



## **Isère Aménagement**

# **Projet de renouvellement urbain de la ZAC des Minotiers de la commune du Pont-de-Claix (38)**

Actualisation de l'étude d'impact de la ZAC des  
Minotiers

## **Résumé non technique**

Rapport d'EODD Ingénieurs Conseils



# SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>MISE A JOUR DE L'ETUDE D'IMPACT DE 2016</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>PRESENTATION ET JUSTIFICATION DU PROJET</b>	<b>6</b>
2.1	JUSTIFICATION DU PROJET	6
2.2	PRINCIPAUX OBJECTIFS	6
2.3	PRINCIPES D'AMENAGEMENT	7
2.4	RAPPEL DE LA PROGRAMMATION URBAINE	9
<b>3</b>	<b>SITE ET SON ENVIRONNEMENT</b>	<b>14</b>
3.1	MILIEU HUMAIN	14
3.2	DOCUMENTS D'URBANISME ET DOCUMENTS CADRES	17
3.3	CONTEXTE CLIMATIQUE, VULNERABILITE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE ET POTENTIEL EN ENERGIES	27
3.4	MILIEU PHYSIQUE	27
3.5	MILIEU NATUREL	30
3.6	CONTEXTE PAYSAGER ET PATRIMONIAL	31
3.7	RISQUES ET NUISANCES	33
3.8	RESEAUX	42
3.9	DEPLACEMENTS ET ACCESSIBILITE	42
3.10	DECHETS ET COMMODITES	46
<b>4</b>	<b>IMPACTS DU PROJET ET MESURES ASSOCIEES</b>	<b>47</b>
4.1	PHASE CHANTIER	47
4.2	APRES LIVRAISON	49

## LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : PLAN DE MASSE POUR LE RENOUVELLEMENT DE LA CENTRALITE NORD DU PONT-DE-CLAIX	10
FIGURE 2 : PLAN PROGRAMME	11
FIGURE 3 : SOUS-SECTEURS D'AMENAGEMENT	12
FIGURE 4 : ÉTUDE SUR LE PHASAGE DE LA ZAC DES MINOTIERS	13
FIGURE 5 : ESPACES AGRICOLES PRESENTS EN PERIPHERIE DU PERIMETRE DE ZAC	16
FIGURE 6 : ZONAGE DU PLUI	18
FIGURE 7 : OAP SECTORIELLE « VILLANCOURT - LES MINOTIERS »	20
FIGURE 8 : ZONAGE DES SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE SUP1	22
FIGURE 9 : LOCALISATION DES PRINCIPAUX PROJETS ENVIRONNANTS	24
FIGURE 10 : PERIMETRES DE PROTECTION DU CAPTAGE AEP DE ROCHEFORT	28
FIGURE 11 : RESEAU HYDROGRAPHIQUE	29
FIGURE 12 : LE RESEAU DE PARCS	32
FIGURE 13 : LE RESEAU DE PARCS	33
FIGURE 14 : CLASSEMENT SONORE DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT	35
FIGURE 15 : ENJEUX EN TERMES DE NUISANCES SONORES POUR LES POPULATIONS EXISTANTES ET POTENTIELLES	36
FIGURE 16 : ZONAGE DU PPRT DU PONT-DE-CLAIX	38
FIGURE 17 : LOCALISATION DES PRELEVEMENTS SOLS ET EAUX SOUTERRAINES	40
FIGURE 18 : SYNTHESE DES RISQUES POTENTIELS DE POLLUTION AU DROIT DE LA ZAC DES MINOTIERS AU REGARD DES CAMPAGNES DEJA REALISEES	41
FIGURE 19 : LIGNE FERROVIAIRE 905000 ET PN ASSOCIES	43
FIGURE 20 : VUE SUR LE PN6 DEPUIS LA PASSERELLE PIETONNE	44
FIGURE 21 : RESEAU VIAIRE ACTUEL	45
FIGURE 22 : FAÇADES DES HABITATIONS AVEC VUE SUR LA NOUVELLE IMPLANTATION DE LA HALTE VOYAGEURS	53
FIGURE 23 : CARTE DE BRUITS – ÉTAT INITIAL (YC EXTENSION TRAM A) ET ETAT DE PROJET 2038 - PERIODE DIURNE	56
FIGURE 24 : HIERARCHISATION VIAIRE	58

## LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : ÉQUIPEMENTS ET SERVICES SUR LA COMMUNE	15
TABLEAU 2 : ZONE DE DANGER POUR LES DIFFERENTES CANALISATIONS DE TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES PRESENTES SUR LA COMMUNE	21
TABLEAU 3 : SERVITUDES CONCERNANT LES OUVRAGES ANNEXES DES CANALISATIONS	21
TABLEAU 4 : PRESENTATION SYNTHETIQUES DES « PROJETS CONNUS » IDENTIFIES EN 2016	25
TABLEAU 5 : PRESENTATION SYNTHETIQUES DES « PROJETS CONNUS » DANS UN ENVIRONNEMENT PROCHE DE LA ZAC DES MINOTIERS	26
TABLEAU 6 : PRESENTATION SYNTHETIQUES DES "PROJETS CONNUS" ET IMPACTS CUMULES AVEC LE PROJET62	

# 1 MISE A JOUR DE L'ETUDE D'IMPACT DE 2016

Dans le cadre des phases ultérieures d'aménagement de la ZAC, la maîtrise foncière nécessite l'obtention de la Déclaration d'Utilité Publique (DUP) et des acquisitions par voie d'expropriation le cas échéant. Pour la constitution de la DUP, les pièces nécessaires au dossier d'enquête publique incluent l'étude d'impact et son résumé non technique.

L'actualisation de l'étude d'impact de 2016 et par là même de son résumé non technique, s'inscrit dans cette démarche.

Cette actualisation entre dans les conditions prévues par le 2<sup>ème</sup> alinéa de l'article L. 122-1-1, III du Code de l'environnement « lorsque les incidences du projet sur l'environnement n'ont pu être complètement identifiées ni appréciées avant l'octroi de cette [première] autorisation ».

L'étude d'impact mise à jour s'accompagne d'une actualisation de la programmation de la ZAC et d'études techniques complémentaires permettant d'identifier les impacts potentiels du projet de ZAC actualisé sur l'environnement. Parmi ces études ont été réalisées : une étude de trafic, une étude air, une étude acoustique et une mise à jour des investigations écologiques.

Par ailleurs, les éléments actualisés de l'étude d'impact produite dans le cadre du déplacement de la halte voyageurs dans le périmètre de la ZAC des Minotiers, ont été intégrés à la présente étude.

Ainsi, au-delà de l'actualisation des données contextuelles de l'étude d'impact (mise à jour de l'état initial), des éléments de la présente étude d'impact requéraient d'être actualisés et/ou précisés afin d'intégrer les compléments apportés à l'étude d'impact de 2016, de prendre en compte l'avancée du projet et les évolutions réglementaires. Ainsi, parmi ces données peuvent être relevées :

- l'évolution de la programmation de la ZAC ;
- les éléments du mémoire de réponse à l'avis de l'autorité environnementale du 29 décembre 2016 à l'étude d'impact ;
- le dossier d'autorisation au titre de la loi sur l'eau de la ZAC des Minotiers de juillet 2018 ;
- les nouveaux éléments requis au titre des évolutions réglementaires du code de l'environnement, en particulier de l'article R122-5.

Les principaux éléments mis à jour sont identifiés en bleu dans cette étude d'impact en dehors des éléments de l'état initial, quasi-intégralement mis à jour en avril 2022, excepté les parties ayant trait au contexte géologique et topographique.

## 2 PRESENTATION ET JUSTIFICATION DU PROJET

Localisé au nord de la commune du Pont-de-Claix, le projet de renouvellement urbain de la ZAC des Minotiers s'organise autour de l'Avenue Charles de Gaulle qui traverse le site d'Est en Ouest, autour du Cours Saint-André et de la voie ferrée dans sa partie Ouest, puis présente une avancée vers le sud jusqu'à la rue Lavoisier, le long de la rue de la Fraternité.

### 2.1 JUSTIFICATION DU PROJET

Plusieurs démarches conduites par différents acteurs publics ont amené la ville du Pont-de-Claix à porter une réflexion sur le développement de son urbanisation ou de sa réurbanisation :

- **l'élaboration d'un PPRT susceptible de faire évoluer les contraintes liées aux risques technologiques.** Son approbation a donné le « top départ » en matière d'urbanisation. Pilotage : services de l'État ;
- le passage en métropole depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2015, qui a des incidences sur l'aménagement et l'urbanisme ;
- l'élaboration d'un schéma de secteur dans le cadre de l'approbation du PLUi Grenoble-Alpes Métropole à l'échelle des 49 communes de l'agglomération (approuvé le 20/12/2019). Pilotage : METRO ;
- l'élaboration d'un PLU sur la commune du Pont-de-Claix. Pilotage : METRO (depuis le 01/01/2015) ;
- mise en place d'un panel INTA (International urban development association) en partenariat avec l'AURG pour co-construire une vision partagée du Sud de la Métropole de demain autour de la dynamique de projets engagée par la ville du Pont-de-Claix ;
- **le prolongement de ligne A du Tramway.** Pilotage : SMTC ;
- **la création du pôle d'échange multimodal (PEM) ;**
- Projet de déplacement de la gare du Pont-de-Claix ;
- Un dispositif de concertation étoffé au travers des APU (ateliers Publics Urbains), des comités de secteur, des balades urbaines initiées dans le cadre du PLU ou des projets d'aménagements.

### 2.2 PRINCIPAUX OBJECTIFS

Ainsi la ville du Pont-de-Claix a été amenée à fixer des grands objectifs de développement pour l'urbanisation de la commune dont les axes principaux sont rappelés de manière synthétique ci-après.

- valoriser le positionnement stratégique de la ville, contribuer à l'attractivité et au développement de la métropole.
- viser l'excellence urbaine pour réinventer la ville et renouveler son image.
- renforcer l'attractivité résidentielle de la commune en proposant une offre d'habitat diversifiée, attractive et abordable.
- faciliter la ville pour qu'elle soit pratique, fonctionnelle, accessible et confortable.
- développer l'économie et l'ouvrir sur la ville.

Plus précisément, par délibération du conseil municipal du 26 février 2015, la commune a défini les objectifs de ce renouvellement urbain de la ZAC des Minotiers :

- **renforcer le positionnement et le rôle du Pont-de-Claix comme pôle d'attractivité au Sud de la Métropole**, à partir notamment de lignes de transports en commun structurantes et d'équipements publics à rayonnement intercommunal ;
- **répondre à la demande croissante au Pont-de-Claix et à l'échelle de la métropole, par une offre de logements abordable et diversifiée** (collectifs, intermédiaires et individuels) en poursuivant des **objectifs de mixité sociale** (maintien de la part du logement social à son niveau actuel soit 30%) ;
- **requalifier l'entrée nord de la ville** en investissant les espaces mutables à forte visibilité de part et d'autre du cours Saint André afin de permettre l'émergence de signaux urbains forts incarnant le renouveau de la ville du Pont-de-Claix ;
- **accompagner l'émergence d'une nouvelle centralité au nord de la commune** qui s'étend sur plus de 20 ha, complémentaire au centre-ville, représentant un potentiel de plus de 2000 logements soit plus de 20 ans de développement. Cette opération dont la programmation sera mixte (habitats, commerces, activités tertiaires) est à articuler avec la création de la cité des arts et des sciences, le prolongement de la ligne de tramway A et la création du pôle d'échange multimodal,
- **favoriser l'ouverture et l'ancrage urbain du secteur Grand Galet** par le développement et le maillage des espaces publics ;
- **intégrer les risques et les nuisances dans la conception du projet** (nuisances sonores, canalisation d'éthylène le long de la voie ferrée, ligne moyenne tension, Plan de Prévention des Risques Technologiques)

## 2.3 PRINCIPES D'AMENAGEMENT

Caractérisée par la présence de plusieurs axes routiers et d'une voie ferrée, le projet de renouvellement urbain a eu pour objectif de proposer **une ville plus apaisée**, faisant place à une trame viaire optimisée, et une trame urbaine praticable en modes doux et faisant place aux espaces publics partagés.

Marqué par la présence de contraintes majeures associées aux risques technologiques (PPRT associé au risque industriel de la plateforme chimique du Pont-de-Claix, servitudes de risque autour des canalisations de transports de matières dangereuses), aux nuisances sonores (cours Saint-André, avenue Charles de Gaulle, voie ferrée et **la ligne A de tramway (terminus)**) et à la présence de pollution des sols (ancien site Alstom, Alp'imprim, etc.), le projet urbain a dû s'adapter pour proposer un plan d'aménagement raisonné, soucieux des enjeux sanitaires et de la qualité de vie des usagers futurs, pour une **ville pragmatique et confortable**.

La diversité d'usages et des bâtis a nourri l'émergence d'un projet de renouvellement urbain mixte, mixité des programmes et mixité typologique, une **ville mixte** où l'espace public s'impose comme le vecteur fédérateur du projet d'ensemble.

S'adaptant aux évolutions de pratiques urbaines actuelles, le projet propose enfin de tendre vers une **ville mutable et réactive** : permettant la densification progressive des bâtiments ou des îlots, l'évolution des usages et des structures familiales ; puis permettant une gestion optimisée et répartie du stationnement, répondant aux besoins d'aujourd'hui tout en accompagnant la démotorisation de demain (**création d'un pôle multimodal avec l'extension de la ligne A de Tramway et le déplacement de la halte ferroviaire**), et préservant l'espace public.

Le site présente une diversité **morphologique intéressante et singulière**. Le tissu actuel accepte l'intégration de fonctions diverses, qui cohabitent sereinement : une **activité artisanale**, avec ses contraintes de livraisons et d'aires adaptées, s'insère dans le **tissu pavillonnaire** plus ordinaire. Les échelles contrastées du bâti coexistent et permettent de fabriquer une ville active où les entreprises et les habitants se partagent un espace public qui n'est pas nécessairement prédéfini ou prédestiné.

La trame paysagère proposée par le projet cherche à **conserver et mettre en scène les vues sur le grand paysage** : vue sur le Vercors, et le rocher de Comboire, vue sur le massif de la Chartreuse, vue sur la colline de Champagnier notamment. La trame paysagère **tisse également un réseau de parcs de proximité**, accessible au quotidien, espace d'aération dans la trame urbaine. La mise en réseau de ces parcs est l'occasion de **valoriser des parcours dans la ville**, guidée par une trame paysagère structurant le paysage à partir de l'existant, et valorisant l'eau comme un vecteur de paysage.

Ainsi, le projet de renouvellement propose de **recomposer un véritable morceau de ville, restructuré, optimisé et apaisé**, sur cette partie nord du territoire communal, en proposant une programmation mixte et évolutive dans le temps, avec :

- **une trame viaire complétée, hiérarchisée et qualifiée**, permettant de recomposer des îlots urbains à taille humaine et praticable en modes doux, et de proposer une ville confortable :
  - **voie Est-Ouest** : bénéficiant de système de protection contre les vents dominants Nord-Sud ;
  - **voies Nord-Sud** : accompagnant un système de gestion des eaux pluviales, **valorisant l'eau comme un moteur du paysage** ;
- **une amélioration de la desserte** du grand Sud de la métropole grenobloise :
  - **Extension de la ligne A de tramway** (déjà réalisée) sur l'avenue Charles de Gaulle avec deux nouveaux arrêts donc « L'Étoile », le terminus situé proche de l'intersection avec le Cour Saint-André ;
  - **Création d'un pôle d'échanges multimodal (PEM)** (déjà réalisé) avec un objectif à moyen terme de combiner l'ensemble des différents modes de déplacement ;
  - **Déplacement de la halte voyageurs du Pont-de-Claix** afin de la reconnecter aux autres moyens de transport et la rapprochée du bassin de vie ;
- **des espaces publics fédérateurs du nouveau projet urbain**, permettant une mise en réseau des parcs et une amélioration des parcours en modes doux :
  - **places publiques** :
    - **une place principale – Place François Mitterrand** (marché, manifestations, etc.) au croisement de la voie ferrée et de l'avenue Charles de Gaulle au point intermodal stratégique ;
    - une placette (jeux de boules, jeux pour enfants, etc.) en partie sud de la rue de la paix (prolongée au-delà de Charles de Gaulle) ;

- **squares et jardins publics :**
  - **un square – Jardin Wangari Maathai** (jeux pour enfants, espace détente) au croisement de l'avenue Charles de Gaulle et rue de la Paix (ancienne propriété de la maison de maître) ;
  - **un espace d'activités sportives** (programme non définitif : city parc, terrains de sport) – **Square Adrienne Bolland** face au square, au sud de l'avenue Charles de Gaulle ;
  - **le parc agricole – Parc Simone Lagrange** (vergers, jardins familiaux, permaculture) : une mosaïque d'espaces en différents endroits de la centralité, avec un espace majeur le long de la promenade Gay Lussac et de l'aire de glisse / parc actuel (« languette sud ») ;
  
- **des espaces privés partagés**, complétant la trame verte des espaces publics, par des espaces plus intimistes en cœur d'îlot :
  - **squares ;**
  - **jardins privés ;**
  
- **des espaces de stationnement de différent type :**
  - **stationnement sur voirie publique** (139 places) : sur les rues Champollion, nouvelle rue « Histobus », rue de la Paix, rue de la Fraternité ;
  - **espaces de parkings mutables**, pour anticiper et accompagner l'évolution des modes de vie à venir et permettre une nouvelle phase d'intensification urbaine ;
  - **parking relais (51 places) au niveau du terminus de la ligne de tramway A ;**
  
- **des espaces publics support de la gestion des eaux pluviales :**
  - **plaine inondable – rétention** : à établir en corrélation avec les problématiques de pollution des sols ;
  - **noues sur domaine public, noues sur domaine privé** : à établir en corrélation avec les problématiques de pollution des sols ;
  - **rétention à la parcelle** (différentes techniques peuvent être utilisées) en appui aux solutions précédentes.

## 2.4 RAPPEL DE LA PROGRAMMATION URBAINE

Le projet de renouvellement urbain de la ZAC des Minotiers du Pont-de-Claix consiste à développer un projet urbain, à vocation mixte. Les études préalables au stade du dossier de création de ZAC ont permis de définir un plan guide pour l'implantation des différentes typologies de programmation prévues.

Le plan guide du secteur de renouvellement urbain de la ZAC des Minotiers validé pour la création de la ZAC est présenté ci-après.



Source : MG-AU / PRAXYS / RRA / EODD

Figure 1 : Plan de masse pour le renouvellement de la Centralité Nord du Pont-de-Claix

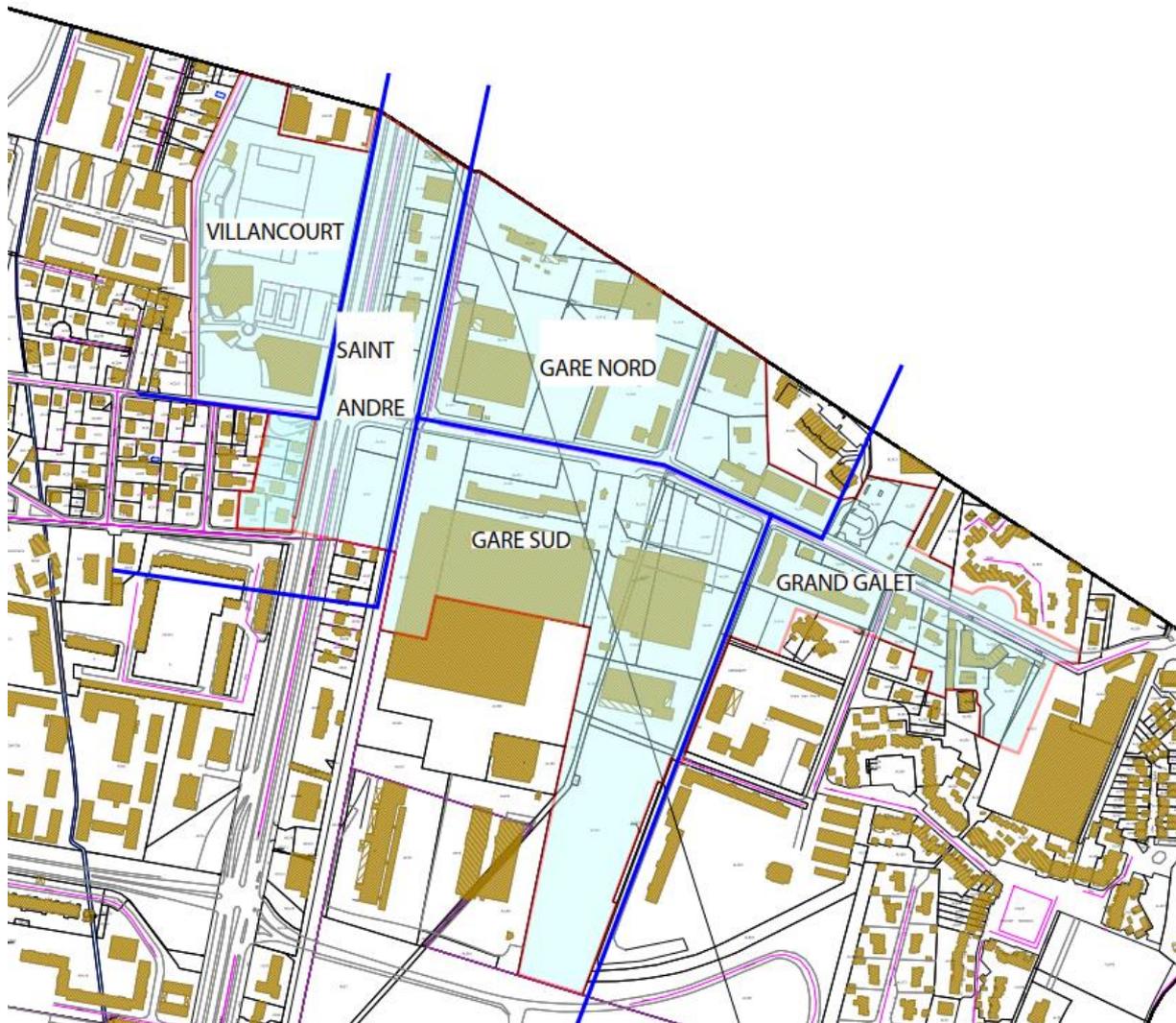


Source : MG-AU / PRAXYS / RRA / EODD

Figure 2 : Plan programme prévisionnel

La programmation urbaine de l'opération de la ZAC des Minotiers a été répartie en 5 sous-secteurs, présentés ci-dessous :

- le secteur Villancourt ;
- le secteur Saint-André ;
- le secteur Gare Nord ;
- le secteur Grand Galet ;
- le secteur Gare Sud.



Source : Isère Aménagement

Figure 3 : Sous-secteurs d'aménagement

Au dépôt de l'étude d'impact en 2016, la programmation urbaine de l'opération retenue était la suivante :

- Logements : 1 700 à 1 900 logements (dont 30% de logements sociaux). Il est envisagé un rythme de construction d'environ une centaine de logements par an pendant 20 ans ;
- Bureaux, commerces et activités : 35 000 m<sup>2</sup> de SDP dont 1 hôtel sur le secteur Villancourt ;
- 1 équipement public.

Les dernières études opérationnelles ont légèrement modifié la programmation pour mieux correspondre aux besoins du territoire :

- Logements : environ 2 000 logements (dont 30% de logements sociaux). Il est envisagé un rythme de construction d'environ une centaine de logements par an pendant 20 ans ;
- Bureaux, commerces et activités : environ 33 000 m<sup>2</sup> de SDP dont 1 hôtel sur le secteur Villancourt ;
- 1 équipement public.

Ces chiffres concernent l'horizon 2038, mais dès 2024, l'objectif de quasi 500 logements et environ 3 000 m<sup>2</sup> de SDP de bureaux, commerces et activités est recherché.

La programmation de la ZAC associe d'autres aménagements qui ont pour objectif de renforcer les mobilités vers et depuis la future centralité et ainsi créer un véritable Pôle d'Échange Multimodal :

- prolongation de 950 mètres la ligne A de tramway (déjà réalisée) avec le terminus L'Étoile ;
- création du parking relais (déjà réalisé) de L'Étoile permettant d'accueillir les automobilistes et cyclistes venant utiliser les transports en commun présents ;
- déplacement de la halte voyageurs SNCF du Pont-de-Claix au sein du PEM du quartier des Minotiers.
- Prolongation en mars 2021 de la chrono-vélo le long du cours St André depuis Grenoble vers Pont de Claix

Une réflexion sur le phasage de la ZAC des Minotiers a été conduite par Isère Aménagement (ELEGIA) tout au long du projet de ZAC, notamment en accord avec l'acquisition foncière de certaines parcelles.

Ainsi, les travaux ont débuté au sein des parcelles dont Isère Aménagement a la maîtrise foncière (Projets à court terme avec livraison entre le 1<sup>er</sup> trimestre 2024 et le 1<sup>er</sup> trimestre 2026). Les travaux se poursuivront sur les parcelles dont la maîtrise d'ouvrage aura fait l'acquisition (projets à moyen et long terme sur la Figure 4 ci-après).



Source : Isère Aménagement, 2021

Figure 4 : Étude sur le phasage de la ZAC des Minotiers

## 3 SITE ET SON ENVIRONNEMENT

### 3.1 MILIEU HUMAIN

#### 3.1.1 STRUCTURE DE LA POPULATION

D'après l'INSEE, la commune du Pont-de-Claix compte 10 605 habitants en 2018. Cette commune a connu une importante progression de sa population entre les années 1960 et 1970, une légère diminution dans les années 1980 puis une stagnation de celle-ci dans les années 1990-2000. Un nouveau ralentissement démographique se fait ressentir à partir de 2007.

La commune du Pont-de-Claix présente un vieillissement de sa population se traduisant par un recul de son solde naturel et *de facto* par un recul démographique. Cette évolution constitue un facteur de réduction de la taille des ménages. Il y a donc moins d'occupants par logement, ce qui induit une plus forte demande en nombre de logements.

#### 3.1.2 LOGEMENTS

La commune du Pont-de-Claix comporte peu de résidences secondaires (0,6% du parc de logement en 2018), la part de résidences principales domine largement (90,9%), et la commune affiche un taux à la hausse de logements vacants (8,5% en 2012, soit +60% par rapport à 20012).

Les logements collectifs sont fortement représentés au sein de la commune (84,4% d'appartements).

D'après le PLH de Grenoble-Alpes Métropole (2017-2022), les objectifs quantitatifs et qualitatifs sont les suivants :

- objectifs SCOT : 432 logements, soit 72 par an ;
- objectifs PLH tous logements : 600 logements, soit 100 par an, dont :
  - en construction neuve : 582 logements, soit 97 par an ;
  - par la remise sur le marché de logements vacants : 18 logements, soit 3 / an ;
- objectifs PLH logements locatifs sociaux : 198 logements, soit 33 par an ;
- objectifs de réhabilitation : dans le parc privé pour les copropriétés 1945-1975, 200 logements ; dans le parc public 80 logements locatifs sociaux par an en moyenne ;
- produire des logements diversifiés répondant aux besoins de la population et aux objectifs de mixité sociale :
  - besoin de produire un peu plus de petites typologies (T2) dans le parc public ;
  - dans l'accession privée, produire des logements innovants, attractifs et diversifiés permettant de répondre aux différents parcours résidentiels, en développant de nouveaux modes d'habiter et de vivre en ville (habitat participatif, auto-construction) ;
- diversifier les modes de financements de logements dans la production nouvelle (Prêt locatif aidé d'intégration, PLAI) ;
- produire plus de loyers sociaux dérogatoires dans le cadre du conventionnement du parc privé pour rééquilibrer l'offre en logements à bas loyers sur la commune ;
- pour le centre ancien, mettre en place des actions permettant de lutter contre la vacance et d'améliorer l'état des copropriétés ainsi que leur fonctionnement.

### 3.1.3 CONTEXTE ÉCONOMIQUE LOCAL

Les actifs représentent 74,4% de la population des 15 à 64 ans en 2018<sup>1</sup>, dont 10,4% sont au chômage. Ensuite, les catégories les plus représentées sont les étudiants (9,9%), puis les autres inactifs (11,2%).

D'après le recensement de la population de l'INSEE de 2018, le secteur « Commerces, transports et services divers » domine l'économie locale avec une part de 44,7 %. Le domaine de l'administration publique, enseignement, santé et action sociale représente 23,9 7% des postes salariés du territoire. Considérant les emprises foncières occupées par les activités industrielles sur le territoire, notamment marquée par la plateforme chimique du Pont-de-Claix, le domaine de l'industrie représente 26,9% des postes salariés du territoire. La zone d'activités des Iles est également intégrée à la zone d'emploi.

### 3.1.4 EQUIPEMENTS COMMUNAUX

La commune du Pont-de-Claix accueille de nombreux **équipements publics** pour l'enseignement, pour le sport, la santé et la culture, mais aussi de nombreux commerces et services.

DOMAINE	ÉQUIPEMENTS
<b>Enfance</b>	1 crèche collective Françoise Dolto (33 places) 1 crèche familiale Françoise Dolto (30 places) 1 équipement multi-accueil Jean Moulin (35 places) 1 équipement multi-accueil Irène Joliot Curie (21 places)
<b>Enseignement</b>	7 écoles maternelles (120 Toises, Coteau, Iles de Mars, Jean Moulin, Olympiades, Pierre Fugain, Saint-Exupéry) 4 écoles primaires (Iles de Mars, Jean Moulin, Jules Verne, Villancourt) 1 collège
<b>Sport</b>	Centre aquatique Flottibulle Espace Forme – musculation 4 complexes sportifs (Deux ponts – gymnase, terrain rugby, dojo, boulodrome... ; Villancourt – terrains synthétique et tennis ; Maisonnat – stade, gymnase, ...) 2 parois multisports 4 terrains multisports
<b>Santé</b>	1 service santé 1 Centre de planification et d'éducation familiale
<b>Social</b>	Centre Communal d'Action Sociale 2 centres sociaux Jean Moulin et Irène Joliot Curie 1 maison pour l'emploi
<b>Culture</b>	2 ludothèques 1 bibliothèque municipale Aragon Moulins de Villancourt (espaces d'exposition, salle de musique et future planétarium) 1 maison des associations 1 église (Saint-Etienne), lieu d'exposition temporaire 1 lieu de spectacle, l'amphithéâtre 1 école de musique Jean Wiéner

Source : site internet de la ville du Pont-de-Claix

Tableau 1 : Équipements et services sur la commune

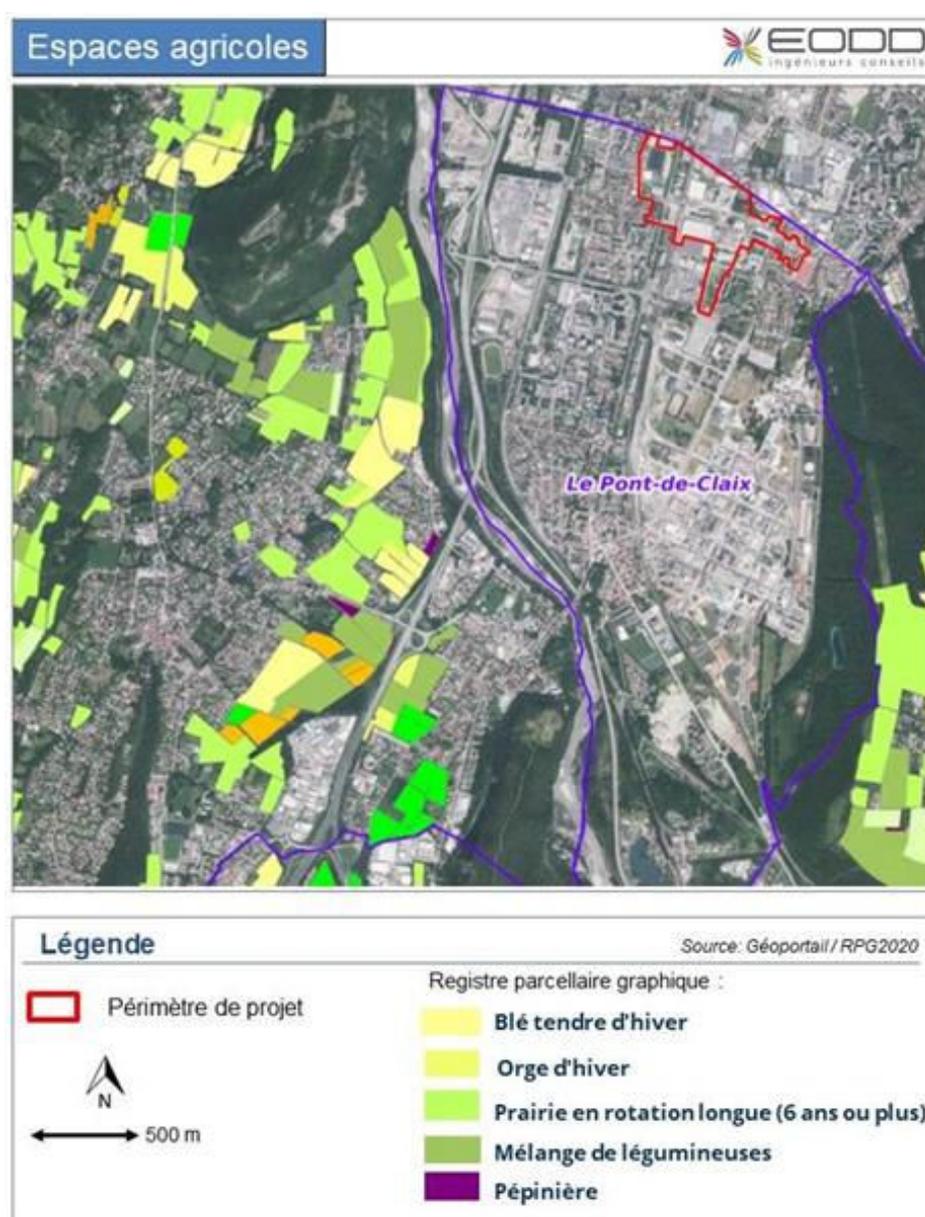
Plusieurs de ces équipements sont implantés sur le secteur de projet, à savoir notamment le centre aquatique Flottibulle, un gymnase, les terrains synthétiques et de tennis de Villancourt, le CCAS. L'école Jean Moulin se situe en dehors du périmètre de projet, mais à proximité immédiate sur le secteur Grand Galet.

<sup>1</sup> Dernières données disponibles [INSEE dossier complet](#), commune Le Pont-de-Claix

Les groupes scolaires Villancourt et Jean Moulin présentent encore de bonne réserve de capacité d'accueil : ces équipements scolaires existants pourraient absorber des élèves supplémentaires sur la base d'une hypothèse d'un rythme de construction de 80 logements par an. En revanche, l'hypothèse d'un rythme de livraison de 150 logements par an entraînerait un dépassement des capacités de l'ensemble des écoles à partir de 2021. Ce dépassement serait plus précoce pour les écoles maternelles. [Ces études n'ont pas été mises à jour mais la ville du Pont-de-Claix conserve une démarche d'anticipation du besoin en équipements \(cf. volet effets/mesures milieu humain\).](#)

### 3.1.5 AGRICULTURE

Le secteur de projet se situe en milieu urbain, sur un secteur bâti et déjà urbanisé. Il s'agit d'un projet de renouvellement urbain. Le registre parcellaire graphique 2020 des exploitations agricoles n'identifie aucun terrain agricole sur le périmètre de projet.



Source : Géoportail

Figure 5 : Espaces agricoles présents en périphérie du périmètre de ZAC

## 3.2 DOCUMENTS D'URBANISME ET DOCUMENTS CADRES

### 3.2.1 SCHÉMA DE COHÉRENCE TERRITORIALE DE LA RÉGION URBAINE DE GRENOBLE

Le Schéma de cohérence territoriale (SCoT) de la Grande région de Grenoble (GREG), dénomination venant remplacer la Région urbaine de Grenoble (RUG), a été approuvé le 21 décembre 2012. Le SCoT est exécutoire depuis le 23 mars 2013 et a été évalué en 2018.

Le périmètre de ce SCoT, constitué d'un seul tenant et sans enclave, couvre un territoire de 261 communes sur six secteurs géographiques (Métro, Voironnais, Bièvre Valloire, Grésivaudan, Sud Grésivaudan et Trièves) et regroupées en sept communautés de communes, une communauté d'agglomération et une métropole (Grenoble-Alpes Métropole). Ce territoire représente 787 094 habitants en 2019, 3 746 km<sup>2</sup>, 323 230 emplois et 65 000 étudiants.

Le PADD et le Documents d'Orientations et d'Objectifs (DOO) présentent plusieurs grands objectifs pour un développement cohérent et durable du territoire de la région urbaine de Grenoble.

La commune du Pont-de-Claix est identifiée au SCoT comme un **pôle principal** à proximité immédiate du cœur d'agglomération et de ses polarités relais (notamment Echirolles). Le SCoT fixe un objectif minimum de production de 6.5 logements/an /1000 habitants.

Le DOO identifie le secteur de projet comme « espaces potentiels de développement à très long terme de la carte des limites pour la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers », à l'intérieur desquels les documents d'urbanisme locaux pourront définir les conditions et les règles de l'organisation et du développement urbain en compatibilité avec les orientations et objectifs développés dans les parties 4 et 5 de ce DOO ; à savoir :

- équilibrer et polariser le développement des territoires pour lutter contre la périurbanisation et l'éloignement des fonctions urbaines ;
- intensifier l'aménagement des espaces et renforcer la mixité des fonctions pour lutter contre l'étalement urbain et la consommation d'espace.

### 3.2.2 PLAN LOCAL DE L'URBANISME

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2015, la compétence liée à la planification urbaine a été transférée à Grenoble-Alpes Métropole qui a lancé l'élaboration d'un PLU intercommunal (PLUI) à l'échelle des 49 communes de l'agglomération. Approuvé le 20 décembre 2019 ce document remplace les PLU communaux depuis son entrée en vigueur le 28/01/2020.

Le PLUI a traduit une inflexion dans la conception du développement urbain, en passant d'une logique d'extension urbaine à une logique de renouvellement urbain. Cette échelle d'élaboration de document d'urbanisme doit faciliter les réponses à apporter aux problématiques qui dépassent le seul cadre communal : le PLUI répond à un devoir d'efficacité dans la mise en œuvre des politiques de l'urbanisme, de l'habitat, des déplacements et des transports, de préservation de la ressource naturelle...

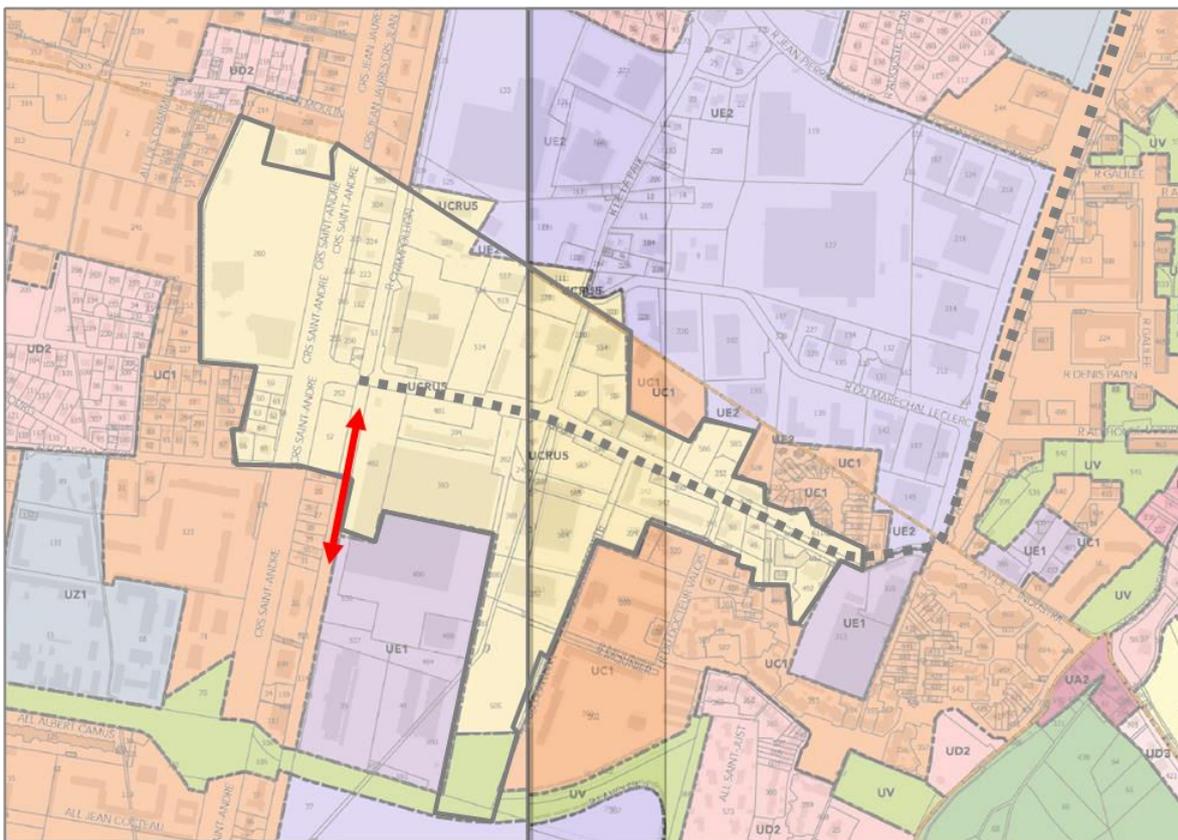
Le projet porté par le PLUI s'articule autour de trois enjeux stratégiques :

- lutter contre le changement climatique et engager la transition énergétique ;
- conforter le dynamisme économique du territoire au service de l'emploi ;
- renforcer la cohésion sociale territoriale.

La ZAC des Minotiers est située en zone UCRU5 (Figure 6) correspondant à la zone de renouvellement urbain des Minotiers.

Au sein de cette zone sont interdits les constructions à destination d'exploitation forestière et les constructions destinées aux entrepôts, ainsi que certains usages des sols. Aucun de ceux-ci ne sont inclus dans le périmètre de la ZAC.

Extrait du Plan de zonage du PLUI



**Légende** Source : Zonage du PLUI de Grenoble-Alpes Métropole

	Périmètre opérationnel de ZAC		UCRU5 : Renouvellement urbain
	Emplacement de la future halte voyageurs		UV : Parcs urbains
	Extension du tram (réalisée)		UE1 : Activités productions et artisanales
	Tracé initial du tram		UC1 : Habitat collectif en R+5
			UC1 : Habitat collectif en R+5

Source : documents graphiques du PLUI

Figure 6 : Zonage du PLUI

Par ailleurs, ce zonage admet certaines constructions, usages et affectation des sols sous réserve de respecter certaines prescriptions.

Ainsi, les commerces et activités de services sont autorisés s'ils :

- sont situés dans un espace de développement commercial, ou dans une centralité urbaine commerciale (CUC), délimités sur le document graphique C1 « Atlas de la mixité fonctionnelle et commerciale » ;
- ne génèrent pas de nuisances pour le voisinage en ce qui concerne l'accès au site et les bruits ;
- respectent la surface de vente maximale autorisée par le document graphique C1 « Atlas de la mixité fonctionnelle et commerciale »

De la même façon le règlement autorise les commerces de gros, sous réserve de répondre aux conditions cumulatives suivantes :

- être situées dans les espaces de développement commercial ou dans une centralité urbaine commerciale délimités sur le document graphique C1 « Atlas de la mixité fonctionnelle et commerciale » ,
- ne pas générer de nuisances pour le voisinage en ce qui concerne l'accès au site et les bruits.

De même, les constructions destinées à l'industrie sont autorisées sous réserve que le fonctionnement de l'établissement ne génère pas de nuisances pour le voisinage en ce qui concerne l'accès au site et les bruits.

En ce qui concerne les constructions nouvelles destinées aux bureaux, celles-ci sont autorisées dans la limite de 5 500 m<sup>2</sup> de surface de plancher par unité foncière.

Le secteur fait l'objet d'une Orientation d'aménagement et de programmation (OAP) sectorielle (OAP 48), appelée « *Villancourt - Les Minotiers* ».

L'OAP « *Villancourt - Les Minotiers* » mentionne les projets de l'accueil des Grands Moulins de Villancourt (au nord-ouest du projet), la création du pôle d'échanges multimodal et le prolongement de la ligne A du tramway, qui est déjà réalisé. L'OAP précise que la ZAC prévoit la construction de plusieurs centaines de logements et que l'objectif est d'articuler les premiers projets de construction avec le prolongement de la ligne A de tramway, en favorisant le développement des secteurs les mieux desservis par les transports collectifs.

Cette OAP vise à la bonne articulation du projet urbain en cours (ZAC des Minotiers) avec l'extension de la ligne A du tramway (projet réalisé et inauguré fin 2019) et l'aménagement du pôle multimodal de l'Étoile, à proximité du centre aquatique de Flottibulle dont le nom est parfois associé.

La future halte voyageurs ferroviaire se retrouve au cœur de cette articulation. Son fonctionnement établira les connexions nord-sud identifiées. Son aménagement, au sein du pôle multimodal, établira une centralité ouest-est.



### ORIENTATIONS

- - - PÉRIMÈTRE DE L'OAP
  
- CONNEXIONS ET MAILLAGE RÉSEAUX**
- - - LIAISONS VERTES / MODES ACTIFS À CRÉER
- ⇄ VOIES STRUCTURANTES EXISTANTES À REQUALIFIER
- ⇄ VOIES EN IMPASSE EXISTANTES À REQUALIFIER
- ⇄ VOIRIES DE DESSERTE LOCALE EXISTANTES
- ⇄ VOIES SECONDAIRES À REQUALIFIER OU À CRÉER
- ARRÊTS DE TRANSPORTS EN COMMUNS
- HALTE FERROVIAIRE
  
- ENVIRONNEMENT ET ÉLÉMENTS NATURELS**
- ESPACE PUBLIC URBAIN EXISTANT/ À CRÉER
- PARCS À CRÉER
- PARC ET ENTITÉ NATURELLE EXISTANTE
- TRANSITION PAYSAGÈRE À CRÉER
- PERMÉABILITÉ VISUELLE AU-DELÀ DU RDC
- ESPACE VÉGÉTALISÉ AUX ANGLES DES RUES DU TISSU PAVILLONNAIRE
  
- ÉLÉMENTS BÂTI**
- ÎLOT MIXTE DANS SES FONCTIONS
- PARKING RELAIS / BÂTIMENT MULTIFONCTIONNEL
- VARIATION DE LA DENSITÉ ET DES FORMES URBAINES POUR L'HABITAT
- LINÉAIRE ACTIFS À CONFORTER ET / OU À CRÉER
- FRONT BÂTI STRUCTURANT BÉNÉFICIAIRE D'UN TRAITEMENT ARCHITECTURAL SPÉCIFIQUE
- EQUIPEMENTS EXISTANTS OU À CRÉER
  
- ÉLÉMENTS PATRIMONIAUX ET BÂTI EXISTANT**
- BÂTI EXISTANT À VALORISER
- ↔ Future halte ferroviaire

Figure 7 : OAP sectorielle « Villancourt - Les Minotiers »

La ZAC des Minotiers recoupe une servitude I3 associée à la conduite de gaz DN250 de GRTgaz et deux servitudes I5 associées au SAUMODUC de Vencorex et la canalisation Transugil Ethylène (TUE) de Total.

L'arrêté préfectoral du 19 décembre 2018 vient préciser les servitudes d'utilité publiques prenant en compte la maîtrise des risques autour des canalisations de transport de gaz naturel ou assimilé, d'hydrocarbures et de produits chimiques sur la commune du Pont-de-Claix.

Ainsi, d'après cet arrêté, la ZAC des Minotiers est traversée par deux ouvrages pour lesquelles des SUP ont été instaurées :

Nom de la canalisation	PMS (bar)	DN	Longueur dans la commune (m)	Implantation	Distances SUP (m)		
					SUP1	SUP2	SUP3
MOIRANS – PIQUE PIERRE – JARRIE	47,8	250	2926	Enterré	60	5	5
TUE SPC-JAR 150	99	150	1019	Enterré	270	55	45

Source : AP du 19 décembre 2018

Tableau 2 : Zone de danger pour les différentes canalisations de transport de matières dangereuses présentes sur la commune

De plus, l'AP vient préciser les distances SUP pour les ouvrages annexes aux canalisations :

Nom de l'installation	Transporteur	Distances SUP (m)		
		SUP1	SUP2	SUP3
Le Pont-de-Claix DP	GRTgaz	35	6	6
Le Pont-de-Claix Sect CI SOLVAY	GRTgaz	135	6	6
TA – Gare de racleurs Pont-de-Claix	Transalpes	390	20	15
TA – Station de compression	Transalpes	390	20	15
TUE – Terminal 37 - Pont-de-Claix	Transugil Ethylène	270	20	15

Source : AP du 19 décembre 2018

Tableau 3 : Servitudes concernant les ouvrages annexes des canalisations

Ainsi, ces canalisations sont associées à des zones d'effets pour lesquelles des servitudes d'utilité publique sont instaurées de part et d'autre de l'axe de la canalisation et en fonction du danger encouru.

- Servitude SUP1 : correspondant à la zone d'effets létaux (PEL) du phénomène dangereux de référence majorant au sens de l'article R.555-39 du code de l'environnement : La délivrance d'un permis de construire relatif à un établissement recevant du public susceptible de recevoir plus de 100 personnes ou à un immeuble de grande hauteur et son ouverture est subordonnée à la fourniture d'une analyse de compatibilité ayant reçu l'avis favorable du transporteur ou, en cas d'avis défavorable du transporteur, l'avis favorable du préfet rendu au vu de l'expertise mentionnée au III de l'article R 555-31 du code de l'environnement. L'analyse de compatibilité est établie conformément aux dispositions de l'arrêté ministériel du 5 mars 2014.
- Servitude SUP2 : correspondant à la zone d'effets létaux (PEL) du phénomène dangereux de référence réduit au sens de l'article R.555-39 du code de l'environnement : L'ouverture d'un établissement recevant du public susceptible de recevoir plus de 300 personnes ou d'un immeuble de grande hauteur est interdite.
- Servitude SUP3 : correspondant à la zone d'effets létaux significatifs (ELS) du phénomène dangereux de référence réduit au sens de l'article R.555-39 du code de l'environnement :

L'ouverture d'un établissement recevant du public susceptible de recevoir plus de 100 personnes ou d'un immeuble de grande hauteur est interdite

La carte ci-après fait ainsi apparaître les SUP1 des canalisations recoupant le périmètre opérationnel de la ZAC, à savoir une distance de 270 m de part et d'autre de la canalisation Transugil Ethylène (TUE) et une distance de 60 m de part et d'autre de la canalisation GRTgaz DN 250 enterrée.

L'extrémité sud du périmètre de la ZAC recoupe d'autre servitudes SUP1 associées à la Plateforme de Feyzin de TOTAL :

- une servitude de 270 m autour du terminal 37 de Transugil Ethylène (TUE) ;
- une servitude de 390 m autour de la gare de racleurs et la station de compression Transalpes (TA).

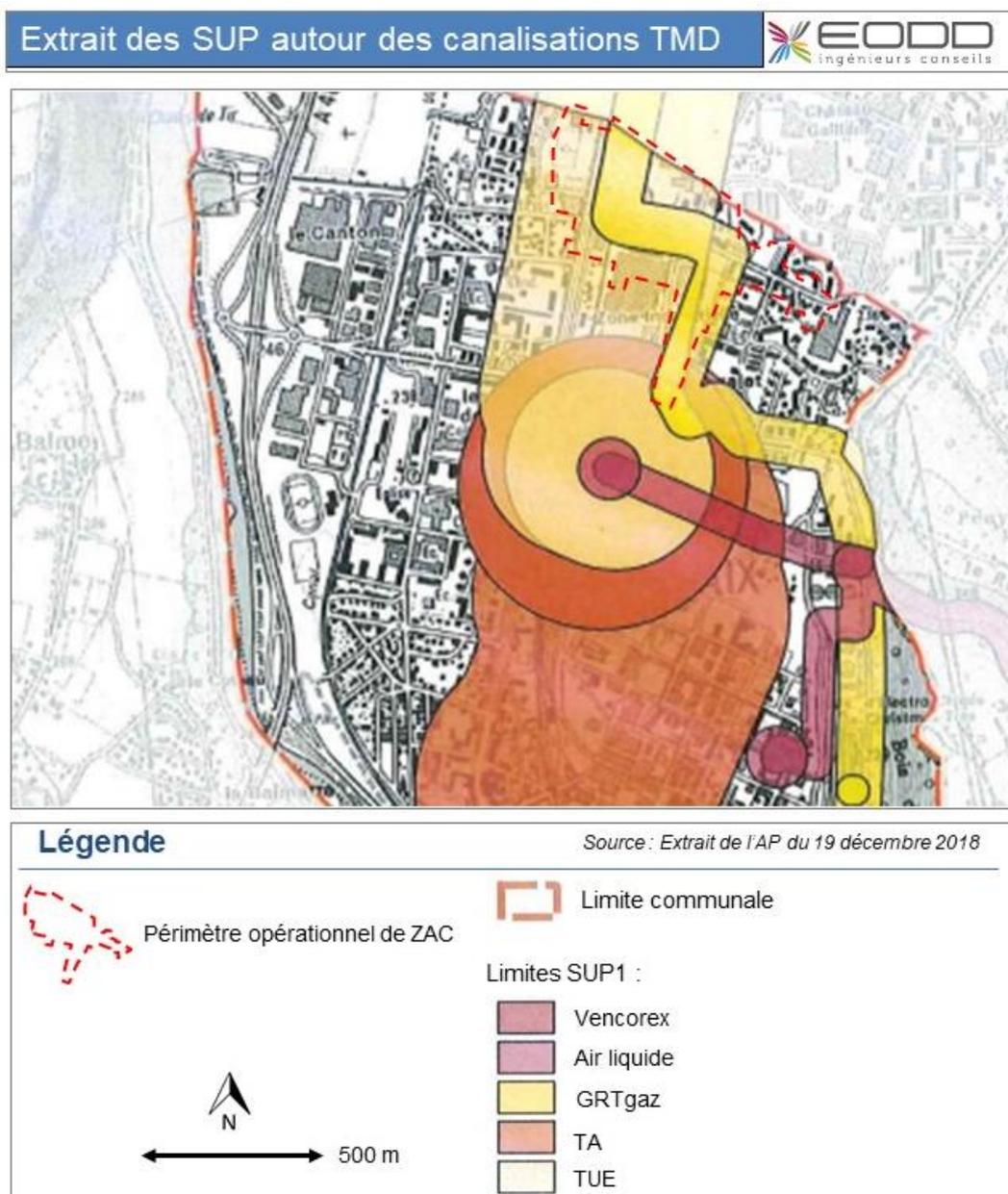


Figure 8 : Zonage des servitudes d'utilité publique SUP1

### 3.2.3 PLAN LOCAL DE L'HABITAT DE LA MÉTROPOLE GRENOBLOISE

D'après le PLH 2017-2022 de Grenoble-Alpes Métropole, les principaux éléments de diagnostic de la commune du Pont-de-Claix sont :

- retrouver l'attractivité démographique et résidentielle ;
- mettre en œuvre le projet de renouvellement urbain ambitieux, notamment au niveau de la ZAC des Minotiers ;
- requalifier le « *centre-ville* » ;
- poursuivre la réhabilitation du parc de logements existants publics et privés.

Les objectifs quantitatifs de ce PLH pour la commune du Pont-de-Claix, pour la période 2017-2022 sont de **600 logements, soit 100 logements par an, dont un tiers de logements sociaux.**

### 3.2.4 PLAN CLIMAT-AIR-ENERGIE DE GRENOBLE-ALPES METROPOLES

Les objectifs de réduction des consommations d'énergie, de diminution des rejets de gaz à effet de serre et de développement des énergies renouvelables en faveur d'une amélioration de la qualité de l'air ont été définis dans le Plan climat-air-énergie territorial (PCAET) à travers la signature de 3 chartes d'engagement couvrant la période 2005 et 2017.

### 3.2.5 PLAN DE DÉPLACEMENTS URBAINS (PDU)

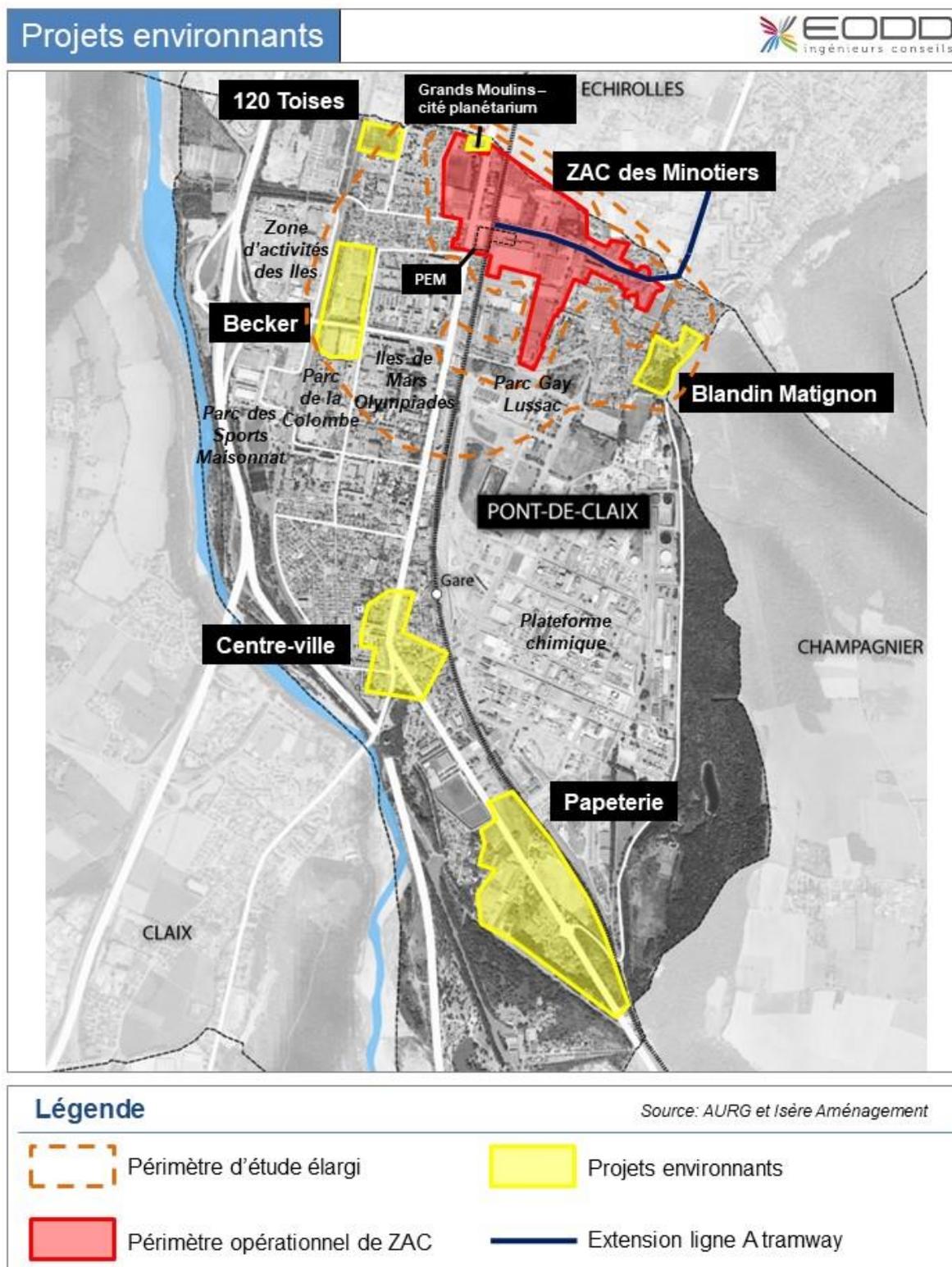
Pour donner suite aux PDU de 2000 et 2008, le Syndicat mixte des transports en commun (SMTC) de Grenoble (devenu au 1<sup>er</sup> janvier 2020 le Syndicat mixte des mobilités de l'aire grenobloise -SMMAG-) a lancé en janvier 2010 l'élaboration d'un nouveau PDU, pour 2015-2030, visant à organiser dès aujourd'hui les mobilités de demain. Il a été approuvé le 5 avril 2018.

Le projet de PDU précise les objectifs à l'horizon 2030 :

- -6 % de km parcourus en voiture ;
- augmentation des usages partagés de la voiture, grâce à des aménagements dédiés et des mesures incitatives ;
- progression des transports en commun, avec un réseau renforcé et des correspondances plus fluides ;
- augmentation de la marche, notamment en dehors de la ville grâce à la création d'un réseau sécurisé et confortable ;
- augmentation de l'usage du vélo, grâce à de nouveaux itinéraires sécurisés et spécialement équipés ;
- parc automobile moins polluants : davantage de véhicules au GNV ou à l'électricité (renouvelable) ;
- qualité de l'air plus saine : -76% d'émissions d'oxyde d'azote et -50% d'émissions de particules fines.

### 3.2.6 PROJETS ENVIRONNANTS

Les projets environnants le site de la ZAC des Minotiers sont présentés sur la figure suivante.



Source : AURG / Isère Aménagement / EODD

Figure 9 : Localisation des principaux projets environnants

Les caractéristiques principales des projets « connus » sont rappelées ci-après.

Projets recensés en 2016	Caractéristiques principales	État
Nouvelles activités sur la plateforme chimique	Plusieurs sociétés ont modifié leurs activités de 2010 à 2015 : Recupyl (2010), Perstorp (2012), Vencorex (2015).	Réalisé
Extension ligne tramway A	Extension de ligne de tramway A jusqu'au Terminus Etoile, avec une mise en service en fin d'année 2019.	Réalisé
PEM	Pôle d'échange multimodal (PEM) : déplacement de la halte ferroviaire, création d'un P+R, installations de services à la mobilité	En cours
120 Toises	140 logements environ distribués au sein de deux nouvelles résidences réalisées Arpent et Entretoises et Toises & Moi. Elles vont être suivies par un projet supplémentaire (le Domaine des Courtoises) dont le chantier de construction et la commercialisation sont en cours.	En cours
Becker	Parking silo (services en RDC et parking en étages) et environ 570 logements Pas de planning de réalisation connu à ce jour.	Réalisé
Blandin Matignon	Création de 13 logements. Une réunion publique s'est tenue le 6 octobre 2021.	En cours
Requalification du centre-ville du Pont-de-Claix	Rénovation urbaine du centre-ville (réaménagement des places du 8 mai et Allende et leurs abords). Élargissement du périmètre et nouvelles études en cours sur les relations avec le secteur ZAC des Minotiers.	Réalisé
Grands Moulins	Les Grands Moulins de Villancourt, qui héberge le Centre de sciences de la Métropole grenobloise ouvrira ses portes fin 2022 – début 2023.	En cours
Développement secteur Papeteries	Projet mixte sur une surface de 14 ha (activités artisanales notamment).	En cours
Quartier Iles de Mars Olympiades /	Rénovation urbaine du quartier à travers un projet de réaménagement des espaces publics.	Réalisé

Tableau 4 : Présentation synthétiques des « projets connus » identifiés en 2016

À noter que le secteur de la ZAC des Minotiers s'est organisé autour d'un **pôle d'échange multimodal de Flottibulle** comprenant :

- l'extension de la ligne du tramway A jusqu'à l'Etoile, réceptionnée fin 2019 ;
- la création d'espaces publics structurants assurant la connexion entre le terminus de la ligne A, la future gare, la ligne C2, le terminus de la ligne 16, en facilitant le franchissement de la voie ferrée par les piétons ;
- la création d'un parking relais temporaire de 100 à 150 places à niveau sur le tènement « Lada » ;
- le déplacement de la halte ferroviaire à l'horizon 2025 ;
- la création d'une passerelle piétonne ;
- Installations d'équipements liés à la mobilité.

**Par ailleurs, les projets approuvés**, qui lors du dépôt du dossier de demande **ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés**, sont identifiés dans le Tableau 5 ci-dessous.

Date de l'avis	Maîtrise d'ouvrage	Type et contenu	Commune	Nature de l'avis
02/02/2021	Ville d'Échirolles et Grenoble Alpes Métropole	Requalification du site des Granges Sud	Échirolles	L'étude d'impact doit être complétée
02/04/2019	VENCOREX	Aménagement d'un magasin de produits chimiques	Le Pont-de-Claix	Examen cas par cas : projet non soumis à évaluation environnementale
14/01/2019	Société des Autoroutes Rhône-Alpes et État (DREAL AURA)	Aménagement de l'A480 et de l'échangeur du Rondeau dans la traversée de Grenoble	Echirolles, (Grenoble, Saint-Egrève et Saint-Martin-le-Vinoux)	Autorisation environnementale comprenant l'étude d'impact et le dossier loi sur l'eau Arrêté préfectoral portant autorisation environnementale
26/11/2018	Grenoble-Alpes Métropole	Opération d'aménagement des anciennes papeteries, création d'un quartier mixte d'activités et d'habitations	Le Pont-de-Claix	Examen cas par cas : projet non soumis à évaluation environnementale
31/08/2018	SAS Klepierre Alpes	Extension et rénovation du centre commercial Grand'Place	Échirolles, (Grenoble)	Examen cas par cas : projet non soumis à évaluation environnementale
15/02/2017	SCI Carting	Réaménagement ancien site industriel "Carting" en un programme mixte de logements, activités et équipements	Échirolles	Examen cas par cas : projet non soumis à évaluation environnementale
01/09/2016	Commune du Pont-de-Claix	Projet de semi-piétonnisation de la place du 8 mai 1945	Le Pont-de-Claix (Centre-ville)	Examen cas par cas : projet non soumis à évaluation environnementale
24/06/2016	CFA Rhône-Alpes	Construction d'un ensemble immobilier, comprenant des logements en accession à la propriété, des logements locatifs sociaux, une résidence seniors et un parking en superstructure d'environ 200 places	Échirolles	Examen cas par cas : projet non soumis à évaluation environnementale
25/09/2015	VENCOREX	« Projet Eagle », avis de l'AE sur le dossier d'autorisation d'exploiter une Installation Classée Pour l'Environnement (ICPE)	Le Pont-de-Claix (Plateforme chimique)	Étude d'impact et étude de dangers claires, complètes et recevables

Tableau 5 : Présentation synthétiques des « projets connus » dans un environnement proche de la ZAC des Minotiers

### 3.3 CONTEXTE CLIMATIQUE, VULNERABILITE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE ET POTENTIEL EN ENERGIES

#### 3.3.1 CLIMAT

Le climat du Pont-de-Claix dépend de l'environnement subalpin de l'agglomération grenobloise. Il est qualifié de continental sous influence montagnarde, avec des contrastes importants entre hivers froids et étés chauds. La pluviométrie quotidienne atteint en moyenne 77 mm d'eau, avec des précipitations généralement minimales au mois de février à avril et maximales au mois mai (suivi d'octobre et novembre). **La pluviométrie est plutôt moyenne sur le secteur.**

#### 3.3.2 POTENTIEL EN ÉNERGIES RENOUVELABLES

Concernant le contexte climatique et le potentiel en énergies renouvelables de la zone, celui-ci est présenté ici ainsi qu'au sein de l'étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables non jointe à la présente étude d'impact mais réalisée en parallèle.

Il existe un **potentiel en apports solaires passifs important sur le secteur de la ZAC des Minotiers.**

Le site, localisé au Pont-de-Claix, **n'est pas adapté pour le grand ou le moyen éolien selon le SRCAE. Le petit éolien souffre de la concurrence avec le solaire photovoltaïque pour la production d'électricité.**

La biomasse est disponible en région Rhône-Alpes. **Le potentiel est jugé à ce stade important** sous réserve que l'ensemble de la production régionale augmente, notamment par un renforcement de la structuration de la récolte du bois.

Un **potentiel favorable existe dans le sol et dans la nappe, pour la géothermie verticale et sur nappe** (sous réserve d'études spécifiques du potentiel géothermique), mais les risques de pollution de la nappe sont un bémol à l'utilisation de cette ressource (à croiser avec les études de pollution).

**Un réseau de chaleur est existant à proximité de la ZAC des Minotiers.**

Le réseau de chaleur existant, **présentant un fort taux d'EnR (77,3%)** dessert le quartier et le secteur de projet est concerné par la zone classée du réseau de chaleur obligeant le raccordement des bâtiments neufs au réseau.

### 3.4 MILIEU PHYSIQUE

#### 3.4.1 TOPOGRAPHIE

Le périmètre de ZAC se caractérise par une **topographie relativement plane.**

Le périmètre de ZAC se situe à des altitudes variant entre 233 et 236 mètres environ, avec une légère déclivité en direction du nord-ouest, mais marquée et entrecoupée par plusieurs infrastructures routières.

#### 3.4.2 GÉOLOGIE

Le site est localisé dans un **secteur d'alluvions modernes**, notamment en raison de la proximité du Drac, reposant sur du sable plus ou moins argileux. Ainsi, les alluvions permettent la circulation et

l'infiltration d'une nappe d'eau importante. Cette nappe est ensuite bloquée en dessous par des alluvions de nature argileuse.

D'après l'étude réalisée par ECR en septembre 2016 et l'étude liée à l'extension du tramway de 2016, les valeurs de perméabilité des couches supérieures sont très faibles : les valeurs de perméabilité de l'ordre  $10^{-6}$  et  $10^{-7}$  m/s ne permettent pas l'infiltration des eaux.

**Il sera donc nécessaire de creuser entre 4 et 5 m de profondeur pour trouver la couche infiltrante, puis remblayer jusqu'au niveau du terrain naturel avec des matériaux drainants, afin de créer un puits ou une zone d'infiltration.**

### 3.4.3 HYDROGÉOLOGIE ET LES USAGES DES EAUX SOUTERRAINES

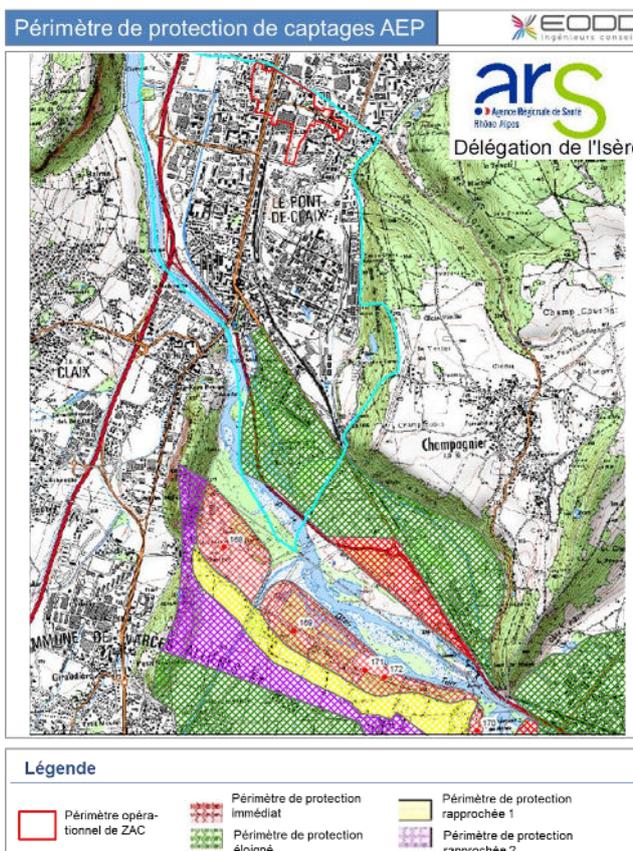
L'essentiel du territoire communal du Pont-de-Claix est concerné par la masse d'eau « *Alluvions du Drac et de la Romanche sous influence pollutions historiques industrielles de Jarrie et Pont-de-Claix* » (FRDG372) en référence au SDAGE Rhône-Méditerranée.

Cette masse d'eau est située au pied du plateau de Champagnier, au sein des alluvions du Drac et de la Romanche, au sud de l'agglomération grenobloise et en rive droite du Drac. Elle correspond à deux secteurs disjoints fortement marqués par la présence de pollutions historiques : un situé à la confluence de la Romanche et du Drac (plateforme industrielle de Jarrie), et un second à la limite sud du Pont-de-Claix, s'étendant jusqu'à Échirolles et Grenoble Sud.

D'après les sondages réalisés à proximité de la ZAC des Minotiers, la présence d'une **nappe alluviale est attestée à plus de 10 m de profondeur.**

La localisation de cette nappe a été confirmée et précisée à travers l'analyse proposée par INGEROP dans le dossier loi sur l'eau de 2018. Elle est située entre 9.5 et 11 m de profondeur par rapport au terrain naturel, d'après les sondages effectués par ECR Environnement (Sept. 2016).

**Le périmètre de la ZAC des Minotiers n'est pas concerné par les périmètres de protection du captage AEP de Rochefort.**



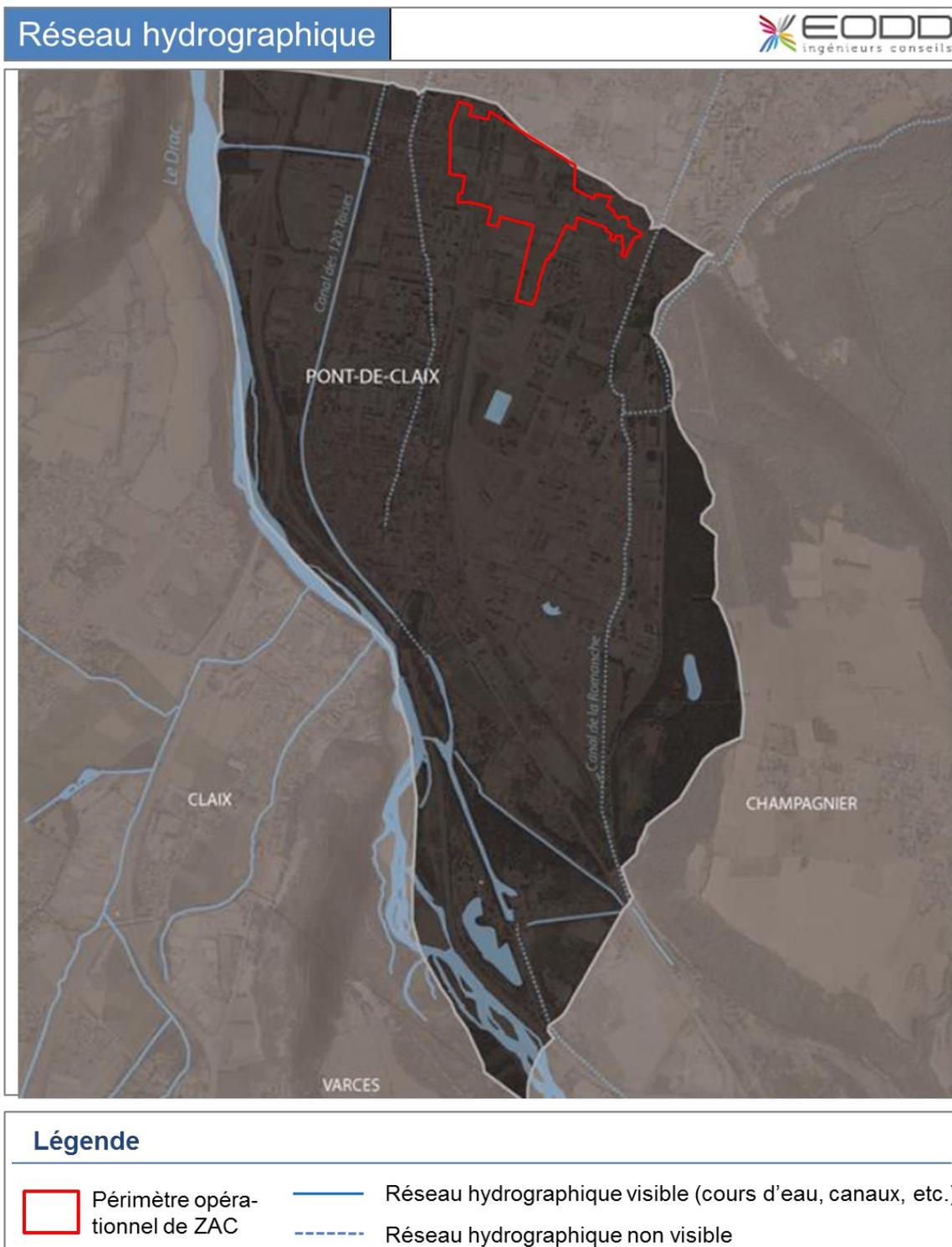
Source : ARS – délégation territoriale de l'Isère

Figure 10 : Périmètres de protection du captage AEP de Rochefort

### 3.4.4 RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE

Le périmètre de ZAC des Minotiers se situe à distance du Drac. Il se situe entre le canal des 120 Toises et le canal de la Romanche, mais n'est traversé par aucun d'eux directement.

Il existe également un réseau hydrographique historique, aujourd'hui enterré et dont les habitants ont perdu la mémoire. Il semble possible que deux de ces réseaux hydrographiques souterrains traversent le secteur de la ZAC des Minotiers.



Source : État initial de l'environnement du rapport de présentation du PLU du Pont-de-Claix

Figure 11 : Réseau hydrographique

### 3.4.5 QUALITÉ DES EAUX SUPERFICIELLES ET LES DOCUMENTS CADRES SUR L'EAU

Le Drac présente un bon état physico-chimique et un bon état pour le potentiel écologique. L'état chimique est mauvais. Au Pont-de-Claix, le tronçon de cours d'eau du Drac est reconnu au classement des cours d'eau (article L.214-17 du Code de l'environnement) sur la liste 2 : cours d'eau ou tronçons de **cours d'eau nécessitant des actions de restauration de la continuité écologique** (transport des sédiments et circulation des poissons).

Par ailleurs le Drac est également reconnu ici à l'**inventaire des frayères** (arrêté du 8 août 2012 par le préfet de l'Isère).

Le canal de la Romanche présente un mauvais état chimique.

Le périmètre de ZAC est concerné par différents **documents et outils de protection des milieux aquatiques** :

- le SDAGE du bassin Rhône-Méditerranée 2022-2027 a été adopté le 18 mars 2022, définit une gestion équilibrée de la ressource en eau et des milieux aquatiques à travers 9 orientations fondamentales ;
- le SAGE Drac-Romanche, révisé et approuvé le 10 décembre 2018, qui édicte les orientations à tenir pour atteindre les 7 grands enjeux identifiés.

## 3.5 MILIEU NATUREL

Le volet faune flore complet de l'étude d'impact est présenté en **ANNEXE 01**. Il est présenté ci-après une synthèse des enjeux écologiques du site. Des inventaires complémentaires ont été menés en 2020 et 2021.

L'aire d'étude immédiate se situe en secteur **fortement urbanisé**, induisant la présence majoritaire **d'espèces faunistiques anthropophiles et d'habitats anthropisés hautement perturbés**.

#### Habitats et flore :

La totalité des **23 habitats** présents au sein des aires d'étude sont des habitats anthropisés, anthropiques ou très perturbés et n'ont aucun enjeu écologique. Parmi les 234 espèces végétales identifiées lors des inventaires de 2016, seules de ces 116 espèces ont été à nouveau observées lors des inventaires de 2020, en raison du fort taux d'anthropisation qu'a subi l'aire d'étude immédiate entre 2015 et 2020. Ainsi, depuis les inventaires de 2015/2016, 3 espèces patrimoniales observées à l'époque n'ont pas été revues sur site : le Pavot cornu, la Molène sinuée et l'Orchis pyramidal.

De la même façon parmi les 16 espèces exotiques envahissantes identifiées en 2020, seules 8 ont à nouveau été observées en 2021. Des mesures de limitation de propagation de ces espèces seront nécessaires : traitement des terres contaminées, nettoyage des noues des engins etc...

#### Zones humides :

**Aucune zone humide** n'est présente au sein des aires d'études immédiates et rapprochées.

#### Faune :

##### ➤ Avifaune

Parmi ces 21 espèces recensées en 2020 et 2021, **14 espèces sont protégées et potentiellement nicheuses** au sein de l'aire d'étude immédiate. Parmi elles, **6 présentent un statut de conservation**

**défavorable.** Depuis les inventaires de 2015/2016, 8 espèces n'ont pas été recontactées, une 1 espèces a nouvellement été recensée. **Des contraintes réglementaires sont applicables.**

➤ Amphibiens

Aucun amphibien n'a été contacté depuis 2015, et le site présente aucun habitat favorable. Attention cependant au **Crapaud calamite** (espèce protégée citée en bibliographie) qui pourrait potentiellement occuper les ornières en eau du site lors de la phase travaux. **Des contraintes réglementaires sont applicables.**

➤ Reptiles

Seul le **Lézard des murailles** (espèce protégée) a été recensé à chaque campagne de terrain, et de nombreux habitats du site lui sont favorables. **Des contraintes réglementaires sont applicables.**

➤ Mammifères communs

En ce qui concerne les mammifères terrestres, **aucune espèce protégée** n'a été recensée (seulement des Fouines). Aucune contrainte réglementaire n'est requise.

➤ Chiroptères

Les 3 sessions d'enregistrements acoustiques des chiroptères indiquent la présence de **6 espèces protégées, dont 5 qui gîtent potentiellement** dans les anfractuosités des bâtiments et des arbres de l'aire d'étude immédiate.

**Des contraintes réglementaires seront à prévoir comme l'adaptation de planning des travaux ou l'adaptation de l'éclairage.**

➤ Entomofaune

L'aire d'étude possède une faible capacité d'accueil pour les insectes : 8 espèces de rhopalocères non protégées et communes, et absence de milieux aquatiques favorables aux odonates. Aucune contrainte réglementaire n'est requise.

Depuis 2016, **l'aménagement du site a modifié les habitats présents.** En 2020/2021 des cortèges d'espèces inféodés aux milieux urbains ont été retrouvés.

Au droit du projet d'aménagement de la ZAC des Minotiers, la présence **d'espèces protégées induit des contraintes réglementaires et des mesures écologiques.** Il conviendra donc que **les futurs porteurs de projets suivent les mesures proposées** dans ce présent rapport, et devront s'appliquer jusqu'à la fin du projet.

### 3.6 CONTEXTE PAYSAGER ET PATRIMONIAL

La commune du Pont-de-Claix se caractérise par une **hétérogénéité de son bâti**, la diversité des formes urbaines et des hauteurs, la simplicité de l'espace public.

Identifiée commune **une ville montagne**, la commune du Pont-de-Claix est caractérisée par **l'omniprésence des grands massifs montagneux dans toutes les perspectives.** Le grand paysage est à la fois monumental et imposant, mais aussi proche, accessible, praticable. Les grandes constructions de la deuxième partie du 20<sup>ème</sup> siècle se mesurent à cette géographie très présente. **La présence de la végétation en ville se confronte en permanence à la grande nature**, toujours visible. Cette **relation unique entre une ville et sa géographie** constitue l'une des particularités les

plus marquantes de la Métropole Grenobloise. Compte tenu de la proximité des massifs, les contreforts du plateau du Vercors d'une part, les premières pentes du massif de Belledonne d'autre part, le dialogue entre ville et montagne est ici encore plus concret qu'ailleurs.

Au-delà de ces deux grandes entités paysagères et géographiques, le tissu de la ville du Pont-de-Claix intègre une **série de parcs et squares aux dimensions plus modestes**, mais aux usages nombreux et structurants dans le quotidien de la population du Pont-de-Claix.

À l'intersection de ces liens se développe « la ZAC des Minotiers » **L'expression des liens Est - Ouest émerge dans la réflexion sur le tissu urbain au niveau de la ZAC des Minotiers.**

**Le site de la ZAC des Minotiers constitue pour sa part un secteur urbanisé, avec des ambiances urbaines contrastées**, entre tissu d'activités, tissus sportifs et de loisirs, maison de maître entouré de sa propriété boisée, etc. C'est toutefois le tissu d'activités qui domine.

Le secteur de la ZAC des Minotiers s'inscrit **au croisement d'infrastructures routières structurantes** – Cours Saint-André et avenue Charles de Gaulle, et à proximité de la RD269d menant à l'A480 ; puis s'inscrit également en accroche au réseau de parc de la commune via notamment la promenade Gay Lussac, ou encore du stade Villancourt.

#### Les enjeux paysagers majeurs sur le secteur apparaissent être :

- la valorisation des perceptions paysagères vers le grand paysage et les massifs montagneux,
- la bonne intégration du projet futur vis-à-vis du grand paysage, son rapport au grand paysage,
- l'inscription du secteur de projet au sein du réseau de parcs de la commune,
- le renforcement du micro-paysage au sein du secteur, en connexion avec les espaces verts et parcs du quotidien préexistant, pour offrir un cadre de vie agréable à vivre aux habitants actuels et futurs, offrir des espaces verts de proximité.

**Aucun site archéologique répertorié ne figure au sein du périmètre de ZAC.**



Source : Livret diagnostic urbain et paysager réalisé par MG-AU / PARXYS / RRA / EODD en avril 2015

Figure 12 : Le réseau de parcs

### LES MASSIFS ET LE DRAC

la proximité avec les parcs 'géographiques'



### LE CANAL ET LA PROMENADE GAY LUSSAC

des parcs linéaires structurants à l'échelle de la ville



### UN RÉSEAU DE PARCS DU QUOTIDIEN



Source : Livret diagnostic urbain et paysager réalisé par MG-AU / PARXYS / RRA / EODD en avril 2015

Figure 13 : Le réseau de parcs

## 3.7 RISQUES ET NUISANCES

### 3.7.1 RISQUES NATURELS

D'après le site internet Géorisque, le Dossier Départemental des Risques Majeurs de l'Isère, et le décret n° 2010-1255 du 22 octobre 2010 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français, la commune du Pont-de-Claix se trouve en **zone de sismicité moyenne (zone 4 du zonage national)**.

**Le périmètre de la ZAC n'est pas concerné par le risque inondation lors d'une crue exceptionnelle du Drac**, ni par le risque de ruptures de barrages situés en amont de la commune.

Le périmètre de ZAC est **concerné par un risque de retrait / gonflement des argiles (aléa faible)**.

Il n'y a pas de cavités souterraines recensées sur le périmètre de ZAC.

La commune du Pont-de-Claix fait partie des 37 communes classées à risques d'incendie de forêt. Une obligation de débroussaillage à proximité des constructions a été mise en place lorsqu'elles sont situées à moins de 200 m de la forêt. Le DDRM définit un aléa faible au risque feux de forêt pour cette commune.

### 3.7.2 RISQUES SANITAIRES

La station de mesure la plus proche est celle du **Pont-de-Claix Nord**, à **proximité immédiate du périmètre de la ZAC des Minotiers**.

Le périmètre de ZAC se situe en **contexte urbain**. Les principales sources d'émissions de polluants atmosphériques sur le territoire du Pont-de-Claix sont les transports routiers (notamment A480, cours Saint-André et RD269d), les émissions des activités industrielles, le secteur tertiaire et résidentiel (chauffage/climatisation, solvants...).

En effet, douze **entreprises du secteur industriel** ont été intégrées aux mesures sous formes ponctuelles, dont **5 localisées à Pont-de-Claix, au sein de la plateforme chimique** : Air Liquide, Isochem, Sita, Solvay, Vencorex. Les **émissions d'éléments traces métalliques** (arsenic, cadmium, mercure, nickel et plomb) et de dioxines (PCDD/F) sont majoritairement issues de ces activités.

Le bilan ATMO de la région Auvergne-Rhône-Alpes pour le secteur du Pont-de-Claix fait apparaître :

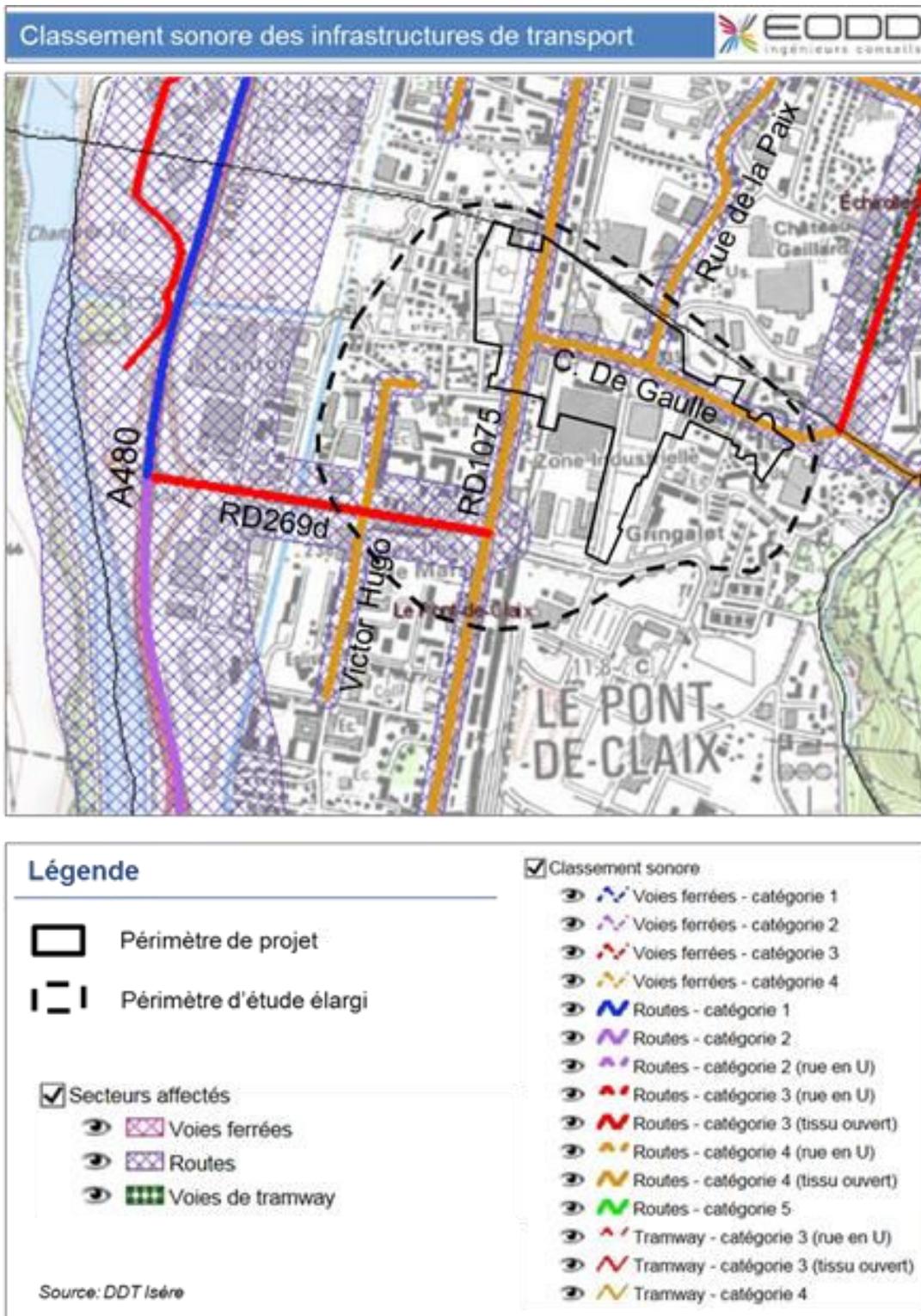
- environ 25 jours de dépassement du seuil réglementaire de l'Ozone par an, ce qui correspond à une valeur de qualité mauvaise ;
- une moyenne annuelle de PM10 de l'ordre de 24  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (valeur limite=40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) ;
- une moyenne annuelle de PM2,5 de l'ordre de 15  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , bien inférieure à la valeur limite (25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) ;
- une moyenne annuelle pour le dioxyde d'azote qui s'établit autour de 20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , mais qui présente une valeur de l'ordre de la valeur limite, à savoir 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  au niveau des axes de transport comme la RD1075 ;
- une moyenne annuelle du B(a)P et Benzène de 0,2  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  alors que la valeur limite est de 1  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Conformément à la circulaire interministérielle DGS/SD 7 B no 2005-273 du 25 février 2005 relative à la prise en compte des effets sur la santé de la pollution de l'air dans les études d'impact des infrastructures routières, les investigations ont été effectuées du **15/10/2021 au 22/10/2021**. Au regard des mesures réalisées pendant la campagne, la qualité de l'air peut donc être qualifiée de moyenne à bonne.

### 3.7.3 NUISANCES SONORES

Le classement sonore des infrastructures terrestres de l'Isère recense **trois axes bruyants** dans l'environnement immédiat du périmètre opérationnel de la ZAC, dont l'**Avenue Charles de Gaulle** (passage du tramway en plus des deux voies de circulation), l'**Avenue des 120 Toises** et le **Cours Saint-André**. Par ailleurs, il convient de noter la présence d'une voie ferrée, parallèle au cours Saint-André.

La zone d'implantation est principalement constituée de zones d'activités économiques, de zones résidentielles collectives et établissements et d'infrastructures d'utilité publique (école primaire Jean Moulin, petite zone commerciale, station-service, tramway). Le site comporte aussi un espace vert (parc public Simone Lagrange et des équipements sportifs (centre aquatique, tennis club) ainsi que de la végétation ponctuelle d'alignement le long des voies de circulation.



Source : DDT38

Figure 14 : Classement sonore des infrastructures de transport

Les enjeux sont localisés par recouplement entre les nuisances sonores suspectées et les habitations à bâtir.

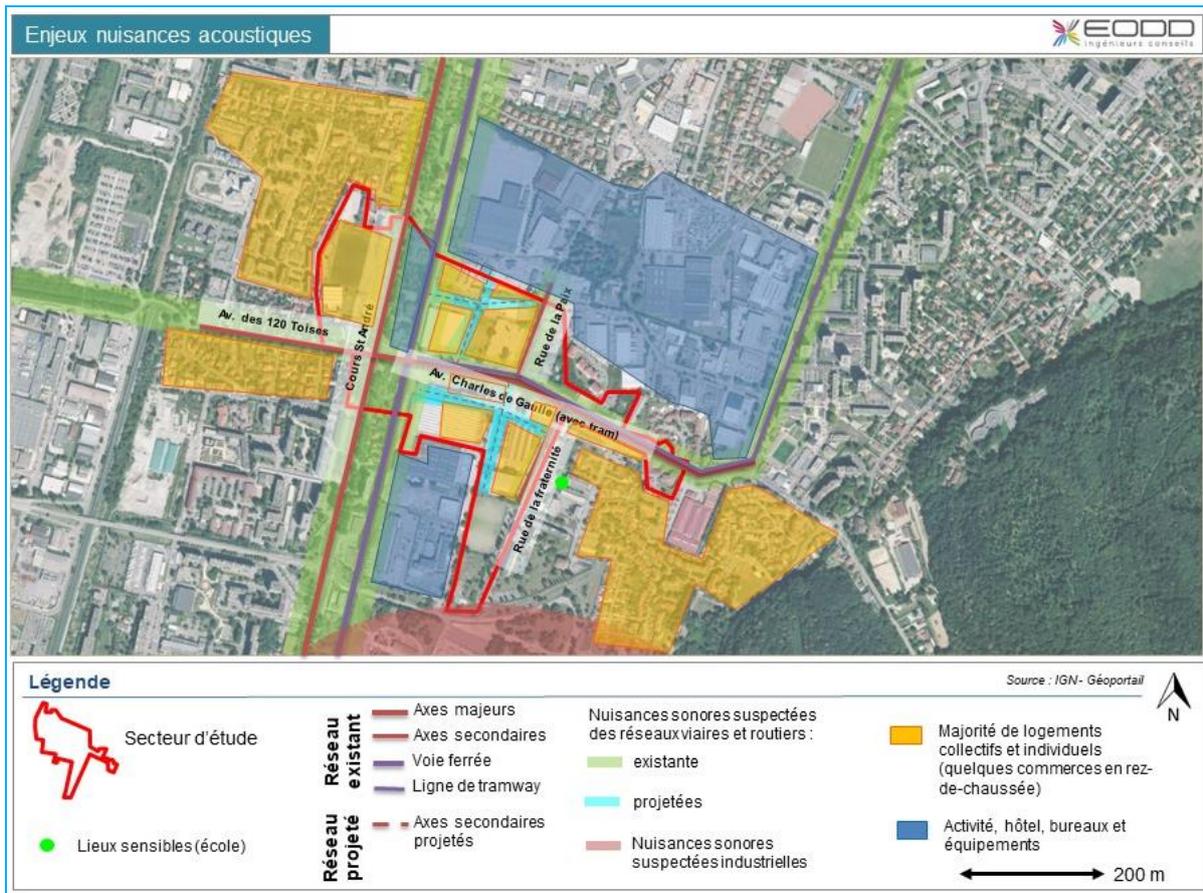


Figure 15 : Enjeux en termes de nuisances sonores pour les populations existantes et potentielles

Une campagne de mesures acoustiques a été effectuée par EODD Ingénieurs Conseils en mars 2022. Les mesures ont été réalisées au sein du périmètre de ZAC, notamment à proximité des axes routiers et de la voie ferrée, ainsi que dans son environnement immédiat.

Cette étude fait ressortir, au niveau des points de mesure effectués, **l'environnement sonore est compris entre 50,9 et 70,3 dB(A) en journée, et entre 42,8 et 65,8 dB(A) la nuit**. Les différents axes et les infrastructures sur rails (train et tram) traversant le périmètre du projet sont les principales sources de bruit. Le projet de réaménagement prend en compte les sources de nuisances sonores détectées sur la zone d'étude afin de limiter l'exposition des populations riveraines actuelles et futures au sein du quartier.

De plus, en comparant ces résultats avec la campagne de mesures acoustiques a été réalisée le 8 octobre 2015 par EODD Ingénieurs Conseils, il apparaît que les nouvelles opérations d'aménagement en cours de réalisation (foncier libéré, début de travaux), semblent ne pas altérer les niveaux sonores moyens du périmètre d'étude.

### 3.7.4 RISQUES LIÉS AUX ACTIVITÉS HUMAINES

**9 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)** sont répertoriées sur le territoire communal du Pont-de-Claix. Le secteur de la ZAC des Minotiers s'inscrit à proximité immédiate de la plateforme chimique du Pont-de-Claix (au sud du secteur), qui regroupe 7 ICPE, dont 2 en Seveso seuil haut ; ainsi qu'à proximité immédiate de l'entreprise COVIDIEN (à l'est du secteur), classée ICPE soumise à Autorisation Non-Seveso.

Le Plan de protection des risques technologiques (PPRT) publié en 2018 sur la commune de Jarrie (sociétés ARKEMA et CESUS) n'impacte pas la commune du Pont-de-Claix.

Le PPRT du Pont-de-Claix a été approuvé le 27 juin 2018. La commune précise que les importants travaux de sécurisation réalisés sur la plateforme chimique ont permis une diminution du périmètre d'effet des aléas ayant permis le projet de ZAC. Ce PPRT concerne les entreprises Isochem et Vencorex.

Ainsi, seule la partie sud du secteur de la ZAC des Minotiers demeure concernée par le zonage du PPRT. Elle est classée en « zone de recommandation » (zone verte), soit le plus faible niveau du PPRT. Le projet de halte voyageurs n'est pas compris dans le PPRT.

Plusieurs risques de Transport de matières dangereuses (TMD) sont recensés sur la commune :

- par voie routière : l'autoroute A480 et la RN85 sont les seuls axes autorisés pour ce type de transport ;
- par voie ferroviaire (transport de marchandises lié au fret) : la ligne de fret desservant notamment la plateforme chimique du Pont-de-Claix ;
- le triage ferroviaire de la plate-forme chimique du Pont-de-Claix ;
- par canalisations : sept canalisations traversent la commune dont une canalisation d'éthylène traversant la commune du sud au nord.

Plusieurs canalisations sont identifiées à proximité du secteur de projet et sur le périmètre d'étude élargi, elles sont présentées ci-dessous. La présence de dallage sous ces canalisations sera confirmée ultérieurement lors des consultations aux concessionnaires.

Comme cela a été présenté au § 3.2.2 la ZAC des Minotiers recoupe une servitude I3 associée à la conduite de gaz DN250 de GRTgaz et deux servitudes I5 associées au SAUMODUC de Vencorex et la canalisation Transugil Ethylène (TUE) de Total.



Source : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes

Figure 16 : Zonage du PPRT du Pont-de-Claix

### 3.7.5 SITES ET SOLS POLLUÉS

La base de données **BASOL** recense **2 sites et sols pollués** (ou potentiellement pollués) sur le périmètre d'étude élargi, dont **un qui est présent au sein du périmètre opérationnel de ZAC** (l'ancien site ALSTOM).

**En synthèse et d'après les informations à notre disposition à ce jour, des risques de pollution des sols sont recensés en plusieurs points du périmètre opérationnel de la ZAC des Minotiers :**

- proximité immédiate avec **l'ancienne activité ALSTOM** (pollution Chrome et Nickel) ;
- nouvelles **activités industrielles ou artisanales** sur le secteur ;
- présence d'une **station-service encore en activité** au croisement des cours Saint-André et Av. Charles de Gaulle, pouvant entraîner des pollutions sur les parcelles voisines (HAP, HCT, BTEX, etc...) ;
- **activités ALP'IMPRIM** (en cours de cessation d'activités) et **activités diverses de BTP** ayant pu entraîner des pollutions éventuelles ;
- présence de **garages automobiles, ateliers d'entretien-maintenance** ;
- à **proximité immédiate et en aval hydraulique de la plateforme chimique**.

Afin de préciser ces risques de pollution, compléter les données manquantes, et pouvoir **assurer la compatibilité sanitaire du projet avec l'état initial des sols en présence**, Isère Aménagement a commandité une étude documentaire (intégrant visite de site, consultation en DREAL, préfecture, archives, et étude de vulnérabilité) et une expertise des sites pollués sur le secteur de la ZAC des Minotiers comprenant une expertise du plan guide pour définir les mesures à prendre dans le cadre du projet, ainsi que l'identification des investigations et études complémentaires à mener.

Un premier **diagnostic de pollution des sols et des eaux souterraines** a été réalisé par le bureau d'étude ECR Environnement en septembre 2016. Le périmètre d'étude retenu pour l'étude reprend l'ensemble des zones à enjeux identifiées préalablement.

« **Les prélèvements de sol** ont été effectués suivant les horizons rencontrés. Au total, 17 échantillons de sols ont fait l'objet d'analyses.

Les analyses sur matière brute sur les sols au droit de la zone d'étude ont montré des teneurs inférieures aux valeurs seuils ou aux limites de détection du laboratoire. On note cependant des concentrations en PCB non négligeables sur PM6.

Les analyses sur éluât sur les sols au droit de la zone d'étude ont montré des teneurs en fluorures et en antimoine légèrement supérieures aux seuils autorisés en Installation de Stockage de Déchets Inertes sur PM6.

Les analyses d'**eaux souterraines** ont montré des teneurs en métaux, BTEX, HAP, HCT, PCB, chlorobenzènes et HCH inférieures aux seuils de détection du laboratoire ou aux valeurs seuils utilisées. Des teneurs en COHV supérieures aux valeurs seuils utilisées sur l'ensemble des ouvrages sauf PM7 notamment en trichloroéthylène, tétrachloroéthylène et hexachlorobutadiène. »

Il a été recommandé d'évacuer les terres en filière ISDI (Installation de Stockage de Déchets Inertes) ou ISDI + (seuils supérieurs aux ISDI). Par ailleurs une attention particulière est demandée pour le sondage PM8 (déchets friociments) et PM6 (concentrations en PCB non négligeables). L'origine de la pollution de la nappe doit être précisée lors des campagnes de prélèvement ultérieures.



## LEGENDE :

-  PMx : sondage à la pelle mécanique
-  Pz : point de prélèvements des eaux

Source : ECR Environnement

Figure 17 : Localisation des prélèvements sols et eaux souterraines

La 2<sup>ème</sup> campagne locale sur les eaux souterraines a été conduite par ECR Environnement en février 2017 a mis en évidence :

- des teneurs en métaux, HAP, PCB et HCT inférieures aux seuils de détection du laboratoire ;
- des teneurs en chlorobenzènes, BTEX et hexachlorocyclohexane (HCH) inférieures aux valeurs seuils utilisées, à noter qu'en Pz PM10, la valeur de HCH est proche de la valeur seuil (1,9 µg/l pour un seuil limite de 2 µg/l) ;
- des teneurs en COHV supérieures aux valeurs seuils utilisées sur l'ensemble des piézomètres.

Ainsi, tous les composés retrouvés sur les ouvrages (COHV, chlorobenzènes et hexachlorocyclohexane) correspondent aux polluants mis en évidence comme étant des éléments traceurs des impacts constatés au niveau de la plateforme chimique.

Seules les traces de BTEX semblent provenir de la zone (pas de trace sur le piézomètre amont, Pz PM1). Ces hypothèses devront être vérifiées lors de la prochaine campagne.

Il faudra s'assurer avant tout projet immobilier de la compatibilité entre la contamination de la nappe et les futurs usages projetés du site.

En effet, certains de ces polluants sont volatils et pourraient dégazer et se concentrer dans des locaux fermés (garage en sous-sol, cave, ...).

L'utilisation de la nappe pourra faire l'objet de restriction.

Enfin, Isère Aménagement a missionné EODD pour réaliser des investigations complémentaires au sein de chaque lot présentant un enjeu de pollution et ainsi, au besoin, définir des mesures de gestion de la pollution à mettre en œuvre dans le cadre du projet envisagé. À partir des études réalisées préalablement une synthèse des enjeux a été produites (Figure 18). Les investigations complémentaires se porteront préférentiellement dans les zones à risques modérés et forts.

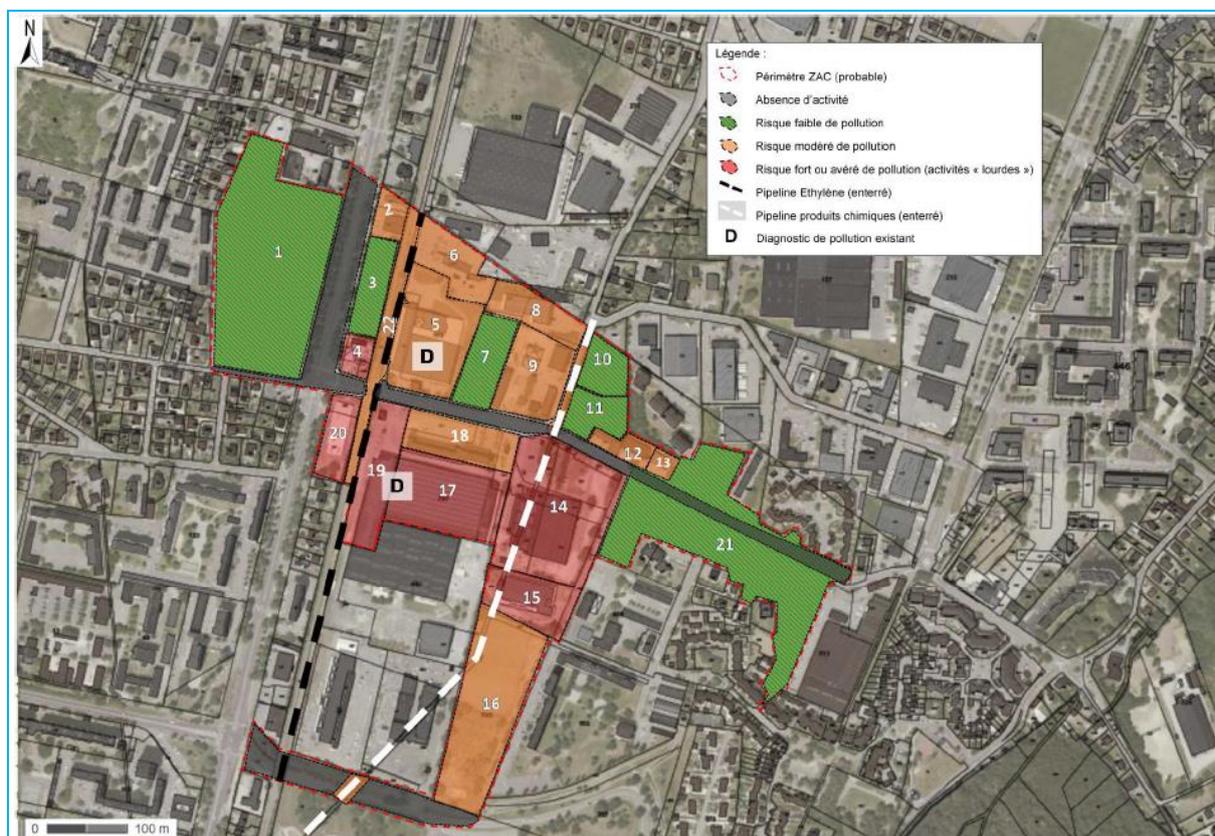


Figure 18 : Synthèse des risques potentiels de pollution au droit de la ZAC des Minotiers au regard des campagnes déjà réalisées

## 3.8 RESEAUX

### 3.8.1 ALIMENTATION EN EAU POTABLE

L'eau du service public qui coule des robinets du Pont-de-Claix est captée à l'état brut depuis la nappe souterraine alluviale de la Romanche.

Le territoire du Pont-de-Claix est bien maillé et suffisamment dimensionné pour alimenter en eau potable la ZAC des Minotiers.

### 3.8.2 EAUX USÉES

Le réseau du Pont-de-Claix est entièrement séparatif. Les eaux usées de la commune sont traitées par la station d'épuration « Aquapole ». La plateforme chimique possède, quant à elle, son propre système d'épuration des eaux usées.

Le périmètre de ZAC des Minotiers est en réseau séparatif pour les eaux usées. Il n'y a pas d'assainissement non collectif sur le secteur, à l'exception de l'entreprise COVIDIEN, en limite est du périmètre de ZAC.

### 3.8.3 EAUX PLUVIALES

Les eaux pluviales sont donc récupérées par un réseau enterré géré par la Régie d'assainissement de la Métro. Le système d'évacuation des eaux pluviales du Pont-de-Claix (34 km de réseau) ne présente pas de dysfonctionnements.

Les principaux enjeux en matière de gestion des eaux pluviales seront d'établir une corrélation avec la pollution des sols en présence, et de préserver les eaux souterraines d'un risque de pollution.

### 3.8.4 RÉSEAUX SECS

La ZAC est traversée par la ligne électrique Haute Tension (14) qui a été enfouis.

Comme cela a été présenté précédemment, l'Agglomération Grenobloise bénéficie d'un Réseau de chaleur (RCU) qui est passé en près de 60 ans, de 0 % à plus de 72 % d'énergies renouvelables et de récupération (EnR&R), tout en multipliant par 30 la chaleur distribuée à ses clients.

Parmi les nouveaux clients figure le nouveau bâtiment des Archives départementales à Saint-Martin-d'Hères, raccordé en octobre 2020, ou encore, la ZAC des Minotiers au Pont-de-Claix, où 2000 logements doivent être construits ces vingt prochaines années.

## 3.9 DEPLACEMENTS ET ACCESSIBILITE

**Le périmètre de la ZAC est bien desservi par les différentes infrastructures de transport routières**, puisque l'accès peut se faire au Nord ou au Sud par le Cours Saint-André, ou par l'Est via l'avenue Charles de Gaulle, et bénéficie enfin de la proximité de la RD269d plus au sud (qui permet de rejoindre directement l'A480).

Le périmètre opérationnel de la ZAC est desservi par plusieurs lignes de transport en commun :

- **la liaison chronobus C2** (2 arrêts au sein du périmètre, sur le cours Saint-André) ;
- **la ligne 18** (2 arrêts au sein du périmètre, sur l'avenue Charles de Gaulle) ;
- **l'extension de la ligne A de tramway bénéficiera directement à la ZAC** (1 arrêt de tramway sur l'avenue Charles de Gaulle, ainsi que le terminus de la ligne).

**Il existe un réseau préexistant pour les modes actifs au sein du secteur de projet, complété par l'aménagement de la Chrono vélo sur le contre-allée Est du Cours Saint André, et qui sera renforcé avec l'accueil de la future halte ferroviaire SNCF.**

D'après des comptages routiers de 2015, le cours Saint-André joue bien son rôle d'artère structurante avec 12 000 à 15 000 véhicules par jour et 5% de poids lourds. Le barreau situé entre l'avenue Charles de Gaulle et la rue Lavoisier, donnant accès à l'autoroute, est logiquement le plus sollicité. L'avenue Charles de Gaulle joue un rôle d'axe intercommunal vers Echirolles et l'est de l'agglomération (un accès à la rocade), il supporte un trafic de 8 000 à 10 000 véhicules par jour, dont 2% de poids lourds. Les autres axes, à caractère plus local, voient un trafic moindre (<5 000 véhicules/jour).

Les carrefours du territoire fonctionnent de manière satisfaisante. Le **secteur le plus sollicité est le carrefour du cours Saint-André avec l'avenue Charles de Gaulle**, avec un taux d'occupation de 78% aux heures de pointe (remontées de file observables). À noter que les deux autres carrefours du cours Saint-André (rue Lavoisier et avenue A. Ferrier) disposent de davantage de réserves de capacités et peuvent constituer une alternative pour les déplacements est/ouest et le franchissement de la voie ferrée.

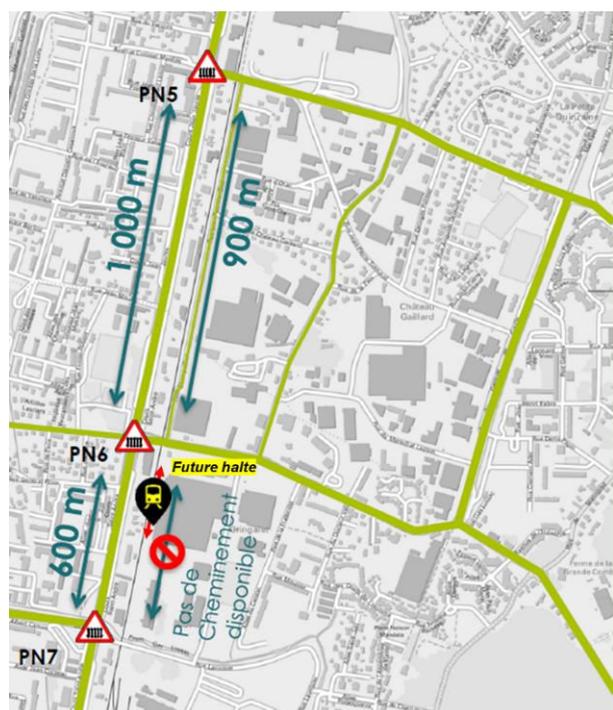
Plusieurs types de stationnement cycles sont recensés sur le périmètre de la ZAC des Minotiers :

- un garage vélos fermé et couvert de 76 places en consignes MétrovéloBox ;
- la pose de 50 arceaux abrités en accès libre au niveau de la future halte ferroviaire, en plus de 24 arceaux existants au sein du périmètre de ZAC ;
- 1 abri de 10 stationnements cycles ;
- 1 râtelier de 7 stationnements cycles.

Trois passages à niveaux (PN) sont présents au niveau du secteur de la ZAC des Minotiers ou à proximité immédiate, et ont fait l'objet d'une étude de sécurisation dans le cadre du projet urbain.

Source : Egis – EP Déplacement de la halte et sécurisation du PN6 - NG150514A – octobre 2015

Figure 19 : Ligne ferroviaire 905000 et PN associés





Ainsi, le PN6, situé juste au nord de la future halte, a été sécurisé par la mise en place d'une passerelle piétonne. Présentant auparavant des difficultés et des risques, il est à présent composé de barrières et de feux de signalisation coordonnés avec le carrefour à feux du Cours Saint-André.

Source : EODD

Figure 20 : Vue sur le PN6 depuis la passerelle piétonne

**Dans le cadre de la mise en œuvre de la halte voyageurs, les délais de fermeture des barrières aux PN5, PN6 et PN7 seront plus importants lorsque le train restera à quai (jusqu'à 3 min).** Les règles de signalisation ferroviaire imposent en effet que lors des stationnements des trains au sein de la halte ferroviaire, les trois passages à niveau soient simultanément fermés.

D'après l'étude trafic réalisée par CeRyX Traffic System, la nouvelle localisation de la Halte pourrait avoir plusieurs bienfaits :

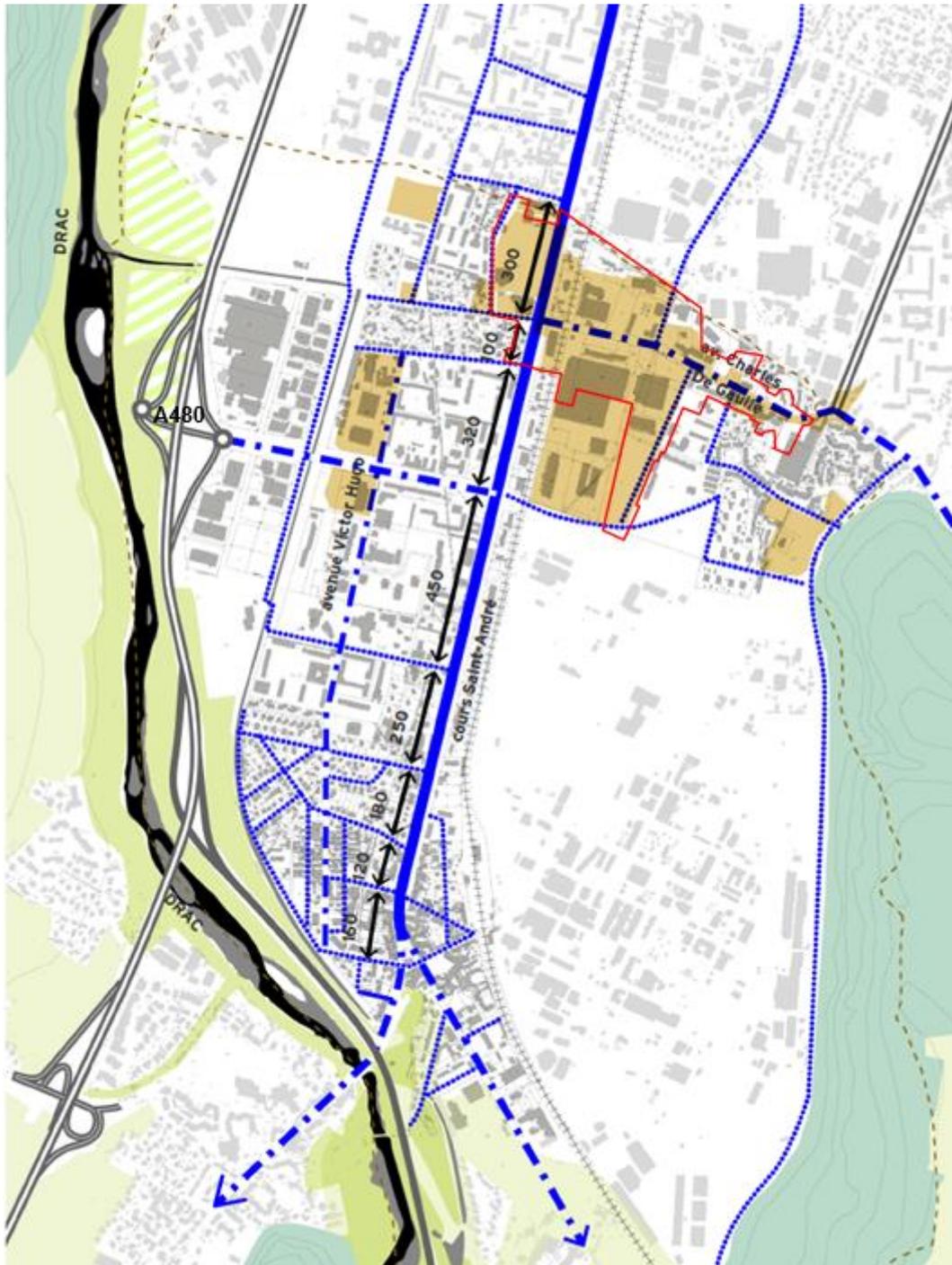
- l'augmentation du nombre de chalands ;
- la diminution de l'utilisation de la voiture pour se rendre à la gare.

De plus, cette nouvelle localisation conduit également à considérer d'autres problématiques :

- perturbation du trafic ;
- augmentation de la fréquentation du parking pour les pendulaires (résidents qui ont accès à la gare aujourd'hui ainsi que de nouveaux chalands).

Ces observations de CeRyX Traffic System sont confortées par les incidences du projet attendu ciblé dans le dossier de concertation et partagé avec le grand public :

- sortir l'actuel arrêt ferroviaire du PPRT (plan de prévention des risques technologiques) ;
- modification des temps de fermeture des barrières du PN5, PN6 ;
- diminution de la durée de fermeture du PN7 ;
- **impact sur les circulations routières** dans le secteur.



Source : Diagnostic déplacement 2015 - RRA

Figure 21 : Réseau viaire actuel

### 3.10 DECHETS ET COMMODITES

La **collecte des ordures ménagères** est effectuée en porte à porte sur le territoire, de 2 à 4 fois par semaine selon la typologie d'habitat (4 fois par semaine pour les immeubles).

Il existe par ailleurs **plus d'une quarantaine de points de collecte du verre** sur la commune du Pont-de-Claix, dont 6 implantés à proximité immédiate du périmètre de ZAC des Minotiers. Il s'agit de colonne aérienne, **il n'y a pas de colonne enterrée sur Le Pont-de-Claix.**

Plusieurs entreprises et activités sont actuellement présentes au sein du périmètre de projet de la ZAC des Minotiers (artisanat, entreprises BTP, garages, etc.), et génèrent une production de déchets professionnels qui sont gérés par les entreprises (au-delà des services proposés par les services de Grenoble Alpes Métropole).

Au sud du périmètre de projet, les entreprises de la plateforme chimique du Pont-de-Claix génèrent d'importantes quantités de déchets (dont dangereux) dont les déchets chimiques liquides et gazeux sont incinérés à 100% dans l'unité de Teris Spécialités (unité présente au sein de la plateforme), alors que les solides sont incinérés dans des centres de traitement spécialisés. Les déchets ultimes sont stockés dans des centres de traitement agréés.

#### **Les nuisances lumineuses observées sont représentatives d'un milieu urbain.**

Des nuisances olfactives peuvent être constatées ponctuellement sur un axe Nord-Sud en lien avec les activités industrielles de la plateforme chimique du Pont-de-Claix. Malgré cela, aucune observation particulière n'a été faite durant nos présences sur le terrain.

Vis-à-vis du quai de la future halte voyageurs sera éclairé (et branché sur le réseau communautaire) par l'intermédiaire de candélabres placés tous les 25 m environ (soit 11 candélabres au total).

## 4 IMPACTS DU PROJET ET MESURES ASSOCIEES

### 4.1 PHASE CHANTIER

Les effets sur l'environnement pendant la période des travaux sont par nature limités dans le temps et dans l'espace. Ils ne sont cependant pas négligeables car ils peuvent engendrer des gênes pour les riverains et des impacts sur l'environnement.

Les effets majeurs de ce chantier seront :

- une **augmentation du trafic des poids lourds** dans les secteurs liés à la circulation des engins de travaux et d'approvisionnement. Cette augmentation est susceptible de ralentir voire de gêner les circulations ;
- des **nuisances propres aux différentes phases du chantier** (bruit, poussières,...) ;
- une **faible destruction et une perturbation des milieux naturels**.

#### 4.1.1 MISE EN PLACE D'UNE CHARTE CHANTIER VERT

La mise en place d'une **charte de chantier vert** (ou dispositif équivalent des mesures environnementales imposées aux entreprises) sera intégrée au projet et déclinée dans chaque opération de construction ou travaux d'infrastructures.

#### 4.1.2 ÉCONOMIE LOCALE / COMMERCE, ÉQUIPEMENTS ET SERVICES

La phase de chantier du projet va générer temporairement des **emplois locaux**.

Les travaux pourraient porter atteinte aux commerces. Des dispositions seront mises en œuvre pour assurer une **gestion du trafic** liée au chantier non impactante pour les activités commerciales proches ainsi que les zones d'activités existantes.

#### 4.1.3 PATRIMOINE CULTUREL

En l'absence d'enjeu archéologique identifié par la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) Rhône-Alpes sur le site d'étude, il n'est pas prévu d'opérations de prospection archéologique en amont des travaux.

[Les travaux réalisés à ce jour dans le périmètre de la ZAC n'ont laissé place à aucune découverte de vestige.](#)

#### 4.1.4 EAUX SUPERFICIELLES ET SOUTERRAINES

Les risques de pollution en phase travaux sont notamment liés à la production de matières en suspension ou l'appart accidentel d'hydrocarbures.

Des mesures seront mises en œuvre comme la création d'aires de stationnement d'engins, l'obligation de présence de kit anti-pollution en permanence sur le chantier, etc.

#### 4.1.5 CIRCULATION ET ACCESSIBILITÉ

La circulation des engins nécessaires au chantier, à l'approvisionnement et à l'évacuation des matériaux peut induire une augmentation notable du trafic sur le secteur.

Ces poids lourds généreront des **nuisances supplémentaires** (bruit ambiant) pour les riverains, en raison de l'augmentation du trafic. Les voies d'accès au chantier comporteront une signalisation adéquate. Pour réduire les nuisances des riverains, les accès aux chantiers par des axes résidentiels seront limités. Les engins stationneront dans le périmètre du site pour éviter d'encombrer et de ralentir les axes de desserte.

#### 4.1.6 MILIEUX NATURELS

Plusieurs effets temporaires sont attendus sur les habitats, comme l'altération des éléments végétaux maintenus et la compaction des sols, la pollution ponctuelle par les engins et la colonisation du site par des espèces invasives.

Des mesures adaptées sont prévues pour réduire ces effets : l'évitement de tous les habitats à enjeux, le passage d'un écologue pour vérifier de l'absence du crapaud calamite, la sensibilisation des opérateurs de chantier, l'utilisation d'une palette végétale de flore locale et adaptée et contrôle des terres stockées sur site, ainsi que le respect du calendrier des prescriptions écologiques.

#### 4.1.7 NIVEAUX SONORES

La construction de bâtiments et espaces publics génère des nuisances sonores de différentes natures selon les phases de la construction liées notamment à :

- la circulation des engins approvisionnant le chantier ;
- la réalisation des terrassements ;
- la réalisation de l'ensemble des travaux.

Il faut cependant noter que les **habitations en bordure du site** sont susceptibles de subir des nuisances sonores pendant la phase travaux. Les travaux seront réalisés **durant les jours ouvrables et pendant la journée**, n'occasionnant aucune gêne la nuit, le week-end et les jours fériés.

#### 4.1.8 POUSSIÈRES

Le chantier pourra occasionner des émissions de poussières lors de phase démolition, de terrassement ou encore lors de la circulation d'engins. Si nécessaire, un **arrosage des zones de chantier et des pistes** sera mis en place. Un suivi des conditions météorologiques sera réalisé pour limiter les opérations générant des poussières en cas de fortes rafales de vent annoncées.

#### 4.1.9 DÉCHETS DU BTP, GESTION DES TERRASSEMENTS ET DES SOLS POLLUÉS

Le chantier va occasionner des **travaux de terrassements** importants. La grande majorité des déchets produits sont des déchets inertes. Selon leur caractère polluant ou non, ils offrent plusieurs possibilités concernant leur mode de traitement.

Une partie de ces déchets (déblais) pourra être réemployée et servira de **remblais sur le chantier** (la valorisation hors chantier devra être encadrée par une procédure en évaluant la faisabilité). Les déchets de démolition sont facilement recyclables et pourront être valorisés par concassage. **Malgré une recherche du principe d'équilibre, une différence déblais / remblais de près de 20 000 m<sup>3</sup> a été évaluée, dont environ 14 000 m<sup>3</sup> en lien avec la voirie.**

Des études complémentaires ont été réalisées afin de mieux caractérisés les sols en place. Un plan de gestion a été défini pour chaque îlot au sein duquel des enjeux de pollutions des sols avaient été identifiés. Ces plans précisent notamment les filières de valorisation sur site et hors site possibles pour les déchets de terrassement.

## 4.2 APRES LIVRAISON

### 4.2.1 MILIEU HUMAIN

#### 4.2.1.1 Population

Le projet prévoit la réalisation de logements d'environ **de 2 000 logements**, dont 30% de logements sociaux, soit environ 4 600 habitants. À l'échelle du Pont-de-Claix cela représente une hausse de population d'environ 1,7% par an à une échéance 2037. À l'échelle de la métropole grenobloise cette hausse est de 0,04% par an.

Le projet prévoit la création d'une centaine de logements par an soit 230 habitants pendant une période de 20 ans. Les effets du projet seront **bénéfiques sur la population à travers la proposition d'une offre de logements correspondant à la demande actuelle et future.**

#### 4.2.1.2 Économie locale

Le projet prévoit la création d'environ **33 000 m<sup>2</sup>** de SDP de bureaux, commerces et activités. Les effets du projet seront **bénéfiques sur l'économie**. Pour éviter de porter atteinte aux commerces du centre-ville actuel, **une charte d'agrément pour l'installation des commerces dans la ZAC des Minotiers a été produite identifiant l'offre commerciale existante à proximité de la ZAC et inventorie les activités préconisées par l'étude « commerce ».**

#### 4.2.1.3 Équipements et services

Le rythme de construction envisagé (une centaine de logements par an) respecte la capacité d'accueil des équipements scolaires existants en dehors du périmètre de ZAC. En fonction des autres projets de la commune et des évolutions démographiques, l'ajout de classes au sein des écoles primaires ou élémentaires pourra être envisagée.

#### 4.2.1.4 Agriculture

Le projet ne porte pas atteinte à une surface agricole.

### 4.2.2 CLIMAT ET ÉNERGIE

#### 4.2.2.1 Microclimat

À travers la préservation et la création de nouveaux espaces verts publics paysagés et végétalisés, le projet n'est pas de nature à modifier notablement le climat local.

De plus, le Cahier de prescriptions urbaines, architecturales paysagères et environnementales encadre les projets de construction de manière à bien intégrer les objectifs associés au bioclimatisme.

#### 4.2.2.2 Energie

Le projet va avoir pour impact de générer de nouveaux besoins en énergies :

- via la création de nouveaux logements et de nouvelles activités ;
- pour l'entretien des espaces extérieurs et paysagers ;
- à travers les nouveaux déplacements générés, etc.

- les nouveaux besoins sont limités partiellement par une **conception bioclimatique du plan guide** (valorisation des apports solaires passifs, limitation des ombres portées, etc.) ;
- la présence du réseau de chaleur est un atout indéniable pour la ZAC afin de respecter les objectifs du plan climat-air-énergie territorial (PCAET) ;
- le Cahier de prescriptions urbaines, architecturales paysagères et environnementales de la ZAC encadre les performances énergétiques des bâtiments : il impose la production de PV et prescrit également des objectifs minimaux en matière de traitement de l'isolation, de l'étanchéité à l'air et des ponts thermiques ;
- les prescriptions environnementales pour les logements de la ZAC des Minotiers participent donc à faire respecter les trajectoires d'atteinte des objectifs du PCAET Métropolitain et s'intègrent selon une déclinaison « quartier » du plan d'actions du PCAET.

### 4.2.3 MILIEU PHYSIQUE

#### 4.2.3.1 Géologie et topographie

L'aménagement de la ZAC ne modifiera pas la structure et la nature du sous-sol, seuls les horizons les plus superficiels seront affectés par la réalisation des fondations ou la mise en place de remblais.

#### 4.2.3.2 Réseau hydrographique

Le projet n'est pas de nature à impacter le réseau hydrographique. Le Drac et ses ripisylves sont préservés, ainsi que les zones inondables du Drac.

#### 4.2.3.3 Ressource en eau

La **consommation d'eau potable est estimée à 770 m<sup>3</sup> par jour**.

La ZAC sera raccordée au **réseau AEP** existant, qui est en mesure de desservir le site. Le réseau d'eau potable sera renforcé dans le cadre des dévoiements de l'extension du tram A. De nouvelles mailles seront créées pour desservir les nouveaux ilots constructibles.

Des ouvrages alternatifs de **gestion des eaux pluviales** (noues principalement) seront par ailleurs mis en œuvre pour la récupération des eaux pluviales, avec possibilité de réutilisation des eaux pour l'arrosage des espaces verts.

Les eaux pluviales seront de préférence infiltrées et quoiqu'il en soit gérées à la parcelle. Selon la nature des sols (pollution et risque de lixiviation).

#### 4.2.3.4 Réseaux d'eaux usées

Le projet sera de nature à **augmenter le volume d'eaux usées** à traiter sur la Métropole grenobloise. **Ainsi, en considérant une production d'eaux usées moyenne de 150 L par habitant et par jours, il est possible de considérer une production supplémentaire de 690 m<sup>3</sup> par jour.**

Les eaux usées seront rejetées dans les réseaux existants, conservés ou à dévoyer et dans les réseaux à créer pour la desserte des nouveaux ilots constructibles. La réserve de capacité de la station Aquapole de la Métropole grenobloise permet d'absorber les rejets du projet de renouvellement urbain du Pont-de-Claix.

#### 4.2.3.5 Eaux superficielles

Le projet n'est pas de nature à impacter le réseau hydrographique constitué principalement par le Drac.

Le projet aura pour principale conséquence l'artificialisation d'une partie des terrains (notamment les deux stades) et donc leur imperméabilisation, ce qui augmentera les ruissellements sur le secteur aménagé. Toutefois le projet **préserve en grande partie l'ensemble des espaces verts existants** pour les aménager en parcs (parcs de proximité, square, vergers, etc.) et prévoit des cœurs d'ilots en plein terre.

Un **système de gestion des eaux pluviales** sera mis en œuvre afin de gérer les eaux superficielles sur le site. L'intégralité des eaux pluviales sera infiltrée sur site.

Les ouvrages de gestion des eaux pluviales devront disposer de **systèmes de traitement adaptés à la charge polluante**.

**Le dossier Loi sur l'eau de 2018 de INGEROP précise que le projet permettra d'infiltrer la totalité des eaux pluviales jusqu'à la pluie trentennale dans les secteurs aménagés.**

#### 4.2.3.6 Eaux souterraines

Au droit du site d'étude, les horizons aquifères ont été mis en évidence à une profondeur d'environ 12 mètres.

Il n'est pas envisagé la création de structure lourde au sein de la zone d'écoulement de la nappe. Les sous-sols privés seront limités et ne dépasseront pas R-2 (au-dessus de la nappe).

La collecte des eaux pluviales et son traitement limiteront les risques de pollution vers la nappe.

Le dossier loi sur l'eau de INGEROP précise que les nouveaux quartiers développés dans le cadre du réaménagement urbain du Pont-de-Claix seront résidentiels, sans activité industrielle. De fait, il n'y aura pas de circulation de véhicules susceptibles de transporter des polluants (camions citerne, etc), et le **risque d'une pollution accidentelle est donc très faible**.

Le projet aura un **impact limité sur les eaux souterraines** grâce à l'infiltration des eaux pluviales qui favorise ainsi l'alimentation de la nappe par un cycle naturel de l'eau partiellement retrouvé.

Des **études hydrogéologiques** complémentaires pourront être réalisées afin de préciser les impacts potentiels des aménagements futurs

De la même façon, des **diagnostics de pollution** seront également réalisées afin de démontrer le caractère inerte des sols pour l'infiltration des eaux pluviales (pas de lixiviation de polluants).

Les diagnostics de pollution réalisés à la date de rédaction de la présente mise à jour de l'étude d'impact, a démontré le caractère inerte des sols pour l'infiltration des eaux pluviales (pas de lixiviation de polluants).

#### 4.2.4 MILIEUX NATURELS

L'étude sur l'évaluation des effets du projet sur le milieu naturel et les mesures proposées amène à apprécier des impacts résiduels du projet sur le milieu naturel sont jugés **non significatifs à faibles**.

**Le projet sera sans impact sur le réseau Natura 2000.**

Des mesures spécifiques sont prévues pour différents taxons. Pour les **oiseaux** les opérations de chantier sur les espaces naturels en période nidification (01<sup>er</sup> mars au 31 août) seront limitées. Pour les **amphibiens** le passage d'un écologue en amont de la phase de terrassement permettra de s'assurer de l'absence de crapaud calamite sur site. Pour les **chiroptères** les arbres existants et gîtes potentiels seront conservés au maximum.

Par ailleurs, le projet paysager valorisera les **essence indigènes** (60% à minima de la palette végétale) et s'attachera à maintenir les éléments d'espaces verts existants **porteurs de biodiversité**.

Enfin, une **gestion différenciée** des espaces verts publics sera appliquée (pas de produits phytosanitaires, intervention modérée, etc.).

Des mesures en faveur de la biodiversité sont inscrites dans le Cahier de prescriptions urbaines, architecturales paysagères et environnementales, en particulier sur la nature des essences végétales utilisées.

## 4.2.5 PAYSAGE ET PATRIMOINE

### 4.2.5.1 Paysage

L'aménagement de la ZAC transformera le paysage actuel du site et l'entrée sud de l'agglomération grenobloise.

L'aménagement du site de la ZAC des Minotiers s'inscrit comme un **évènement fort en matière d'image pour l'équilibre de la ville et de l'agglomération**. Le projet de ZAC participera directement à la requalification de l'entrée sud de l'agglomération.

**Ces effets seront largement positifs et les aménagements prévus entraîneront une amélioration de l'ambiance paysagère du site** par un traitement architectural, urbain et paysager d'un nombre important d'espaces actuellement peu qualifiés.

**De plus, le déplacement de halte voyageurs s'insère dans le tissu urbain de façon cohérente. Les effets négatifs ne sont significatifs que pour les maisons individuelles situées en bordure du quai.**

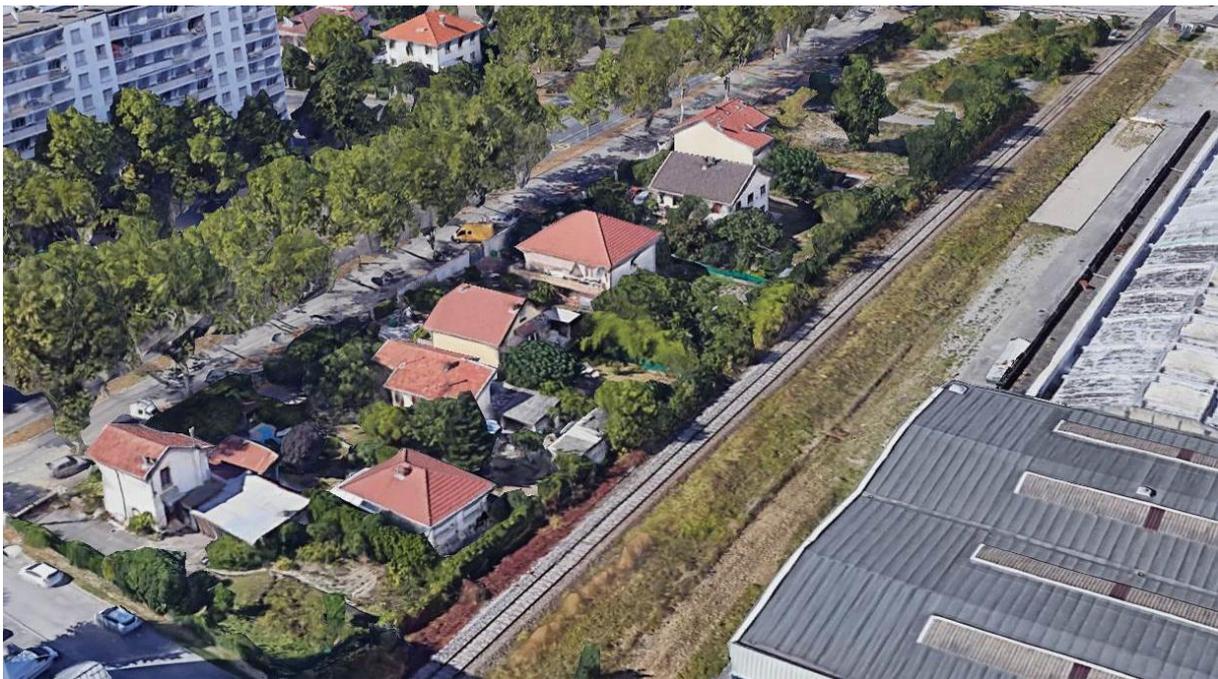


Figure 22 : Façades des habitations avec vue sur la nouvelle implantation de la halte voyageurs

Les grands principes d'aménagement paysagers sont les suivants :

- une mise en scène des vues sur le grand paysage ;
- la confortation des espaces verts et leur mise en réseau ;
- l'affirmation d'une trame verte structurante du projet ;
- la valorisation des parcours dans la ville au sein des trames vertes ;
- la valorisation de l'eau comme un vecteur de paysage.

#### 4.2.5.2 Patrimoine

L'aménagement de la ZAC ne portera pas atteinte à des gisements archéologiques.

Aucune opération préventive de prospection archéologique n'a été prescrite par la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) Rhône-Alpes.

### 4.2.6 RISQUES NATURELS, SANITAIRES ET LIÉS AUX ACTIVITÉS HUMAINES

#### 4.2.6.1 Risques naturels

Le projet intègre les différents risques présents sur le site et concernant le projet (zone de sismicité moyenne, risque retrait gonflement des argiles avec un niveau d'aléa faible).

#### 4.2.6.2 Risques sanitaires

##### Qualité de l'air

Le projet d'aménagement entraîne une **légère augmentation des trafics**. À l'échelle du projet, les effets sur la qualité de l'air restent faibles, d'autant plus que le projet d'aménagement valorise les déplacements en modes doux au sein de la zone.

Ce trafic n'est pas de nature à induire une progression notable de la pollution atmosphérique. En effet, la proximité de l'autoroute A480 implique des émissions de polluants beaucoup plus importants que le projet de ZAC.

**Les conséquences directes sur les effets de la santé des populations resteront modérées.**

Le projet propose les mesures suivantes pour **réduire les effets sur la qualité de l'air** :

- la **promotion des énergies renouvelables** pour l'alimentation énergétique des futurs bâtiments limitera les émissions de dioxyde de carbone ;
- la valorisation **promotion des modes actifs (piétons, cycles)** raccordé au réseau existant **et l'extension de ligne de Tramway A** sur le secteur de la ZAC des Minotiers, en alternative au véhicule particulier, contribuera à limiter le nombre de véhicules motorisés sur le secteur ;
- **développement de l'offre de services** (mixité de la programmation) participera à limiter les courts déplacements en véhicules motorisés ;
- le **Cahier de prescriptions urbaines, architecturales paysagères et environnementales** intègre également un renouvellement de l'air minimal.

## Nuisances sonores

Le projet va avoir des **effets sur l'ambiance sonore du secteur**. L'augmentation du trafic générera une augmentation des nuisances sonores pour les riverains.

Au sens de l'arrêté du 5 mai 1995 qui définit le cadre réglementaire pour les niveaux sonores admissibles pour les bâtiments existants en cas de « création d'une infrastructure nouvelle » ou de « transformation significative d'une infrastructure existante », le projet ne dépasse pas les seuils réglementaires.

Les vitesses de circulation à 30 km/h sur les nouvelles voies créées ainsi que le passage de 50 à 30 km/h le long de l'avenue Charles de Gaulle participe à créer une ambiance sonore plus apaisée.

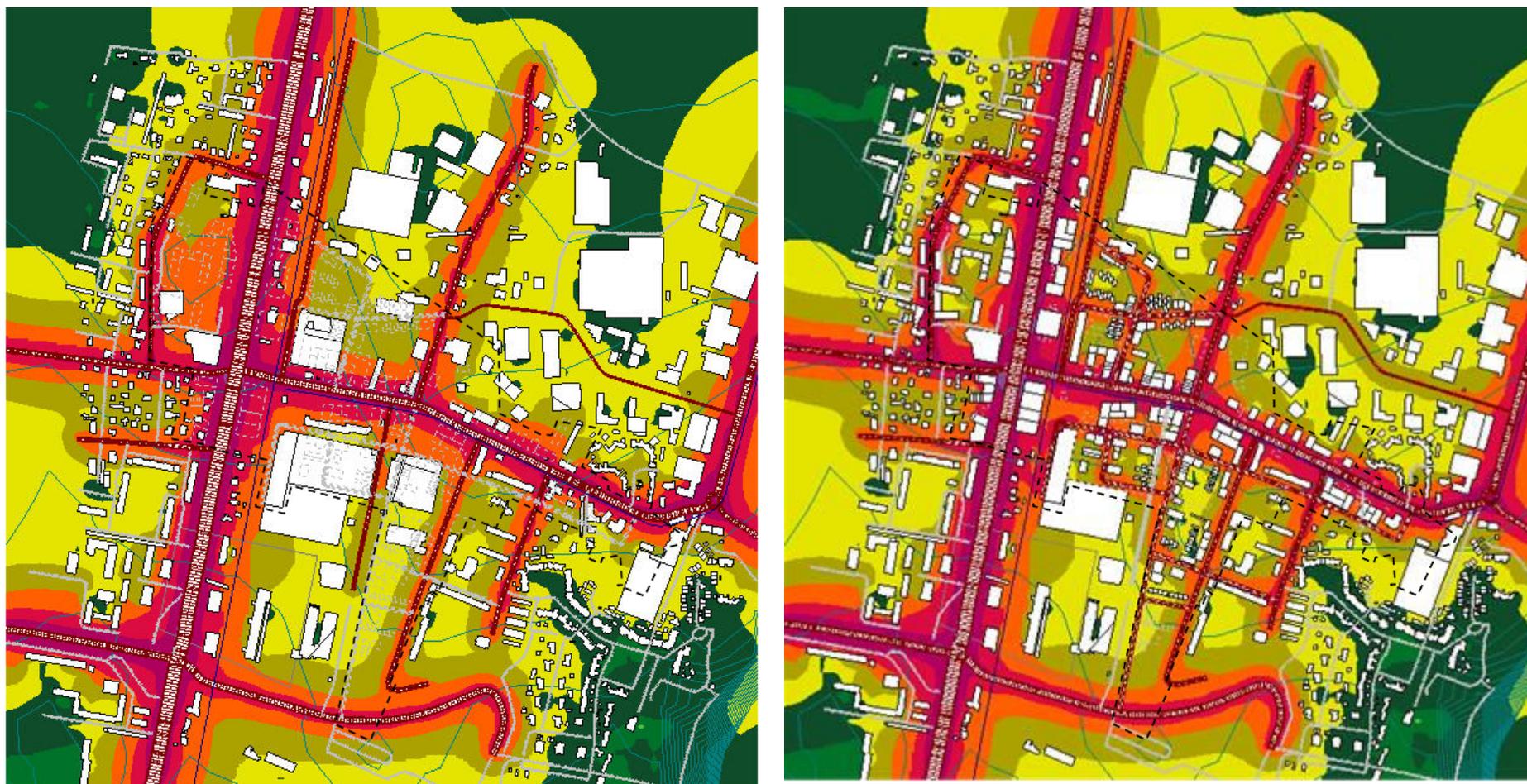
**Les nuisances sonores liées au trafic routier** sont limitées par les mesures suivantes :

- **développement de voiries nouvelles limitées ;**
- **circulation apaisée et valorisation des modes doux ;**
- **limitation des vitesses de circulation** avenue Charles de Gaulle et sur les nouvelles voiries créées à 30 km/h ;
- **positionnement des activités / tertiaires dans les secteurs les plus bruyants ;**
- travail sur les formes urbaines pour limiter la diffusion du bruit au sein du quartier.

D'autre part, les **établissements susceptibles de s'équiper d'installations pouvant constituer une source de bruit** seront contrôlés afin qu'ils respectent les seuils réglementaires. Ces établissements comportant des installations bruyantes seront éloignés des logements.

Pour les bâtiments exposés du futur programme de construction, des prescriptions d'isolation acoustique ont été formulées au sein d'un Cahier de Prescriptions Urbaines, Architecturales, Paysagères et Environnementales (CPAUPE) [notamment pour garantir un confort acoustique dans les logements \(par rapport aux circulations communes, aux nuisances extérieures et entre les logements\)](#).

[Au regard des résultats de l'étude « bruit » réalisée en septembre 2021 relatif au déplacement de la halte voyageurs, il n'y aurait pas de mesures particulières à mettre en œuvre. À noter que la multiplication des hauts parleurs, correctement orientés, sur le quai permet de limiter le niveau sonore de chacun d'entre eux. Des mesures acoustiques devront être réalisées après mise en place du projet afin de vérifier le respect des seuils indiqués précédemment.](#)



Niveau de bruit LAeq en dB(A)



Figure 23 : Carte de bruits – État initial (yc extension tram A) et état de projet 2038 - Période diurne

#### 4.2.6.3 Risques liés aux activités humaines

##### Risques technologiques majeurs

Le site de la ZAC des Minotiers est concerné par plusieurs risques technologiques :

- PPRT de la plateforme chimique du Pont-de-Claix ;
- transport de matières dangereuses.

La réalisation du projet implique le respect de préconisations liées à ces risques.

**Concernant le PPRT**, les usages prévus dans le cadre de la programmation respectent les recommandations de la zone « v » du PPRT. Par ailleurs, aucune habitation n'est prévue au sein de ce zonage.

**Concernant les canalisations de Transport de Matières Dangereuses**, les servitudes liées aux canalisations seront respectées. Des barrières physiques (dallages) diminuant les zones de danger ont été et pourront être mises en œuvre en concertation avec les concessionnaires des différents réseaux. La ZAC respecte les servitudes précisées dans l'arrêté préfectoral de décembre 2018.

##### Sites et sols pollués

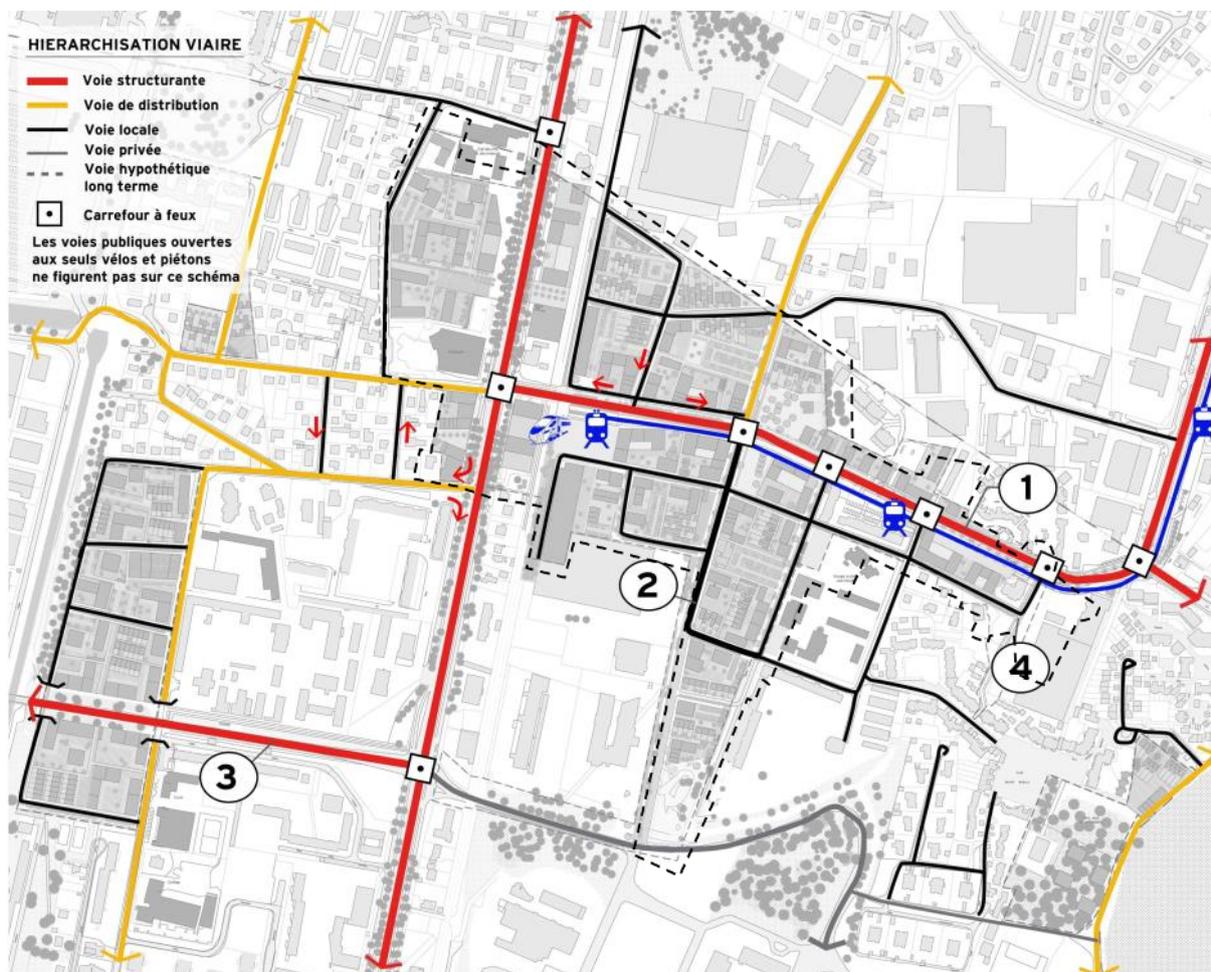
Au vu de la connaissance actuelle du site, des études et servitudes disponibles, **l'état des sols ne remet pas en cause le projet renouvellement urbain envisagé mais pourrait impliquer certaines contraintes** (recherche de filières de traitement adaptées, mesures de confinement, possibilité de réutilisation, etc.). Les diagnostics de pollution complémentaires permettront de définir précisément ces contraintes. Ces diagnostics sont réalisés au fur et à mesure des différentes acquisitions foncières.

Des protocoles sont alors établis pour assurer la réhabilitation et la remise en état de certains sites avec l'exploitant actuel et/ou le futur promoteur. Ces protocoles s'appuient notamment sur la réglementation en vigueur pour les sites soumis à la législation des Installations Classées pour la Protection de l'environnement, avec un contrôle des services de la Préfecture et de la DREAL.

Un **plan de gestion générique** est réalisé définissant une stratégie de gestion de la problématique de sites et sols pollués pour **l'ensemble des parcelles et futurs îlots du projet**. Ces plans de gestion définissent ainsi la méthodologie de gestion des pollutions qui devra être appliquée pour l'ensemble des travaux sur le périmètre de ZAC (gestion des déblais et gestion des risques sanitaires et environnementaux) et constituent les **documents de base** déclinés pour chaque chantier d'aménagement en fonction des usages et prévues et des concentrations effectivement mesurées sur chaque parcelle.

## 4.2.7 DÉPLACEMENTS ET ACCESSIBILITÉ

Les **impacts du projet** sur la circulation routière se traduiront en matière de modification du réseau de voirie, et par là même des itinéraires de circulation, ainsi que des variations de charges de trafic induites par les reports de flux, la délocalisation des activités existantes et le développement de pôles générateurs de trafic (création de logements, d'activités commerciales et de loisirs, espaces publics de centralité, etc.).



La hiérarchie des voies :

1. Avenue Charles de Gaulle, voie structurante « apaisée »
2. Rue de la Paix Prolongée, nouvel axe de distribution du quartier

Source : RR&A

Figure 24 : Hiérarchisation viaire

Le projet bénéficiera d'une très bonne desserte en transports en commun notamment grâce à l'arrivée de l'extension du **tramway A** et de la **plateforme d'échange multimodal de Flottibule**.

**Le projet de ZAC incluant le déplacement de la halte participe à la création d'un véritable pôle d'échanges multimodal en s'intégrant au nouveau maillage de transports en commun avec l'extension du tramway. Les effets sont donc positifs.**

Toutefois, le déplacement de la halte ferroviaire au niveau du PN aura les incidences suivantes :

- appel plus régulier sur les heures de pointe du P+R du carrefour Cours André/P+R ;
- fermeture plus longue du PN, aujourd'hui il a une durée de fermeture assez faible. Sur la future localisation, celui-ci restera fermé tant qu'un train n'a pas quitté le quai. Les conséquences sur les flux sur les heures de pointe pourraient être importantes.

De plus, la ZAC pourra avoir des effets sur la capacité de certains à l'horizon 2030, notamment le carrefour Lavoisier – Cours Saint-André et celui De Gaulle - RD64.

Les problématiques sur le carrefour Charles de Gaulle avec le Cours Saint-André ont été réglées à travers le phasage présent dans le DOE du tramway réalisé par CeRyX Traffic System.

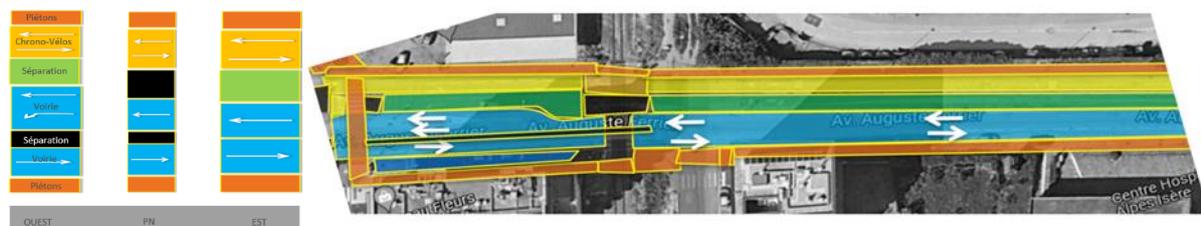
À travers sa finesse et son apaisement, la trame viaire est le support des modes actifs qui y sont systématiquement intégrés. Les axes cyclables majeurs sont maintenus (cours Saint-André et avenue Charles de Gaulle), ils sont complétés par les nouvelles voies de desserte de la ZAC.

Concernant la sécurisation du passage à niveau n°6 (PN6), la solution maintien du PN avec sécurisation du mode routier et dénivellation des piétons a finalement été retenue et mise en œuvre. Cette solution répond aux deux objectifs suivants :

- réduire les risques routiers par une reconfiguration du profil routier ;
- sécuriser les traversées piétonnes par la réalisation de passage dénivelé en passerelle uniquement piéton (escaliers et ascenseurs) accompagnée de mesures visant à canaliser l'ensemble des piétons sur la passerelle.

Pour les deux autres passages à niveau encadrant le projet, il est convenu :

- PN5 – avenue Auguste Ferrier / Echirolles :
  - le maintien PN5a-piétons, situé côté sud ;
  - le passage du PN5 en double SAL2 (un pour la route, l'autre pour le mode doux) ;
  - le maintien du PN4a-piétons, situé côté nord ;



Source : Comité technique, SNCF 2022

Figure 5 : principe d'aménagement proposé par les services techniques de Grenoble Alpes Métropole

- PN7 – Rue Lavoisier – Le-Pont-de-Claix :
  - le maintien des installations du PN en l'état ;
  - la mise en place de barrière urbaine pour canaliser les flux piétons vers le PN7-modes doux ;
  - la reprise du terre-plein central sur la chaussée, pour éviter le franchissement en chicane ;

Un échange spécifique avec Vencorex, propriétaire de la rue Lavoisier, à l'est du PN7, est à prévoir.

Dans son ensemble la conception du projet dans son volet déplacements participe à l'amélioration des conditions de circulation par l'**amélioration des accès** et une **meilleure lisibilité des entrées**.

Le projet accorde également une large place aux **modes actifs** qui sont portés par l'ensemble de la trame viaire avec la définition, dans la composition urbaine, d'espaces identifiés selon les usages et de la priorité donnée aux modes actifs et la mise en place de zone 30 sur tout le secteur.

L'aménageur va échanger avec les collectivités pour évaluer les possibilités de mise en œuvre des mesures de l'étude trafic, réalisée par CeRyX à savoir :

- faire respecter les limites de vitesses à 30 km/h
- aménager un carrefour à feu rue de la Paix. La question d'un carrefour à feux à partir de l'horizon 2026 se pose. L'aménagement à terme d'un carrefour à feux permettrait de sécuriser l'ensemble des mouvements avec la plateforme tramway et de sécuriser la traversée piétonne qui verra sa fréquentation augmenter ;
- modifier le fonctionnement des carrefours à feux Avenue de De Gaulle- Avenue de l'industrie, Carrefour de Gaulle – 120 toises et Carrefour Cours Saint-André – Lavoisier.

#### 4.2.8 DÉCHETS

La création de la ZAC n'aura **pas d'impact significatif sur la collecte des déchets** à l'échelle communale et métropolitaine. Les logements génèreront des ordures ménagères (environ 888 t / an) qui devront être collectés par la métropole grenobloise. Une réflexion à l'échelle métropolitaine sera menée pour définir précisément le mode de collecte.

La **gestion des déchets d'entreprise ou des déchets industriels** est de la responsabilité des entreprises et se fera selon les normes en vigueur et vers les filières appropriées.

Le Cahier de prescriptions urbaines, architecturales paysagères et environnementales énonce la mise en œuvre dans tous les logements de surface dédiées au tri des déchets et identifiables, ainsi qu'une utilisation de 20% de matériaux recyclés dans la construction.

#### 4.2.9 EFFETS CUMULÉS AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

Le projet de ZAC s'inscrit dans un contexte urbain où différents projets sont susceptibles d'interagir avec le projet et d'engendrer un cumul d'impacts avec le projet de renouvellement de la ZAC des Minotiers à prendre en considération dans le cadre de l'évaluation des impacts.

En premier lieu, il faut considérer que les opérations faisant partie du programme d'aménagement d'ensemble de la ZAC des Minotiers **et les projets existants** ont été analysés dans les parties précédentes.

Pour aller au-delà de cette approche, les caractéristiques principales des projets « connus » sont rappelées ci-après et les effets cumulés potentiels y sont étudiés.

Date de l'avis	Maîtrise d'ouvrage	Type et contenu	Commune	Nature de l'avis	Effets cumulés
02/02/2021	Ville d'Échirolles et Grenoble Alpes Métropole	Requalification du site des Granges Sud	Échirolles	L'étude d'impact doit être complétée	
02/04/2019	VENCOREX	Aménagement d'un magasin de produits chimiques	Le Pont-de-Claix	Examen cas par cas : projet non soumis à évaluation environnementale	
14/01/2019	Société des Autoroutes Rhône-Alpes et État (DREAL AURA)	Aménagement de l'A480 et de l'échangeur du Rondeau dans la traversée de Grenoble	Echirolles, (Grenoble, Saint-Egrève et Saint-Martin-le-Vinoux)	Autorisation environnementale comprenant l'étude d'impact et le dossier loi sur l'eau Arrêté préfectoral portant autorisation environnementale	Le point le plus proche du projet (échangeur du Rondeau, à Échirolles) est situé à 3 km du projet de halte voyageurs. La période de réalisation des travaux s'étend sur 10 ans (à compter de la signature de l'arrêté du 14/01/2019). Effets cumulés liés à la phase travaux : la distance au projet limite tout effet cumulé sur le trafic et les nuisances. De plus, le projet de halte voyageurs est d'une envergure non comparable (emprise, durée des travaux) à celui de l'aménagement de l'A480. Effets cumulés liés à la phase après livraison: le projet a pour objectif de fluidifier la circulation des véhicules et fiabiliser le temps de parcours des usagers. La halte voyageurs ne comporte pas d'effets cumulés en phase après livraison avec ce projet. Les effets cumulés ne sont donc pas significatifs.

Date de l'avis	Maîtrise d'ouvrage	Type et contenu	Commune	Nature de l'avis	Effets cumulés
26/11/2018	Grenoble-Alpes Métropole	Opération d'aménagement des anciennes papeteries, création d'un quartier mixte d'activités et d'habitations	Le Pont-de-Claix	Examen cas par cas : projet non soumis à évaluation environnementale	À distance du projet de ZAC
31/08/2018	SAS Klepierre Alpes	Extension et rénovation du centre commercial Grand'Place	Échirolles, (Grenoble)	Examen cas par cas : projet non soumis à évaluation environnementale	À distance du projet de ZAC
15/02/2017	SCI Carting	Réaménagement ancien site industriel "Carting" en un programme mixte de logements, activités et équipements	Échirolles	Examen cas par cas : projet non soumis à évaluation environnementale	
01/09/2016	Commune du Pont-de-Claix	Projet de semi-piétonnisation de la place du 8 mai 1945	Le Pont-de-Claix	Examen cas par cas : projet non soumis à évaluation environnementale	Réalisé
24/06/2016	CFA Rhône-Alpes	Construction d'un ensemble immobilier, comprenant des logements en accession à la propriété, des logements locatifs sociaux, une résidence séniors et un parking en superstructure d'environ 200 places	Échirolles	Examen cas par cas : projet non soumis à évaluation environnementale	
25/09/2015	VENCOREX	« Projet Eagle », avis de l'AE sur le dossier d'autorisation d'exploiter une Installation Classée Pour l'Environnement (ICPE)	Le Pont-de-Claix	Étude d'impact et étude de dangers claires, complètes et recevables	Absence d'effets cumulés liés à la phase travaux : projet réalisé Effets cumulés liés à la phase après livraison : réduction du rayon d'étude du PPRT de 3,5 km à moins de 1,1 km. Effet positif qui assure au projet de ne pas être compris dans le PPRT

Tableau 6 : Présentation synthétiques des "projets connus" et impacts cumulés avec le projet