLIMAT ET CHANGEMENT CLIMATIQUE

Dans l'emprise du secteur Grandclément Gare, les espaces minéralisés constitués essentiellement par les îlots bâtis et par les anciennes activités industrielles sont fortement développés. Les îlots bâtis de logement et d'activités tertiaires intègrent ponctuellement des espaces végétalisés et arborés. En périphérie dominent des espaces fortement minéralisés occupés par les activités industrielles et commerciales et l'habitat à dominante collective. Le secteur présente actuellement une forte sensibilité au phénomène de surchauffe estivale.

À terme la densification opérée par le projet conduit à une réduction de la minéralisation de l'espace, et est de nature à réduire la vulnérabilité du secteur au changement climatique. En effet, le projet prévoit un développement des emprises végétalisées et de pleine terre sur environ 5 ha. Ce développement des surfaces perméables, couplé au maintien de la ventilation des espaces, contribuera à une répartition plus homogène du végétal dans l'emprise du secteur Grandclément en faveur d'une atténuation des effets surchauffe liés au phénomène d'îlot de chaleur urbain.

4.8 EFFETS SUR LA SANTE

Les populations exposées aux nuisances induites par le projet et ses travaux correspondent essentiellement aux résidents et employés travaillant en périphérie et sur le périmètre, ainsi qu'aux futurs utilisateurs du site (employés, résidents).

En phase chantier, les principales incidences sur la santé relèvent de la remobilisation de pollution des sols. La mise en place des plans de gestion de pollution de sol dont l'objectif est de valider l'absence de risques sanitaires sur la population au regard des usages envisagés, garantira l'absence d'effets sur la santé de santé des futurs usagers et habitants, des différents îlots devant muter.

L'augmentation du trafic routier sur les voiries périphériques, ainsi que la solution énergétique pressentie auront des conséquences limitées sur les nuisances acoustiques et les émissions de polluants et de Gaz à Effets de Serre dans l'air, et sur les effets sur la santé qu'ils peuvent engendrer.

Dans le même temps, la désimperméabilisation d'une surface de 5 ha par rapport à la situation actuelle, couplée à la mise en place d'un parc de plus de 3 ha, et la végétalisation de 2 ha d'espaces publics disséminés sur l'ensemble du quartier, améliorera le confort thermique sur ce secteur.

4.9 ENVIRONNEMENT NATUREL

L'aire d'étude n'est concernée par aucun inventaire scientifique, ni protection réglementaire. D'après le SCOT de l'agglomération lyonnaise, l'aire d'étude est inscrite en territoire urbain, à proximité de la liaison verte urbaine identifiée le long du boulevard Bonnevey, entre les parcs de Parilly, Gerland, de la Rize... En revanche, aucun corridor écologique n'est identifié à proximité du secteur étudié. L'aire d'étude se situe, selon la trame verte et bleue du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de Rhône Alpes, dans un espace urbanisé et artificialisé sans aucune fonctionnalité écologique avérée, ni en tant qu'espace support, ni en tant que corridor et encore moins en tant que réservoir de biodiversité.

Les habitats du quartier présentent un enjeu écologique négligeable à nul pour l'ensemble des entités urbaines artificielles à végétation non spontanée. Les espaces verts présents dans le quartier accueillent une biodiversité ordinaire. Ils sont globalement peu connectés et présentent des fonctionnalités limitées par la matrice urbaine omniprésente. Les enjeux relatifs aux espèces sont relativement faibles même si ponctuellement des espèces d'oiseaux et de chiroptères peuvent trouver refuge dans des bâtiments pouvant être démolis.

L'attention portée lors des phases de démolition et de terrassement, permettront d'assurer le maintien des espèces actuellement présentes sur le périmètre, et ce d'autant que l'aménagement du parc de 3 ha créera de nouveaux habitats propices à l'accueil d'une biodiversité plus diversifiée que celle actuellement présente.

5 COUT DES MESURES

Compte tenu de la nature du projet, la majeure partie couts des mesures sont intégrés à ceux du projet.

6 METHODOLOGIE

La méthodologie mise en œuvre s'appuie sur l'ensemble des études conduites dans le cadre du projet, les visites de site et compléments d'investigation réalisés par les bureaux d'étude SETIS, TRANSITEC, ACOUPHEN et BIOTOPE qui ont élaboré l'étude d'impact.

7 SYNTHESE DE L'ÉTAT INITIAL, INCIDENCES ET MESURES DU PROJET

Le tableau ci-dessous résume les enjeux, impacts et mesures mis en œuvre dans le cadre du projet d'aménagement de ZAC Grandclément Gare sur la commune de Villeurbanne.

Thèmes	Diagnostic et sensibilités	Incidences du projet	Mesures
Milieu physique			
Sols et sous-sols	<p>Sous-sol local composé d'alluvions fluviales sous une couche de remblais. Alternance de bancs de sable grossier, graviers, galets et de bancs de sable fin argileux.</p> <p>Bonnes perméabilités des horizons de surfaces.</p>	<p>Phase travaux :</p> <p>Risque de pollution accidentelle, d'envol de poussières.</p> <p>Absence de risque de déstabilisation des sols ou de modification des propriétés mécaniques des sols</p> <p>Phase d'exploitation :</p> <p>Absence d'incidence sur la structure et la stabilité des sols.</p>	<p>Évitement :</p> <p>Mise en place de mesures permettant d'éviter la survenance de pollution accidentelle en phase travaux.</p> <p>Réduction :</p> <p>Mise en œuvre de mesures permettant de confiner et de traiter les effets d'une pollution accidentelle, en phase travaux.</p>
Pollution des sols	<p>Secteur de projet affichant une importante sensibilité aux risques de pollution des sols.</p> <p>Plusieurs sites BASIAS et BASOL recensés dans l'emprise du projet.</p> <p>70 sites référencés au sein de l'Inventaire Historique Urbain de la Métropole de Lyon et répartis sur 130 parcelles cadastrales, dans l'emprise du projet.</p> <p>Investigations complémentaires suggérées sur les secteurs où des pollutions actuelles ou résiduelles sont suspectées, et plus particulièrement sur les tènements n'appartenant pas à la Métropole de Lyon.</p> <p>Objectif final de ces investigations : établir un Plan de gestion des pollutions visant à garantir la compatibilité sanitaires de l'usage des milieux avec le programme urbain envisagé.</p>	<p>Phase travaux :</p> <p>Risque de remobilisation des pollutions de sol existantes.</p> <p>Amélioration de la connaissance sur la pollution des sols via les investigations complémentaires à conduire.</p> <p>Objectif final des investigations :</p> <ul style="list-style-type: none"> - définition de plans de gestion des terres en vue de la requalification des sols d'aménagement projetés, - émission d'attestation de compatibilité entre l'état des sols et l'usage projeté. <p>Phase d'exploitation :</p> <p>Définition des plans de gestion des pollutions en vue de la réhabilitation des secteurs d'aménagement projetés.</p> <p>Destination du projet non génératrice de pollution des sols.</p>	<p>Réduction :</p> <p>Préalablement aux travaux sur les secteurs classés en suspicion moyenne à forte de pollution des sols, réalisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de diagnostics de pollution, - de schémas conceptuels pour l'usage futur du site, - d'évaluations quantitatives des risques sanitaires. <p>Réalisation et mise en place d'un plan de gestion des terres polluées favorisant la réduction des pollutions en présence et de leurs effets en termes d'exposition des travailleurs.</p> <p>Etablissement d'un plan de gestion des pollutions destiné à définir un ensemble de mesures constructives sur les bâtiments ou de mesures de limitation des usages des lieux. Mesures visant à garantir un niveau d'exposition des usagers aux pollutions résiduelles acceptable.</p>
Eaux souterraines	<p>Nappe profonde située entre 16 et 18 m de profondeur.</p> <p>Absence de sensibilité de la ressource souterraine dans l'emprise du projet et en aval.</p> <p>Périmètre du projet n'interceptant aucun captage ni périmètre de protection de captage exploité pour l'alimentation en eau potable.</p>	<p>Phase travaux :</p> <p>Risque de pollution accidentelle, de transfert de pollution lors du remaniement des sols pollués.</p> <p>Phase d'exploitation :</p> <p>Réduction de l'imperméabilisation des sols, et accroissement de la recharge de la nappe par infiltration.</p> <p>Risque de remobilisation de pollution de sol en cas d'infiltration sans vérification préalable de compatibilité de l'infiltration avec l'état des sols.</p> <p>Faibles émission de pollution chronique, absence de pollution saisonnière notable, réduction du risque de pollution accidentelle par rapport à l'actuel</p>	<p>Evitement :</p> <p>Augmentation des espaces de pleine terre sur une emprise cumulée d'environ 5 ha à travers l'aménagement :</p> <ul style="list-style-type: none"> - sur l'espace public, de la création du Parc Grandclément, des coulées vertes et de la végétalisation en accompagnement des voiries ; - sur les lots privés la conservation de 15% minimum de surface de pleine terre, en respect des prescriptions du PLU-H. <p>Mise en place de mesures permettant d'éviter la survenance de pollution accidentelle en phase travaux.</p> <p>A l'aplomb des secteurs d'infiltration retenus, attestation à fournir par le maître d'ouvrage sur l'absence de pollution des sols et l'absence de risque de remobilisation potentielle. Contrôle de validité réalisé lors de l'instruction des autorisations d'urbanisme par la métropole de Lyon.</p> <p>Réduction :</p> <p>Gestion des eaux pluviales à la source qui limite les charges polluantes véhiculées.</p> <p>Végétalisation des ouvrages de gestion pluviale facilitant l'abattement des pollutions supportées.</p> <p>Ouvrages de gestion pluviale préférentiellement à ciel ouvert favorables à une détection rapide et une intervention simplifiée en cas de pollution accidentelle.</p>
Réseau hydrographique	<p>Réseau hydrographique inexistant sur le secteur de projet et sans interconnexion avec le projet.</p>	<p>Phases travaux et exploitation :</p> <p>Absence d'incidence</p>	<p>Aucune</p>

Thèmes	Diagnostic et sensibilités	Incidences du projet	Mesures
Risques naturels et ruissellement	<p>Projet situé en dehors des emprises inondables identifiées au PPRNi de Lyon-Villeurbanne approuvé le 2 mars 2009.</p> <p>Villeurbanne fait partie du TRI Lyon. Secteur Grandclément non concerné par les surfaces inondables du Rhône et de la Saône quel que soit le scénario étudié.</p> <p>Secteur sud de l'emprise du projet classé en zone prioritaire de production de ruissellement. Présence ponctuelle de zones d'écoulement secondaire sur la route de Genas en limite sud.</p> <p>Commune située en zone d'aléa faible de sismicité, niveau 2.</p> <p>Risque faible de retrait-gonflement des argiles sur l'ensemble de la commune.</p>	<p>Phase travaux : Absence d'incidence</p> <p>Phase d'exploitation : Réduction des emprises imperméabilisées génératrices de ruissellement. Développement de la gestion pluviale à la source sur les secteurs requalifiés en privilégiant l'infiltration, en respect des prescriptions du PLU-H et du règlement d'assainissement de la métropole. Réduction des transferts de ruissellements vers l'aval et donc des risques d'inondation des points bas identifiés ponctuellement sur la route Genas. Respect des prescriptions de gestion pluviale concernant le secteur classé en zone prioritaire de production de ruissellement.</p>	<p>Evitement : Augmentation des espaces végétalisés et de pleine terre permettant d'éviter la production de ruissellement et contribuant à absorber les premiers mm de pluie.</p> <p>Réduction : Mise en place de mesures de gestion des ruissellements à la source permettant de réduire les débits et volumes transférés en aval via : -la rétention temporaire des écoulements, -l'infiltration des ruissellements, -la régulation des débits pluviaux envoyés vers le réseau d'assainissement en cas d'impossibilité d'infiltration.</p> <p>Suivi : Contrôle et entretien des ouvrages participant à la gestion pluviale par les gestionnaires compétant.</p>
Eau potable	<p>Réseau bien développé dans l'emprise du secteur d'étude. Importante capacité de la ressource exploitée pour l'alimentation en eau potable du territoire.</p>	<p>Phase d'exploitation : Augmentation des besoins en eau potable couverte par les ressources exploitées qui disposent de capacités suffisantes. Desserte du projet via le réseau métropolitain bien développé sur le secteur.</p>	<p>Aucune</p>
Eaux usées	<p>Réseau unitaire bien développé dans l'emprise de projet. Réseau raccordé à la station d'épuration de Saint-Fons possédant d'une capacité résiduelle importante.</p>	<p>Phase travaux : Risque de transfert de ruissellements souillés issus des secteurs de terrassement, vers le réseau unitaire.</p> <p>Phase d'exploitation : Augmentation des rejets d'eaux usées couverte par les capacités de traitement résiduelles de la STEP. Passage en réseaux séparatifs sur les secteurs requalifiés. Déconnexion des eaux pluviales du réseau unitaire sur les secteurs requalifiés et donc réduction des volumes pluviaux transférés vers la STEP.</p>	<p>Aucune.</p>
Eaux pluviales	<p>Réseaux pluvial très peu développé dans l'emprise du projet. Secteur sud de l'emprise du projet classé en zone prioritaire de production de ruissellement. Présence ponctuelle de zones d'écoulement secondaire sur la route de Genas en limite sud. Règlement d'assainissement pluvial de la métropole définissant les modalités générales de gestion à appliquer. Prescriptions spécifiques sur les secteurs classés en zone prioritaire de production de ruissellement.</p>	<p>Phase d'exploitation : Mise en place de réseaux séparatifs. Développement de la gestion pluviale à la source sur les secteurs requalifiés en privilégiant l'infiltration, en respect des prescriptions du PLU-H et du règlement d'assainissement de la métropole.</p>	<p>Réduction : Respect des prescriptions de gestion imposées par le PLU-H et le règlement d'assainissement de la métropole de Lyon. Mise en place d'une gestion pluviale à la source limitant les débits et volumes envoyés vers les réseaux d'assainissement.</p>
Climat et changement climatique			

Thèmes	Diagnostic et sensibilités	Incidences du projet	Mesures
Climat changement climatique	<p>Climat de type semi-continental.</p> <p>Cumul annuel de précipitation de 814 mm, et température moyenne annuelle de 13.4°C.</p> <p>Ensoleillement local important avec une moyenne annuelle autour de 2100 heures. Aucun masque solaire notable.</p> <p>Vents dominants de direction nord-sud, d'intensité moyenne.</p> <p>Surchauffe estivale fortement marquée dans l'emprise du projet en raison des importantes surfaces minéralisées présentes.</p> <p>Territoire soumis aux incidences du changement climatique (hausse des T°, intensité des phénomènes pluvieux....)</p>	<p>Projet participant modestement à l'augmentation des émissions de polluants et de gaz à effet de serre (vapeur d'eau (H₂O), dioxyde de carbone (CO₂), méthane (CH₄), ozone (O₃), protoxyde d'azote (N₂O), gaz fluorés) à travers l'augmentation de la demande en énergie supplémentaire induite par les logements et les déplacements en véhicules particuliers.</p>	<p>Respect de la réglementation thermique pour les constructions.</p> <p>Mobilisation des énergies renouvelables à travers le déploiement du réseau de chaleur urbain couplé à la valorisation du rayonnement solaire.</p> <p>Désimperméabilisation et mise en place d'une trame végétale sur plus de 5 ha.</p> <p>Gestion pluviale dimensionnée pour contenir les phénomènes intenses</p>
Milieu humain			
Occupation du sol	<p>L'aménagement concerne un espace de 45 ha situé entre le quartier de la Part-Dieu et le Boulevard périphérique Laurent Bonneval.</p> <p>L'occupation du sol est mixte avec des bâtiments industriels, tertiaire, de logements et de l'artisanat.</p> <p>Le document d'urbanisme classe le secteur en zone urbanisée à destination d'activités industrielles, commerciales, artisanales, de logements ou de parcs urbains selon le secteur. En complément, le périmètre fait l'objet d'une OAP spécifique.</p>	<p>Le projet d'extension s'inscrit dans une logique de requalification urbaine d'un ancien espace à vocation industrielle.</p> <p>L'opération Villeurbanne Grandclément Gare permet de requalifier ces friches tout en augmentant la part d'espaces verts.</p>	<p>Pas de mesures particulières</p>
Transports et déplacements	<p>Le périmètre du projet est très bien desservi en transport en commun avec les lignes T3 et C3 qui desservent le site. Le réseau cyclable est également présent même si des voies d'amélioration sont à l'étude.</p> <p>Il est entouré par quatre axes routiers au trafic important et s'insère d'une manière générale dans un espace congestionné en heures de pointe.</p>	<p>Compte tenu de l'augmentation du nombre d'habitants et d'emplois prévue, le nombre de déplacements générés par le projet a été estimé à 9 530 dont 4 050 motorisés et 1 950 en transports en commun.</p>	<p>Mesures de réduction : confortement du réseau de transport en commun et du réseau cyclable, normes de stationnement.</p>
Pollution lumineuse	<p>Le site s'insère dans un contexte urbain et est par conséquent soumis à une pollution lumineuse, en particulier le long des principaux axes.</p>	<p>Le projet n'engendrera pas d'augmentation de la pollution lumineuse.</p>	<p>Mise en place d'un éclairage réduit et adapté à la typologie de voiries</p>
Énergie et qualité de l'air			
Énergie	<p>Le site abrite de nombreux bâtiments anciens, construits avant les premières normes énergétiques.</p>	<p>Le projet entraînera une augmentation de la consommation énergétique en lien avec la hausse des déplacements et de la consommation induite par les bâtiments.</p>	<p>Mesures de réduction : les bâtiments neufs seront construits avec la dernière norme énergétique en vigueur (RT2020). Un mix énergétique faisant appel aux énergies renouvelables pourra être utilisé.</p>
Qualité de l'air	<p>La qualité de l'air sur le secteur est relativement bonne avec des concentrations en PM10, dioxyde d'azotes inférieurs aux seuils de qualité indiqués par l'OMS, des dépassements ponctuels des concentrations en ozone sont constatées.</p>	<p>La pollution atmosphérique engendrée par la demande énergétique des futurs bâtiments ainsi que par les déplacements supplémentaires restera limitée, et n'est pas de nature à dégrader la qualité de l'air ambiant.</p>	
Acoustique			

Thèmes	Diagnostic et sensibilités	Incidences du projet	Mesures
Acoustique	<p>Le bruit de fond du secteur est entretenu localement majoritairement par le trafic routier et secondairelement par le trafic des trams et les activités industrielles.</p> <p>Les voiries générant le plus de trafics et la voie de tramway sont classées au classement sonore des infrastructures de transports en catégorie 3 ou 4.</p> <p>Les niveaux de bruit ambiant le long des plus grands axes sont de l'ordre de 64 à 66,5 dB(A) de jour et de 57,5 à 65 dB(A) de nuit. À proximité directe de certains de ces axes, l'ambiance est non-moderée de jour (> 65 dB(A)) et de nuit (>60 dB(A)).</p> <p>En dehors de ces axes, les niveaux sonores sur le reste du site d'étude sont inférieurs à 55 dB(A) de jour.</p>	<p>Les niveaux de bruit restent caractéristiques de zones peu calmes à calmes.</p> <p>Le bruit généré par le trafic supplémentaire et les bâtiments d'activités dégraderont faiblement l'ambiance acoustique sur site (généralement entre 0 et + 1 dB(A)).</p> <p>Les logements neufs qui seront situés en ambiance non modérée de jour ou de nuit devront bénéficier de protections acoustiques.</p>	<p>Mesures de réduction : les logements neufs qui seront exposés à des niveaux supérieurs à 65 dB(A) de jour ou 60 dB(A) de nuit devront bénéficier d'isolations acoustique.</p>
Milieu naturel			
Présence d'espèces animales protégées et d'habitats remarquables	<p>Habitats très anthropisés, non remarquable et dégradés pour la plupart. Les habitats ne sont pas favorables à une diversité faunistique élevée et patrimoniale.</p> <p>Aucune espèce protégée. 3 espèces végétales patrimoniales dont une menacée au niveau régional.</p> <p>19 espèces communes protégées sur l'aire d'étude rapprochée : 1 reptiles, 15 oiseaux (dont 14 nicheurs), 3 chauves-souris, utilisant le site pour le nourrissage et/ou la reproduction.</p>	<p>Risque de prolifération d'espèces végétales exotiques envahissantes.</p> <p>Disparition temporaire ou permanente de la zone de reproduction, de gagnage et de transit d'espèces majoritairement commune, en l'absence de mesures d'évitement, réduction.</p>	<p>Adaptation du calendrier d'intervention accompagné d'une valorisation de l'aménagement écologique des espaces verts, supports de biodiversité</p> <p>Mise en place d'une gestion extensive</p>
Paysage			
Paysage	<p>Le site d'étude s'inscrit dans un environnement à la fois urbain et industriel avec une place importante des infrastructures de transport et des friches industrielles.</p>	<p>La transformation de l'occupation des sols modifiera les composantes actuelles du paysage et donnera une place plus importante aux espaces verts sur le site, les friches industrielles seront détruites et remplacées par des bâtiments tertiaire, des logements ou des équipements publics.</p>	<p>Mesures de réduction : Le PLU impose une urbanisation type dans le périmètre d'intérêt patrimonial.</p>
Vulnérabilité aux risques d'accidents ou aux catastrophes majeures			
	<p>Le périmètre de projet est exposé au risque sismique faible et à un aléa faible de retrait-gonflement des argiles.</p> <p>Le périmètre de projet n'est pas directement concerné par les risques d'inondation mais il est classé sur sa partie sud en secteur prioritaire de production au titre de la prévention des risques d'inondation par ruissellement.</p> <p>Le risque TMD et le risque industriel n'entraiment pas de prescription au niveau du projet.</p>	<p>La diminution des surfaces imperméabilisées contribue à réduire les volumes de ruissellement produits dans l'emprise du projet.</p> <p>Le développement de mesures de gestion pluviale à la source permet également de réduire la saturation des réseaux pluviaux et donc les désordres hydrauliques susceptibles d'en résulter</p> <p>L'état des risques technologiques n'engendre pas d'incidence particulière sur l'environnement.</p>	<p>Mesures d'évitement</p> <p>Les nouvelles constructions respecteront la réglementation parasismique en vigueur et les prescriptions géotechnique permettant de garantir leur stabilité.</p> <p>Mesures de réduction</p> <p>Le projet intègre des mesures de gestion pluviale privilégiant l'infiltration permettant de réduire les débits ruisselés transférés vers l'aval et de réguler les débits transférés vers les réseaux d'assainissement.</p>