

# AMÉNAGEMENT DES ESPACES PUBLICS DES ABORDS DES FUTURS LYCÉE SAINT-JEAN ET GYMNASÉ MUNICIPAL DU QUARTIER SAINT-JEAN

À CLERMONT-FERRAND (63)

## Notice environnementale

SPL CA / MAO-RSA-JLA / 2020 10 19 / V2







# Préambule

La présente notice accompagne le formulaire CERFA 14734\*03 déposé auprès de l'autorité environnementale dans le cadre de la procédure dite «Cas Par Cas» pour l'évaluation environnementale du projet d'aménagement des espaces publics des abords du Lycée et Gymnase Saint-Jean au sein du quartier du même nom.

Cette notice vise à :

- **présenter brièvement le projet de régénération urbaine du quartier Saint-Jean** porté par la Ville de Clermont-Ferrand,
- **préciser les caractéristiques de l'opération d'aménagement anticipée d'espaces publics** rendue nécessaire par deux projets de constructions (« coups partis ») :
  - + le lycée Saint-Jean (maîtrise d'ouvrage Région Auvergne Rhône Alpes, dispensé d'étude d'impact suite à procédure cas par cas)
  - +et le gymnase municipal Saint-Jean (maîtrise d'ouvrage Ville de Clermont-Ferrand) lui-même rendu nécessaire par sa mutualisation d'usage avec le lycée Saint-Jean,
- **dresser un état initial de l'environnement sommaire** permettant de cibler les sensibilités environnementales sur le secteur Lycée/Gymnase,
- **évaluer sommairement les impacts prévisibles** du projet sur l'environnement et **exposer les mesures intégrées** à sa conception,
- **replacer la procédure d'aménagement anticipée de ce secteur Lycée/Gymnase au sein de la démarche globale du quartier Saint-Jean** et notamment au regard de l'étude d'impact du quartier en cours d'élaboration.



Figure 1 - Plan du projet (source : Reichen et Robert & Associés , AVP des espaces publics du secteur Lycée & Gymnase Saint-Jean, juin 2020)



# I / LE PROJET DE RÉGÉNÉRATION URBAINE DU QUARTIER SAINT-JEAN

## 1.1 Localisation

Le quartier Saint-Jean est localisé sur la commune de Clermont-Ferrand, au cœur du territoire de Clermont Auvergne Métropole.

Il est situé à l'Est de la ville de Clermont-Ferrand et de son centre historique, au carrefour d'axes structurants de l'agglomération :

- N89 / Bd Saint-Jean,
- A711 / Avenue de l'Agriculture/Av. Edouard Michelin,
- faisceau ferroviaire de la gare de Clermont.

Sa localisation le place à proximité immédiate des axes autoroutiers, permettant de rejoindre Paris par le Nord avec l'A71, Lyon par l'Est avec l'A89 et Montpellier par le Sud avec l'A75.

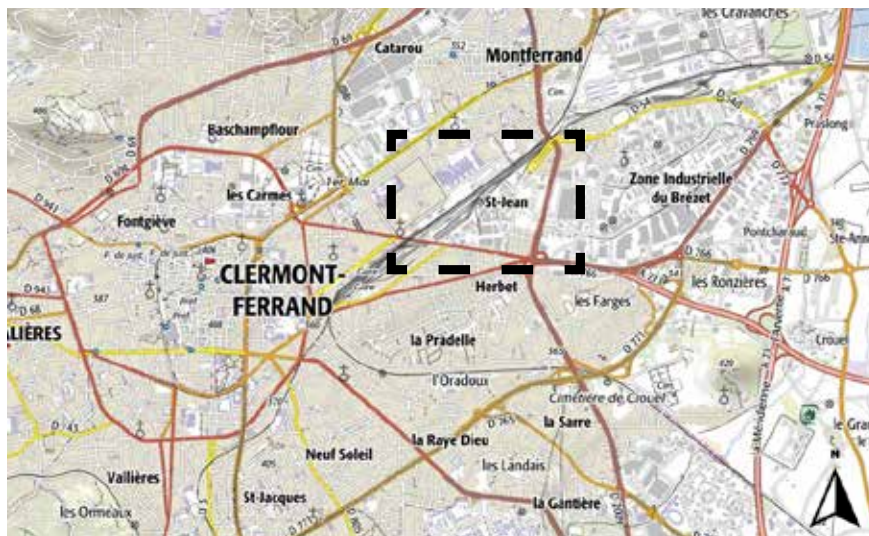


Figure 2 - Localisation du secteur d'étude (source : Géoportail)

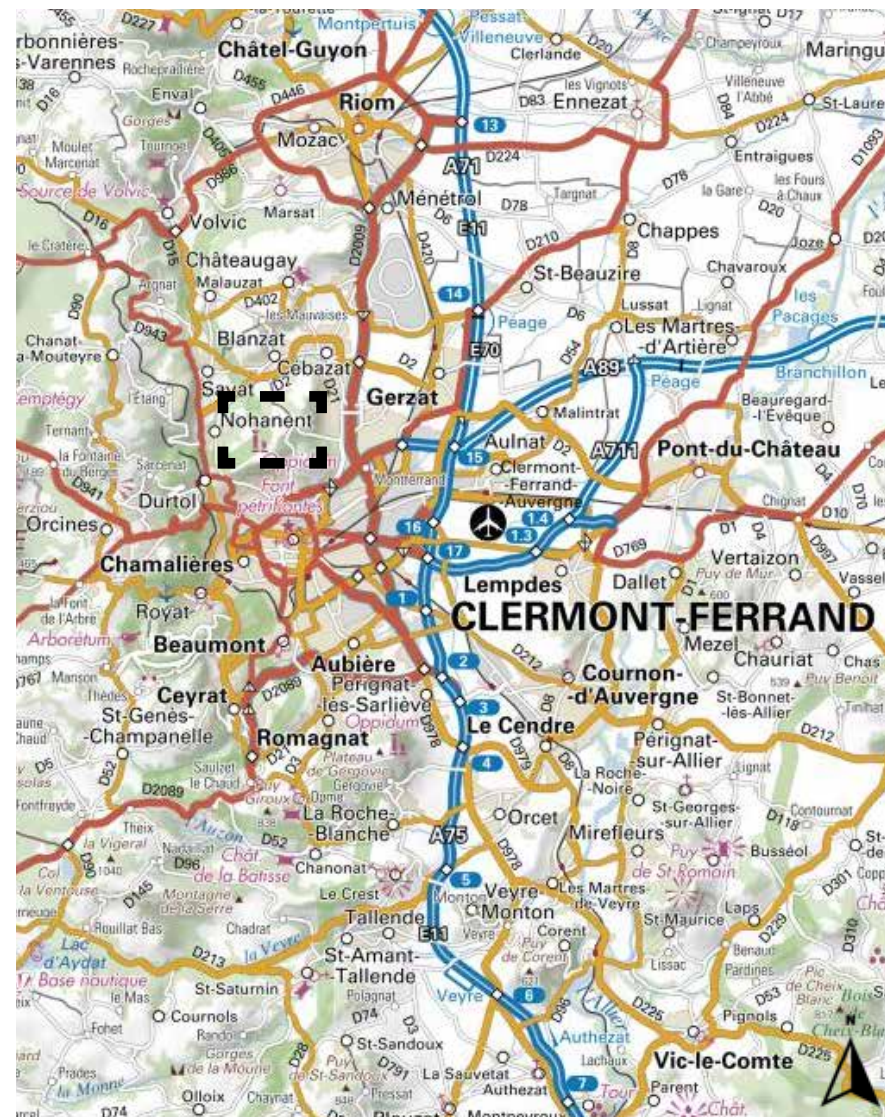


Figure 3 - Localisation du secteur d'étude (source : Géoportail)



Le projet prend place sur un secteur à dominante :

- d'activités (industrielles, tertiaire et artisanales) avec notamment le site des ACC (entretien, rénovation de matériel ferroviaire)
- et de friches créées par l'abandon progressif du secteur par les entreprises qui ont rejoint des zones d'activité plus récentes et adaptées à leur développement où dont l'activité a périclité (ex. les abattoirs municipaux fermés en 2002).

Ce caractère de « friche urbaine » facilement perceptible est en effet dû aux emprises foncières des activités de la filière viande anciennement présentes sur le quartier. Cette histoire industrielle, accompagnée des emprises des activités ferroviaires toujours en activité, participent fortement à l'identité du site.

Dans cet environnement urbain peu qualitatif, le secteur Saint-Jean accueille néanmoins d'autres fonctions, comme des activités de restauration ou de l'habitat (privé ou social).

Le quartier Saint-Jean est délimité par :

- Le faisceau ferroviaire de la gare de Clermont-Fd, au Nord-Ouest
- L'Avenue Edouard Michelin, au Sud
- Le Boulevard Saint-Jean, à l'Est



Figure 4 - Délimitation du quartier Saint-Jean (fond de plan : IGN)



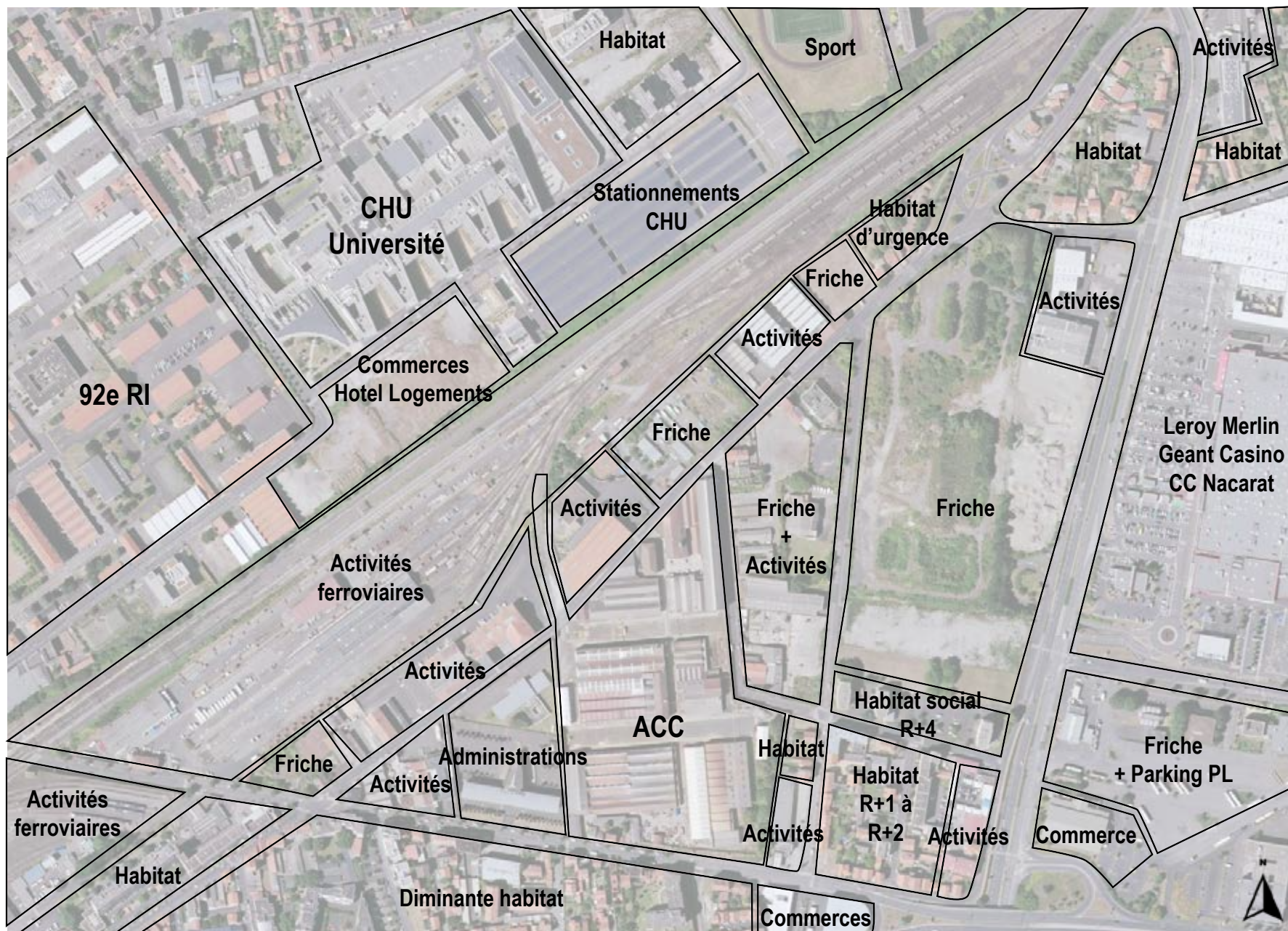


Figure 5 - Environnement proche du site d'étude (source : Géoportail)



## 1.2 Inscription du projet dans la dynamique territoriale

Le quartier Saint-Jean constitue l'un des grands secteurs stratégiques du cœur métropolitain au regard des enjeux du SCOT du Grand Clermont. De par sa localisation et sa nature de friche urbaine, il représente en matière d'habitat notamment, une alternative forte à l'étalement urbain.

Le quartier Saint-Jean appartient au secteur d'entre-deux villes, entre Clermont et Montferrand, sur lequel est engagé, depuis de nombreuses années, un vaste projet de redéfinition urbaine. La ville de Clermont-Ferrand souhaite engager un vaste projet de renouvellement visant à transformer le quartier Saint-Jean en un véritable quartier métropolitain dynamique et attractif, porteur d'une image du territoire renouvelée, qualifiée et innovante.

A ce titre le projet est inscrit au sein de plusieurs documents de planification (SCOT, PLU) et de démarches urbaines et environnementales (EcoCité).

### Le SCOT du Grand Clermont

Le quartier Saint-Jean est intégré dans l'orientation particulière « République - Estaing - Saint-Jean ».

Le site St Jean constitue pour le SCOT l'occasion d'expérimenter le concept d'Écocité visant à « Fabriquer le standard de la ville de demain, durable et solidaire ». Afin de renforcer le caractère métropolitain de ce quartier, le DOG fixe les orientations suivantes :

- désenclaver le quartier, et notamment l'hôpital d'Estaing, par une deuxième ligne de TCSP innovant ;
- améliorer l'intégration des quartiers est ;
- renforcer la qualité du cadre de vie grâce à la prise en compte de la dimension environnementale.

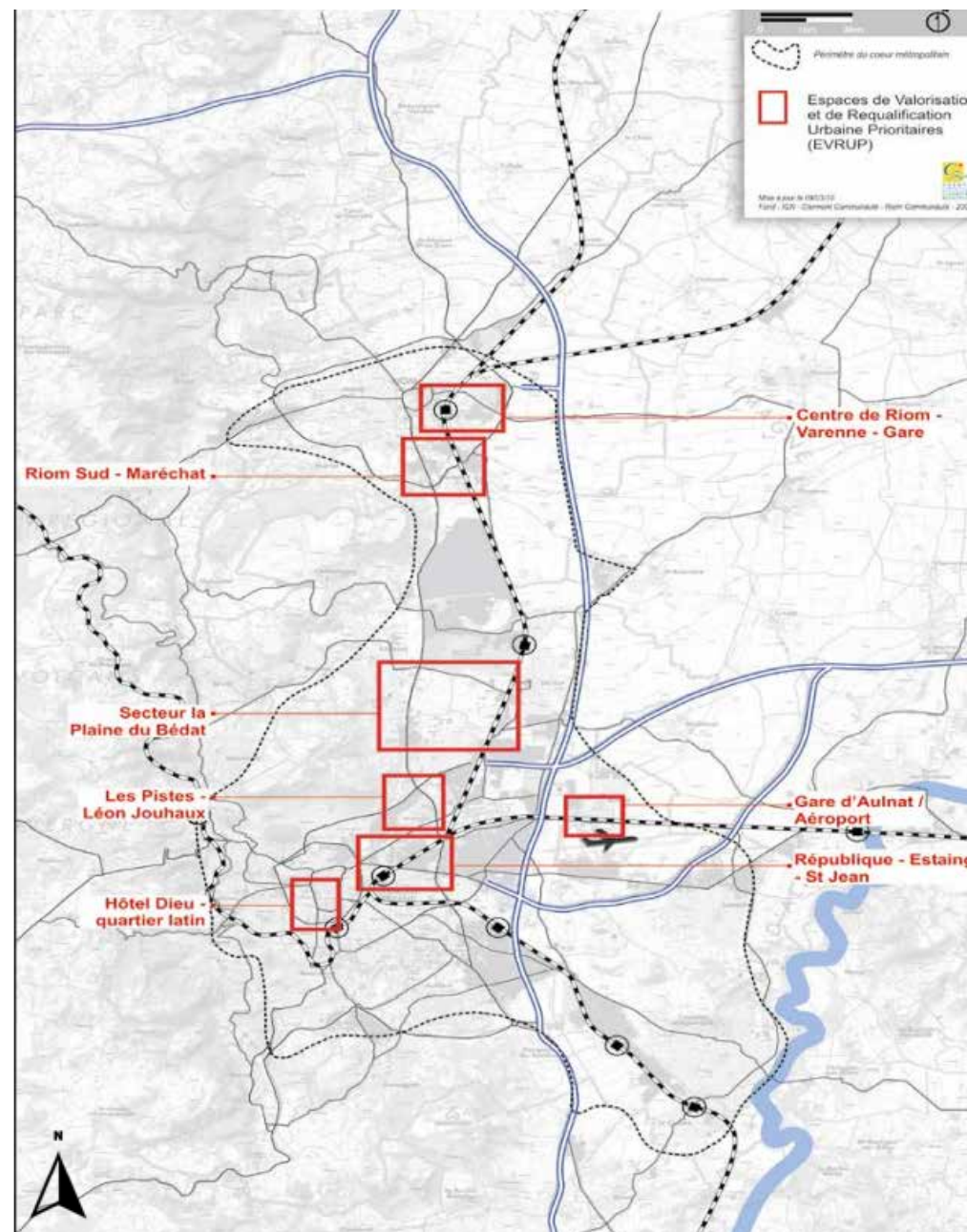


Figure 6 - Extrait du DOG du SCOT

## Le PLU de la Ville de Clermont-Ferrand

Le secteur Saint-Jean s'inscrit au sein de l'orientation stratégique d'intention et de programmation urbaine «Quartiers Métropolitains».

Il y est identifié comme un grand site de projet accueillant notamment un parc linéaire, des maillages et sentiers urbains ainsi qu'un équipement métropolitain (lycée professionnel Saint-Jean).

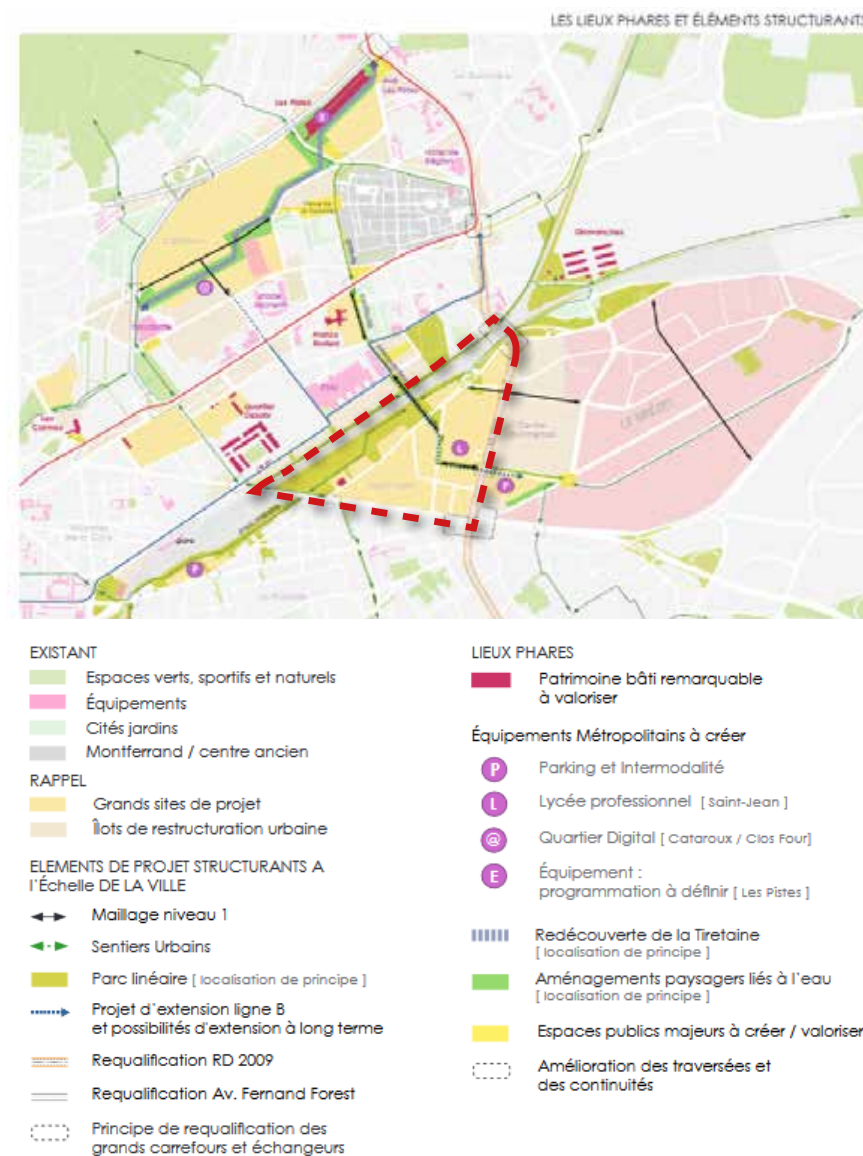


Figure 7 - Extrait du PLU de Clermont-Ferrand en vigueur



## La démarche EcoCité

Le projet de régénération urbaine du quartier Saint-Jean s'inscrit dans la démarche EcoCité en tant que laboratoire urbain, social et architectural. L'intensification urbaine souhaitée repose sur 4 piliers :

- Accompagner le développement de l'économie métropolitaine
- Développer une offre résidentielle nouvelle et diversifiée
- Accueillir de grands équipements métropolitains, notamment le nouveau lycée professionnel des métiers de la qualité de vie
- Densifier l'offre de transports en commun avec l'extension de la ligne B de transports en commun en site propre jusqu'au Brézet.

Le projet a également pour objectif de réinvestir physiquement les espaces en friche afin de leur redonner vie, d'en faire des lieux attractifs et récréatifs, et d'enclencher leur métamorphose. Le secteur St Jean fera l'objet d'une expérimentation pour une gestion temporaire des friches.

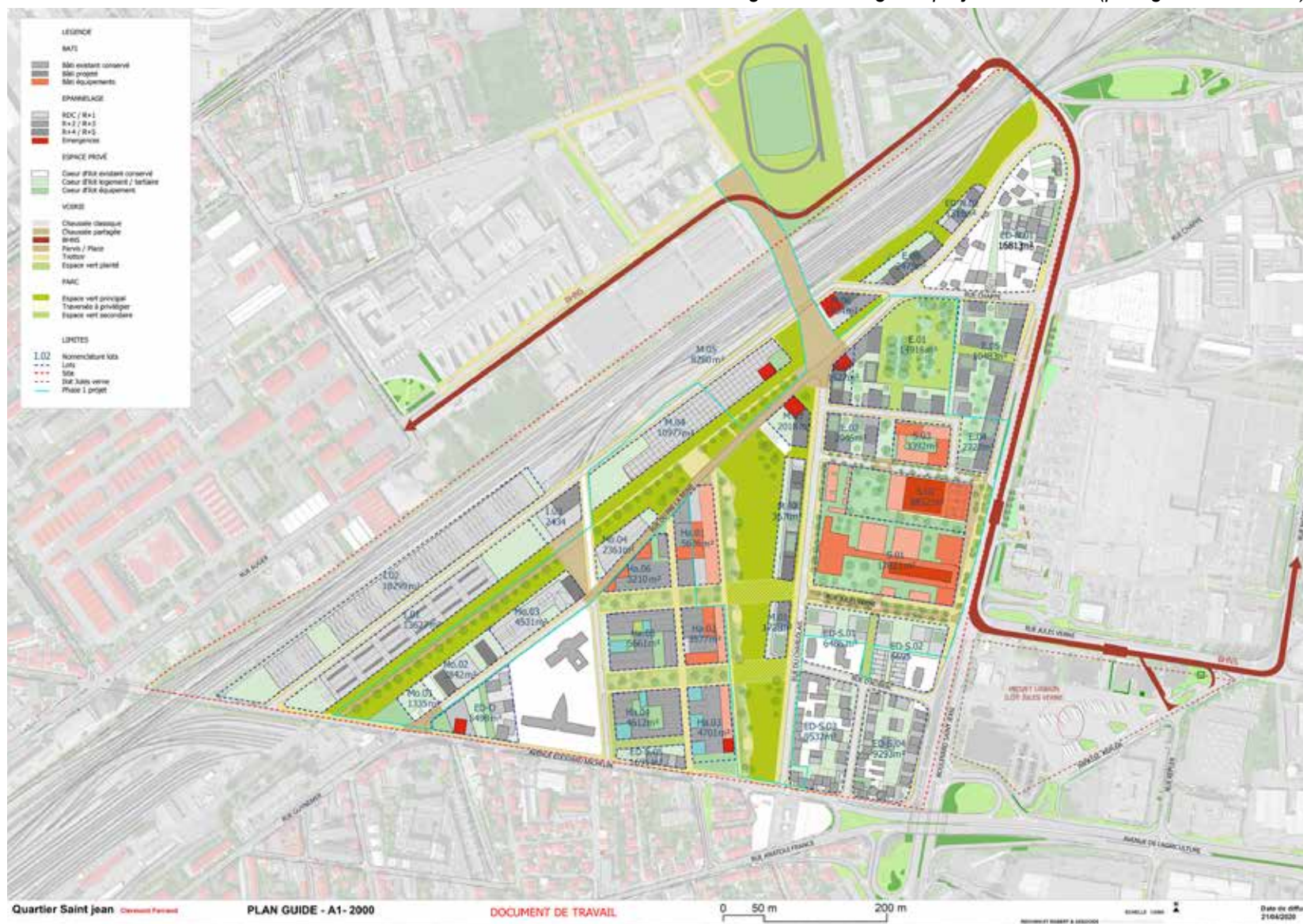


Figure 8 - Localisation des Villes inscrites dans la démarche EcoCité

## 1.3 Présentation sommaire du projet urbain

À l'issue d'un dialogue compétitif entre trois équipes pluridisciplinaires de maîtrise d'oeuvre, l'équipe emmenée par le cabinet d'architecture et d'urbanisme Reichen & Robert a élaboré, en 2018 et 2019, un plan guide définissant les grandes orientations urbaines, environnementales et paysagères du projet urbain du quartier Saint-Jean. Ce travail se traduit par le plan présenté ci-dessous.

Figure 9 - Plan guide projet Saint-Jean (plan guide avril 2020)





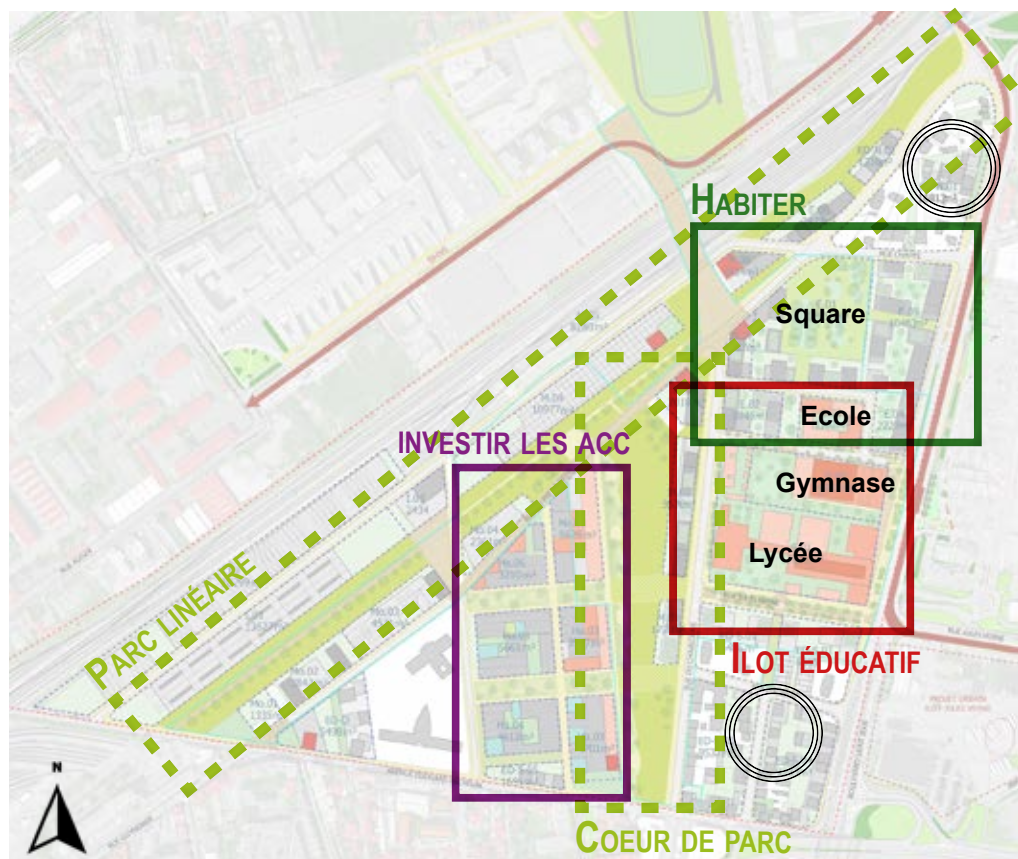
Le projet s'articule autour de deux parc paysagers :

- un parc paysager linéaire S-O <> N-E longeant les voies ferrées,
- un parc paysager central N <> S au coeur du futur quartier.

Viennent ensuite se greffer 3 îlots de projets :

- un îlot éducatif comprenant un lycée, un gymnase et une école primaire
- un îlot d'habitat autour d'un square arboré existant
- un îlot mixte venant réinvestir le site industriel des ACC : programmation en cours de définition : activités, habitat, équipements culturels...

Deux îlots restent aujourd'hui en cours de définition au Nord-Est et Sud-Est de la zone en lien avec la progression de la maîtrise foncière.



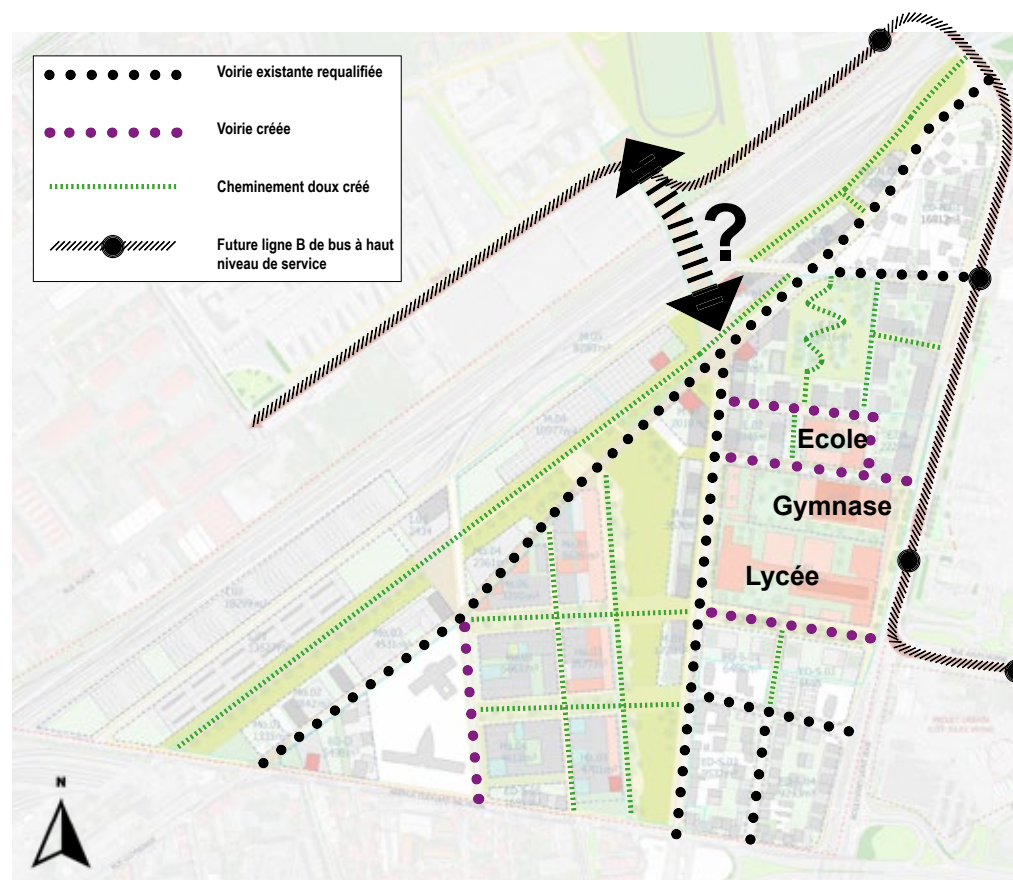
Le projet vient notamment remailler le secteur, principalement par des cheminements doux.

Les voiries existantes sont conservées et requalifiées à l'exception de la rue d'Ampère qui est effacée (300 m) au profit d'un cheminement doux intégré au coeur de parc.

Trois voiries nouvelles sont créées sur un linéaire total de 740 m :

- rue Jules Verne prolongée au sud du Lycée : 160 m
- rue du gymnase : 200 m
- rue du quartier d'habitat : 190 m
- rue des ACC : 190 m

Une agrafe avec le quartier Estaing situé au Nord de la voie ferrée est à l'étude avec l'aménagement d'un franchissement sous voie.





## Aspects de mobilité du projet urbain

### Train

En entrée de ville, le périmètre du projet est aujourd'hui facilement accessible en train depuis l'extérieur avec une gare située à 800m, soit 10 minutes à pied.

### Bus

La secteur d'étude dispose de plus d'un réseau dense de bus : Six lignes de bus (lignes 21-10-36-35-20-9) passent actuellement à proximité et permettent un accès facile au quartier via les transports en commun. La restructuration urbaine du quartier Saint Jean entraînera une optimisation des offres de transports en commun assurant une desserte d'autant plus aisée, notamment par le prolongement de la ligne de bus B du TCSP. L'insertion de la ligne B de Bus à Haut Niveau de Service sur cette section du boulevard Saint-Jean est actuellement en cours d'étude (co-pilotage SMTC Clermont Auvergne Métropole)

### Modes doux

Pour les liaisons inter-quartiers en modes doux, la mise en place d'un cheminement doux qualitatif et sécurisé sera imaginée en lien avec les projets d'agrafe urbaine et de restructuration du boulevard Saint-Jean. Une sécurisation renforcée des piétons au niveau des passages sous voies ferrées sera également apportée. A l'intérieur du quartier, tout un maillage de cheminement modes doux sera mis en oeuvre comme vu précédemment.

### Véhicules

Concernant les accès automobiles, le secteur est aujourd'hui facilement accessible depuis l'extérieur en voiture par l'autoroute et les grands axes traversant Clermont-Ferrand. Une réflexion est actuellement en cours pour transformer à moyen terme l'axe du boulevard Saint-Jean, qui est aujourd'hui un des axes principaux de la ville et qui forme la limite Est du quartier, en un boulevard urbain avec transport en commun en site propre. Un projet de franchissement de la ligne de chemin de fer est par ailleurs à l'étude pour relier plus facilement le nouveau quartier à l'ancien bourg de Montferrand et au secteur de l'entre-deux villes.

### Stationnement

En complément de l'offre d'habitat est prévue une offre de stationnement. A noter que la réponse du type de stationnement n'est pas forcément celle d'un parking en sous-sol ou rez-de-chaussée de l'immeuble. Des parkings mutualisés, parking à silo, parking en surface par lot sont autant d'options possibles.

L'étude sur les besoins de stationnement (logements, bureaux, équipements) adossée à une stratégie de montage d'opération dédiée permettra de conclure sur la typologie de stationnement et le nombre à prévoir par logement.

A ce stade, le ratio de stationnement proposé par logement correspond à des moyennes constatées sur du neuf. Une offre complémentaire sur l'espace public sera proposée, à vocation rotative (zone bleue, éventuellement zone payante), pour l'accueil du stationnement des visiteurs et du stationnement lié à l'animation urbaine du quartier.

La production d'un parking relais à silo est également à l'étude sur le secteur du Brézet, en limite de quartier :



## 1.4 Phasage du projet urbain

Le projet urbain du quartier Saint-Jean présente un phasage en trois temps.

### Temps 0 : les coups partis (2020-2023)

Ce temps est dicté par la réalisation du Lycée Saint-Jean (maîtrise d'ouvrage Région Auvergne Alpes Auvergne, PC obtenu) qui doit ouvrir ses portes en septembre 2022 ainsi que par la construction du gymnase municipal (maîtrise d'ouvrage Ville de Clermont-Ferrand) qui doit accueillir ses premières activités en septembre 2023 dont une mutualisation d'usage avec le Lycée Saint-Jean.

Afin de garantir l'accessibilité de ces deux équipements, les espaces publics aux abords doivent être livrés avant leur ouverture au public et le passage de la commission de contrôle ERP (établissement recevant du public).

Ces aménagements auront lieu sur une surface assiette de 3,8 Ha ainsi que sur une Surface de Plancher (SDP) totale de 26 653m<sup>2</sup>.

### Temps 1 : la phase 1 (2024-2028)

Cette phase vient accueillir la livraison des grands espaces paysagers du projet (première partie du parc linéaire, coeur de parc, square), des logements et activités.

Le projet se développera sur une SDP totale de 59 739m<sup>2</sup>.

### Temps 2 : la phase 2 (2028-2032)

Cette phase comprendra 3 transformations majeure : l'investissement urbain du site des ACC, l'aménagement du secteur de la Gare Basse et l'éventuelle concrétisation de la couture avec le quartier Estaing (traversée du faisceau ferré). Le quartier d'habitat autour du square sera finalisé, et la transformation des ilots N-E et S-E également.

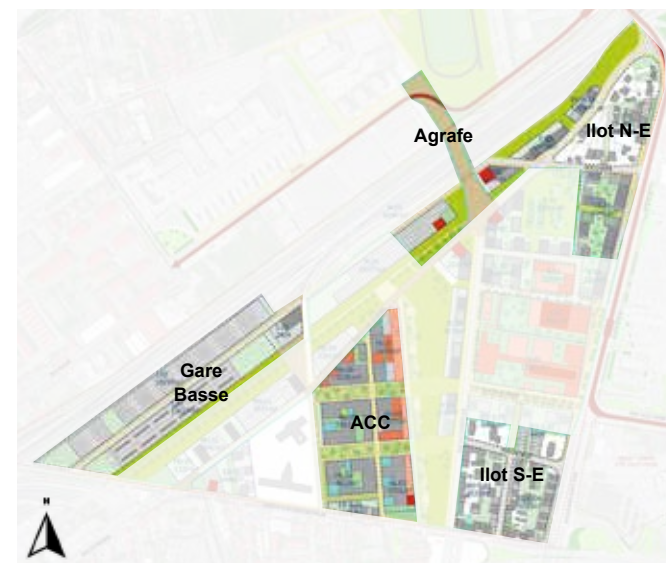
Le projet se développerait sur une SDP totale de 123 464m<sup>2</sup>.



**COUPS PARTIS : ILOT ÉDUCATIF 2020-2023**



**PHASE 1 : 2024-2028**



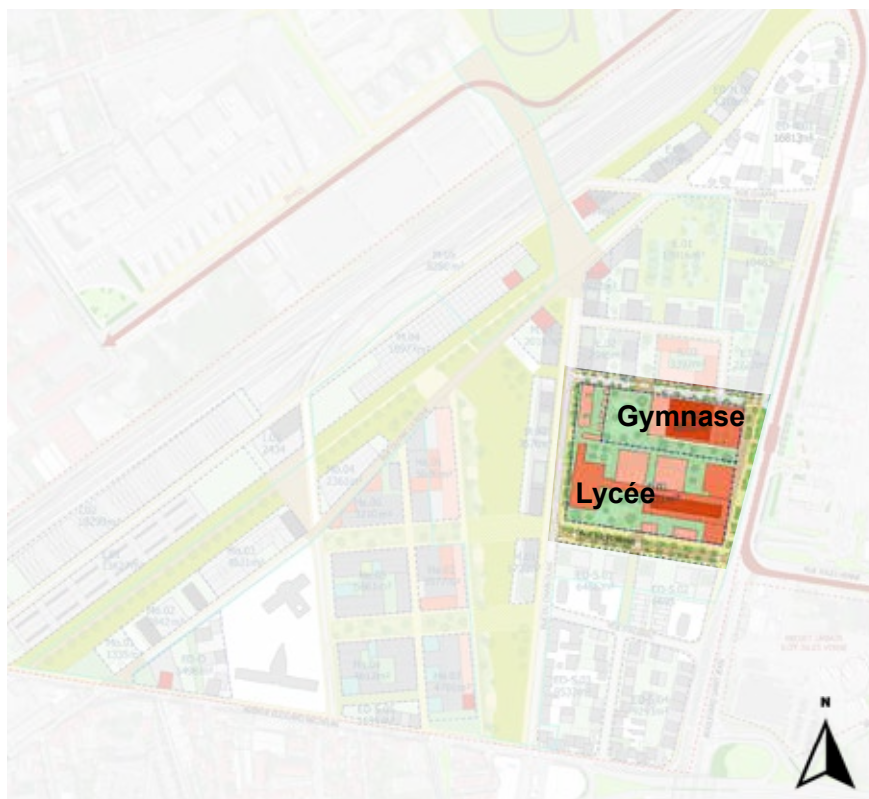
**PHASE 2 : 2028-2032**

## 2 / AMÉNAGEMENT DES ABORDS DU LYCÉE ET GYMNASSE SAINT-JEAN

### 2.1 Place au sein du projet urbain Saint-Jean

Le projet d'aménagement des abords du lycée et gymnase s'inscrit dans le cadre des coups partis des deux équipements portés par la Région (Lycée) et la Ville de Clermont-Ferrand (Gymnase).

Le projet d'aménagement de ce secteur décline les orientations stratégiques du projet d'aménagement global du quartier Saint-Jean et vient les préciser.



### 2.2 Localisation du secteur d'aménagement

Le secteur se situe sur le site des anciens abattoirs municipaux d'une part (en partie Nord) et des anciennes cités d'urgence démolies en 2015 d'autre part (partie Sud).



Photo aérienne IGN - 1992



Photo aérienne IGN - 2019

Actuellement le site présente un caractère de « friche urbaine » facilement perceptible depuis les voiries alentours.

La parcelle qui borde le tènement au Sud est occupée par des logements locatifs sociaux (bailleur Assemblia *ex-Logidôme*) comptant 3 immeubles en R+4.



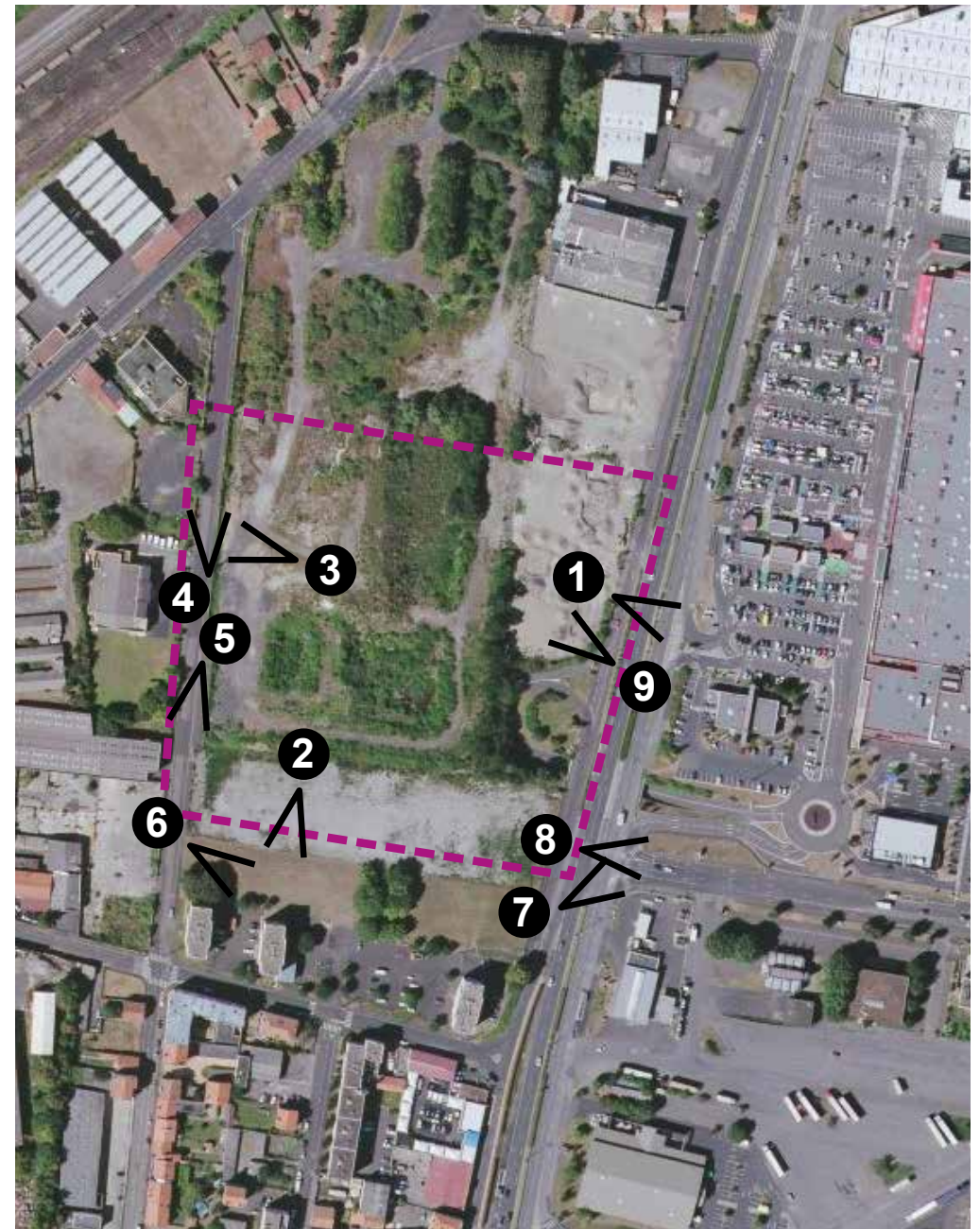


Figure 10 - Localisation des prises de vue sur site (fond de plan : Géoportail)







## 2.3 Périmètre du projet d'aménagement

Le périmètre concerne les parcelles de la section BI suivantes : 160p, 5p, 133p, 134p, 135p, 136p et 129p.



Figure 11 - Implantation du projet sur levé topographique (fond de plan : AVP des espaces publics du secteur Lycée & Gymnase Saint-Jean)



Figure 12 - Implantation cadastrale du projet

## 2.4 Description du projet d'aménagement des espaces publics

Le projet d'aménagement des abords du secteur lycée se développera sur une surface de 14 204 m<sup>2</sup>.

Il portera principalement sur la création de deux nouvelles voiries partant du boulevard Saint Jean:

- nouvelle voirie Jules Verne « prolongée »
- nouvelle voirie dite « du gymnase »

Il concerne aussi :

- la requalification du trottoir rive Est de la rue du Charolais
- la requalification du trottoir rive Ouest du Boulevard Saint-Jean avec notamment la création d'un parvis devant la future entrée du gymnase Saint-Jean.

La requalification du trottoir rive Ouest du boulevard Saint-Jean est mise en oeuvre en parallèle de la réflexion en cours pour transformer à moyen terme cet axe en un boulevard urbain en y implantant un transport en commun en site propre (projet dit « ligne B BHNS »).

Les deux nouvelles voiries permettront de desservir le futur pôle éducatif (gymnase et lycée), tout en préfigurant les deux premières entrées Est du quartier depuis le boulevard Saint-Jean amenant au cœur du futur quartier métropolitain.

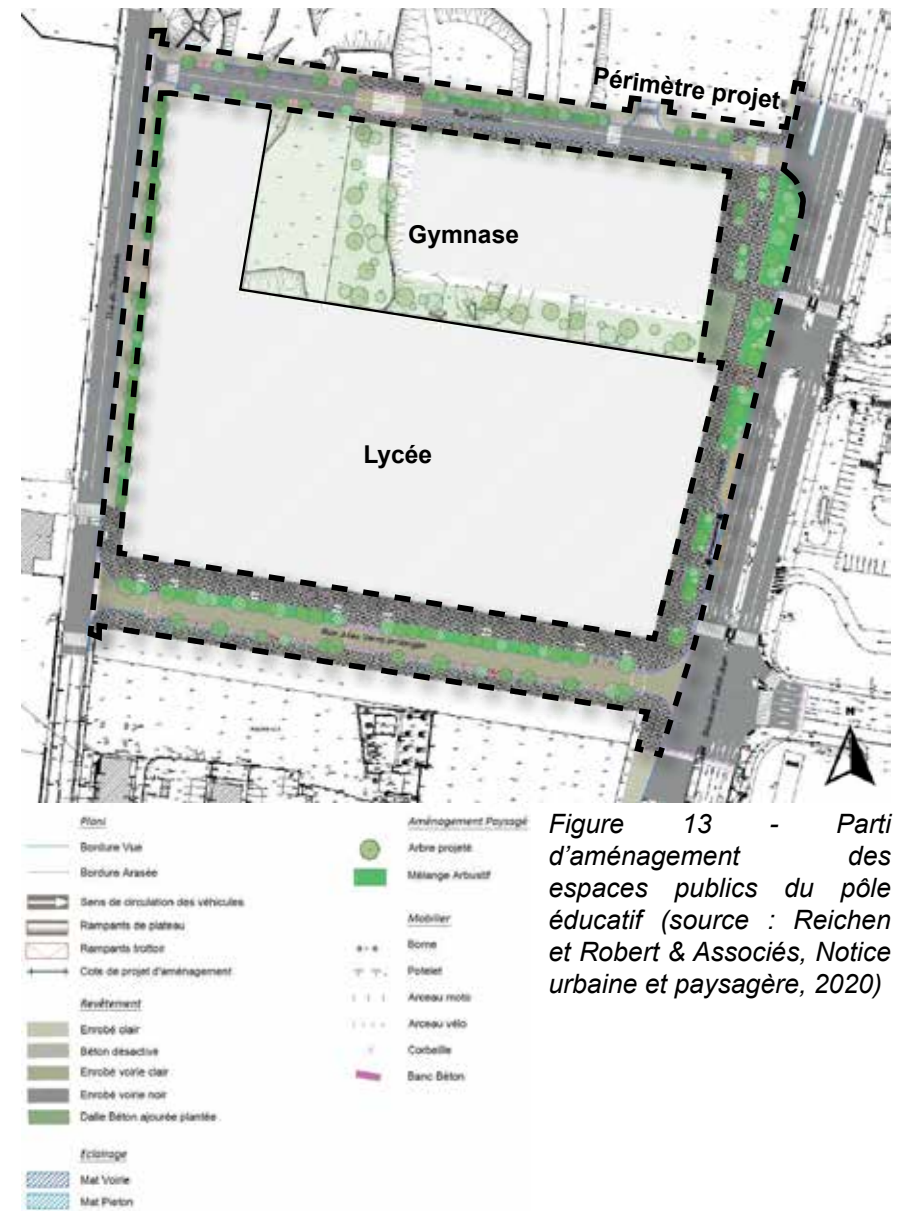


Figure 13 - Parti d'aménagement des espaces publics du pôle éducatif (source : Reichen et Robert & Associés, Notice urbaine et paysagère, 2020)



### **La nouvelle rue Jules Verne Prolongée**

La première voie nouvelle, au sud du futur Lycée, se fera dans le prolongement de la rue Jules Verne existante plus à l'Est. Elle permettra de desservir le parvis Sud piéton et cycle du Lycée en rive Nord et une future opération immobilière en rive Sud (non définie à ce jour).

La rue supportera une circulation automobile apaisée à double sens (zone de rencontre limitée à 20km/h), des stationnements, ainsi qu'une large place pour les cheminements doux. D'une manière générale sur cet axe est privilégiée une zone de rencontre largement dimensionnée où le vélo comme les modes actifs prennent le pas sur les autres modes (avec projet de piste cyclable).

Des fosses continues renforceront la trame arborée sous forme de 'bois linéaire' en connexion avec le paysage du futur parc.



Figure 14 - Etat actuel du site du tracé du prolongement de la rue Jules Verne (source : SPL Clermont-Auvergne, août 2020)

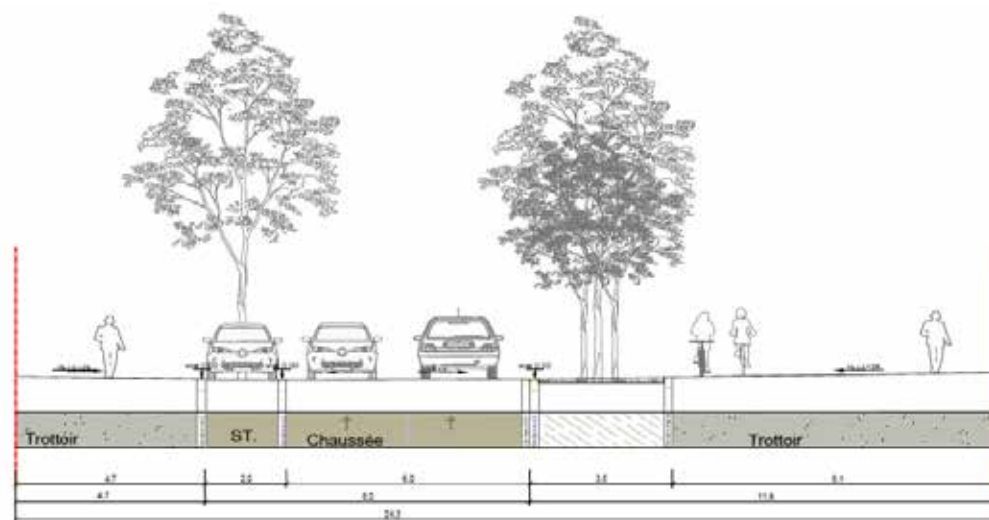


Figure 15 - Coupe projet du prolongement de la rue Jules Verne

### La nouvelle rue du gymnase

La seconde voie nouvelle aura une fonction de desserte pour le gymnase et les futures opérations immobilières au Nord de la voie dont une école primaire.

Une circulation automobile à double sens (un sens unique est à l'étude à l'heure actuelle au regard d'une étude de circulation plus globale à produire d'ici la fin de l'année 2020), des stationnements et des cheminements piétons sont prévus.

Cette voirie est proposée avec une limitation à 30km/h



Figure 16 - Etat actuel du site du tracé de la rue du Gymnase (source : SPL Clermont-Auvergne, août 2020)

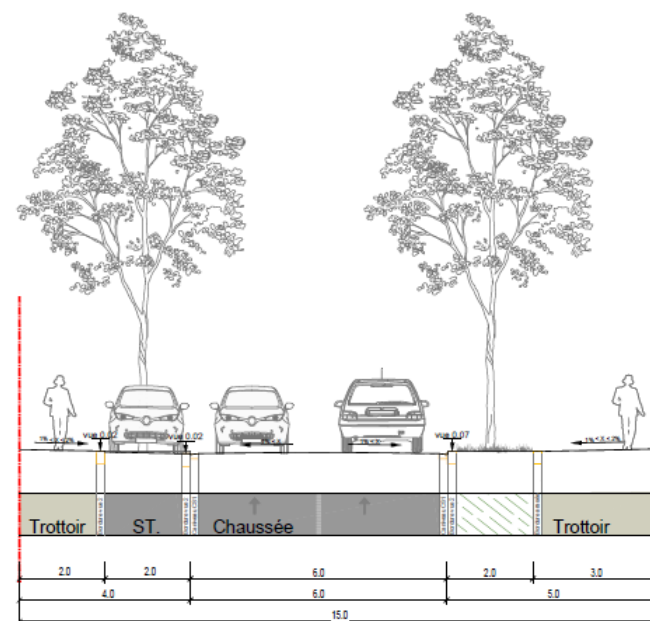


Figure 17 - Coupe projet de la rue du Gymnase



### **La requalification du trottoir rive Ouest du Boulevard Saint-Jean**

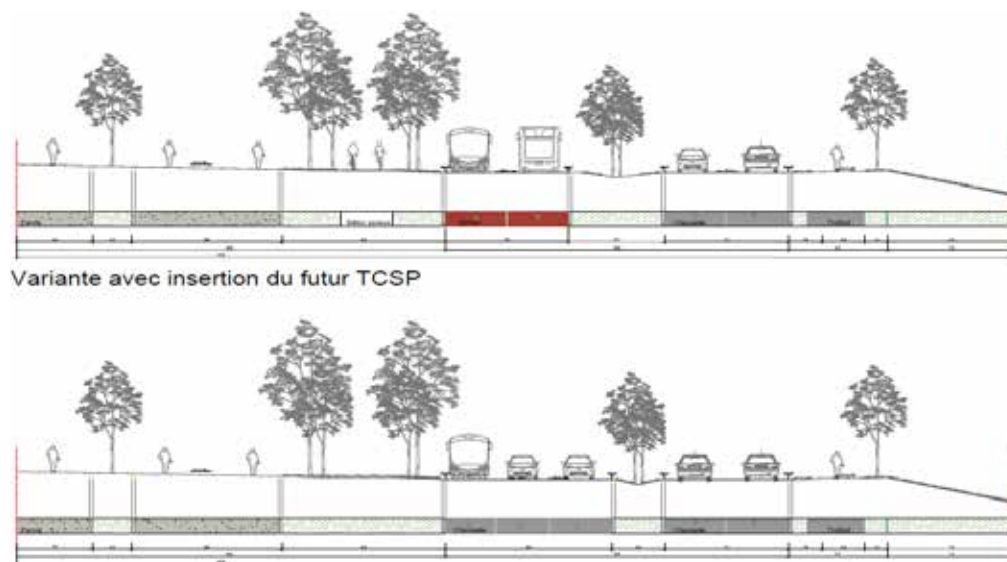
L'espace du boulevard Saint-Jean est requalifié afin de constituer un nouveau parvis en façade du nouveau lycée et du nouveau gymnase. Une place importante aux modes doux permettant des liaisons nord sud est donnée, et de larges fosses installant une densité végétale sont apportées.

### **La requalification de la rive Est du trottoir de la rue du Charolais**

Les aménagement en rive Est de cette rue, au droit de la parcelle du Lycée donneront naissance à une lisière végétale plantée entre l'espace public et le lycée, en réponse à l'aménagement du futur parc du quartier Saint-Jean qui sera situé en rive Ouest de la rue du Charolais.

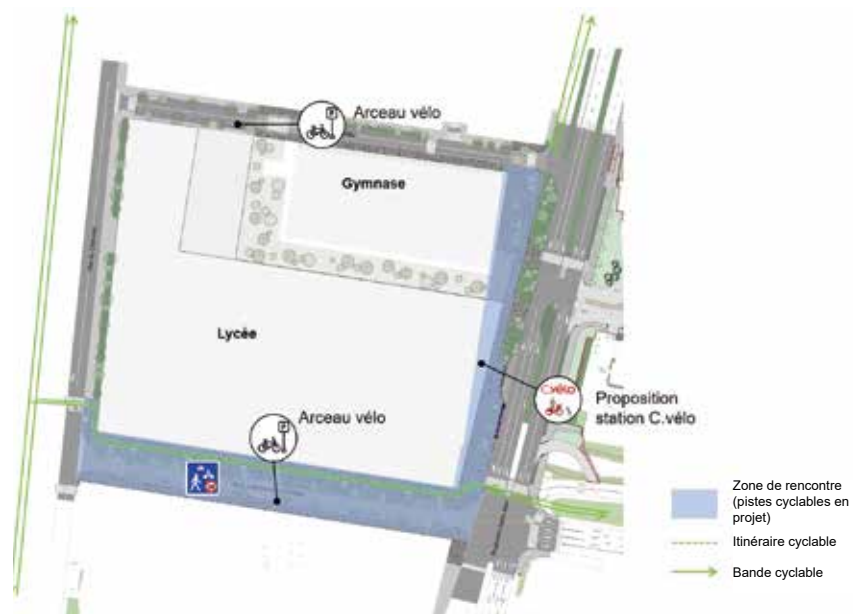


*Figure 18 - Etat actuel du boulevard Saint-Jean (source : SPL Clermont-Auvergne, juillet 2020)*

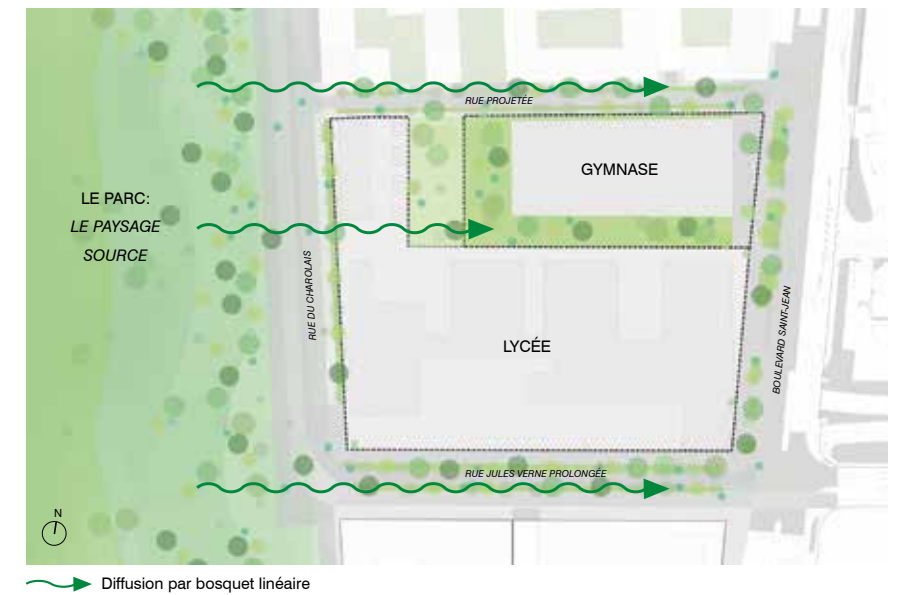


*Figure 19 - Coupe projet du boulevard Saint-Jean*

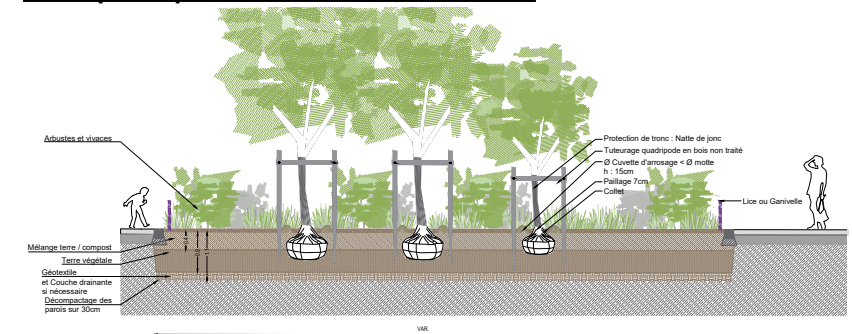
## Schéma cycle



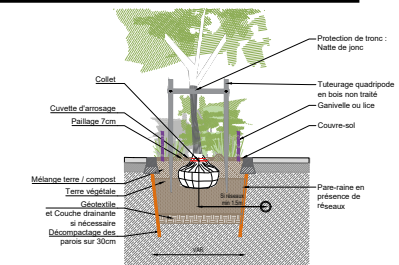
## Intentions paysagères



## Principe de plantation en fosse continue



## Principe de plantation en fosse d'arbre isolé





## Conception paysagère

### ② LA CHÉNAIE: LE BOSQUET LINÉAIRE NORD

Faire écho/prolonger le Parc dans les espaces publics par deux bosquets linéaires Nord et Sud

### ① LA LISIÈRE

Proposer une lisière arborée entre l'espace public et le lycée

### ② LA CHÉNAIE: LE BOSQUET LINÉAIRE SUD



Figure 20 - Notice urbaine et paysagère (source : Reichen et Robert & Associés, 2020)

## 2.5 Les contraintes temporelles d'aménagement des espaces publics

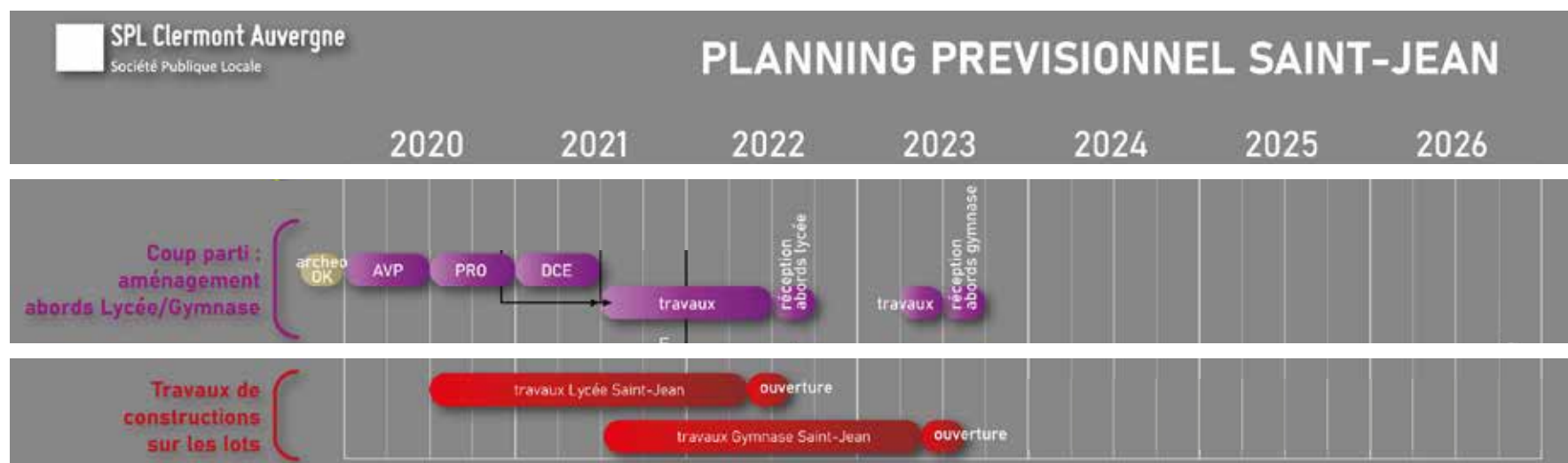
Le projet, permettant à terme la distribution des flux au sein du futur quartier Saint-Jean ainsi que la desserte des nouveaux équipements, nécessite de démarrer le plus tôt possible.

En effet, du fait de son lien étroit avec le futur lycée Saint-Jean (entrée principale et parvis se trouvant sur le prolongement de la rue Jules Verne), la livraison de cette nouvelle voirie doit aller de paire avec celle du futur lycée afin d'assurer son bon fonctionnement. Les travaux de ce dernier ont débuté en juillet 2020 pour une livraison en septembre 2022.

De la même façon, le gymnase étant à terme dédié en partie à la pratique sportive des élèves du Lycée Saint-Jean, sa livraison doit être effective au maximum une année après l'ouverture du lycée.

C'est donc dans ce contexte de calendrier serré que s'inscrit le projet d'aménagement des abords du lycée et gymnase.

Le planning prévisionnel des travaux d'aménagement est le suivant :





### 3 / ÉTAT INITIAL DU SITE

Le présent état initial de l'environnement du site d'étude vise à dresser un portrait sommaire des différentes sensibilités environnementales pouvant concerner le secteur Lycée/Gymnase. Cette caractérisation des milieux de la zone d'étude permettra par la suite d'identifier ses atouts et contraintes qu'il faudra prendre en compte vis à vis du projet d'aménagement.

## 3.1 Milieu physique

### 3.1.1 Topographie

Le quartier Saint-Jean se situe à des altitudes comprises entre 336 m (aux abords du secteur du Brézet, le long du boulevard Saint-Jean) et 355 m (au croisement de la voie de chemin de fer avec l'avenue Édouard Michelin).



Figure 21 - Carte topographique (source : topographic-map.com)

Le site d'étude présente globalement une légère pente Ouest > Est et Nord > Sud.

L'altitude du site s'échelonne de 336,20 m à 344,96 m NGF. Le point le plus haut se situe au Nord-Ouest du site, tandis que le point le plus bas est situé au Sud-Est à l'intersection entre la rue Jules Verne et le boulevard Saint-Jean.

Le terrain comporte des remblais artificiels (jusqu'à 4m de haut) qui viennent perturber localement la topographie générale :



Figure 22 - Levé topographique du site d'étude

La déclivité moyenne entre le niveau de la rue du Charolais à l'Est et du boulevard Saint-Jean à l'Ouest est de l'ordre de 4%.

#### Contraintes - Préconisations

La topographie moyenne générale ne présente pas de pente forte. Cependant, localement, en partie Nord du site, le terrain présente des remblais artificiels liés à des dépôts de terre pouvant atteindre jusqu'à 4m de haut. Ces particularités devront être prise en compte dans le cadre du projet en gérant les délais/remblais de la façon suivante :

- réutilisation des terres au maximum sur site
- évacuation en filière de stockage adaptée



### 3.1.2 Géologie

Des investigations géotechniques ont été menées par la Région Auvergne Rhône Alpes sur le périmètre du futur lycée. Ces données sont exploitées également pour l'emprise des futurs espaces publics des abords du lycée et gymnase dans l'attente de réalisation d'une campagne d'investigation de type G5 en septembre 2020.

L'analyse de l'Etude géotechnique de conception phase avant-projet (juin 2019) du nouveau lycée Saint-Jean, réalisée par Eiffage Construction, et de la carte géologique de Clermont-Ferrand, montre que le sous-sol du site d'étude est successivement constitué par (de haut en bas) :

- des remblais hétérogènes sablo-graveleux à limonoargileux et de déchets de démolitions divers avec des blocs de gros diamètres présentant des caractéristiques mécaniques globalement faibles. L'épaisseur des remblais est variable sur le site et s'échelonne à des profondeurs entre 0,5 et 5,4m,
- une formation à dominante argilo-limoneuse localement sableuse, noire, brune, marron à gris vert jusqu'à 1.2 à 6.6 m/TA et a priori non reconnue localement. Elle présente des caractéristiques mécaniques globalement faibles. Cet horizon peut correspondre à d'anciennes terres végétales ou à des niveaux cendreaux, elle est impropre à toute réception de structure,
- une formation d'argiles marneuses beige gris verdâtre présentant des caractéristiques mécaniques faibles, notamment en partie basse Sud, à bonnes à partir de 0.6 à 6.6 m/TA,
- un substratum marneux (formation dérivée de l'Oligocène) présentant des caractéristiques mécaniques moyennes à excellentes à partir de 3.7 à 9.0 m/TA et localement non reconnu aux profondeurs investiguées (>10.0 m / TA).



Figure 23 - Carte géologique de Clermont-Ferrand (source : infoterre.brgm.fr)

Les sondages de sols compilés dans le cadre de l'étude historique et documentaire Sites et Sols Pollués du quartier Saint-Jean (ENVISOL, 2018) ont permis de réaliser une modélisation du sous-sol du quartier dissociant les couches de remblais et les terrains naturels.



Figure 24 - Localisation des sondages de sol (ENVISOL, 2018)

### Risque de mouvements de terrains

Concernant ce risque, la consultation du site [www.georisques.gouv.fr](http://www.georisques.gouv.fr) montre qu'il n'y a pas de mouvement de terrain répertorié dans un rayon de 500 m autour de la zone d'étude.

### Contraintes - Préconisations

*Le projet s'asseyant majoritairement sur des terres de remblais artificiels, une attention particulière devra être portée à la stabilité des sols.*

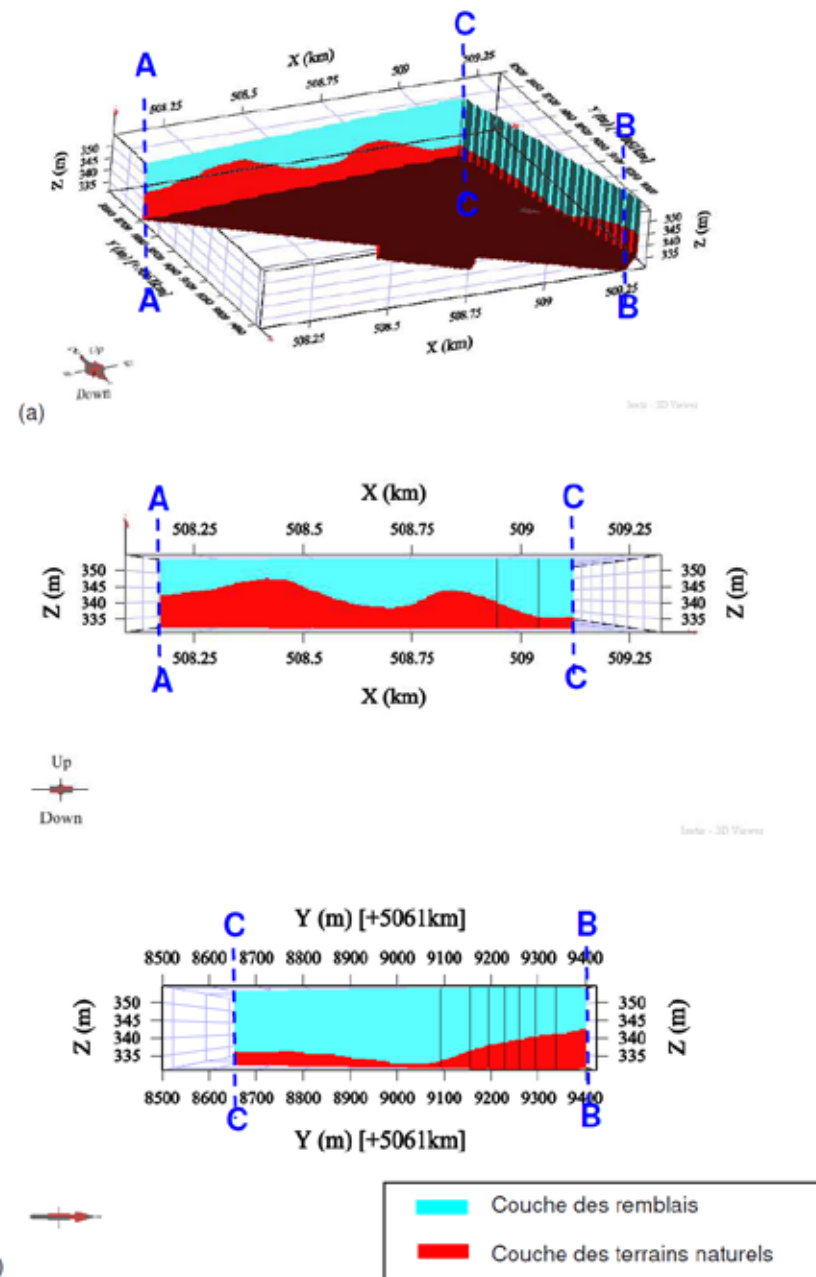


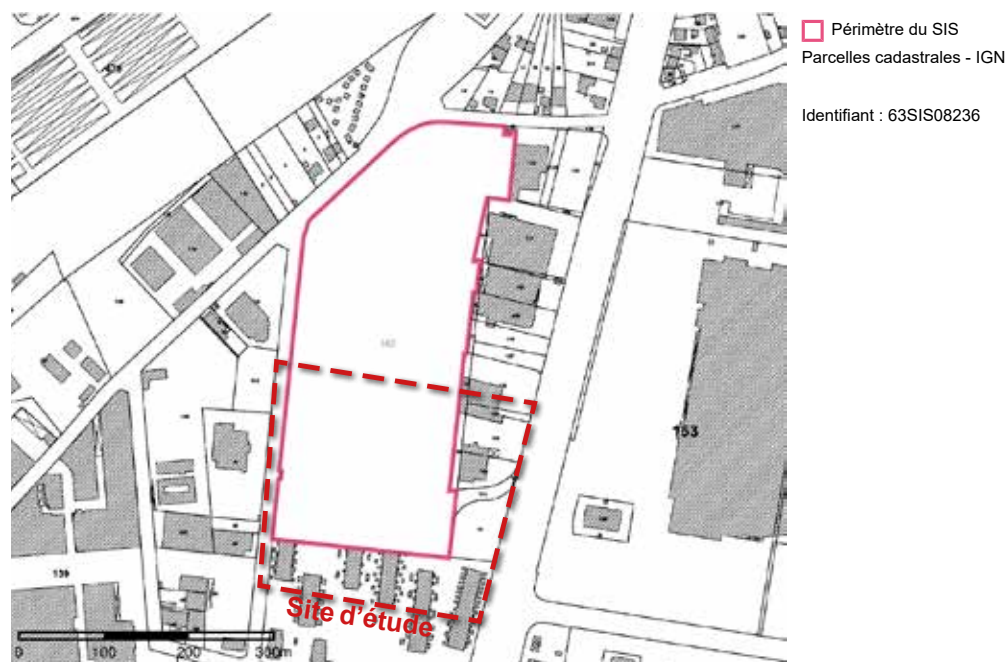
Figure 25 - Modélisation du sous-sol du quartier Saint-Jean (ENVISOL, 2018)



### 3.1.3 Sites et sols pollués

Le périmètre du site d'étude est inclus en partie dans le Secteur d'Information sur les Sols (SIS) n°63SIS08236 dénommé Anciens Abattoirs Saint-Jean.

Comme évoqué précédemment, le site a accueilli les abattoirs municipaux. Les différents diagnostics menés ont mis en évidence la présence d'hydrocarbures, PCB et matières organiques dans les sols. Des travaux de dépollution ont été réalisés, toutefois des investigations complémentaires ont été nécessaires suite à ces travaux.



#### **Fiche BASOL 63.0058**

Elle indique que le site repose sur les alluvions anciennes indifférenciées situées au bas de la butte de Clermont-Ferrand. Le sous-sol est de nature marno-calcaire, caractérisé par des marnes altérées reposant sur des marnes calcaires.

La zone est très pauvre en eau souterraine, du fait de la création de la Zone Industrielle voisine du Brézet. Cette zone autrefois marécageuse a été largement drainée. La Tiretaine a été canalisée et draine les éventuelles eaux superficielles et l'imperméabilisation en surface a entraîné une quasi disparition de la nappe. Des

venues d'eau souterraine sont apparues à faible profondeur lors des travaux de démolition, mais ne sont plus apparues par la suite et ne sont pas visibles dans les fosses. Il doit probablement s'agir de la vidange d'une lentille aquifère.

La Tiretaine s'écoule à environ 1,2 km au Nord-Est du site. Le site n'exploite et n'exploitait aucune eau souterraine. Les captages industriels les plus proches captent des niveaux souterrains différents de ceux présentes sur le site. 2 forages d'eau souterraine pour l'alimentation en eau agricole sont recensés à proximité.

Suite à la démolition des abattoirs, les sols dans la zone Sud du site ne sont plus imperméabilisés.

Sur le site se sont succédées plusieurs activités. Avant 1933 et jusqu'à 1955, l'extrait cadastral ne montre aucune activité particulière. De 1955 à 1962 environ, un camp militaire est installé au droit du site et regroupe prisonniers et réfugiés. De 1962 à 2003, les abattoirs municipaux sont implantés sur le site et sont soumis à autorisation. De 2003 à aujourd'hui, les activités de l'abattoir sont arrêtées mais il reste certains bâtiments en activité : Clermont Viande et ADIV.

Un diagnostic initial a été réalisé en 2005. La phase A a conclu à la nécessité de réaliser des investigations de la qualité des sols et des eaux souterraines. Lors de la phase B, 11 sondages ont été réalisés, permettant de mettre en évidence :

- une contamination des sols en hydrocarbures, BTEX et HAP liés à la présence d'une cuve de fioul au droit du 5ème quartier
- une légère contamination très ponctuelle des sols en PCB liée à la présence d'un ancien transformateur en limite de propriété
- une légère contamination assez générale en arsenic mais qui ne semble pas liée à l'activité du site

L'environnement a une faible vulnérabilité étant donné les terrains très argileux et l'absence de nappe phréatique. Le risque principal est le contact direct (ingestion) avec le sol pollué.

La majeure partie des sols pollués au droit du 5ème quartier a été excavée mais non évacuée.

Il existe une pollution résiduelle au-delà de 4,5 m de profondeur.

Concernant les PCB, les teneurs mesurées sont limitées à un unique sondage et restent

*faibles. Les concentrations étant inférieures au critère d'acceptation des matériaux en décharge inerte, il ne semble pas nécessaire de dépolluer cette zone.*

*Des odeurs de matières en décomposition ont été relevées dans les sols du secteur des anciens bâtiments d'abattage et de triperie. Aucune pollution des sols n'a été mesurée, mais les sols contiennent de la matière organique. Il conviendra d'en tenir compte dans l'élaboration de tout projet.*

*Certaines zones identifiées en phase A comme source potentielle de pollution sont actuellement inaccessibles du fait des activités et des bâtiments toujours présents sur le site. Des investigations de terrain devront être réalisées une fois les bâtiments démolis.*

La partie Sud de la zone d'étude ne fait pas état d'activités polluantes compte tenu de la vocation de logement précédente, en étant le site des anciennes cités d'urgence (parcelle CI 5).

### **Investigations complémentaires**

#### ***Projet du Lycée Saint-Jean (Région ARA)***

Dans le cadre de son projet de construction, le chantier du Lycée fait l'objet d'un plan de gestion des terres pollués validé par l'autorité compétente.

#### ***Projet de Gymnase Saint-Jean (Ville de Clermont-Ferrand)***

La Ville de Clermont-Ferrand recrute actuellement un bureau d'études en Sites et Sols Pollués pour réaliser des investigations et analyses complémentaires pour son projet de construction.

#### ***Quartier Saint-Jean (SPL CA mandatée par la Ville de Clermont-Ferrand)***

Dans le cadre de la gestion globale des terres polluées du quartier Saint-Jean, la SPL CA est en cours de recrutement d'un Assistant à Maîtrise d'Ouvrage en Sites et Sols Pollués qui pilotera la stratégie de gestion des terres à l'échelle de l'opération d'urbanisme avec notamment l'étude de la création d'une plateforme de tri.



*Figure 26 - Photographies de l'ancien site des abattoirs (SPL Clermont-Auvergne, juillet 2020)*

### **Contraintes - Préconisations**

*L'emprise du projet de voirie Sud «Jules Verne prolongée» n'est pas contrainte par la pollution compte tenu de sa localisation en dehors du SIS.*

*L'emprise du projet de voirie Nord «Gymnase» devra pour sa part prendre en compte la pollution des sols, notamment dans l'utilisation et la gestion des remblais existants excédentaires. Cette analyse devra être faite au regard de la gestion globale des terres polluées du quartier Saint-Jean.*



## 3.2 Eaux superficielles et souterraines

### 3.2.1 Etat des lieux des eaux superficielles

Aucun cours d'eau n'est présent à proximité immédiate du site d'étude. Le cours d'eau le plus proche du site d'étude correspond à la Tiretaine, canalisée sous le Boulevard Saint Jean, en bordure est de la zone d'étude et s'écoulant en direction du nord-est. Il rejoint soit le ruisseau des Ronzières soit le ruisseau de l'Artière, tous deux situés à environ 2 km au nord-est du site.

Le site est en partie minéral et en partie en friche. Il dispose par conséquent d'une imperméabilisation moindre que dans les espaces urbains alentours du fait de sa nature de friche depuis la démolition des installations de certaines activités.

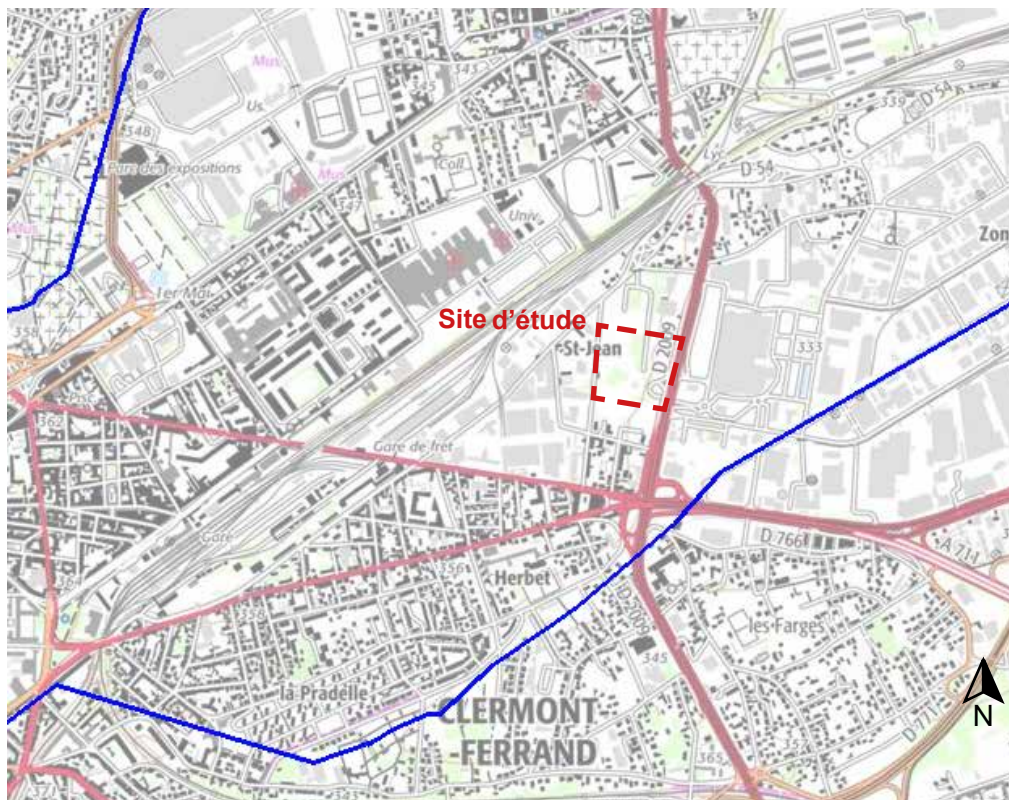


Figure 27 - Carte hydrologique de Clermont-Ferrand (source : cartographie des cours d'eau et points d'eau dans le Puy-de-Dôme, février 2020)

L'aire d'étude se caractérise donc par une absence de réseau d'eau superficielle (fossés, cours d'eau). En cas de pluie, du fait de sa topographie, les eaux du site s'écoulent en direction de Sud-Est.

### 3.2.2 Prescriptions en terme de gestion des eaux superficielles

#### Le SDAGE Loire Bretagne

Un débit de rejet limité à 3 litres/seconde par hectare est à prévoir.

#### Le PLU de Clermont-Ferrand

- un volume de stockage de 450 m<sup>3</sup> par hectare imperméabilisé est à prévoir pour tout aménagement de superficie égale ou supérieure à 600m<sup>2</sup> (dimensionnement retenu sur la base d'une pluie décennale) ;
- un débit de rejet limité à 3 litres/seconde par hectare est à prévoir (prise en compte de la totalité de la surface de la parcelle) conformément aux prescriptions du SDAGE.

Dans les zones pouvant être soumises à une pollution diffuse comme les voiries au moins l'un des équipements suivants doit être mis en place selon la pollution présente :

- séparateur à hydrocarbures, annexé à un ouvrage de rétention,
- déshuileur, annexé à un ouvrage de rétention,
- décanteur lamellaire, annexé à un ouvrage de rétention,
- décanteur – bac de décantation.

Enfin, les eaux pluviales peuvent être réutilisées dans les cas d'arrosage des espaces verts, irrigation des terrains de sport, lavage des voiries, prévention incendie (stockage des eaux pluviales), rétention (participation à la lutte contre les inondations).

#### **Contraintes - Préconisations**

*La gestion des eaux pluviales tiendra compte des pentes naturelles dans la gestion des écoulements.*

*Une séparation eaux pluviales/eaux usées devra être conçue.*

*Au vu de la présence de sols de type argileux limitant l'infiltration et du contexte de pollution des sols, le projet veillera à prévoir des zones de stockages des eaux pluviales conformes aux prescriptions en vigueur.*

### 3.2.3 Eaux souterraines

#### Entité hydrogéologique affleurante

La base de donnée ADES indique les grandes entités hydrogéologiques à l'aplomb du site d'étude :

- Niveau 3 : Formations des sables et argiles de type Limagne et calcaires lacustres de l'Eocène-Oligocène dans le bassin de l'Allier de sa source à la Dore
- Niveau 2 : Formations des sables et argiles de type Limagne et calcaires lacustres de l'Eocène-Oligocène dans le bassin Loire-Bretagne
- Niveau 1 : Grand système multicouche de l'Eocène du Bassin Parisien

L'entité affluente de niveau 3 est de nature semi-perméable, sédimentaire et poreuse.

#### Analyse hydrogéologique locale

Le secteur d'étude est très pauvre en eaux souterraines, notamment du fait de la création de la zone industrielle voisine du Brezet au nord-est. Cette zone autrefois marécageuse a été largement drainée et l'imperméabilisation des sols a entraîné la quasi disparition de la nappe. Aujourd'hui, seules subsistent des circulations d'eaux à faible profondeur s'écoulant sur le toit des marnes et alimentées par les eaux météoriques.

Les investigations réalisées sur site en 2005 et 2016, dans le cadre des études Sites et Sols Pollués, ont mis en évidence la présence d'eaux souterraines s'écoulant à relative faible profondeur (vers -6,8 m en 2005 ; vers -1/-1,5 m en 2016), correspondant vraisemblablement aux niveaux d'eaux piégés dans les horizons superficiels plus perméables (remblais) et circulant sur le toit marneux imperméable, de manière gravitaire en direction de l'Est/Sud-Est.

Ces écoulements souterrains seraient temporaires/discontinus (selon apports météoriques, pas de nappe proprement dite), hypothèse confortée par l'absence de renouvellement des ouvrages après pompage constatée au droit des piézomètres du site lors de prélèvement.

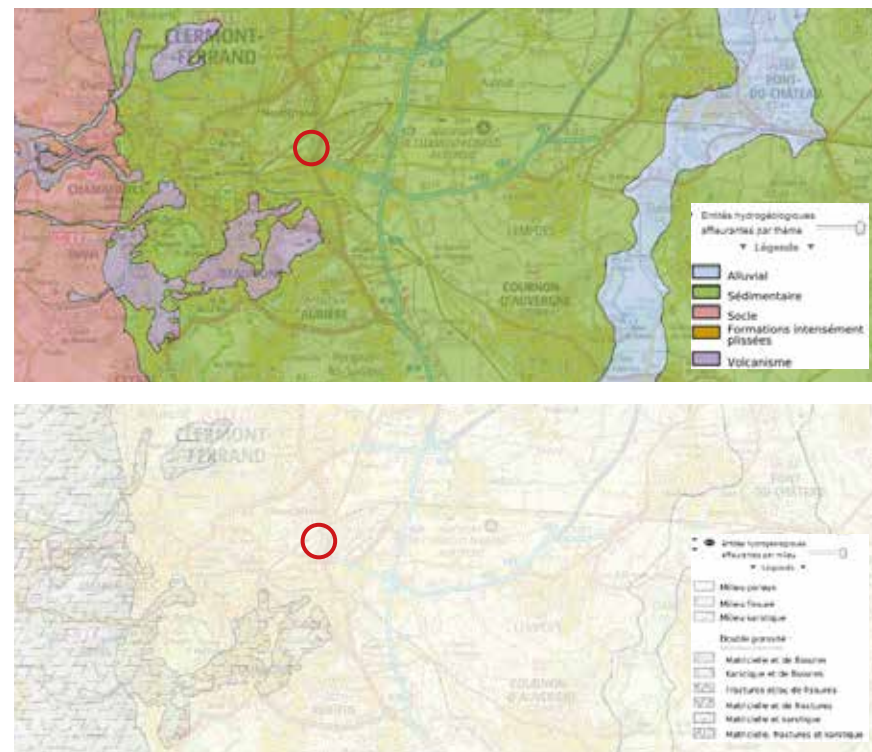


Figure 28 - Caractéristiques des entités hydrogéologiques affleurantes (ADES)

#### **Contraintes - Préconisations**

*Les contraintes liées à l'hydrogéologie sont faibles (absence de captage en eau potable à proximité, nappe pauvre et discontinue).*



## 3.3 Milieux naturels

### 3.3.1 Espaces naturels d'intérêts à proximité

#### Espaces naturels protégés

Le site est situé à environ 1,6 kilomètre à l'Ouest de la zone Natura 2000 la plus proche, celle de la Vallées et coteaux xérothermiques des Couzes et Limagnes (FR8301035 - Directive Habitats).

#### Espaces naturels inventoriés

Le projet se trouve à plus de 1,6 kilomètre de la ZNIEFF de type I du Puy de Crouël, et à 1,5 kilomètre de la ZNIEFF de type II des Coteaux de Limagne occidentale.

#### **Contraintes - Préconisations**

*Le projet est éloigné des espaces naturels inventoriés (ZNIEFF) ou protégés (Natura 2000).*



Figure 29 - Situation du projet par rapport aux zones Natura 2000 (source : INPN)

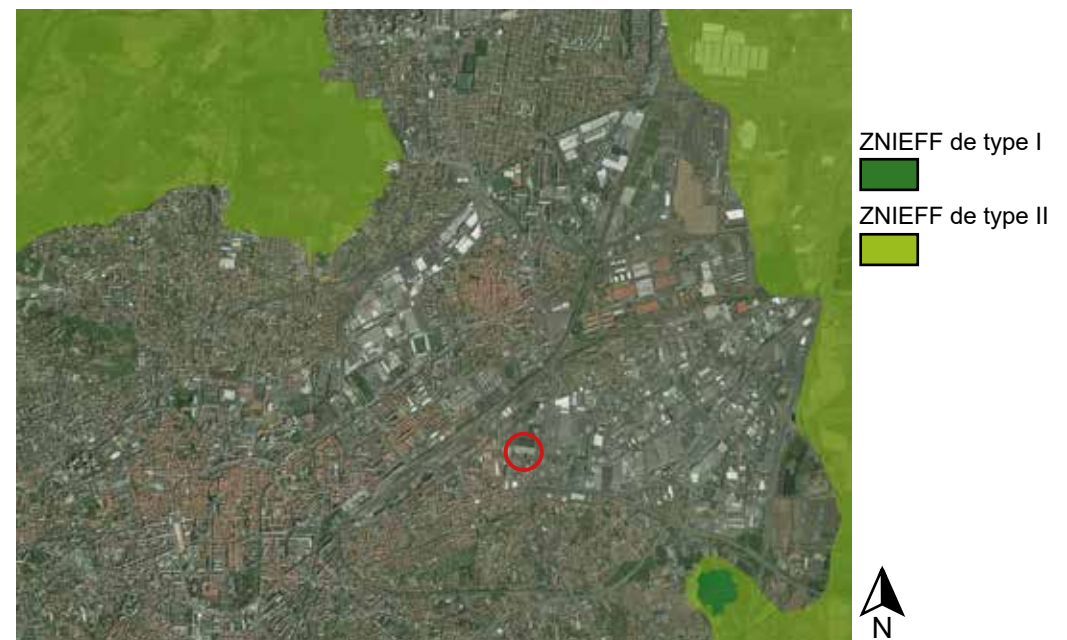


Figure 30 - Situation du projet par rapport aux ZNIEFF (source : INPN)

## Le SRCE Auvergne

Le dispositif «trame verte et bleue», issu du Grenelle de l'environnement, vise à favoriser le maintien et la reconstitution d'un réseau écologique. Ce dispositif est composé d'orientations nationales, du schéma régional de cohérence écologique (SRCE) élaboré dans chaque région, et de sa déclinaison dans les documents de planification dont en particulier les documents d'urbanisme (SCOT, PLU(i) et cartes communales).

Le SRCE est un outil réglementaire pour maintenir et restaurer les continuités écologiques à l'échelle d'une région. En Auvergne il a été arrêté en juillet 2015, pour une durée de validité de 6 ans.

La cartographie de la trame verte et bleue dressée par le SRCE sur le secteur étudié place le site de projet en zone urbaine dense.

### Contraintes - Préconisations

*Le SRCE ne soulève pas d'enjeux particulier sur le site d'étude.*

## Le Plan Local de l'Urbanisme

Le SRCE de la région Auvergne se décline au sein du PLU de la ville de Clermont-Ferrand dans l'orientation d'aménagement et de programmation Trame Verte et Bleue (TVB).

Le site d'étude est concerné par des continuités de trame verte sur l'espace public à créer.

### Contraintes - Préconisations

*Le projet devra prendre en compte la création de continuité verte sur les espaces publics qu'il créera.*

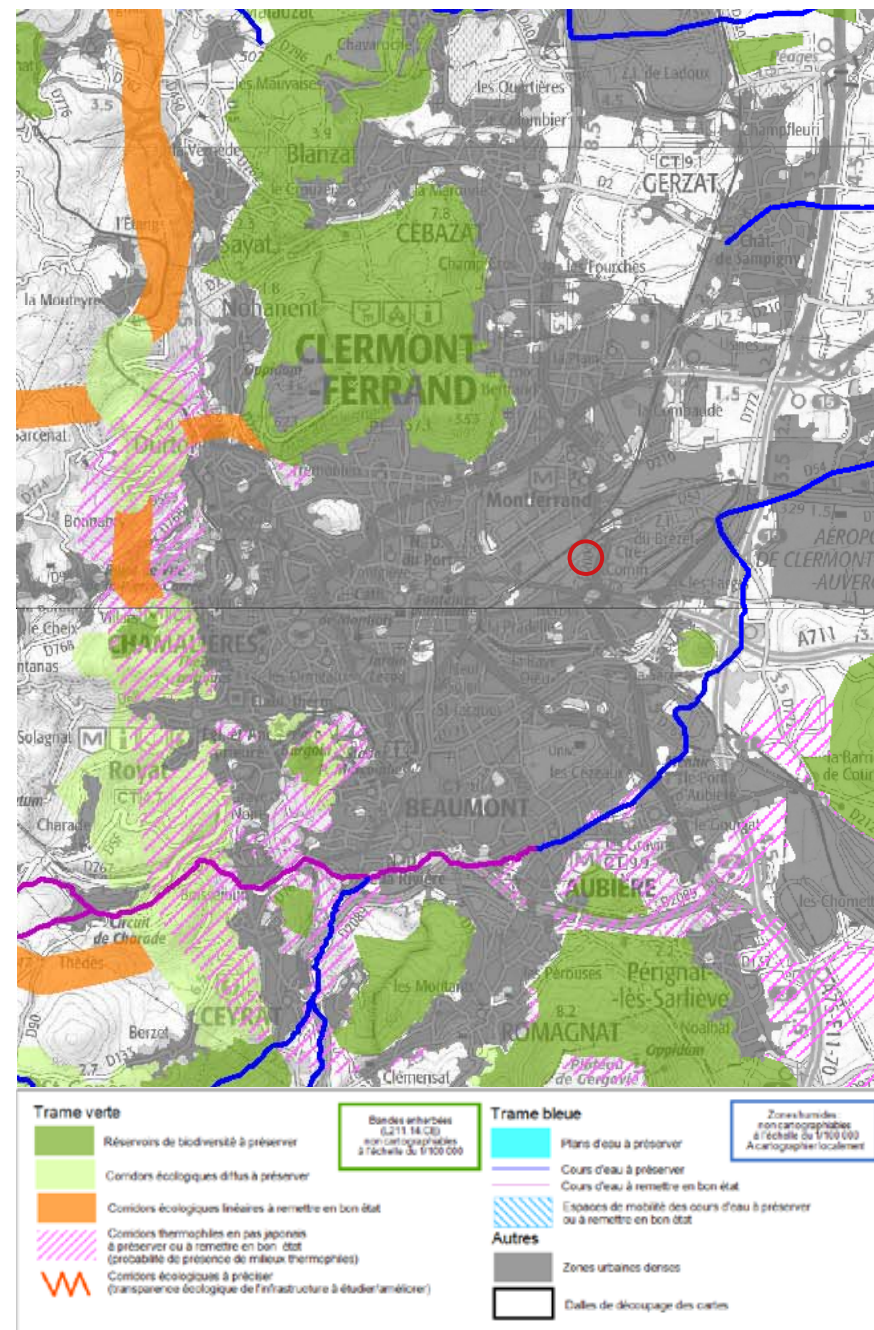


Figure 31 - Cartographie Trame Verte et Bleue du SRCE Auvergne



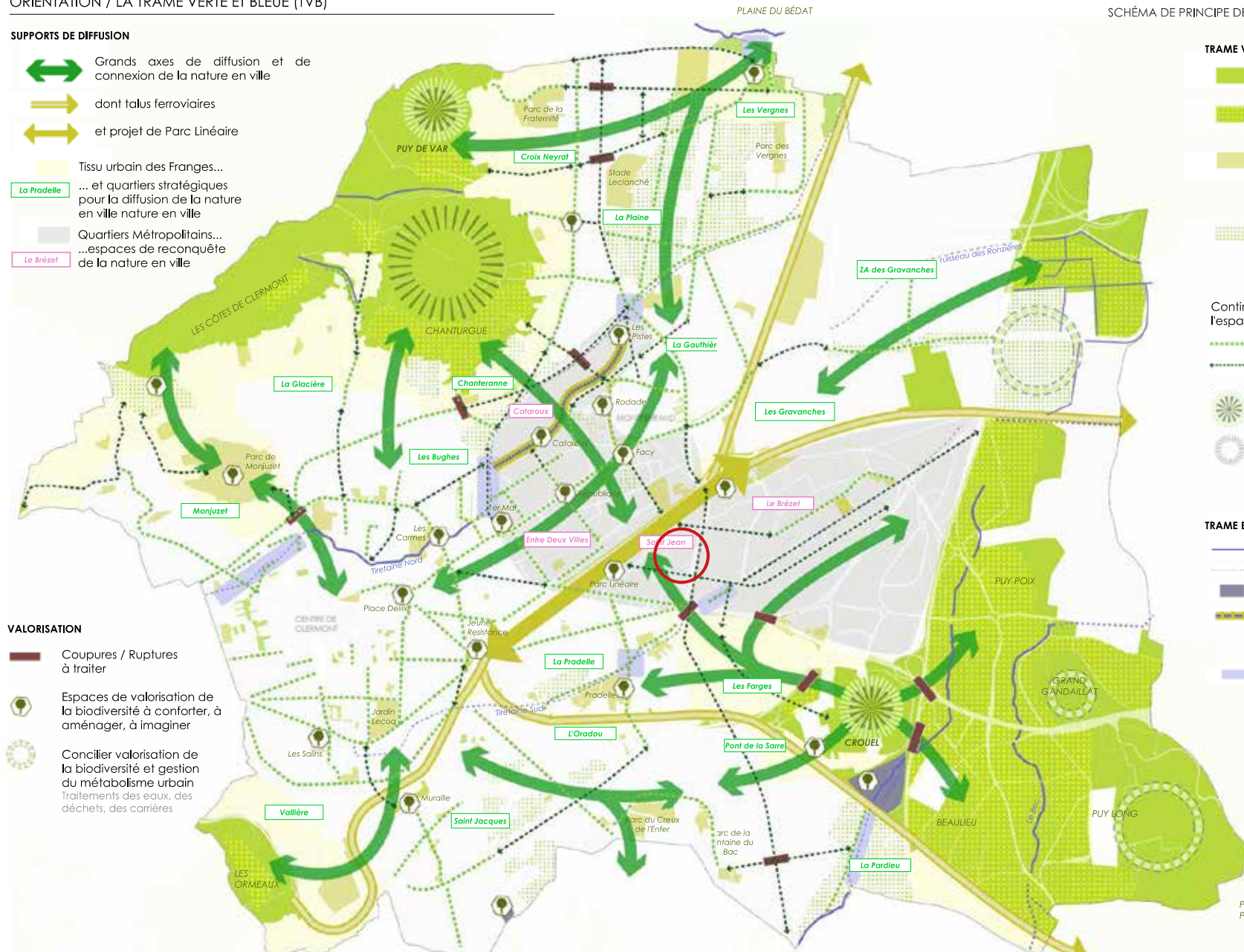
**SUPPORTS DE DIFFUSION**

- Grands axes de diffusion et de connexion de la nature en ville
- dont talus ferroviaires
- et projet de Parc Linéaire

- Tissu urbain des Franges...  
... et quartiers stratégiques pour la diffusion de la nature en ville nature en ville
- La Pradelle
- Quartiers Métropolitains...  
...espaces de reconquête de la nature en ville
- Le Brézat

**VALORISATION**

- Coupures / Ruptures à traiter
- Espaces de valorisation de la biodiversité à conforter, à aménager, à imaginer
- Concilier valorisation de la biodiversité et gestion du métabolisme urbain  
Traitements des eaux, des déchets, des carrières



**TRAME VERTE**

- Espaces naturels et agricoles
- dont développement de l'agriculture
- Espaces verts urbains  
Parcs, équipements sportifs, jardins vivriers, cœur d'îlots et grands espaces verts privés
- Tissus urbains relais de la nature en ville :  
Cités Jardins, Ecoquartiers, ZA de la Pardieu, gestion des eaux

**Continuités de trame verte sur l'espace public :**

- existante, à valoriser
- à créer
- Espaces naturels remarquables protégés
- Renforcement de la protection des espaces naturels - classement du site des Côtes en Espace Naturel Sensible (ENS)

**TRAME BLEUE**

- Cours d'eau, rases, canaux
- Cours d'eau busés
- Bassins écreteurs
- Trame bleue à créer  
découverte de la Tretaine sur le site de Cataroux / Les Pistes
- Présence de l'eau à valoriser  
Aménagements paysagers

Figure 32 - Schéma de principe de la Trame Verte et Bleue (TVB) de Clermont-Ferrand (source : Extrait du PLU, approuvé le 04 novembre 2016)

### 3.3.2 Occupation du site d'étude

A la suite du démarrage du chantier porté par le Maître d'Ouvrage du Nouveau Lycée de l'Agglomération Clermontoise, l'occupation du site a été modifiée par rapport à ce qui est possible d'observer sur la photographie aérienne.

La majorité des friches herbacées, arbustives et arborées ont été supprimées par les plates formes de chantier et les terrassements.

Le site ne présente donc pas de contrainte particulière au regard des milieux naturels.



Figure 33 - Localisation des prises de vue (source : Géoportail)



Figure 34 - Photographies de l'état actuel du site d'étude (source : SPL Clermont-Auvergne, juillet et août 2020)



### 3.3.3 Zones potentiellement humides

Sollicitées par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie, deux équipes de l'INRA d'Orléans (US InfoSol) et d'AGROCAMPUS OUEST à Rennes (UMR SAS) ont produit une carte des milieux potentiellement humides de la France métropolitaine.

Cette carte modélise les enveloppes qui, selon les critères géomorphologiques et climatiques, sont susceptibles de contenir des zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.

Les enveloppes d'extension des milieux potentiellement humides sont représentées selon trois classes de probabilité (assez forte, forte et très forte).

Le site des abords du lycée et gymnase est presque entièrement situé au sein de l'enveloppe des milieux potentiellement humides, classé en probabilité assez forte.

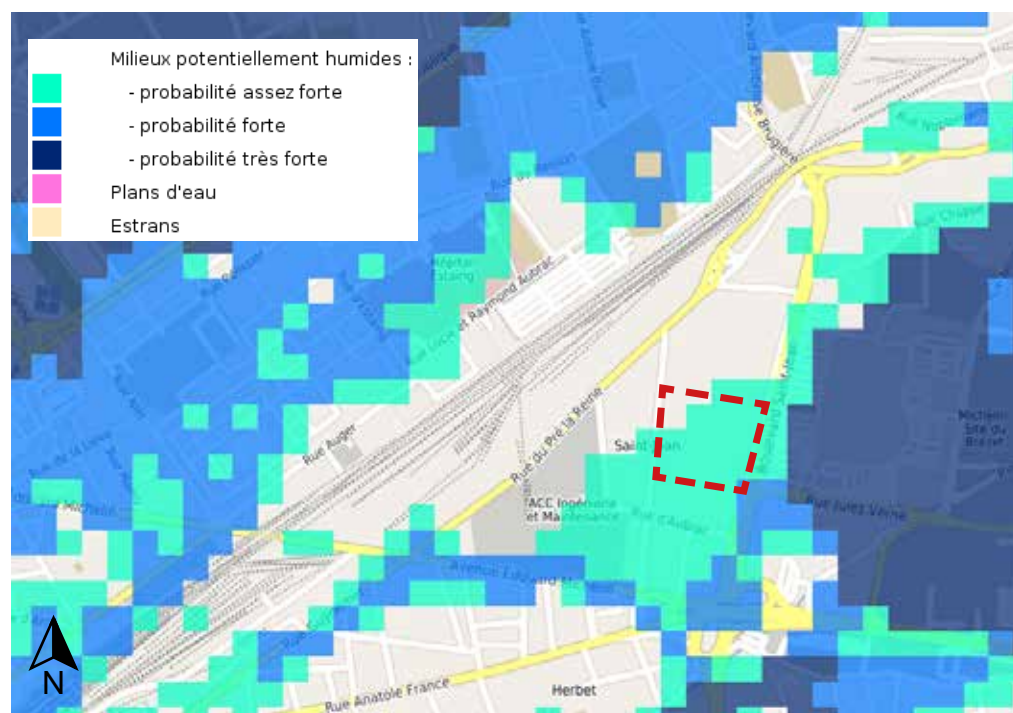


Figure 35 - Extrait de la carte des milieux potentiellement humides en France (source : Institut national de la recherche agronomique (INRA) et Agrocampus Ouest)

Avant le démarrage des travaux du Lycée NLAC, on pouvait noter la présence sur le site d'eau stagnante dans des cunettes sur le terrain.

L'étude géotechnique (juin 2019) du Lycée Saint-Jean conclue en « la présence probable de circulations d'eau, voire de stagnations, notamment au niveau des remblais et des passages plus perméables par infiltration du ruissellement superficiel ». Néanmoins le régime hydrogéologique peut varier en fonction de la saison et de la pluviométrie.

La végétation en place sur le site ne confirme pas, à première vue, la présence d'eau en ne présentant pas d'hydrophites.

Les espèces végétales observées sont associées à des pelouses xérophiles anthropisées de thérophytes (*Astragalus hamosus*) ou sont des espèces héliophiles et thermophiles inféodées aux substrats secs (*Diplotaxis tenuifolia*).



Figure 36 - Photographies de la végétation sur le site d'étude avant début des travaux du lycée (source : SPL Clermont-Auvergne, juillet 2020)

#### Contraintes - Préconisations

Les cunettes ponctuelles en eaux observées sur le site liées aux travaux de remblais de matériaux et la végétation xérophile en place laissent à penser que le site n'abrite pas de zone humide naturelle et fonctionnelle.

## 3.4 Risques naturels

### 3.4.1 Risque inondation

Le site d'étude est concerné par l'actuel Plan de Prévention des Risques inondations de l'agglomération clermontoise approuvé le 08/07/2016.

Initialement le PPRI localisait le site du projet dans un zonage orange intitulée « O », en zone de risques modérés (aléa faible et moyen) pour les occurrences centennales de crue par débordement de cours d'eau. Sur ce zonage, le règlement du PPRI interdit (article O1) entre autres la création d'établissements ayant vocation à recevoir des personnes mineures, comme les établissements d'enseignement.

Cependant, du fait de la réalisation du remblaiement d'une trémie passant sous le boulevard Saint-Jean pour accéder au centre commercial Nacarat, une étude a été réalisée par le bureau d'étude Hydratec sur le secteur du quartier Saint Jean.

Cette étude constitue une étude complémentaire à celle réalisée sous la maîtrise d'ouvrage de l'Etat dans le cadre de l'élaboration du PPRI de l'agglomération clermontoise approuvé le 8 juillet 2016, permettant de préciser la connaissance du risque inondation sur le secteur du quartier Saint-Jean avec des hypothèses de travail cohérentes avec les données du PPRI.

De nouvelles cartographies de l'aléa inondation ont été dessinées, et par courrier préfectoral en date du 12 novembre 2018 adressé au maire de Clermont-Ferrand valant porter à connaissance, ces cartes d'aléa sont à prendre en compte en matière d'urbanisme. La carte suivante présente le nouveau zonage en vigueur.

Ce zonage d'aléa n'intercepte pas le périmètre d'étude.

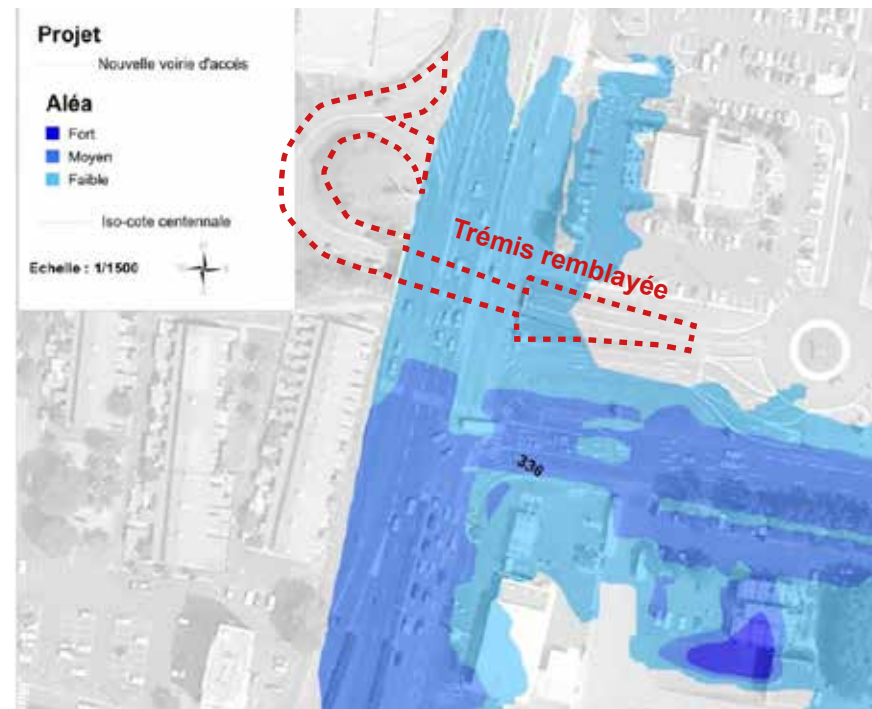


Figure 37 - Carte du nouveau zonage d'aléa inondation (source : Etude du bureau d'étude Hydratec)

#### Contraintes - Préconisations

*Le projet n'est pas concerné par la réglementation relative à l'aléa inondation.*

*Toutefois, le projet devra prendre en compte le risque situé à l'aval hydraulique et ne pas l'aggraver par ses rejets. Les prescriptions du SDAGE et du PLU relatives aux eaux de ruissellement devront être respectées.*



### 3.4.2 Risque inondation par remontée de nappe

D'après l'étude géotechnique réalisée en 2015 sur le site pour le compte de la Ville de Clermont, le site présente une sensibilité très élevée à la nappe sub-affleurante vis-à-vis des risques inondation par remontée de nappe.

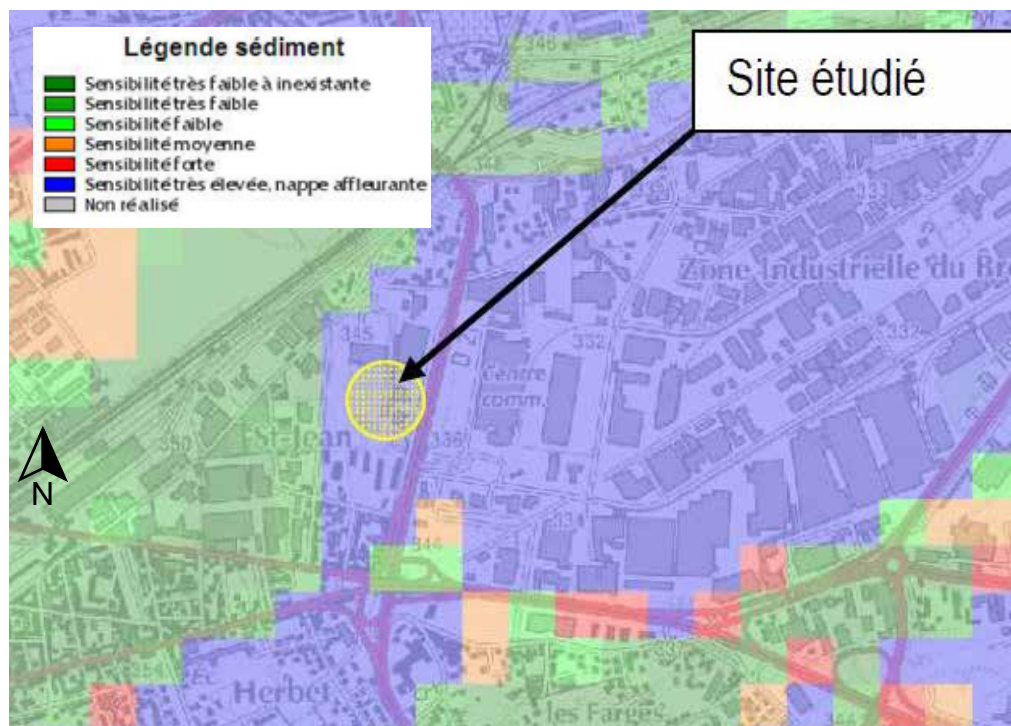


Figure 38 - Extrait de la carte aléa inondation vis à vis de la remontée des eaux sédimentaires (Source : Dossier d'accompagnement au formulaire CERFA 14734\*03 - Construction du nouveau lycée de l'Agglomération Clermontoise)

#### Contraintes - Préconisations

Les contraintes de remontées de nappe devront être prises en compte dans la conception du projet mais le type d'aménagement (voirie) envisagé est peu vulnérable à ce risque contrairement à une construction.

### 3.4.3 Sismicité

Risque sismique : Clermont-Ferrand est située en zone 3 vis-à-vis du risque sismique (niveau d'aléa modéré).

#### Contraintes - Préconisations

Le projet devra prendre en compte le risque sismique dans sa conception (structure de chaussée, ouvrages...)

### 3.4.4 Retrait gonflement des argiles

Aléa «faible à fort» sur la parcelle. Un aléa fort signifie que des variations de volume ont une très forte probabilité d'avoir lieu. Ces variations peuvent avoir des conséquences importantes sur le bâti et les chaussées.

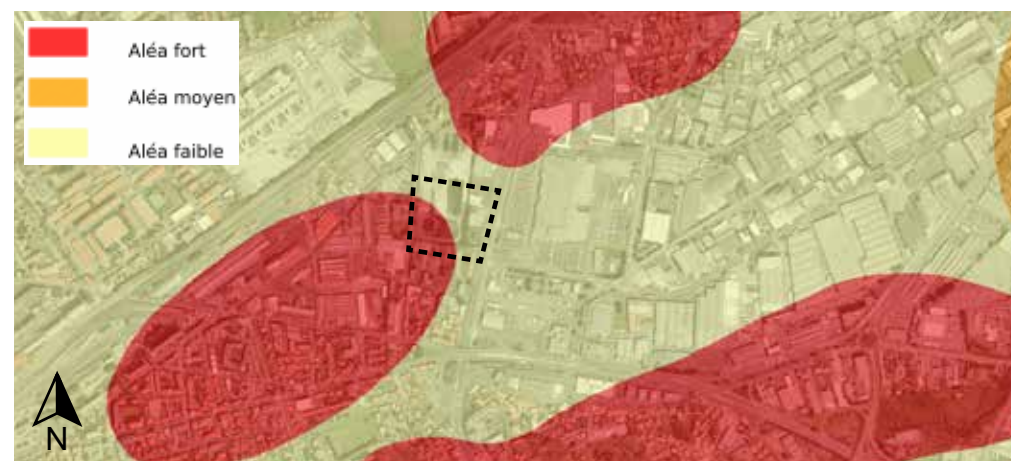


Figure 39 - Exposition au retrait gonflement des argiles (source : application géorisque)

#### Contraintes - Préconisations

Les caractéristiques techniques du projet devront prendre en compte le risque de retrait-gonflement des argiles du site.

### 3.5 Qualité de l'air et nuisances sonores

Le site du projet étant situé à proximité de la voie de chemin de fer et en bordure du boulevard Saint-Jean, axe de fort passage, il en subit les nuisances en ce qui concerne la qualité de l'air et les nuisances sonores.

#### Qualité de l'air

Concernant la qualité de l'air, le site est soumis en bordure du Bd Saint-Jean à des dépassements de seuils pour les polluants principalement issus du trafic routier, dont les plus préoccupants sont les NOx, et les PM d'après le bilan 2018 sur le Puy-de-Dôme réalisé par ATMO Auvergne-Rhône-Alpes.

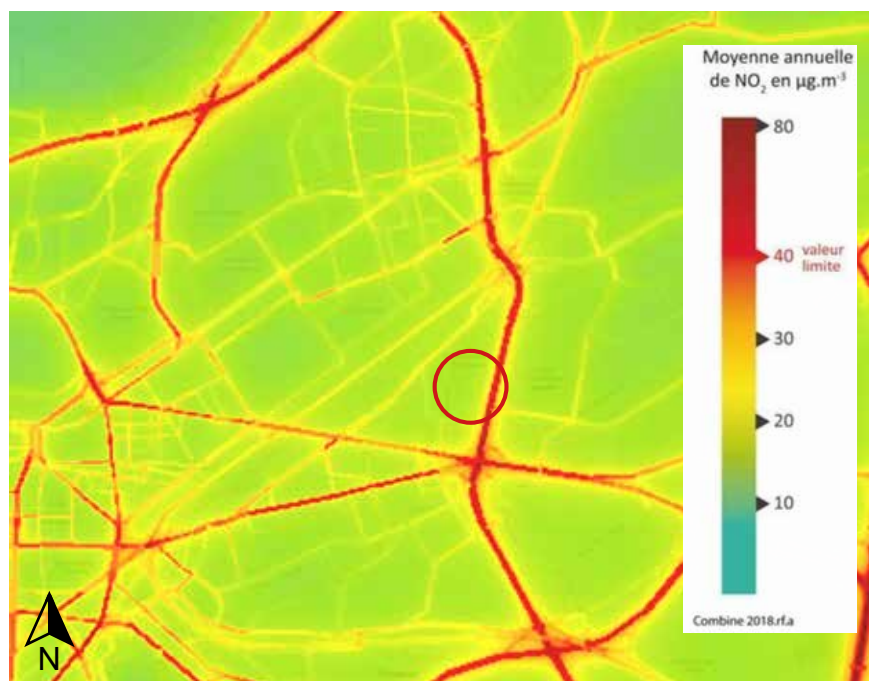


Figure 40 - Moyenne annuelle 2018 de la qualité de l'air à Clermont-Ferrand (source : ATMO ARA)

#### Bruit ferroviaire et routier

Le site est situé à proximité d'infrastructures de transport bruyantes :

- les voies de chemin de fer de la Gare : le site est en dehors de la zone impactée (catégorie 3, bande de 100m affectée),
- le boulevard Saint-Jean : le site en interface directe avec la voirie classée en infrastructure de catégorie 2 au niveau du bruit et affectée sur une bande de 250m.

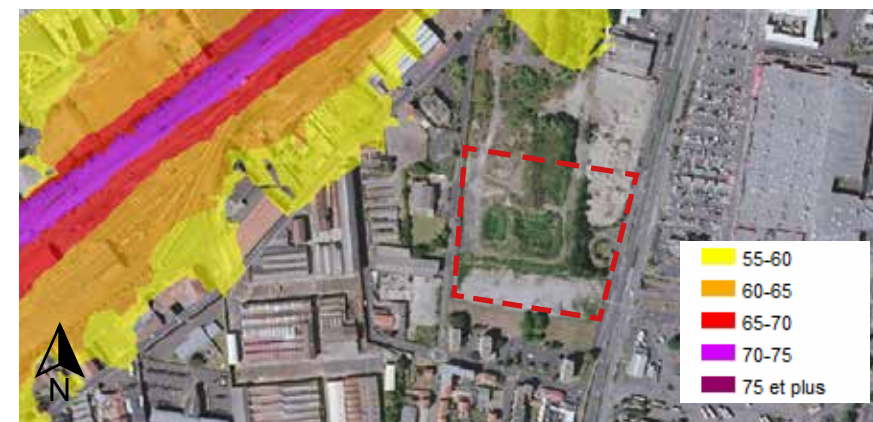


Figure 41 - Carte de bruit du réseau ferré Stratégique de type A en Lden (source : Cartes de bruit stratégiques du Puy-de-Dôme, 2018)

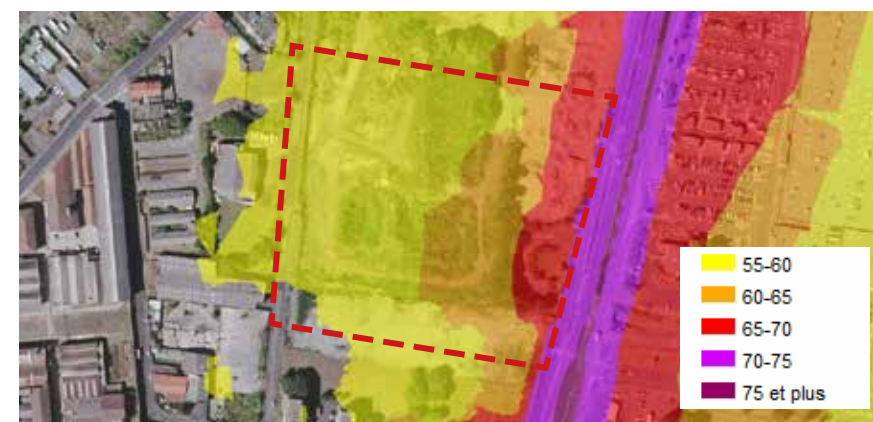


Figure 42 - Carte de bruit routier Stratégique de type A en Lden (source : Cartes de bruit stratégiques du Puy-de-Dôme, 2018)



### **Bruit lié au transport aérien**

Le site d'étude est concerné par le Plan d'Exposition au Bruit (PEB) de l'aéroport de Clermont-Ferrand. Cependant la zone D du PEB n'impose pas de restriction particulière pour l'aménagement des espaces publics ni pour les constructions riveraines.



Figure 43 - Extrait du PPBE de l'aéroport de Clermont-Ferrand (source : Géoportail)

### **Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement**

Le PEBE de la Clermont Auvergne Métropole est en cours d'élaboration. Il aura pour objectif de prévenir les effets du bruit et de réduire ses niveaux excessifs.

#### **Contraintes - Préconisations**

*La qualité sonore constatable sur le site d'étude est dégradée du fait de la proximité d'infrastructures de transports bruyantes.*

## 3.6 Contexte urbain et patrimonial

### 3.6.1 Urbanisme réglementaire

Plusieurs documents, de portée communale ou intercommunale, concernent la zone d'étude.

#### Le SCoT du Grand Clermont

Le territoire du Grand Clermont est actuellement soumis au respect du Schéma de Cohérence Territoriale du syndicat mixte du Grand Clermont, qui a été approuvé en 2011. La dernière modification (la n°6) a été effectuée en 2019.

Les orientations du SCoT prônent pour un développement urbain en archipel organisé avec :

- le cœur métropolitain, territoire moteur,
- les pôles de vie, territoires relais,
- les territoires périurbains, territoires d'équilibre,
- les espaces emblématiques, lieux de rayonnement et d'identité du Grand Clermont

Le site d'étude est concerné par plusieurs orientations à portée prescriptive. On notera notamment les points suivants :

- **Accentuer le développement économique** : le SCoT vise à «diversifier les fonctions urbaines dans le cadre des grandes opérations de renouvellement urbain (Estaing, Hôtel Dieu, Saint-Jean, (...)).»
- **Accélérer et diversifier la production de logements** : le SCoT vise à «reconquérir les espaces de valorisation et de renouvellement urbains prioritaires (EVRUP) qui sont identifiés et font l'objet d'orientations particulières».
- **Développer les déplacements de façon cohérente** :
  - «favoriser les cheminements piétons dans le corridor des lignes de transports collectifs en site propre et à proximité des gares» ;
  - «desservir les principaux lieux et équipements fréquentés par les utilisateurs de deux roues (établissements scolaires

et sportifs, gares,...) dans une zone pertinente (...) ; aménager dans les villes des zones à circulation apaisée (type zone 30) afin de permettre un meilleur partage de la voirie, en cohérence avec la politique de stationnement.»

- **Rendre compatible le développement urbain avec la préservation de l'environnement** :
  - «préserver les zones de biodiversité existantes du cœur métropolitain et conforter ce réseau en créant des liaisons écologiques à travers, par exemple, des cœurs d'îlots végétalisés, des plantations linéaires d'arbres ou de végétaux, des parcs et jardins, des zones paysagères autour des bassins d'orage...» ;
  - «prendre en compte l'usage passé des sols et leurs qualités afin de permettre une utilisation appropriée et sécurisée des anciens sites industriels en voie de reconversion.»
- **Protéger, restaurer et valoriser le patrimoine** : «créer ou renforcer la trame végétale en zone urbaine.»
- **Requalifier les entrées d'agglomération** : «valoriser les séquences paysagères le long de ces axes ainsi que les principaux points de vue et les grandes perspectives.»
- **Reconquérir les espaces de valorisation et de requalification urbaines prioritaires** : «le DOG fixe les orientations suivantes : désenclaver le quartier, et notamment l'hôpital d'Estaing, par une deuxième ligne de TCSP innovant; améliorer l'intégration des quartiers est ; renforcer la qualité du cadre de vie grâce à la prise en compte de la dimension environnementale.»

#### **Contraintes - Préconisations**

Le projet est compatible avec le SCOT du Grand Clermont.



## Le Plan Local d'Urbanisme de Clermont-Ferrand

La ville de Clermont-Ferrand dispose d'un PLU, approuvé le 4 novembre 2016. Les parcelles concernées par le périmètre de la zone d'étude sont classées en zones urbaines générales (UG). Elles appartiennent au secteur de l'orientation stratégique quartiers métropolitains. Celui-ci se dessine comme l'un des secteurs principaux du développement de la commune.

La zone d'étude appartient également au sous-secteur du quartier Saint-Jean visant, entre-autres, une mixité des fonctions renforcée et une intensification verte.



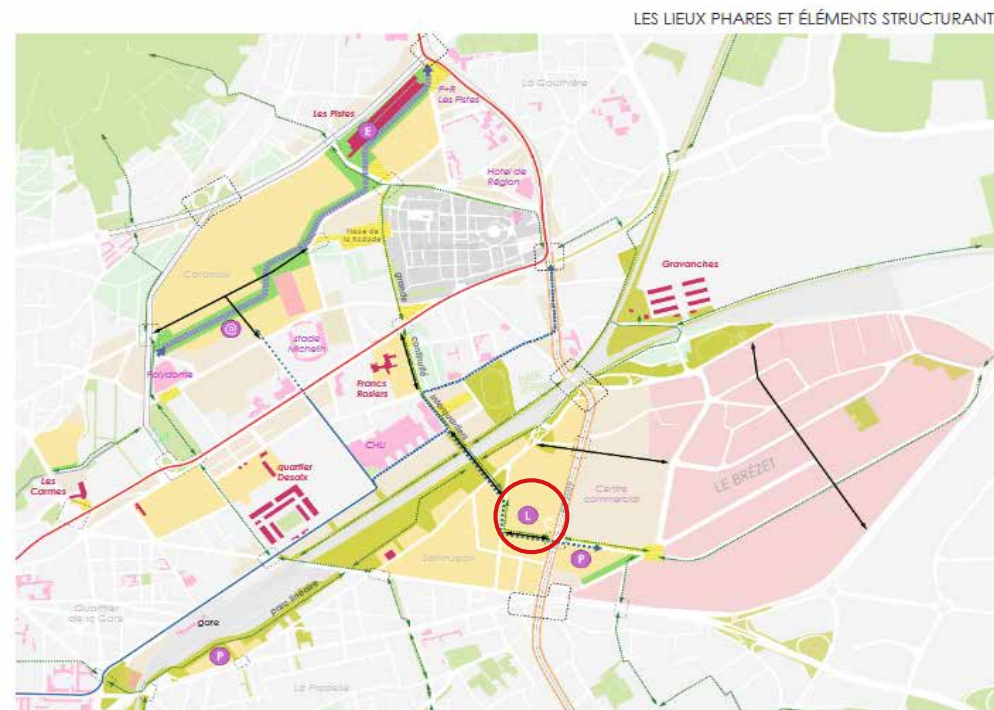
Figure 44 - Plan de zonage du PLU de la ville de Clermont-Ferrand

Zone UG	
Secteur stratégique	METROPOLE
Fonction urbaine	MIXITE DES FONCTIONS RENFORCEE
Biodiversité et espaces partagés	INTENSIFICATION VERTE CBS:0,6/PLT:0,1
Hauteur des constructions	28 m / R+8 (* Hors bonus et canopée)
Mixité sociale	SECTEUR 2: 20 %

Figure 45 - Principales règles applicable sur le secteur d'étude dans le PLU

### Contraintes - Préconisations

Le projet est conforme au PLU de la Ville de Clermont-Ferrand.



- EXISTANT**

  - Espaces verts, sportifs et naturels
  - Équipements
  - Cités jardins
  - Montferrand / centre ancien

**RAPPEL**

  - Grands sites de projet
  - Îlots de restructuration urbaine

**ÉLÉMENTS DE PROJET STRUCTURANTS A l'Échelle DE LA VILLE**

  - Maillage niveau 1
  - Sentiers Urbains
  - Parc linéaire [ localisation de principe ]
  - Projet d'extension ligne B et possibilités d'extension à long terme
  - Requalification RD 2009
  - Requalification Av. Fernand Forest
  - Principe de requalification des grands carrefours et échangeurs
- LIEUX PHARES**

  - Patrimoine bâti remarquable à valoriser

**Équipements Métropolitains à créer**

  - P Parking et Intermodalité
  - L Lycée professionnel [ saint-Jean ]
  - @ Quartier Digital [ Cataroux / Clos Four ]
  - E Équipement : programmation à définir [ Les Pistes ]
  - Redécouverte de la Tiretaine [ localisation de principe ]
  - Aménagements paysagers liés à l'eau [ localisation de principe ]
  - Espaces publics majeurs à créer / valoriser
  - Amélioration des traversées et des continuités

Figure 46 - Extrait du PLU de Clermont-Ferrand: OAP

### 3.6.2 Patrimoine archéologique

Le site d'étude appartient à un périmètre de prise en compte du patrimoine archéologique (cf. carte ci-dessous).

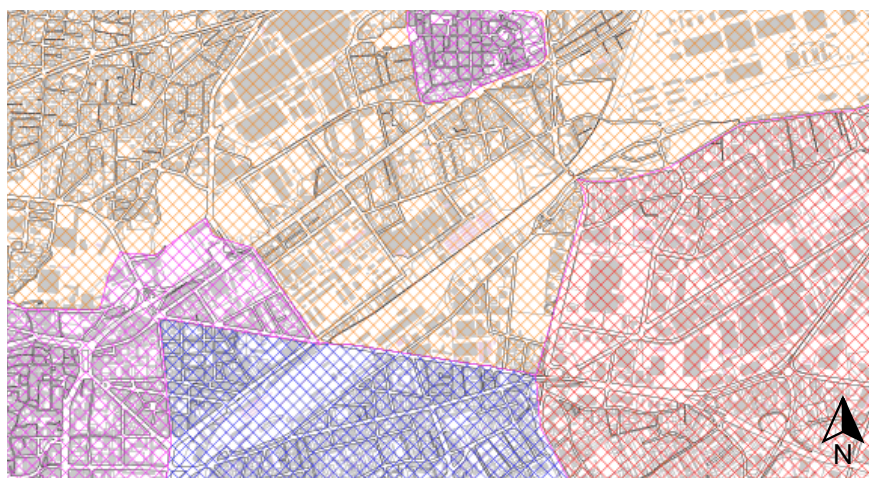


Figure 47 - Zonage archéologique inscrit au PLU

Par retour de consultation préalable à un projet d'aménagement en date du 8 novembre 2019, la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) d'Auvergne-Rhône-Alpes informe que le projet d'aménagement des abords du lycée et gymnase ne semble pas susceptible d'affecter des éléments du patrimoine archéologique (cf. courrier de la DRAC ci-contre).

#### Contraintes - Préconisations

*Le projet d'aménagement ne donne pas lieu à une prescription d'archéologie préventive.  
Il est rappelé l'obligation de déclaration immédiate de toute découverte fortuite de vestiges archéologiques auprès du maire de Clermont-Ferrand, conformément à l'article L.531-14 du code du patrimoine.*

  
PRÉFET DE LA RÉGION AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

**REÇU**

Direction régionale des affaires culturelles  
Service régional de l'archéologie  
Affaire suivie par :  
Hélène DARTEVELLE  
04 73 43 27 14  
helen.dartevelle@culture.gouv.fr  
Références : CP0631131900048

Le 13 NOV. 2019  
SEAU n° 2504

SPL Clermont-Auvergne  
3, rue Louis Rosier  
La Pardieu  
63006 CLERMONT-FERRAND

8 NOV. 2019

Clermont-Ferrand, le

**Objet :** Archéologie préventive - Consultation préalable à un projet d'aménagement  
**Références :** CLERMONT-FERRAND (PUY-DE-DOME), quartier Saint-Jean  
CP0631131900048  
Votre courrier du 11 octobre 2019  
Livre V du Code du patrimoine

Madame, Monsieur,

Vous m'avez transmis un dossier relatif au projet visé en référence afin que j'examine s'il est susceptible de donner lieu à des prescriptions archéologiques. Cet envoi constitue une demande d'information préalable au titre de l'article R.523-12 du code du patrimoine.

J'ai l'honneur d'en accusé réception à la date du 11 octobre 2019.

Après examen du dossier, je vous informe qu'en l'état des connaissances archéologiques sur le secteur concerné, de la nature et de l'impact des travaux projetés, ceux-ci ne semblent pas susceptibles d'affecter des éléments du patrimoine archéologique. Ce projet ne donnera pas lieu à une prescription d'archéologie préventive.

En conséquence, je suis réputé avoir renoncé à émettre des prescriptions d'archéologie préventive. Ce renoncement est valable cinq ans sauf si votre projet connaît des modifications substantielles ou si l'état des connaissances archéologiques sur ce territoire évolue.

Je vous rappelle toutefois qu'en cas de découverte fortuite de vestiges archéologiques vous avez l'obligation d'en faire la déclaration immédiate auprès du maire de la commune concernée conformément à l'article L.531-14 du code du patrimoine, et je vous remercie d'en informer mes services.

Mes services se tiennent à votre disposition pour vous apporter toutes les informations que vous jugerez utiles.

Je vous prie d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

  
François DUMOULIN  
Conservateur régional adjoint  
de l'archéologie

Le Greffier d'abondance 6 Quai Saint-Vincent 59283 Lyon Cedex 01  
Téléphone 04 72 00 44 50 - Télécopie 04 72 00 44 57  
<http://www.culture.gouv.fr/Doc/AUVERGNE-RHONE-ALPES/>

Figure 48 - Courrier de la DRAC



### 3.6.3 Patrimoine historique

Le site d'étude est éloigné des périmètres d'abords de monuments historiques. Les plus proches sont les suivants :

- à l'Ouest : la Maison de l'Herboristerie d'Auvergne, avenue de la République (1,3km),
- au Nord : Monferrand, ses remparts et de nombreux immeubles bâtis (990 m aux remparts),
- au Sud : le Menhir de la Sarre (1,6 km),
- à l'Ouest : le Menhir du Puy de la Poix (2,33 km).





(1)



(2)



(3)



(4)



*(1) le Menhir de la Sarre*

*(2) Monferrand, ses remparts et de nombreux immeubles bâtis*

*(3) le Menhir du Puy de la Poix*

*(4) la Maison de l'Herboristerie d'Auvergne, avenue de la République*



### 3.6.4 L'espace urbain construit

Le site d'étude se situe dans le secteur d'entre-deux villes, entre Clermont et Montferrand, en entrée de ville Est de Clermont-Ferrand, à proximité direct des axes autoroutiers.

Actuellement enclavé, ce terrain s'inscrit au sein d'un quartier industriel en reconversion, à l'interface des espaces d'habitations de la ville, au-delà de la voie SNCF, et de la zone industrielle et commerciale, au-delà du boulevard Saint Jean.

Le quartier Saint-Jean, formant les environs du secteur d'étude, accueille également différentes fonctions, comme des activités économiques, industrielles et tertiaires, ou des logements locatifs sociaux et privés au sein d'un environnement urbain peu qualitatif. Ce quartier contrasté présente un héritage industriel fort, participant fortement à l'identité du site.

Le secteur d'étude est actuellement occupé par des friches industrielles et de logements.



#### Contraintes - Préconisations

*L'environnement urbain dégradé n'est pas une contrainte pour le projet. Au contraire le projet devra requalifier les espaces environnants.*



Figure 49 - Vue de la rue du charolais depuis le bord Ouest du site (photo SPL CA)



Figure 50 - Vue sur la cité HLM depuis la rue du charolais (photo SPL CA)



Figure 51 - Vue sur le secteur du Brézet depuis le bd Saint-Jean (photo SPL CA)



Figure 52 - Vue sur le quartier Saint-Jean depuis le site (photo SPL CA)

### 3.6.5 Equipements publics

Au regard de l'ensemble du territoire communal, le site d'étude est situé dans une zone comportant moins d'équipements publics. Ceux-ci sont situés majoritairement dans le centre-ville de Clermont, et dans les quartiers Nord de la Ville.

Du fait de sa localisation en zone industrielle et de sa fonction majoritaire de production, le développement urbain du quartier n'a logiquement que peu développé d'équipements publics au sein du quartier Saint-Jean.

L'absence de passage sous-voies ferrées au cœur du quartier Saint-Jean complexifie l'accès et rallonge le temps de parcours vers les quartiers au Nord (Estaing, République) qui possèdent des équipements publics rayonnants à l'échelle métropolitaine et au-delà (CHU Estaing, Centre République, Stade Michelin...).

Le site d'étude bénéficie toutefois de la présence de plusieurs équipements publics à proximité dans un rayon de 15 minutes de marche.

Compte tenu de la configuration des axes routiers et de la bonne desserte en transports collectifs, un accès aux équipements plus éloignés est possible.

#### **Equipements sportifs**

Le site se situe à proximité du stade Lieutenant-Colonel Boutet, du gymnase Raymond Perrier, du boulodrome Jean Louis Andanson, du stade des Cheminots, du stade Herbet, du site de tir à l'arc de la rue de la Cartoucherie, du Bowling de l'avenue du Brézet.

#### **Scolaire**

Le site est situé à proximité de l'école Anatole France, l'école Jules Michelet, le lycée Marie Curie et l'école Jean Moulin.

#### **Administrations et services publics**

Le site est situé à proximité du Pole Emploi Clermont Est, de Clermont Auvergne Métropole, de la Direction Régionale des Affaires Sanitaires et Sociales et la Poste Gutenberg.

#### **Services médicaux, sociaux et associatifs**

Le site est situé à proximité de la clinique des Chandiot, du CCAS Auger,

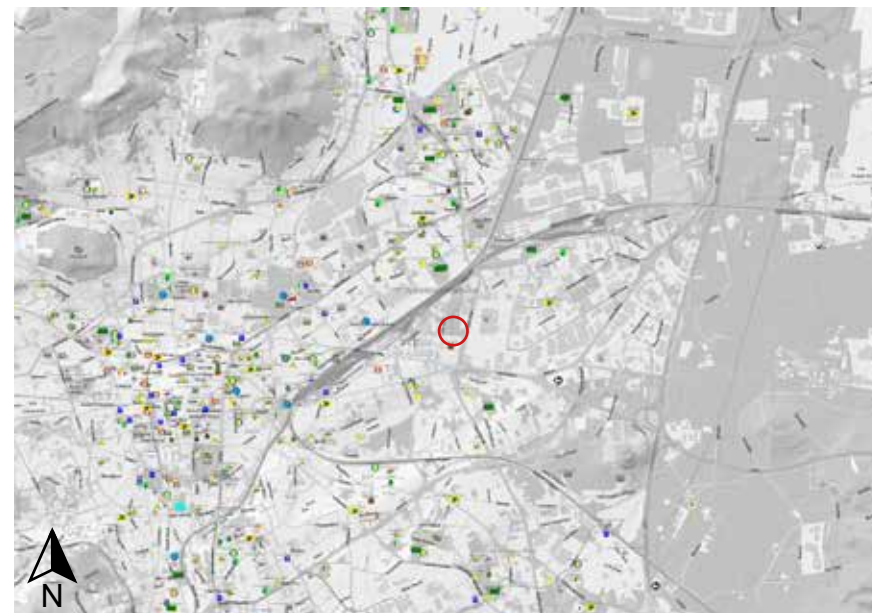


Figure 53 - Localisation des équipements publics à l'échelle communale (site internet Ville de Clermont)

du CCAS Louis Giraud, du Centre Copernic.

#### **Contraintes - Préconisations**

*La présence d'équipements publics aux abords du site d'étude n'oppose pas de contraintes spéciales au projet.*





## 3.7 Réseaux et servitudes

### Le réseau d'alimentation en eau potable

Le site d'étude est irrigué par une conduite principale de Ø500 mm traversant le site du Nord vers le Sud en passant par la rue du Pré La Reine, la rue du Charolais et se connectant sur une conduite Ø600 mm de l'avenue Edouard Michelin.

Plusieurs maillages en Ø150 à Ø200 mm permettent ensuite de raccorder chaque bâtiment des abords du site et d'assurer sa protection incendie.

#### Contraintes - Préconisations

*Les capacités du réseau potable devront être évaluées finement en fonction des besoins supplémentaires engendrés par l'augmentation du nombre d'usagers, à court, moyen et long terme.*

*Les réseaux existants devront être prolongés afin de les raccorder aux deux nouvelles voiries.*



Figure 54 - Réseaux d'eau potable (source : Reichen et Robert & Associés, stratégie de mise en oeuvre du projet du quartier Saint-Jean, octobre 2019)



## Le réseau d'assainissement

Le site d'étude est assaini par un ensemble de réseaux Unitaires se rejetant vers un émissaire de 5,00m x 2,00m situé sur la pointe sud-est du quartier Saint-Jean.

### Contraintes - Préconisations

Tout comme pour le réseau d'eau potable, les conditions de raccordement au réseau et sa capacité à traiter de nouveaux effluents devront être étudiées.

La gestion de l'assainissement en mode séparatif pour les eaux pluviales avec noues paysagères, rétentions et débits de fuite avant rejet aux collecteurs existants sera privilégiée dans le cadre des études de conception.

Des sondages, des études hydrogéologiques et des études de pollutions existantes devront également être menées pour vérifier les possibilités d'infiltrations.



Figure 55 - Réseaux d'assainissement (source : Reichen et Robert & Associés, stratégie de mise en oeuvre du projet du quartier Saint-Jean, octobre 2019)

## Le réseau éclairage

L'ensemble des voiries publiques existantes sont éclairées.

### Contraintes - Préconisations

*La requalification urbaine du boulevard Saint-Jean et la création des deux nouvelles voiries et des espaces publics engendreront une refonte complète de l'éclairage existant.*



Figure 56 - Réseaux éclairage (source : Reichen et Robert & Associés, stratégie de mise en oeuvre du projet du quartier Saint-Jean, octobre 2019)



### Le réseau de télécommunication

Le site d'étude est irrigué par un réseau principal Orange Télécoms.

A noter également que le site est traversé par un réseau fibre ville passant par la rue du Charolais, la rue du Pré La Reine et la rue Chappe.

### Contraintes - Préconisations

*De nouveaux réseaux seront à réaliser pour l'ensemble des voiries nouvelles afin de raccorder les nouvelles constructions à venir.*



Figure 57 - Réseaux de télécommunication (source : Reichen et Robert & Associés, stratégie de mise en oeuvre du projet du quartier Saint-Jean, octobre 2019)

### Le réseau électrique

Le site d'étude est alimenté par un Poste Client Privé. À noter que plusieurs postes de Distribution Publique sont situés à proximité du site. Ces postes sont alimentés par un réseau HTA ENEDIS et redistribuent l'électricité en Basse Tension jusqu'à chaque point de livraison.

#### Contraintes - Préconisations

*Une extension des réseaux sur les nouvelles voiries sera à réaliser. Les capacités du réseau électrique devront être évaluées finement vis-à-vis des constructions projetées et afin de définir les besoins projets, notamment concernant le déploiement en fonction du phasage opérationnel du secteur.*



Figure 58 - Réseaux électrique (source : Reichen et Robert & Associés, stratégie de mise en oeuvre du projet du quartier Saint-Jean, octobre 2019)



### Le réseau de gaz

Le site d'étude est alimenté par des réseaux GRDF Basse Pression de Ø60 mm. On recense également plusieurs postes de détentes existants aux abords du site.

#### Contraintes - Préconisations

*De nouvelles conduites seront à réaliser pour l'ensemble des voiries nouvelles afin de raccorder les nouvelles constructions.*

*Les capacités du réseau de gaz devront être évaluées finement vis-à-vis des constructions projetées et afin de définir les besoins projets, notamment concernant le déploiement en fonction du phasage opérationnel du secteur.*

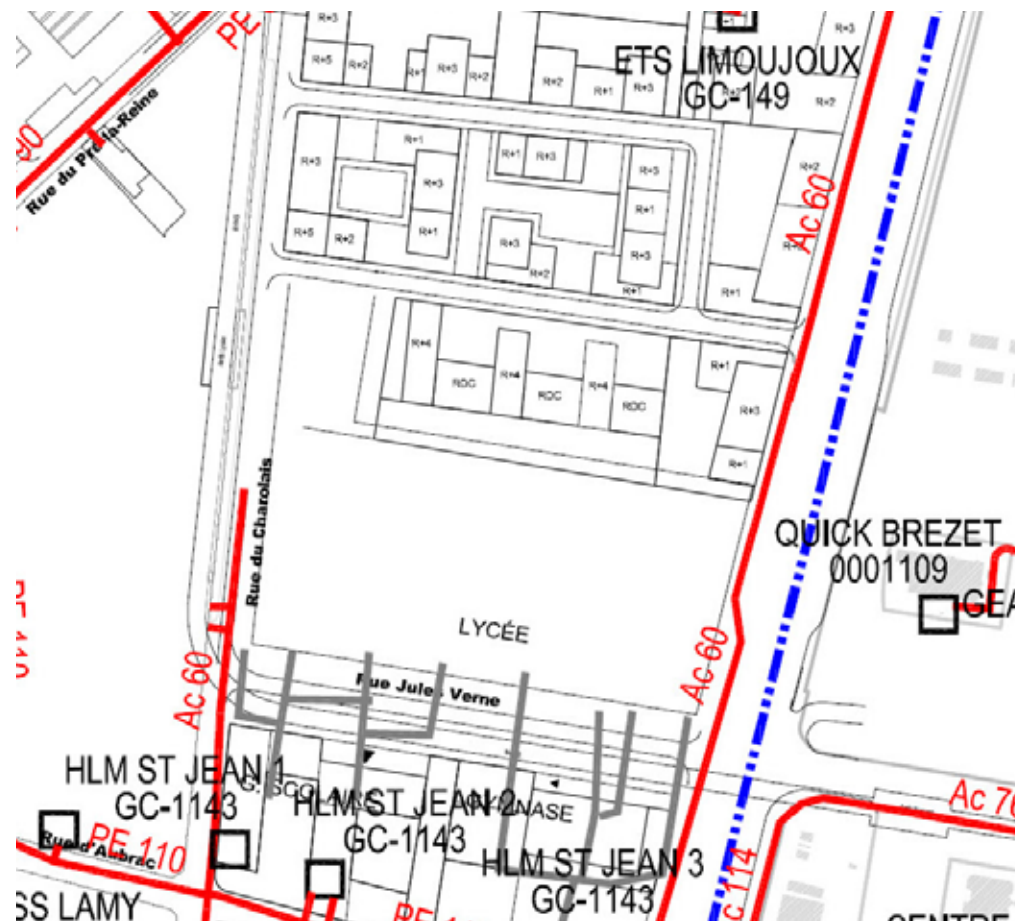


Figure 59 - Réseaux de gaz (source : Reichen et Robert & Associés, stratégie de mise en oeuvre du projet du quartier Saint-Jean, octobre 2019)

## 3.8 Risques humains

### Pollution radioélectrique

Le site d'étude est soumis quasiment en permanence aux sources de radio fréquences.

On peut ainsi noter la présence de trois stations de téléphonie mobile, de quatre faisceaux hertziens et d'une autre station dans un rayon de 500 mètres autour du périmètre du projet.



Figure 60 - Localisation des émetteurs radioélectrique (source : cartoradio.fr)

### Réseau de chaleur

Le site d'étude n'est pas concerné par un réseau de chaleur. Une unité de chaleur située sur le site du CHU Estaing, au Nord Est du site d'étude est néanmoins présente.

### Risque industriel

Le site est localisé à proximité de quatre installations classées ICPE : Distriporc, Floreal, Porcentre (aujourd'hui démolie) et Limoux-Auvergne. Aucun site SEVESO n'est cependant présent.

### Risque lié aux transports

Le site est localisé en façade du Boulevard Saint-Jean (RN 89), axe majeur de l'agglomération clermontoise reliant le Nord (Cébazat) et le Sud (Pérignat) supportant un trafic important et donc facteur de risque d'accidents (automobilistes, cyclistes, motoristes, piétons).

### Risque de transport de matières dangereuses

Le site est localisé à proximité des voiries de circulation pouvant accueillir un transport de matières dangereuses : le Boulevard Saint-Jean et la Rue du Charolais notamment pour livrer les entreprises du secteur Saint-Jean et Brézet.

### Contraintes - Préconisations

*Les risques répertoriés, même s'ils ne représentent pas un danger permanent pour les usagers, devront être pris en compte dans le projet.*



## 3.9 Infrastructures et déplacements

### 3.9.1 Maillage viaire

Le secteur d'étude appartient à une des portes d'entrée Est de la ville de Clermont-Ferrand et se situe à proximité d'un maillage structurant d'axes de communication :

- le boulevard Saint-Jean, qui borde le site à l'Est,
- l'avenue Edouard Michelin,
- l'A711,
- et depuis l'A711, la connexion avec l'A75 et l'A71

La rue du Charolais longe également le site d'étude à l'Ouest. Cette voirie a une fonction de desserte au sein du quartier et est à double sens de circulation.

Malgré ce maillage de voies de communication aux abords du périmètre du projet, le site présente un certain enclavement, dû essentiellement à la faible présence de liens entre le quartier Saint-Jean et le quartier République, ainsi qu'avec le secteur du Brézet.

#### Contraintes - Préconisations

*Le site, situé en entrée de ville et à proximité d'axes de communication majeurs, possède un contexte favorable à sa desserte viaire.*

### 3.9.2 Modes doux

L'ensemble du maillage viaire entourant le site d'étude est équipé de trottoirs permettant une circulation piétonne sécurisée. Néanmoins ces trottoirs restent relativement étroits avec une emprise limitée.

Aucune piste cyclable n'est présente sur le site d'étude. À proximité, seule l'avenue Edouard Michelin en est équipée sur une partie de son tronçon.

#### Contraintes - Préconisations

*Le secteur reste enclavé à cause des grands axes de communication limitrophes et des aménagements internes qui ne facilitent pas les déplacements doux. Le projet devra s'attacher à améliorer le maillage du secteur en s'appuyant sur les modes doux.*

### 3.9.3 Transports en commun

La secteur d'étude dispose d'une desserte dense en bus : Deux lignes de bus (lignes 21 et 10) passent actuellement le long du site et permettent un accès direct via les transports en commun, et quatre autres lignes (lignes 35-36-20-9) s'arrêtent également à proximité du site. La restructuration urbaine du quartier Saint Jean entraînera de plus une optimisation des offres de transports en commun assurant une desserte d'autant plus aisée, notamment par le prolongement de la ligne de bus B du TCSP qui se fera à moyen terme sur le boulevard Saint-Jean.



Figure 61 - Le réseau des lignes de transport en commun de Clermont-Ferrand (source : plan général du réseau, T2C)

#### Contraintes - Préconisations

*Le site d'étude étant situé à proximité de nombreuses lignes de bus, il possède une très bonne desserte en transport en commun.*

*Le projet devra s'attacher à faciliter la lecture de la trame viaire et urbaine en créant des accès lisibles et des cheminements en direction des arrêts de bus, en particulier ceux du prolongement de ligne B à venir sur le boulevard Saint-Jean.*

### 3.9.4 Stationnement

Le site d'étude dispose de quelques places de stationnement le long des voiries bordant le site (rue du Charolais et rue d'Aubrac). Elles sont utilisées par les habitants et les activités présentes.



Figure 62 - Stationnement sur voie rue du Charolais en façade du site (googlemaps)



Figure 63 - Absence de stationnement sur le Bd Saint-Jean en façade du site (googlemaps)

#### Contraintes - Préconisations

Le projet devra prendre en compte l'augmentation future du nombre d'usagers dans le quartier et organiser le stationnement.

### 3.9.5 Caractéristiques des voies

Boulevard Saint-Jean	
Type de voies	- 5 voies de circulation, dont 1 qui était réservée à la desserte du centre commercial Nacarat, 2 files en direction de Montferrand et de Riom et 2 files en direction de la zone de La Pardieu et des axes autoroutiers, avec terre-plein central
Modes doux	- Trottoirs de part et d'autre de l'axe faiblement plantés - Passages piétons au niveau des intersections avec les autres rues - Pas de piste cyclable
Transport en commun	- Pas de voies de circulation de bus spécifiques - Arrêt de bus disposés le long de l'axe
Stationnement sur la voie	- Pas de stationnement le long des voies
Comptage	- 2577 véhicules à heure de pointe du matin - 3601 véhicules à heure de pointe du soir



Boulevard Saint-Jean (source : SPL Clermont-Auvergne, juillet 2020)



Rue du Charolais	
Type de voies	- 2 voies de circulation, sans terre-plein central - Absence de signalisation horizontale
Modes doux	- Trottoirs de part et d'autre de la rue mais étroits - Passages piétons au niveau des intersections avec les autres rues - Pas de piste cyclable
Transport en commun	- Pas de transport en commun circulant dans cette rue
Stationnement sur la voie	- Stationnement longitudinal en créneau ou en bataille - Le stationnement se fait d'un seul côté de la rue et par intermittence - Le stationnement est gratuit
Comptage	- 1072 véhicules/jour



Rue du Charolais (source : SPL Clermont-Auvergne, juillet 2020)

#### Contraintes - Préconisations

*Les voiries en facade du site sont peu qualitatives (rue du Charolais) ou très routières (bd Saint-Jean). Le projet devra veiller à accroître la qualité urbaine des voies et notamment garantir un meilleur confort pour les piétons et cycles.*

### 3.9.6 Trafic sur la zone d'étude

Le secteur d'étude se situe à proximité du boulevard Saint-Jean, de l'avenue Edouard Michelin et des axes autoroutiers qui sont des axes à forts trafics.

Le boulevard Saint-Jean est un axe structurant de l'agglomération clermontoise. Une étude de comptage du trafic, réalisée en novembre 2019 par ALYCE pour le compte de la SPL Clermont Auvergne, a permis de connaître les flux de véhicules pratiquant cet axe, soit au niveau du carrefour avec la rue Jules Verne pour les heures de pointe :

- 2577 véhicules (de 7h30 à 8h30 pour le matin)
- 3601 véhicules (de 16h45 à 17h45 pour le soir)

Ce trafic en heure de pointe montre que le boulevard Saint-Jean est un axe très circulant.

La question de la requalification de cet axe est actuellement en cours et plusieurs solutions ont été avancées (réduction de la vitesse, réaménagement de l'axe...).

Les voiries internes du quartier Saint-Jean ont également fait l'objet d'une étude de comptages d'ALYCE, afin de mesurer les trafics moyens journaliers qu'accueillent ces axes. Ainsi le secteur accueille par jour :

- 6205 véhicules pour la rue du Pré la Reine
- 1072 véhicules pour la rue du Charolais
- 480 véhicules pour la rue Chappe

#### Contraintes - Préconisations

*Le projet devra prendre en compte les trafics importants du boulevard Saint-Jean et la circulation interne à l'intérieur du quartier dans le dimensionnement de ses nouvelles infrastructures.*



## IV / ATOUTS ET CONTRAINTES DE LA ZONE D'ÉTUDE

L'établissement de l'état initial sommaire de la zone d'étude sur les plans physiques, naturels, patrimoniaux et socio-économiques permet de mettre en évidence les items qui peuvent constituer une contrainte vis-à-vis du projet d'aménagement.

Cela conduit à hiérarchiser les atouts et contraintes recensés en fonction de la sensibilité environnementale au sens large du terme :

- les contraintes fortes traduisent une forte interaction entre le projet et son environnement. Cette interaction nécessite des adaptations techniques conséquentes du projet.
- les contraintes assez fortes requièrent des adaptations techniques moins lourdes que les précédentes, les surcoûts engendrés étant sûrement moins conséquents,
- les contraintes faibles constituent un recueil de sensibilité du site d'accueil qu'il conviendra de prendre en compte lors des études ultérieures. Ces contraintes nécessitent des adaptations mineures se traduisant par généralement des mesures ERC.

Le tableau qui suit récapitule les niveaux de contraintes associés aux différentes thématiques abordées.



Atouts / Contraintes	Description
<b>Les atouts</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'opportunité foncière importante pour améliorer l'offre de logements et en équipements publics (lycée, gymnase)</li> <li>- L'opportunité de recycler un site à l'abandon (friche) depuis 2003 (démolition abattoirs) avec requalification paysagère et urbaine</li> <li>- la localisation du site à proximité immédiate du quartier de la gare et sur un axe fort de TCSP (projet ligne B)</li> <li>- la maîtrise foncière publique</li> <li>- l'opportunité de désenclavement du quartier</li> <li>- des documents d'urbanisme adaptés à l'accueil du projet</li> <li>- l'opportunité de renforcer les équipements publics dans le secteur</li> </ul>
<b>Les contraintes faibles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- la topographie du site localement chahutée mais globalement gérable</li> <li>- une géologie artificialisée par des remblais</li> <li>- une ressource en eau peu sensible</li> <li>- des espaces naturels artificialisés et pauvres</li> <li>- le climat</li> <li>- le patrimoine archéologique et historique</li> <li>- le contexte urbain paysager peu qualitatif</li> </ul>
<b>Les contraintes assez fortes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les trafics importants autour de la zone d'étude, notamment sur le Bd Saint-Jean</li> <li>- l'enclavement du quartier côté rue du Charolais</li> <li>- l'ambiance sonore dégradée (bd Saint-Jean)</li> <li>- la qualité de l'air dégradée (bd Saint-Jean)</li> <li>- la zone inondable hors site d'étude, mais toutefois proche</li> <li>- un risque de retrait/gonflement des argiles fort sur une partie du site</li> <li>- des réseaux (eaux, électricité, gaz, telecom) présent mais nécessitant une restructuration et des renforcements.</li> </ul>

Atouts / Contraintes	Description
<b>Les contraintes fortes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- l'occupation historique du site source de pollution des sols (plusieurs remise en état des sols effectués, plan(s) de gestion à prévoir)</li> <li>- une reconnection à la trame verte et bleu métropolitaine demandée par le PLU</li> </ul>

# Analyse sommaire des impacts environnementaux et proposition de mesures

Dans cette partie sont présentés les effets potentiels du projet sur l'environnement (sur les thématiques à enjeu pré-identifiées) en phase chantier puis en phase post-aménagement. Pour chacun des impacts mentionnés, des mesures d'ores-et-déjà intégrées au projet sont proposées visant à éviter, réduire ou compenser les effets négatifs.

## Impacts en phase chantier

THEMES	IMPACTS DU PROJET	MESURES PRISES
Eaux souterraines	Pas de modification de prélèvement ou modification des eaux souterraines prévus	
Eaux usées	Faible impact en phase chantier	
Sols et sous-sols	Le projet s'adapte globalement à la topographie des sols.	Réutilisation sur place des déblais selon diagnostic de pollution
Pollution	Mouvements de terres polluées	La gestion de terre sera faite dans le respect du SIS.
Energie, Carbone	Empreinte Carbone et énergétique des matériaux de construction et de l'énergie dépensée pour le chantier (déplacements d'engins...)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clause environnementale dans les cahiers des charges de recrutement des entreprises de travaux</li> <li>• Privilégier des matériaux locaux quand cela est possibles (granulats notamment)</li> </ul>
Risques inondations	Pas de risque avéré en phase chantier	
Milieu naturel	Pas d'impact majeur compte tenu du caractère de friche initial du site et de l'installation du chantier du Lycée (défrichage et mouvements de terrain).	

THEMES	IMPACTS DU PROJET	MESURES PRISES
Niveaux sonores	Création de nuisances sonores pour les riverains. Secteur déjà contraint acoustiquement (Boulevard Saint-Jean).	Mise en œuvre d'un plan de circulation et respect des horaires légaux de chantier.
Emissions gazeuses et de poussières	Production d'émissions gazeuses et de poussières.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limitation des émissions particulières (brumisation et arrosage)</li> <li>• Utilisation de bâches sur les camions mais également pour le stockage de matériaux pulvérulents</li> </ul>
Déchets du BTP	Déchets spécifiques dus à l'aménagement d'une voirie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Évacuation des déchets dans les centres adaptés et autorisés</li> <li>• Collecte et élimination des déchets générés par le personnel de chantier</li> </ul>
Commerces, équipements, services, population	Pas d'atteinte notable pour l'activité des commerces en face du Boulevard Saint-Jean. Impacts sur les riverains les plus proches (HLM Logidôme au Sud) et activités économiques rue du Charolais (commerces et logistiques).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Continuité des services de secours et de ramassages des ordures ménagères sur la rue du Charolais et du Bd Saint-Jean</li> <li>• Information par voie d'affichage ou autre des désagréments programmés et du planning prévisionnel des travaux</li> </ul>
Patrimoine culturel et archéologique	Pas d'impact sur le patrimoine archéologique ou culturel.	
Déplacements et accessibilité	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Augmentation du trafic, circulation d'engins de chantier.</li> <li>• Coupure temporaire ou partielle des voies de circulation possible (rue du Charolais)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sécurisation des accès</li> <li>• Stationnement des engins dans des emprises réservés (base vie) et Plan d'installation chantier (délimitant les différentes zones) et plan de circulation des véhicules de chantier</li> </ul>
Eaux superficielles	Emission potentielle de polluants provoquant le ruissellement d'eau souillée	Mesures pour minimiser les risques de pollution du milieu aquatique : entretien et suivi régulier des engins de chantier, zones de stockage des matériaux éloignés regards d'assainissement, stockage des hydrocarbures sécurisés



## Impacts à long terme

THEMES	IMPACTS DU PROJET	MESURES PRISES
Eaux souterraines	Pas de prélèvement ou modification des eaux souterraines prévus	
Eaux usées	Eaux usées à traiter	Raccordement au réseau d'eaux usées existant
Sols et sous-sols	Le projet s'adapte à la topographie des sols	Réutilisation au maximum sur place des déblais
Pollution des sols	Compatibilité des risques résiduels et des usages	Plan de gestion compatible au SIS
Risque inondation	Risque d'aléa nul selon le PPRI	
Milieu naturel	Réintroduction d'espèces végétales et redéveloppement de la biodiversité sur l'ancienne friche à vocation industrielle.	Développement de la trame écologique sur la voie par l'implantation d'une continuité verte comprenant des espèces végétales complémentaires, non invasives, adaptées au climat
Niveaux sonores	Exposition des usagers aux nuisances sonores identifiées	La conception des bâtiments prendra en compte ces contraintes (lycée, gymnase...)
Qualité de l'air	Exposition des usagers à des pollutions de l'air dues au trafic routier du Boulevard Saint Jean	Le projet intègre lui même une mesure d'éloignement des voies de circulation du boulevard Saint-Jean avec la création d'un parvis piéton et végétalisé et par la suite l'implantation d'un Bus à Haut Niveau de Service électrique viendra améliorer la qualité de l'air sur le Boulevard.
Nuisances olfactives et lumineuses	Emissions lumineuses nouvelles et/ou différentes Pas de nuisances olfactives hormis le service de restauration lycée qui respectera les normes en la matière.	Mise en place d'un éclairage public évitant la pollution lumineuse (adaptation de l'intensité, orientation vers le sol, etc)
Gestion des déchets	Production de déchets non dangereux des usagers de la voirie	Mise en place d'un système de collecte des déchets à l'étude à l'échelle du quartier (collecte sélective en mélange OPTIBAG, conteneurs enterrés, collecte pneumatique)

THEMES	IMPACTS DU PROJET	MESURES PRISES
Commerces, équipements, services, population	Création de deux nouvelles voies de distribution participant au maillage du quartier	
Patrimoine culturel et archéologique	Pas d'impact majeurs.	
Déplacements et accessibilité	Augmentation du trafic de véhicules au sein du quartier par la création de deux nouvelles voies et l'implantation de deux équipements (lycée, gymnase).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assurer la continuité et la qualité des cheminements doux au sein du quartier</li> <li>Positionnement de locaux à vélo en liaison avec les cheminements doux créés</li> <li>Future nouvelle desserte par les transports en commun à haut niveau de service</li> </ul>
Energie, Carbone	Nouveaux besoins en énergie des éclairages publics	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en place d'un éclairage public à faible consommation d'énergie</li> </ul>
Ressources en eau	Création de nouveaux besoins en eau : borne incendie, arrosage de la végétation les premières années de plantation.	Réduction des besoins à la source : Choix d'espèces végétales adaptées limitant le besoin d'arrosage
Eaux pluviales	Nouvelle imperméabilisation. Respect du débit de fuite exigé par les services de l'eau et de l'assainissement de Clermont-Ferrand	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limitation des surfaces imperméabilisées au nécessaire</li> <li>Techniques de stockage, de rétention et de réutilisation paysagères et naturels (noues...) (en cours d'étude)</li> <li>Choix de revêtements de surfaces pour optimiser la perméabilité globale.</li> </ul>



SPL Clermont-Auvergne  
Société Publique Locale