

PORTER-À- CONNAISSANCE PLAN DE MANDAT 2021 - 2026 DU SYTRAL

Ligne T8,
ligne Centre-Est
et transport par câble
Francheville - Lyon

Pilotage de la rédaction :

DDT du Rhône / Service connaissance et aménagement durable des Territoires (SCADT)

- Sabine ROUX (Responsable de l'unité déplacements)
- Camille BARBAUD (Chargée d'études déplacements)

Services contributeurs :

DDT du Rhône / Service planification aménagement risque (SPAR)

- Jean-François BOYER (Chargé d'études risques naturels)
- Vincent BOULET (Chargé de projet risques technologiques)

DDT du Rhône / Service eau et nature (SEN)

- Cécile JOUIN (Chargée de mission d'animation de la politique de l'eau)

DDT du Rhône / Service habitat et renouvellement urbain

- Hassen KANTACH (Chargé de projet politique de la ville – renouvellement urbain)

DDT du Rhône / Service sécurité transports (SST)

- Gauthier BAYARD (Chargé d'études sécurité routière)

DDT du Rhône / Service connaissance et aménagement durable des Territoires (SCADT)

- Laurent DECOURSELLE (Chargé d'études aménagement)
- Camille BARBAUD (Chargée d'études déplacements)
- Sabine ROUX (Responsable de l'unité déplacements)

Paysagiste Conseil de l'État

- Catherine BLEUZE - avis du 23 juillet 2021

Direction régionale des affaires culturelles Auvergne Rhône-Alpes /

Unités départementales de l'architecture et du patrimoine

- Christophe MARGUERON (Architecte des Bâtiments de France) – avis du 12 octobre 2021

Cartographie :

DDT du Rhône / SCADT / Unité systèmes d'information géographique et valorisation des données

- Véronique DEROO (Géomaticienne)



Sommaire

I. Introduction.....	5
II. Tramway T8.....	6
1. Remarques générales.....	8
a) Intérêt du projet.....	8
b) Points d'attention sur l'insertion urbaine.....	8
1. Loi relative à la maîtrise d'ouvrage publique et à ses rapports avec la maîtrise d'œuvre privée....	8
2. Risques.....	9
a) Technologiques : Chaufferie Lafayette.....	9
b) Inondation – PPRI du Grand Lyon.....	10
3. Eau.....	10
a) Eaux pluviales.....	10
4. Voiries et sécurité.....	10
a) Routes à Grande Circulation (RGC).....	10
b) Sécurité du transport guidé.....	10
III. Ligne BHNS Centre Est.....	12
1. Remarques générales.....	14
a) Intérêt du projet.....	14
b) Points d'attention.....	14
2. Habitat.....	14
a) QPV Terrailon-Chénier.....	14
1) Contexte.....	14
2) Passage de la nouvelle ligne « Centre Est » de Bus à Haut Niveau de Service (BHNS)	
.....	15
3. Risques.....	15
a) Technologiques : Chaufferie Lafayette.....	15
b) Inondation – PPRI du Grand Lyon.....	16
c) Conclusion.....	17
4. Eau et nature.....	17
a) Enjeux nature.....	17
b) Gouvernance de l'eau et gestion des eaux pluviales.....	17
1) Création de voie sur le tracé variante - secteur de Genas.....	18
2) Voirie existante.....	18
c) Conclusion.....	19
5. Sécurité et voiries.....	19
a) Routes à Grande Circulation (RGC).....	19
b) Sécurité du transport.....	19
IV. Transport par câble entre Francheville et Lyon.....	21
1. Remarques générales.....	23
a) Intérêt du projet.....	23
b) Points de vigilance sur l'insertion urbaine et paysagère.....	23
2. Eau et nature.....	25
a) Zonages environnementaux.....	25
b) Loi sur l'eau.....	25
c) Conclusion.....	25
3. Sécurité et voiries.....	25
a) Route à grande circulation (RGC).....	25
b) Sécurité du transport guidé.....	26
V. Conclusion.....	28



Cartes

Carte 1 : Enjeux et servitudes d'utilité publique autour du tracé de la ligne T8.....	6
Carte 2 : Autres enjeux et servitudes d'utilité publique autour du tracé de la ligne T8.....	7
Carte 3 : T8 - Zoom secteur du PAC de la chaufferie Lafayette.....	9
Carte 4 : Enjeux et servitudes d'utilité publique autour du tracé de la ligne BHNS Centre Est.....	11
Carte 5 : Autres enjeux et servitudes d'utilité publique autour du tracé de la ligne BHNS Centre Est.....	12
Carte 6 : BHNS - Zoom sur le secteur du PAC de la chaufferie Lafayette.....	15
Carte 7 : BHNS - Zones de sauvegarde pour l'alimentation en eau potable.....	17
Carte 8 : Enjeux et servitudes d'utilité publique autour du tracé de la ligne de transport par câble Gerland - Francheville.....	20
Carte 9 : Autres enjeux et servitudes d'utilité publique autour du tracé de la ligne de transport par câble Gerland - Francheville.....	21



I. Introduction

Le Comité syndical du SYTRAL a voté le 17 décembre 2020 son plan de mandat 2021 - 2026, qui comprend l'engagement de dix nouveaux projets structurants destinés à renforcer la cohésion des territoires et répondre à l'urgence climatique en proposant une alternative solide, crédible et efficace à la voiture individuelle. Le plan de mandat prévoit notamment :

- 4 nouvelles lignes de tramway,
- la création de la première ligne de transport par câble,
- 1 nouvelle ligne « Centre Est » de Bus à Haut Niveau de Service (BHNS),
- 1 nouvelle ligne « Centre Ouest » en BHNS ou tram.

La présentation par le SYTRAL aux services de la DDT du plan de mandat 2021-2026 (le 26 février 2021) a permis d'identifier des enjeux forts concernant les politiques publiques portées par la DDT aux abords des tracés envisagés pour les projets.

Un courrier daté du 6 juillet 2021, accompagné d'un premier porter-à-connaissance a été transmis au SYTRAL pour représenter l'ensemble des servitudes d'utilité publique en lien avec le(s) tracé(s) envisagé(s) et expliciter les enjeux et contraintes identifiés afin d'éclairer le porteur de projet pour les projets T6Nord, T9 et T10.

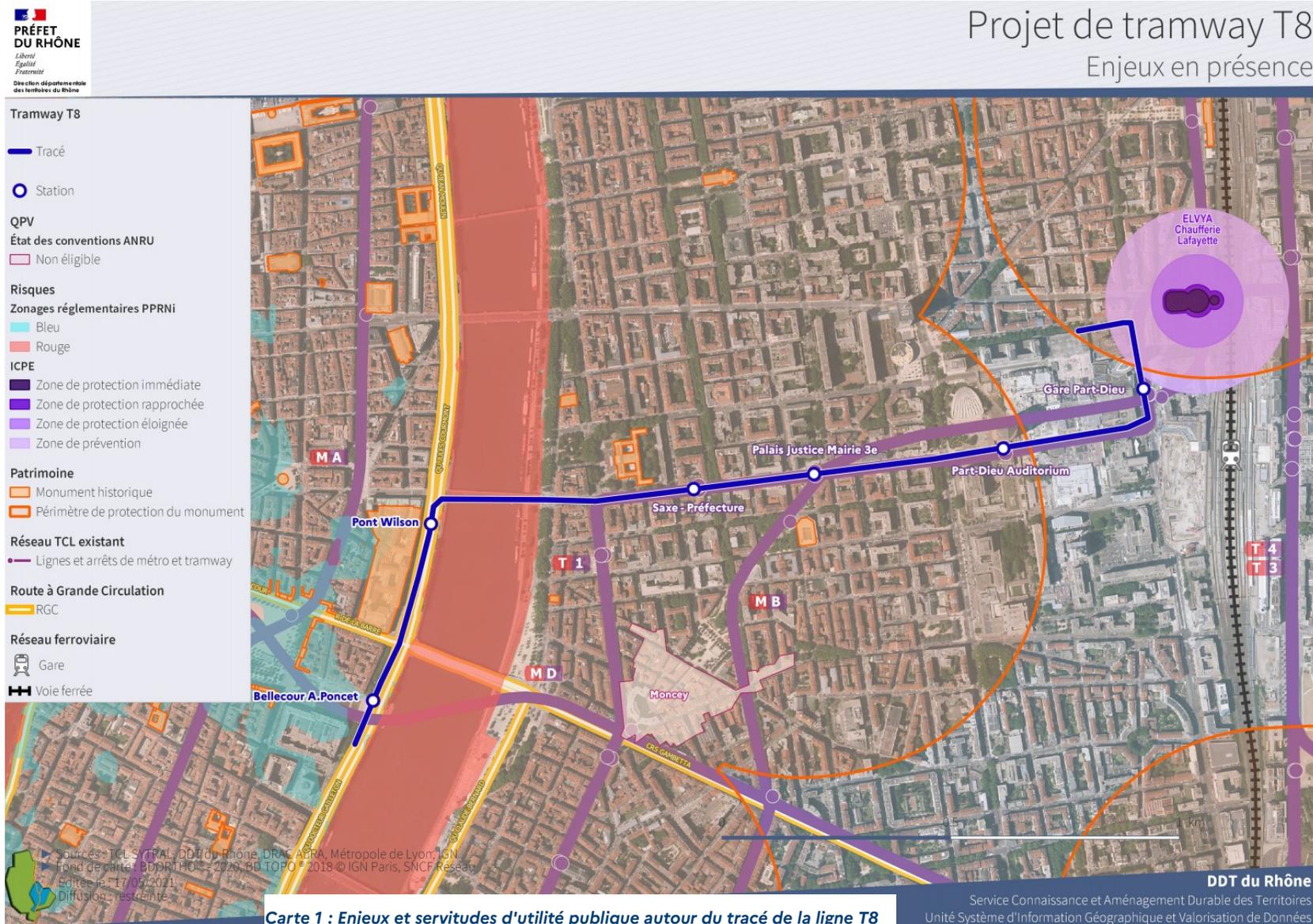
Ce second porter-à-connaissance vise les mêmes objectifs que le premier, mais concerne les projets de tramway T8, la ligne de bus à haut niveau de service (BHNS) Centre-Est et le transport par câble entre Francheville et Gerland, dont les concertations sont prévues pour cette fin d'année 2021.

Ce document ne modifie pas l'ensemble des obligations administratives et procédures auxquelles chacun des projets est soumis.



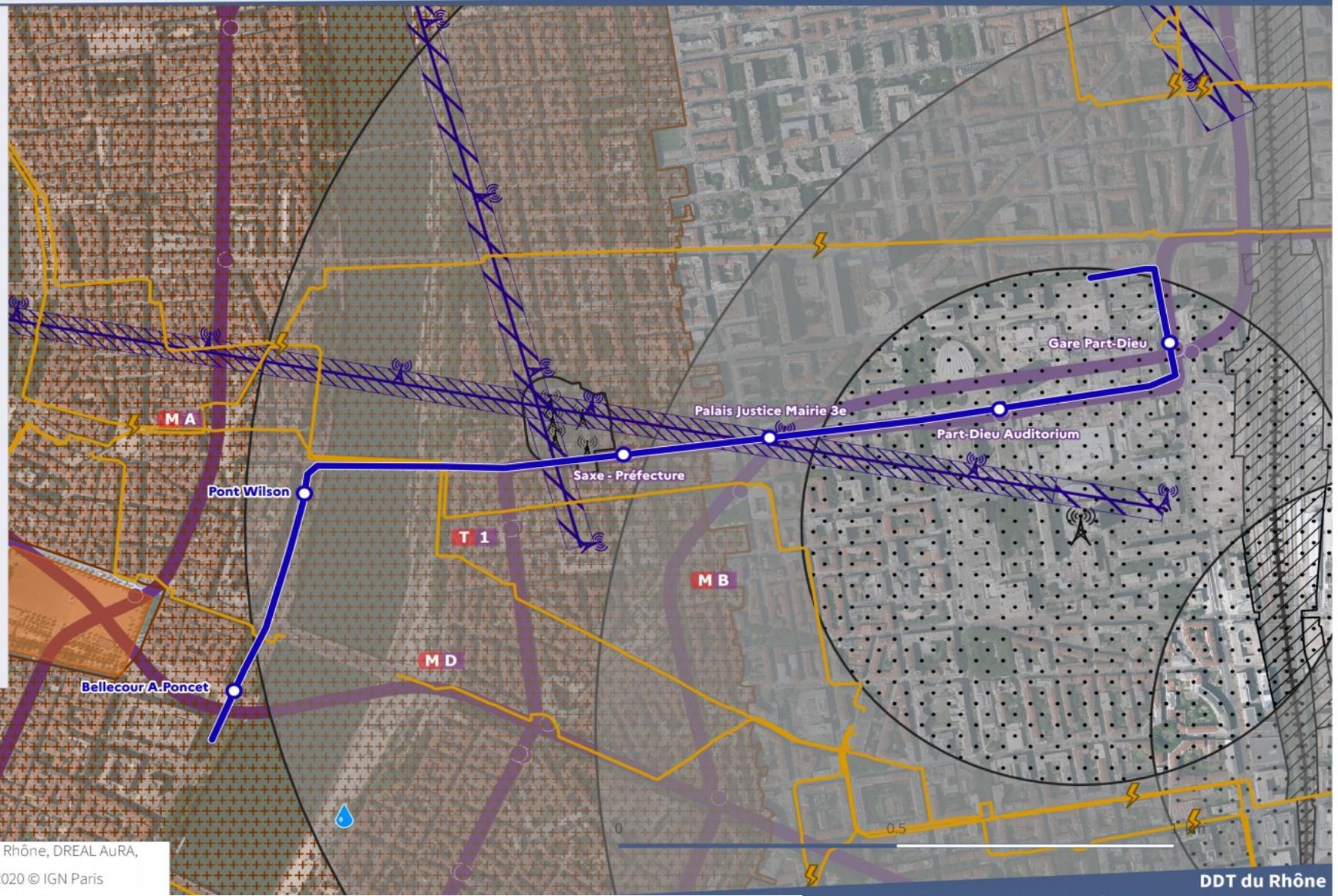
II. Tramway T8

Le projet de T8 prévoit la réalisation d'une nouvelle ligne structurante de tramway entre Part-Dieu et Bellecour en réutilisant en partie l'infrastructure existante du tramway T1.



Tramway T8

- Tracé
- Station
- Servitude d'Utilité Publique**
- Sites inscrits et classés (AC2)**
- Site classé
- Site inscrit
- Protection des eaux (AS1)**
- 💧 Captage en eau potable
- Réseau électrique**
- ⚡ Ligne souterraine (générateur I4)
- Télécommunication - protection contre les perturbations électromagnétiques (PT1)**
- Zone de garde
- Zone de protection
- 📡 Générateur
- Télécommunication - protection contre les obstacles (PT2)**
- Zone secondaire de dégagement
- Zone spéciale de dégagement
- 📡 Générateur
- Voies ferrées (T1)**
- Assiette
- Voies ferrées
- Réseau TCL existant**
- Lignes et arrêts de métro et tramway



▶ Sources : TCL SYTRAL, DDT du Rhône, DREAL AuRA, ARS Rhône-Alpes, RTE, SNCF
▶ Fond de carte : BDORTHO® - 2020 © IGN Paris
 Édité le : 21/04/2021
 Diffusion : restreinte

Carte 2 : Autres enjeux et servitudes d'utilité publique autour du tracé de la ligne T8

1. Remarques générales

a) Intérêt du projet

La ligne T8 ne fait pas partie des projets qui ont été inscrits au PDU 2017-2030 du SYTRAL, mais devrait concourir à l'un de ses objectifs visant à l'amélioration de la qualité de l'air en limitant l'usage de l'automobile et en favorisant le report modal, y compris vers les modes actifs. Cette ligne se situe à l'intérieur du périmètre de la zone à faibles émissions et est de nature à réduire la circulation routière et ses nuisances (pollution, bruit) via différents leviers : report modal sur les transports en commun, mais aussi sur les modes actifs du fait des aménagements prévus, et réduction de la place accordée à la voiture (contrainte supplémentaire limitant l'attractivité du mode sur l'itinéraire).

Situé dans le cœur d'agglomération, l'impact du projet sur une grande partie du tracé côté rive gauche serait limité du fait de la réutilisation de l'infrastructure de la ligne T1. Côté rive droite, son insertion dans le projet de requalification de la rive droite du Rhône constitue une opportunité pour des aménagements de l'espace public permettant de réduire la place de l'automobile au profit de modes alternatifs (transports en commun et modes actifs via des aménagements connexes) mais aussi un défi dans un secteur sensible au patrimoine riche (Hôtel Dieu, place Bellecour, Rhône). Le projet, permettant un accès direct entre la place Bellecour et la Part-Dieu, offre une desserte confortable avec des gains de temps pour les usagers habituels des transports en commun et est compétitif face à la voiture.

Ce projet, méconnu par les services de l'État jusqu'à l'annonce du plan de mandat peut poser question en termes d'impact sur la mobilité et de cohérence avec d'autres projets encore évoqués : métro E avec prolongement vers Part-Dieu par exemple, qui constituerait aussi une desserte en mode lourd directe entre ces deux points.

b) Points d'attention sur l'insertion urbaine

Le secteur dans lequel le tramway devra s'insérer est particulièrement sensible sur le plan du patrimoine. En effet, l'enjeu majeur se situe en rives du Rhône, dans le tronçon en Presqu'île, face à l'Hôtel-Dieu, en abords de très nombreux monuments, dans le Site inscrit, et en périmètre UNESCO.

Concernant l'intégration d'une infrastructure supplémentaire sur le quai Jules Courmont, après analyse paysagère, il a été conclu, avec les bureaux d'études techniques, que les aménagements routiers du XXème siècle sur les quais rive droite avaient tellement déstructuré les quais, les plantations, le rapport au fleuve du front bâti, qu'une restitution des aménagements du XIXème serait illusoire et qu'à la différence des quais rive gauche mieux préservés, il faudrait intégrer le tramway dans une création ambitieuse d'espaces publics, qui réinterrogerait les trémies routières, le doublement de la largeur du quai haut, les essences végétales à planter pour prendre en compte les évolutions climatiques.

Le tronçon quai Jules Courmont pourrait être le projet fondateur de cette requalification des quais rive droite jusqu'à la Confluence, qui intégrerait ultérieurement la transformation en boulevard urbain de M7.

Ainsi que précisé en partie 4. cet axe est classé route à grande circulation (RGC), ce qui signifie qu'un projet de cette ambition ne saurait se concevoir sans questionner ce statut de RGC. Ce sujet concerne plus particulièrement la Métropole de Lyon en tant que gestionnaire de voirie.

Par ailleurs, dans cette perspective ambitieuse de requalification, il paraît difficile d'espérer achever des travaux dans le plan de mandat. Comme pour les aménagements des quais de Saône ou du Rhône dans les années 2000, c'est un schéma directeur global à définir, pour ensuite décliner des aménagements sur plusieurs mandatures. Ce projet, bien plus qu'un projet fonctionnaliste d'infrastructure, porterait l'intention d'une nouvelle relation de la Métropole de Lyon à son fleuve, et serait étroitement lié à la question de la nature en ville et des nouveaux usages. Le concours de maîtrise d'œuvre de type Loi MOP¹ paraît être le mode privilégié de désignation pour une telle création, plutôt que des architectes ou paysagistes attachés à un constructeur.

1 Loi relative à la maîtrise d'ouvrage publique et à ses rapports avec la maîtrise d'œuvre privée

En termes d'obligations, le cadre législatif et réglementaire prévoit que dans le périmètre des monuments historiques, le projet nécessite un permis d'aménager, pour lequel l'architecte des bâtiments de France est consulté. Selon les cas l'avis peut-être simple ou conforme.

Dans les sites inscrits, conformément à l'article L.341-1 du code de l'environnement, les travaux sont soumis à déclaration auprès de l'architecte des bâtiments de France 4 mois avant leur lancement. L'architecte des bâtiments de France dispose d'un simple avis consultatif sauf pour les permis de démolir où l'avis est conforme.

Dans les sites classés (par exemple la place Bellecour), les travaux y sont soumis, selon leur importance, à autorisation préalable du-de la préfet-e ou du-de la ministre chargé-e des sites. Dans ce dernier cas, l'avis de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites (CDNPS) est obligatoire.

Hors secteur protégé, l'architecte des bâtiments de France peut fournir un avis consultatif au porteur de projet.

Enfin, en matière d'insertion mais plus globalement sur l'ensemble de la ligne, et ainsi que précisé sur les autres projets, le mode tramway peut engendrer des nuisances sonores, notamment sur les axes de circulation les plus étroits et dans les changements de direction les plus serrés.

Le chantier d'un tel projet sera source de travaux diurnes, nocturnes et de déviations qui altéreront pendant cette période la vie des riverains mais aussi la circulation dans le cœur d'agglomération. Des mesures d'atténuation des nuisances et une communication appropriées seront nécessaires. Compte tenu de la localisation du projet dans un secteur sensible sur le plan du patrimoine, des mesures spécifiques seraient à prévoir.

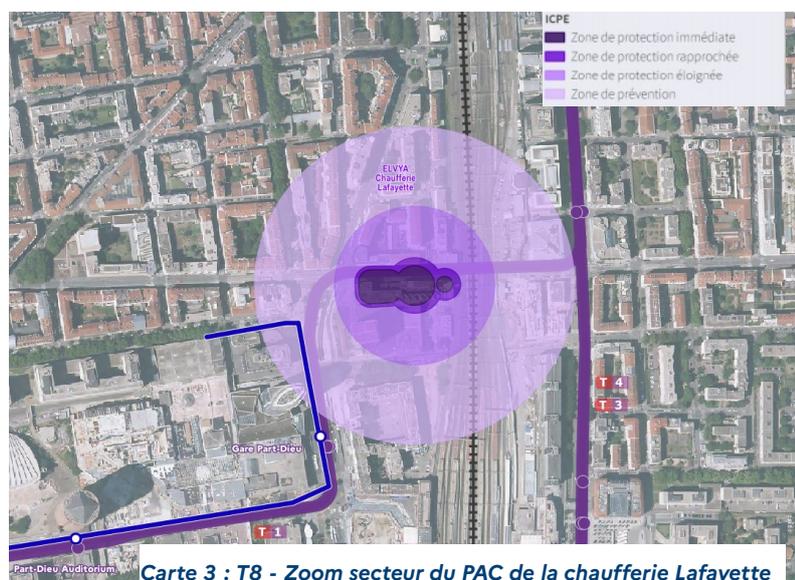
2. Risques

a) Technologiques : Chaufferie Lafayette

Les périmètres de risques technologiques liés à l'activité de la chaufferie Lafayette ont fait l'objet d'un porter-à-connaissance (PAC) transmis par la Direction départementale des territoires à la Métropole de Lyon le 20 décembre 2016 en vue d'une prise en compte dans les décisions d'urbanisme.

Le PLU-H de la Métropole de Lyon traduit le zonage « BV » (bris de vitre) du PAC en un zonage « Zone de prévention ». Le PAC prévoit que l'autorisation de nouvelle construction est la règle. Néanmoins il conviendra d'introduire dans les règles d'urbanisme du PLU-H les dispositions imposant à la construction d'être adaptée à l'effet de surpression lorsqu'un tel effet est généré. Le PAC prévoit ici uniquement des règles d'urbanisme et pas de règles d'usages. La prise en compte des effets de surpression sur le matériel roulant relève davantage de la responsabilité de l'employeur / exploitant.

On notera que ce PAC date de 2016, et qu'il constitue le premier PAC à avoir été formalisé concernant les risques technologiques liés à la chaufferie Lafayette. La réglementation mise en place par le PAC ne permet pas la création de nouvelle infrastructure de transport en zone de protection immédiate (hors desserte spécifique de la zone). La création de la ligne de tramway T1 était donc possible il y a 20 ans mais elle ne le serait plus aujourd'hui.



b) Inondation – PPRI du Grand Lyon

Le tracé traverse dans sa partie ouest un secteur classé en zone bleue B2 selon le PPRI du Grand Lyon (secteur Lyon-Villeurbanne), puis un secteur classé en zone verte.

Le règlement des zones bleue B2 et verte n'imposent pas de prescriptions sur ce type de projet.

3. Eau

a) Eaux pluviales

La doctrine eaux pluviales de la mission interservices de l'eau et de la nature (MISEN) est à prendre en considération pour le dimensionnement des éventuels ouvrages de gestion des eaux pluviales.

Le tracé se situe majoritairement en territoire de compétence police de l'eau DDT.

4. Voiries et sécurité

a) Routes à Grande Circulation (RGC)

Pour le tracé sur le quai Jules Courmont (arrêts de tramway : Bellecour, Avenue Poncet et Pont Wilson), l'axe routier du quai Jules Courmont est classé route à grande circulation (RGC), mais ne constitue pas un itinéraire de transports exceptionnels.

Ainsi, il conviendrait de conserver un nombre de voies minimum nécessaire à l'écoulement du trafic routier afin d'éviter le phénomène d'engorgement routier déjà présent à certaines heures.

b) Sécurité du transport guidé

Le décret 2017-440 relatif à la sécurité des transports publics guidés (STPG) fixe les règles de sécurité relative à la conception, la réalisation et l'exploitation des systèmes de transport public guidés (tramway, métro, câble urbain, chemins de fer secondaires et touristiques). Ce décret prévoit l'évaluation de la sécurité selon cinq domaines : infrastructures, contrôle commande et signalisation ferroviaire, énergie, matériel roulant, et insertion urbaine. La mise en service d'un véhicule ou de tout ou partie d'un système de transport public guidé nouveau (ou ayant fait l'objet d'une modification substantielle) est subordonnée à une autorisation préfectorale sur la base de dossiers démontrant la sécurité du système, conformément à ce décret.

Concernant l'insertion urbaine des projets de tramway, dont l'enjeu majeur est d'assurer la sécurité de tous les usagers, une approche globale dans les principes d'aménagement entre la section courante, les stations et les carrefours est nécessaire afin de permettre un bon traitement des interfaces. La cohabitation entre les différents types d'usagers est un sujet particulièrement important dans le contexte de développement de l'usage du vélo notamment (avec le projet structurant de réseau express vélo) mais aussi d'autres modes de micro-mobilité.

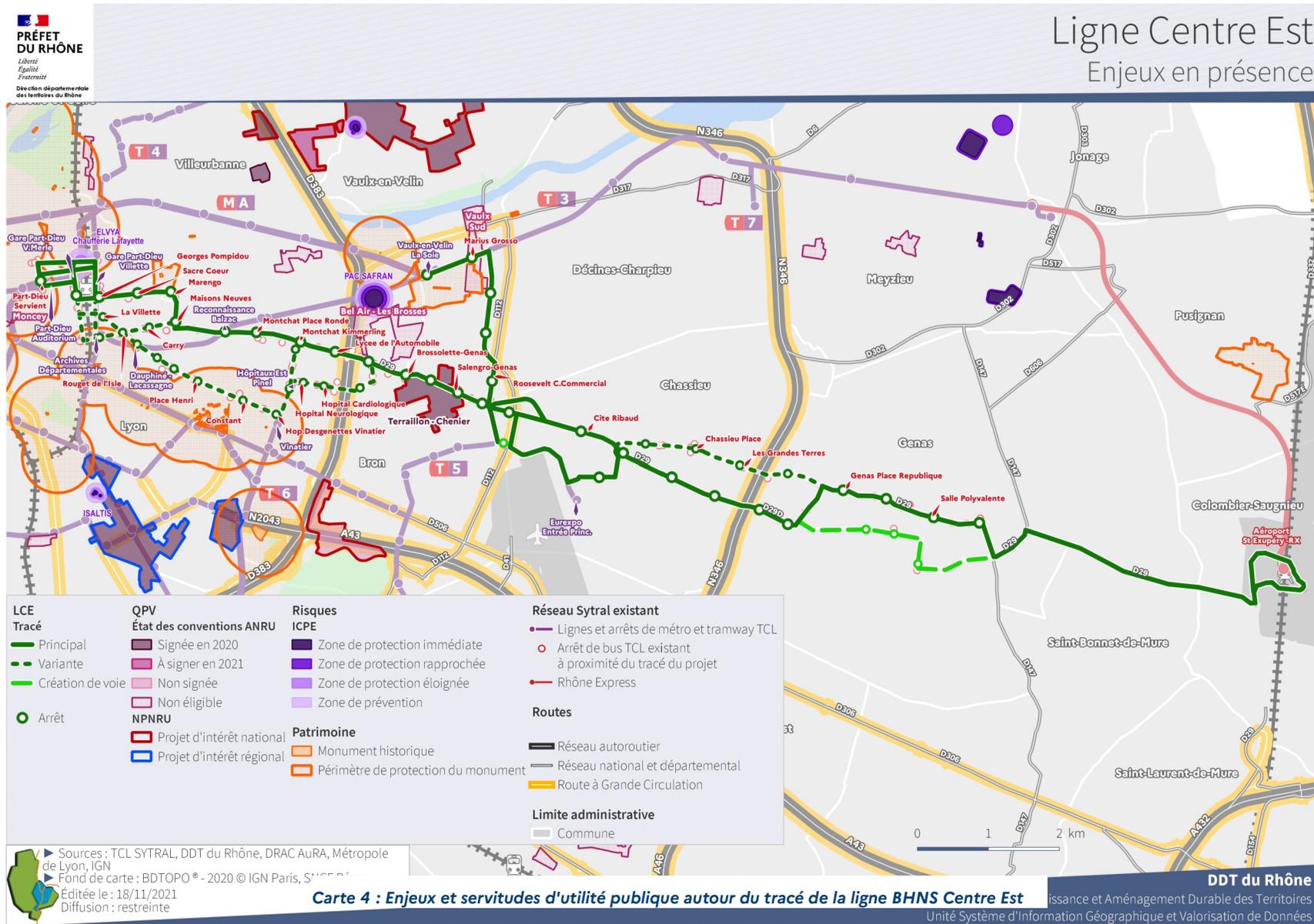
Par ailleurs, une vigilance devra être portée sur :

- la lisibilité des aménagements afin d'en permettre une bonne compréhension par l'utilisateur, eu égard aux risques associés (véhicule ferroviaire ne pouvant dévier de sa trajectoire et des distances de freinage allongées par rapport au routier),
- l'accessibilité de l'espace et des transports pour les personnes à mobilité réduite (PMR), et notamment sur les interfaces entre l'accès aux quais à partir de l'espace public environnant et entre le quai et le véhicule,
- la co-visibilité entre usagers, en portant une attention particulière sur les potentiels masques à la visibilité (végétation, mobilier urbain, signalisation...),
- la continuité des itinéraires pour les modes actifs, afin de ne pas créer de coupure urbaine et de risque de cheminement des cycles sur la plate-forme tramway.

Ainsi, en vue de favoriser la bonne insertion urbaine des projets et maîtriser les impacts de l'évolution du contexte urbain, il conviendra d'associer les gestionnaires de voirie dans la mise en œuvre des projets et tout au long de la vie des systèmes de transport. L'association des exploitants du réseau TC, permettant un retour d'expérience sur les contraintes d'exploitation vis-à-vis de l'usage des espaces publics, est également souhaité.

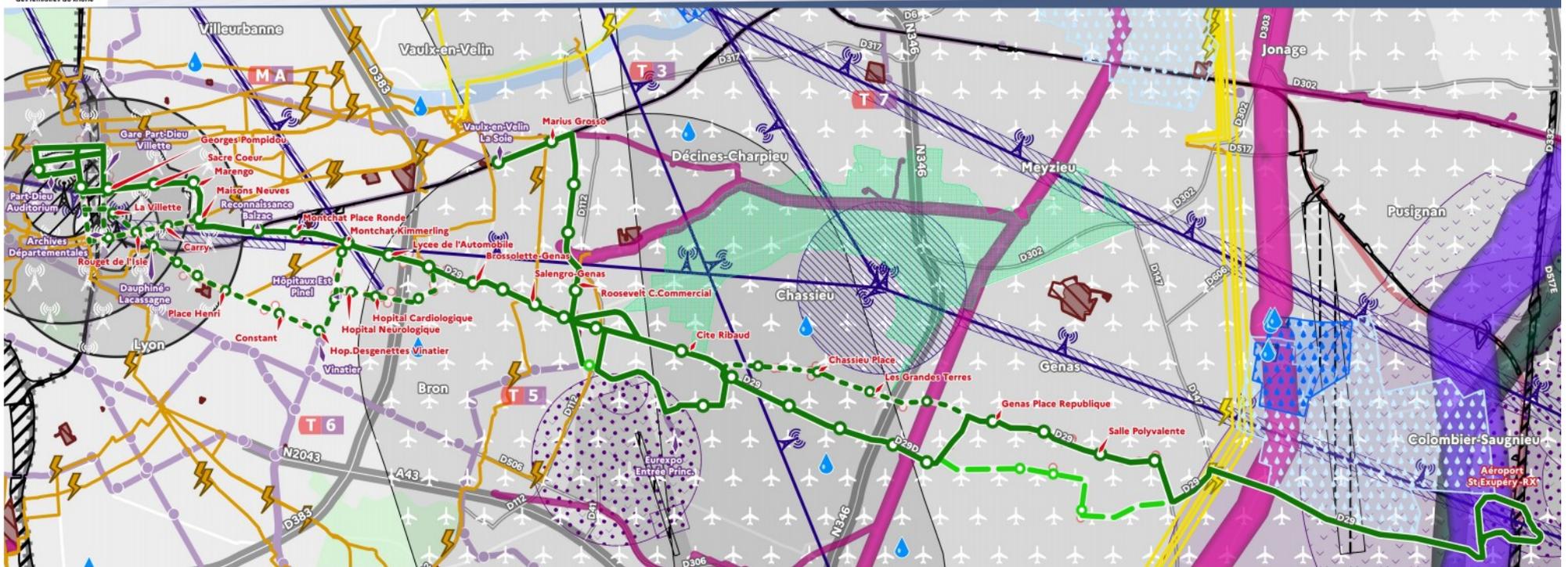
Guide intéressant : la série de fiches « insertion urbaine des transports collectifs de surface » (CEREMA).

III. Ligne BHNS Centre Est



Ligne Centre Est

Autres enjeux en présence



<p>LCE</p> <p>Tracé</p> <ul style="list-style-type: none"> Principal Variante Création de voie <p>Arrêt</p> <p>Servitude d'Utilité Publique</p> <p>Zones agricoles protégées (A9)</p> <p>Protection des eaux (AS1)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Périmètre de protection immédiat Périmètre de protection rapproché Périmètre de protection éloigné <p>Canalisations de matières dangereuses (I1,2,3)</p> <ul style="list-style-type: none"> Gaz naturel Hydrocarbures Produits chimiques <p>Réseau électrique</p> <ul style="list-style-type: none"> Ligne aérienne (générateur I4) Ligne souterraine (générateur I4) 	<p>Installations classées (PM2)</p> <ul style="list-style-type: none"> Assiette Générateur <p>Télécommunication - protection contre les perturbations électromagnétiques (PT1)</p> <ul style="list-style-type: none"> Zone de garde Zone de protection Générateur <p>Télécommunication - protection contre les obstacles (PT2)</p> <ul style="list-style-type: none"> Zone secondaire de dégagement Zone spéciale de dégagement Générateur 	<p>Voies ferrées (T1)</p> <ul style="list-style-type: none"> Assiette Voies ferrées <p>Dégagement aéronautique (T5)</p> <ul style="list-style-type: none"> Assiette Générateur <p>Protection des installations de navigation et d'atterrissage (T8)</p> <ul style="list-style-type: none"> Zone primaire de dégagement Zone secondaire de dégagement Zone spéciale de dégagement Générateur 	<p>Réseau TCL existant</p> <ul style="list-style-type: none"> Lignes et arrêts de métro et tramway Arrêt de bus TCL existant à proximité du tracé du projet Rhône Express <p>Routes</p> <ul style="list-style-type: none"> Réseau autoroutier Réseau national <p>Limite administrative</p> <ul style="list-style-type: none"> Commune
---	--	---	--	--

Sources : TCL SYTRAL, DDT du Rhône, ARS Rhône-Alpes, RTE, SNCF
 Fond de carte : BDTOPO® - 2020 © IGN Paris
 Édité le : 21/04/2021
 Diffusion : restreinte

Carte 5 : Autres enjeux et servitudes d'utilité publique autour du tracé de la ligne BHNS Centre Est

Le projet consiste en la réalisation d'une ligne de bus organisée en deux branches, l'une à haut niveau de service reliant le secteur Part Dieu et les Sept Chemins en s'appuyant sur la route de Genas, et l'autre reliant Vaulx-la-Soie, les Sept Chemins et l'aéroport Lyon Saint-Exupéry en s'appuyant sur la route de Genas puis la RD29.

1. Remarques générales

a) Intérêt du projet

Inscrite au plan de déplacements urbains dans l'action consistant à poursuivre le maillage du réseau structurant de transports collectifs urbains, la ligne de BHNS offrira une qualité de desserte intéressante. Elle desservira les communes de Villeurbanne, Bron, Vaulx-en-Velin, Chassieu, Genas, Colombier-Saugnieu, et notamment de nombreux équipements publics structurants, les polarités résidentielles de l'Est, et plusieurs zones d'emplois majeures dont le pôle hospitalier Est, la zone des Sept Chemins, la zone industrielle de Mi-Plaine (Genas) et le site Eurexpo. Les habitants des quartiers politique de la ville de Bron et Vaulx-en-Velin pourront bénéficier d'une nouvelle offre de transports leur permettant de se rendre facilement sur les zones d'activités de l'Est Lyonnais.

Par ailleurs, ce projet donne une réponse adaptée aux obligations de respect du seuil minimal de logements sociaux de Genas, commune actuellement carencée en la matière. L'offre de transport complémentaire permettra aux habitants des logements locatifs sociaux de se déplacer plus facilement, et notamment de se rendre sur plusieurs bassins d'emplois en offrant une amélioration du temps de transport par rapport aux liaisons actuelles.

Le projet est situé en partie au sein de la ZFE de Lyon qui va faire l'objet d'un renforcement des restrictions de circulation dans les années à venir en intégrant notamment les voitures particulières. La disposition de cette ligne en pénétrante vers Lyon et sa connexion avec le réseau lourd via Vaulx-la-Soie et le pôle d'échanges multimodal de la Part Dieu contribuent à rendre cette ligne attractive et intéressante pour favoriser l'accès au périmètre couvert par la ZFE-m en mode alternatif à la voiture.

b) Points d'attention

Le projet qui emprunte les axes routiers existants devra prendre en compte le développement des aménagements cyclables et les aléas des trafics routiers.

2. Habitat

a) QPV Terrailon-Chénier

1) Contexte

Situé au Nord-Est de la commune de Bron et à cheval sur la commune de Vaulx-en-Velin, le quartier Terrailon-Chénier constitue l'un des principaux sites de copropriétés fragilisés de l'agglomération lyonnaise. Véritable parc social de fait, ces copropriétés souffraient, avant l'intervention combinée de l'agence nationale de l'habitat (ANAH) et de l'agence nationale pour la rénovation urbaine (ANRU), d'une dégradation des bâtiments, d'un plan de composition urbaine très enclavé et d'espaces extérieurs en mauvais état.

Un projet ambitieux de transformation urbaine a été engagé dans le cadre d'une première convention ANRU signée le 21 février 2008 pour un montant global de 101 M€ HT.

Dans la continuité du premier programme, la convention du nouveau programme national de renouvellement urbain (NPNRU) signée le 13 mars 2020 interviendra sur ce quartier selon le programme suivant :

- démolition de 130 logements privés en copropriété sur Terrailon Nord,
- démolition de la chaufferie dans le cadre de la reprise globale du réseau de chauffage du quartier,



- reconstruction sur site d'environ 211 logements dont 97 en accession libre, 49 en accession sécurisée, 43 en locatif intermédiaire et 22 en logement social,
- traitement du secteur Adoma : démolition d'une partie du foyer (144 chambres), réhabilitation du bâtiment restant pour l'accueil du centre d'accueil de demandeurs d'asile (CADA), et reconstitution hors site de deux résidences sociales au sein de la métropole,
- réhabilitation de la résidence Alliage « Les Côtelines » (214 logements) située au sein du secteur Chénier, sur la commune de Vaulx-en-Velin,
- rénovation et extension de trois équipements de la commune de Bron : deux groupes scolaires et l'équipement associatif municipal Jacques Duret,
- reconstruction de 214 logements sociaux à l'échelle de l'agglomération dans le cadre de la convention-cadre.

Six copropriétés constituent le quartier de Terrailon, le projet de renouvellement urbain se concentre sur deux d'entre elles, Caravelle (limite Nord du quartier) et Terrailon (au centre de celui-ci). Caravelle a bénéficié de quelques démolitions contribuant principalement à créer une voie pénétrant le quartier et un square. Sur le secteur de la copropriété Terrailon une intervention plus massive de démolition de logements privés va permettre une diversification de l'offre de logements.

L'ANAH est intervenue à travers plusieurs plans de sauvegarde successifs. Les interventions combinées de l'ANAH et de l'ANRU agissent en pleine synergie sur l'intégralité du quartier, à la fois sur le bâti lui-même et sur la recomposition urbaine.

2) *Passage de la nouvelle ligne « Centre Est » de Bus à Haut Niveau de Service (BHNS)*

Le passage à proximité du quartier de la ligne à haut niveau de service contribuera à faciliter les déplacements des habitants du quartier. L'amélioration de la fréquence de la desserte et l'aménagement de trois arrêts de bus à proximité des habitants permettra également de rendre encore plus attractif ce secteur en plein renouvellement urbain. Cette nouvelle offre de transport vient donc conforter toute la stratégie mise en œuvre depuis plusieurs années par ces politiques publiques volontaristes qui visent à transformer en profondeur ce quartier de copropriétés dégradées qui est l'un des plus délicats de l'agglomération.

3. Risques

a) Technologiques : Chaufferie Lafayette

Les périmètres de risques technologiques liés à l'activité de la chaufferie Lafayette ont fait l'objet d'un porter-à-connaissance (PAC) transmis par la Direction départementale des territoires à la Métropole de Lyon le 20 décembre 2016 en vue d'une prise en compte dans les décisions d'urbanisme.

Ainsi que constaté sur le carte 6, certains tracés proposés pour le BHNS passent en zone de prévention voire de protection du PAC ELVYA Chaufferie Lafayette.

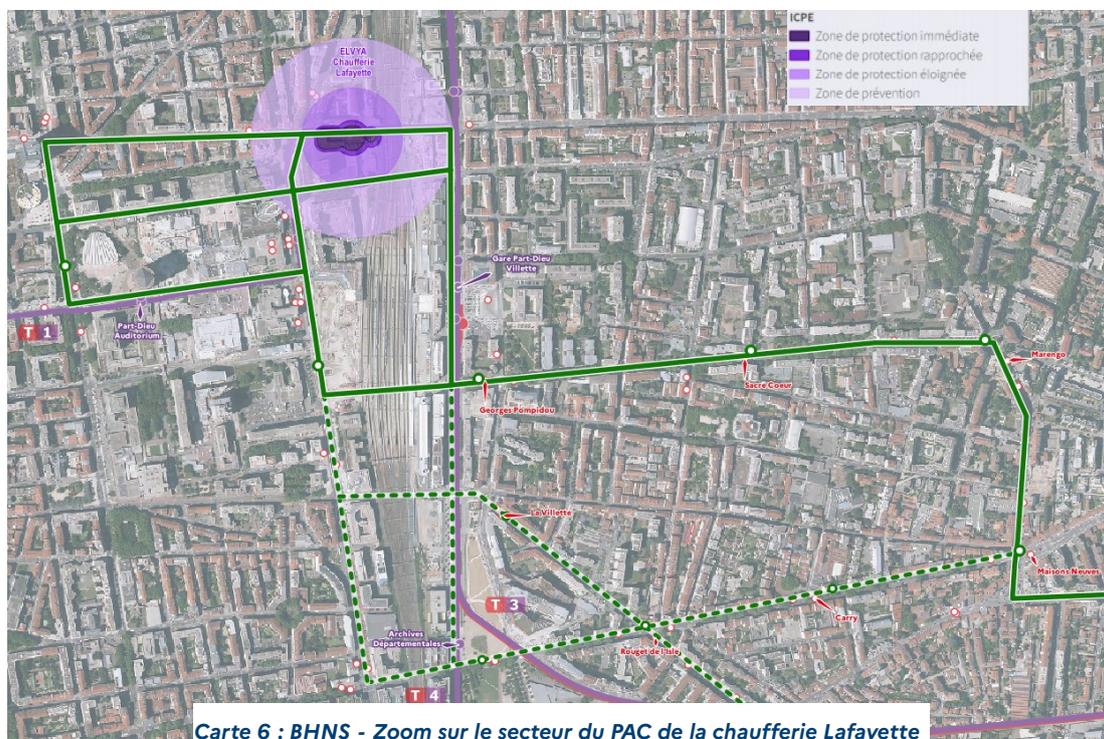
Concernant la zone de prévention, ainsi que précisé pour le tramway T8, le PAC prévoit que l'autorisation de nouvelle construction est la règle. Néanmoins il conviendra d'introduire dans les règles d'urbanisme du PLU-H les dispositions imposant à la construction d'être adaptée à l'effet de surpression lorsqu'un tel effet est généré. Le PAC prévoit ici uniquement des règles d'urbanisme et pas de règles d'usages. La prise en compte des effets de surpression sur le matériel roulant relève davantage de la responsabilité de l'employeur / exploitant.

Concernant la zone de protection, le PAC prescrivant uniquement des mesures d'urbanisme, il est transposé au PLU-H de la Métropole de Lyon qui a retranscrit les règles pour chaque zonage. Le PAC n'interdit donc pas le passage d'un nouveau BHNS dans cette zone, sous réserve que cela se fasse sans construction nouvelle (par exemple : nouvelle station).

Cependant, la connaissance du risque devrait être intégrée aux réflexions du SYTRAL, exploitant et employeur, pour éviter d'accroître la vulnérabilité des usagers et personnels en privilégiant des choix d'itinéraire hors zone de protection.

On notera que ce PAC date de 2016, et qu'il constitue le premier PAC à avoir été formalisé concernant les risques technologiques liés à la chaufferie Lafayette. La réglementation mise en place par le PAC ne permet pas la création de nouvelle infrastructure de transport en zone de protection immédiate (hors desserte spécifique de la zone). La création de la ligne de tramway T1 était donc possible il y a 20 ans mais elle ne le serait plus aujourd'hui.

Des récents entre services (fin septembre 2021) et les éléments soumis à la concertation indiquent que le tracé passant en zone de protection immédiate n'est plus d'actualité.



Carte 6 : BHNS - Zoom sur le secteur du PAC de la chaufferie Lafayette

b) Inondation – PPRI du Grand Lyon

Les tracés traversent sur les communes de Lyon et Villeurbanne des zones vertes et blanche selon le plan de prévention des risques d'inondation (PPRI) du Grand Lyon (secteur Lyon-Villeurbanne).

Le règlement de ces zones n'impose pas de prescriptions sur ce type de projet.

Concernant le tracé qui remonte à Vaulx-en-Velin, il est concerné par une étude de dangers sur les systèmes d'endiguement de Villeurbanne et de Vaulx-en-Velin qui est en cours de réalisation et sera instruite prochainement. Cette nouvelle connaissance issue de cette étude de dangers pourrait aboutir à un zonage plus restrictif pour ces 2 communes.

Ainsi, en anticipation des futurs éléments de connaissance, il est proposé ci-dessous une analyse projetée du projet avec un zonage plus restrictif en zone bleue B1 puis en zone rouge R1 :

- Dans le cas d'un projet de tracé en zone bleue B1 du PPRI, le maître d'ouvrage est invité à vérifier, par mesure de précaution et pour anticiper, les points suivants (cf. règlements des secteurs Lyon-Villeurbanne et Rhône amont du PPRI du Grand Lyon) :
 - la réalisation du projet hors zone inondable n'est pas envisageable pour des raisons techniques et/ou financière,
 - le parti retenu parmi les différentes solutions (dont les solutions hors zone inondable) présentera le meilleur compromis technique, économique et environnemental,
 - les ouvrages tant au regard de leurs caractéristiques, de leur implantation que de leur réalisation, ont un impact hydraulique limité au maximum, tant du point de vue des capacités d'écoulement que des capacités d'expansion des crues (recherche de la plus

grande transparence hydraulique, cf. circulaire du Ministère de l'écologie et du développement durable du 24 juillet 2002).

Les prescriptions 2.3 et 4 de l'article III.2.3 concernent également le projet.

- Pour un tracé en zone rouge R1, le règlement du PPRI prévoit strictement les mêmes prescriptions qu'en zone Bleue B1.

Enfin, les tracés qui traversent les communes de Bron, Chassieu, Genas et Colombier-Saugnieu ne sont pas concernés par des PPRI. Ils ne sont donc pas soumis à restrictions.

c) Conclusion

Il est particulièrement important de noter que ce projet est concerné par un périmètre de risque identifié :

- le plan de prévention des risques d'inondation (PPRI) du Grand Lyon, avec le contexte de réalisation d'une étude de dangers sur les systèmes d'endiguement de Villeurbanne et de Vaulx-en-Velin remettant en cause les niveaux de protection des digues. Cela se traduit, en anticipation de la formalisation de cette nouvelle connaissance, par la préconisation de mener une analyse du projet sur le tracé remontant sur Vaulx-en-Velin selon des prescriptions de construction plus adaptées à la réalité du risque sur le secteur (que celles des PPRNi applicables actuellement).

4. Eau et nature

Le tracé est situé sur une voirie existante, excepté quelques tronçons, dont la variante de tracé sur Genas. De manière générale, l'aménagement doit entrer dans une séquence ERC (éviter-réduire-compenser). Les variantes d'itinéraire doivent être motivées par cette phase d'évaluation.

a) Enjeux nature

Le tracé en tant que tel ne paraît pas interférer avec des périmètres ou secteurs d'espaces naturels sensibles (ENS), zones humides, pelouses sèches, etc. Ces secteurs restent à proximité.

Le service de la DREAL-SEHN est le service compétent pour ce qui concerne les impacts sur les espèces protégées et pour définir si une dérogation à la destruction ou à la perturbation d'espèces protégées est nécessaire.

De manière générale, un travail de caractérisation précise des enjeux doit être mené pour éviter un impact sur ces milieux. Les milieux remarquables comme les pelouses sèches ainsi que la zone humide à l'inventaire doivent être pris en compte, et dans la mesure du possible évités, sinon les impacts du projet réduits au maximum. Si des impacts résiduels sont identifiés, avec par exemple destruction de zone humide, alors il y a compensation à mettre en place comme prévue au schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE). Les pelouses sèches ou zones humides sont aussi susceptibles d'accueillir des espèces protégées. Le tracé est sur le secteur de vie de l'oedionème criard.

En ce qui concerne les secteurs accueillant des mesures compensatoires (sans doute liées à des dérogations espèces protégées), ces secteurs doivent être évités. Les mesures sur ces secteurs de compensation doivent en effet être assurées dans le temps quels que soient les maîtres d'ouvrage.

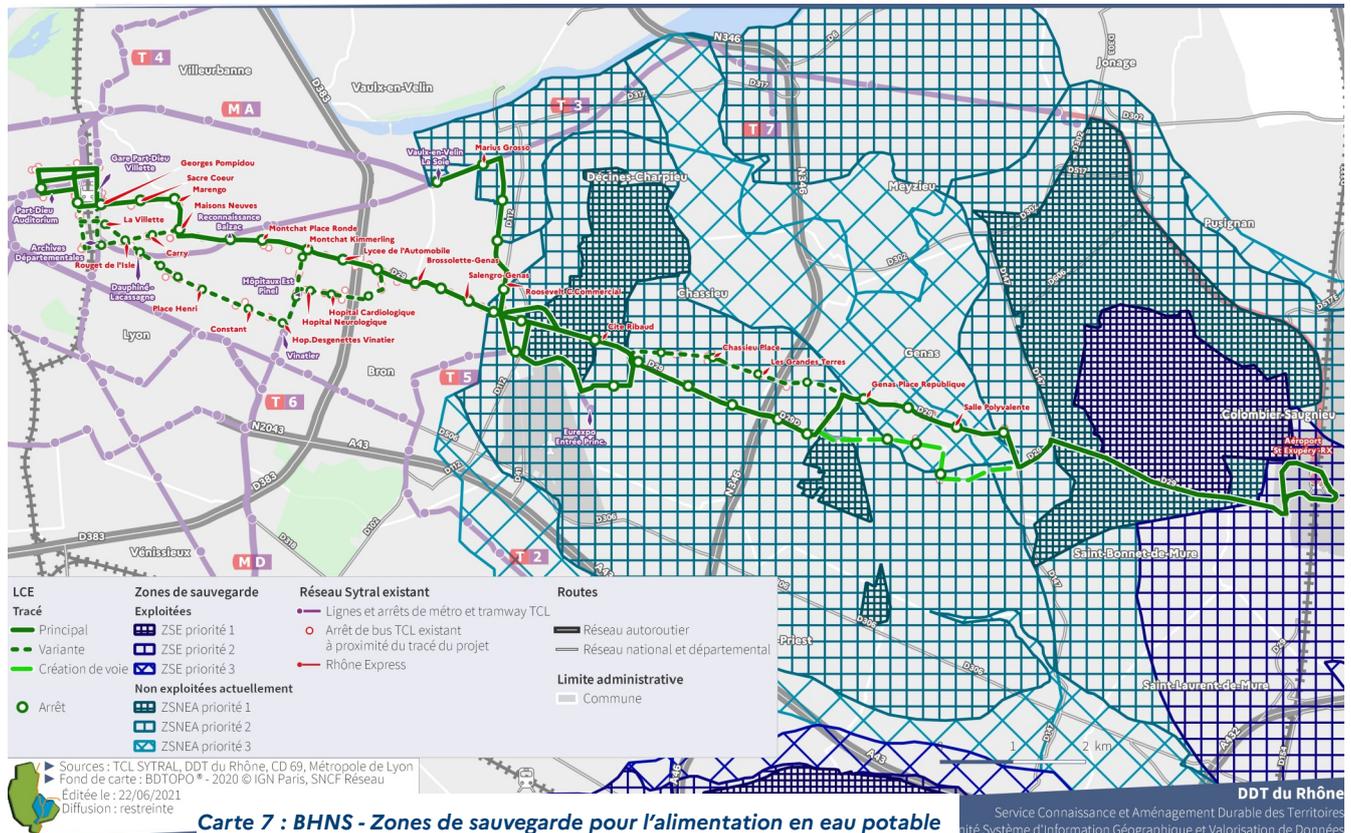
Concernant les espaces naturels sensibles (ENS), la Métropole de Lyon porte des opérations de gestion lui permettant potentiellement d'apporter des informations plus précises sur les enjeux environnementaux de ces périmètres.

b) Gouvernance de l'eau et gestion des eaux pluviales

Le parcours concerne le territoire du schéma d'aménagement de gestion des eaux (SAGE) de l'Est Lyonnais. En particulier la doctrine de gestion des eaux pluviales validée en 2016 par la commission locale de l'eau (CLE) sera à prendre en considération s'il y a aménagement de voirie avec gestion des eaux pluviales (cas du tracé de la variante sur Genas avec création de voie).

Pour rappel, la doctrine eaux pluviales de la mission interservices de l'eau et de la nature (MISEN) est également à prendre en considération pour le dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales éventuellement créés pour gérer les eaux de ruissellement sur la nouvelle voirie. En cas de modification d'ouvrages de gestion des eaux pluviales existants, un porter-à-connaissance doit être déposé auprès de la police de l'eau.

La CLE de l'Est Lyonnais a délimité les zones de sauvegarde pour l'alimentation future en eau potable du territoire du SAGE de l'Est Lyonnais concernant la ressource stratégique de la nappe fluvioglacière de l'Est Lyonnais.



1) Création de voie sur le tracé variante - secteur de Genas

La nouvelle voirie de la variante sur le secteur de Genas intercepte des zones de sauvegarde non encore exploitées de priorités 1, 2 et 3.

Sur les secteurs de priorité 1, la commission locale de l'eau (CLE) demande à préserver les espaces naturels et agricoles, à maîtriser prioritairement les pressions sur ces secteurs et réglementer les activités à risque pour la ressource. Ce sont des secteurs qui pourraient potentiellement accueillir dans le futur un captage pour l'alimentation en eau potable, et notamment des zones naturelles et agricoles où le foncier permettrait l'implantation d'un futur captage.

La CLE affinera ses attendus sur les zones de sauvegarde dans le cadre de la révision des documents du SAGE. Dans l'attente, la disposition 5E-1 du SDAGE fixe des exigences des documents d'incidence et des études d'impacts des projets soumis à autorisation pour présenter leurs effets sur la qualité et la disponibilité de l'eau située dans la zone de sauvegarde et les mesures permettant de ne pas compromettre son usage actuel ou futur.

2) Voirie existante

Le tracé emprunte des voiries existantes qui croisent notamment des zones de sauvegarde non encore exploitées de priorité 1. C'est notamment le cas sur la commune de Chassieu, Saint-Bonnet-de-Mure et Colombier-Saugnieu. L'objectif affiché par la commission locale de l'eau (CLE) dans le cadre de la révision

des documents du SAGE est d'améliorer la maîtrise des pressions anthropiques existantes et leurs évolutions à long terme dans les zones stratégiques.

La commission locale de l'eau (CLE) affinera ses attendus sur les zones de sauvegarde dans le cadre de la révision des documents du SAGE. Dans l'attente, la disposition 5E-1 du SDAGE fixe des exigences des documents d'incidence et des études d'impacts des projets soumis à autorisation pour présenter leurs effets sur la qualité et la disponibilité de l'eau située dans la zone de sauvegarde et les mesures permettant de ne pas compromettre son usage actuel ou futur.

En cas d'éventuelle procédure d'autorisation loi sur l'eau, le porteur de projet devra prendre en considération que la voirie traverse des zones de sauvegarde pour l'alimentation en eau potable, délimitées par la commission locale de l'eau (CLE) de l'Est Lyonnais.

Dans une démarche « éviter, réduire, compenser » (ERC), il doit être recherché l'évitement de nouvelle imperméabilisation sur les zones de sauvegarde de priorité 1. La réduction des impacts doit être recherchée en cas d'impact sur l'écoulement de la nappe ou, dans le cadre de la gestion des eaux pluviales, pour éviter toute pollution éventuelle de la nappe.

c) Conclusion

Dans le cadre du projet de BHNS Centre Est, il conviendra d'intégrer :

- les dispositions prévues dans le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) de l'Est Lyonnais,
- en cas d'éventuelle procédure d'autorisation loi sur l'eau, le fait que la voirie traverse des zones de sauvegarde pour l'alimentation en eau potable, délimitées par la commission locale de l'eau (CLE) de l'Est Lyonnais,
- l'évitement de nouvelle imperméabilisation sur les zones de sauvegarde de priorité 1.

5. Sécurité et voiries

a) Routes à Grande Circulation (RGC)

Concernant le tracé de la ligne sur la route départementale RD 112 à Bron et Vaulx-en-Velin, et sur la route départementale RD 317 à Vaulx-en-Velin, ces deux routes sont classées routes à grande circulation (RGC) et itinéraires de transport exceptionnel (TE n'excédant pas 72 tonnes).

Il convient donc de respecter dans le cadre du projet les caractéristiques des routes classées RGC :

- dimensions recommandées hors agglomération : 7 mètres de large (3,5 mètres libre de tout obstacle en dur), 4,30 mètres de haut, 40 mètres de rayon,
- dimensions recommandées en agglomération : 6 mètres à 6,5 mètres de large (3 mètres libre de tout obstacle en dur), 4,30 mètres de haut, 40 mètres de rayon,
- recommandations générales :
 - une implantation en retrait de mât d'éclairage/d'arbres/mobilier urbain (barrières et potelets). Les panneaux de signalisation verticale (et le mobilier urbain) implantés dans cet espace doivent être amovibles et démontables,
 - pas d'obstacle de plus de 15 centimètres par rapport à la chaussée (terre-plein central, séparateurs).

b) Sécurité du transport

Concernant l'insertion urbaine des projets de transport en site propre, dont l'enjeu majeur est d'assurer la sécurité de tous les usagers, une approche globale dans les principes d'aménagement entre la section courante, les arrêts de bus et les carrefours est nécessaire afin de permettre un bon traitement des interfaces. La cohabitation entre les différents types d'usagers est un sujet particulièrement important



dans le contexte de développement de l'usage du vélo notamment (avec le projet structurant de réseau express vélo) mais aussi d'autres modes de micro-mobilité.

Par ailleurs, une vigilance devra être portée sur :

- la lisibilité des aménagements afin d'en permettre une bonne compréhension par l'utilisateur,
- l'accessibilité de l'espace et des transports pour les personnes à mobilité réduite (PMR), et notamment sur les interfaces entre l'accès à l'arrêt à partir de l'espace public environnant et entre le trottoir et le véhicule,
- la co-visibilité entre usagers, en portant une attention particulière sur les potentiels masques à la visibilité (végétation, mobilier urbain, signalisation...),

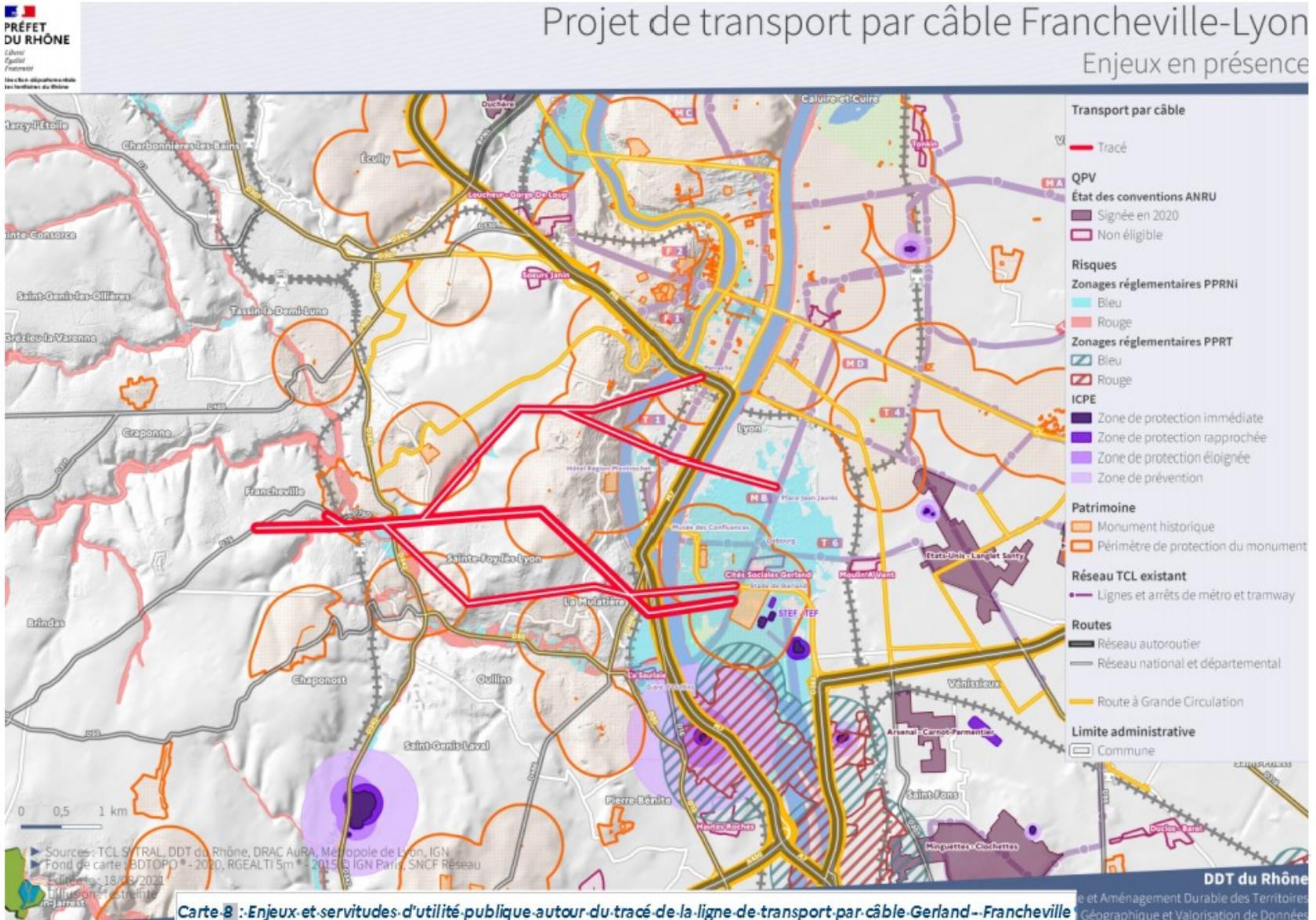
Ainsi, en vue de favoriser la bonne insertion urbaine des projets et maîtriser les impacts de l'évolution du contexte urbain, il conviendra d'associer les gestionnaires de voirie dans la mise en œuvre des projets et tout au long de la vie des systèmes de transport. L'association des exploitants du réseau TC, permettant un retour d'expérience sur les contraintes d'exploitation vis-à-vis de l'usage des espaces publics, est également souhaité.

Guide intéressant : la série de fiches « insertion urbaine des transports collectifs de surface » (CEREMA).



IV. Transport par câble entre Francheville et Lyon

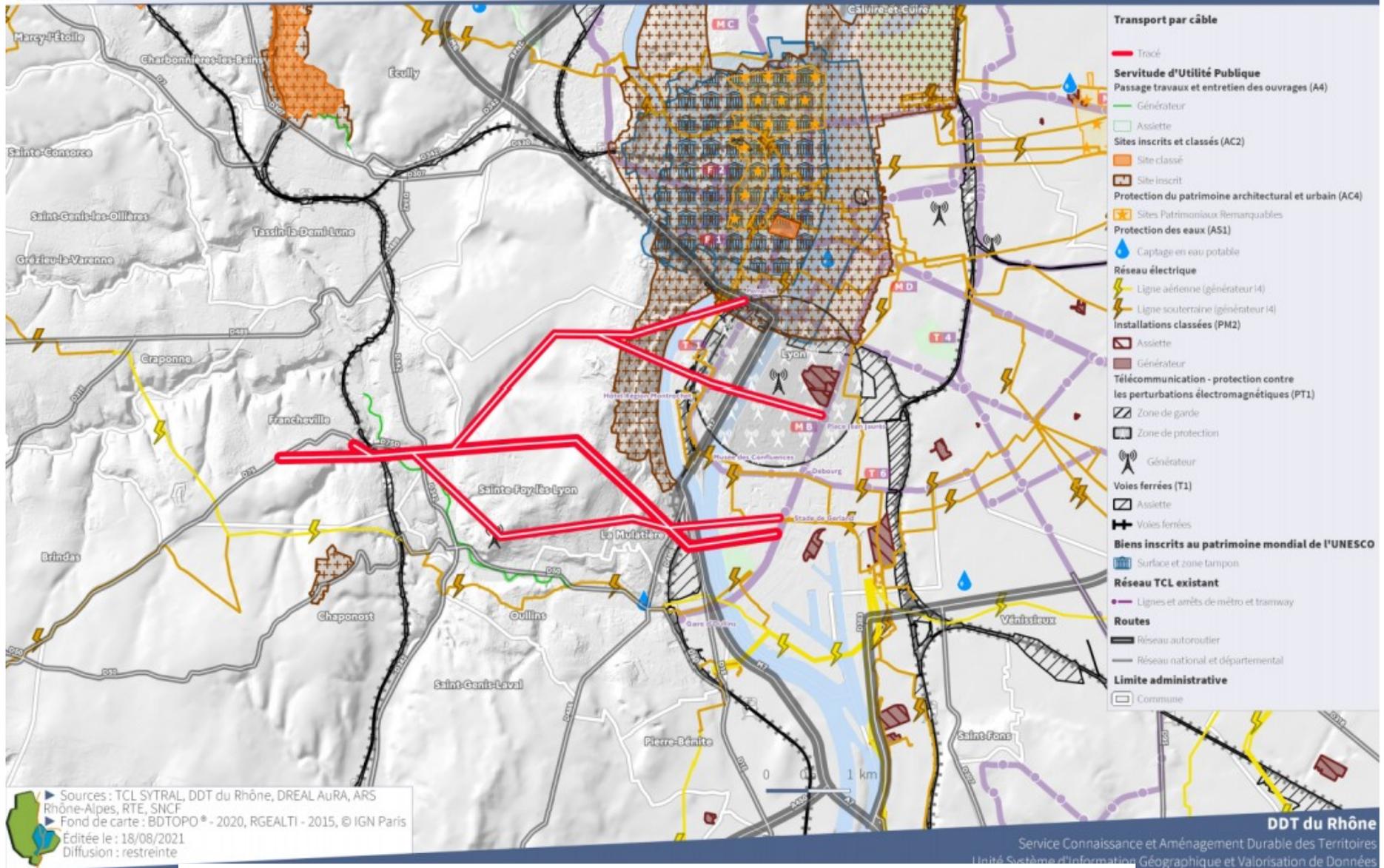
Le projet de ligne de transport par câble consiste à relier Lyon à Francheville en passant par Sainte-Foy-lès-Lyon et La Mulatière.



Carte 8 : Enjeux et servitudes d'utilité publique autour du tracé de la ligne de transport par câble Gerland - Francheville

Projet de transport par câble Francheville-Lyon

Autres enjeux en présence



Carte 9 : Autres enjeux et servitudes d'utilité publique autour du tracé de la ligne de transport par câble Gerland - Francheville

1. Remarques générales

a) Intérêt du projet

Nouveau projet inscrit dans ce plan de mandat, ce projet de transport par câble n'est pas inscrit au PDU, mais concourt à l'un de ces objectifs visant à l'amélioration de la qualité de l'air en limitant l'usage de l'automobile et en favorisant le report modal et évitant des déplacements en voiture relativement longs.

Ce projet permet la desserte de zones urbaines contraintes par leur topographie et aujourd'hui peu desservies, avec un transport en commun en site propre. Il présente l'intérêt d'une offre alternative à la voiture dans l'ouest lyonnais crédible en termes de temps de parcours.

Par ailleurs, ce projet concourt à répondre aux obligations, dites « SRU », de minima de logements locatifs sociaux des communes desservies, notamment la commune de Sainte-Foy-lès-Lyon qui est carencée en logements locatifs sociaux (13,49 %). En effet, il permet de garantir aux quartiers desservis un accès aux services et emplois du centre d'agglomération. Les communes de La Mulatière et Francheville avec respectivement 23 % et 19 % de logements locatifs sociaux, bien que non carencées, n'ont pas atteint leur objectif de 25 % de logements locatifs sociaux.

b) Points de vigilance sur l'insertion urbaine et paysagère

Les impacts visuels (perception visuelle en lien avec le paysage existant, survol de zones résidentielles – propriétés et jardins – avec potentiel sentiment d'intrusion, survol de bâtiments historiques et classés) et acoustiques (autour des pylônes lors du passage des cabines et autour des stations avec le bruit de machinerie et lors du ralentissement et d'accélération des cabines) sont à considérer avec la plus grande attention. Dans le cadre de la conduite du projet, ces impacts constituent une composante primordiale dans le choix du ou des tracés à approfondir.

Suite à une visite sur site conjointe entre la paysagiste conseil de l'État et l'architecte des bâtiments de France (AbF) de l'Unité départementale de l'architecture et du patrimoine du Rhône et de la Métropole de Lyon (UDAP), il est constaté qu'aujourd'hui, le stade des études ne permettent pas une vision, ni de mesurer les impacts en termes de paysage.

Chacun des tracés proposés, avec le degré d'imprécisions à ce stade, présente, pour des motifs souvent différents, des difficultés au regard des prérogatives de l'architecte des bâtiments de France sur les abords de monuments historiques et sur le Site inscrit. Le projet sera étudié dans sa capacité à développer des interactions entre le monument, l'espace protégé et cette infrastructure aérienne. L'intégration architecturale des équipements dans une situation de survol de bourgs anciens (Ste-Foy-lès-Lyon) ou de maisons des champs (Domaine de Bellerive ou autres maisons dans la balme de la Mulatière) semble particulièrement difficile : cette infrastructure monumentale en surplomb apparaît en rupture avec la relation de ce patrimoine au paysage.

Dans les tracés surplombant les balmes boisées, davantage que l'infrastructure sur câble, ce sont les effets induits par ces implantations qui devront être examinés ; écrêtement des frondaisons d'arbres, implantations et desserte des massifs bétons des pylônes dans les zones naturelles, etc.

De même, les stations ne devront pas être des facteurs d'artificialisation des sols de secteurs paysagers, pour la gare elle-même, mais aussi pour du stationnement ou des aménagements autour ou l'installation de services à un point de rupture de charge. La question concerne en particulier les sites de Francheville et du parc de Gerland, si celui-ci est défini comme terminus de la ligne.

A ce stade, afin de disposer de toutes les données, il est nécessaire d'engager une étude de faisabilité paysage. Cette étude de faisabilité paysage comprend deux grandes phases :

- un diagnostic : analyse générale sur un périmètre large et une analyse ciblée, focalisée sur la zone des tracés,
- une phase de simulation et de préconisations.



En effet, les trois fuseaux traversent différents milieux urbains exigeant d'être, dans un premier temps, diagnostiqués afin de mettre en évidence leur sensibilité par rapport au passage d'un transport par câble.

Ce diagnostic doit être réalisé à l'échelle du grand paysage afin de prendre en compte les grandes lignes de forces du relief de la vallée du Rhône, ainsi que son mode d'occupation urbaine afin de définir un projet de transport par câble inscrit dans le territoire. En effet, entre la presqu'île, les rives du Rhône, le côteau et le plateau, chaque commune possède des paysages particuliers exigeant un travail fin de reconnaissance afin de mettre au point des solutions d'intégration du projet au plus proche des sites traversés.

Aussi, le territoire est marqué par des éléments architecturaux et naturels protégés exigeant une vigilance particulière.

À l'échelle zoomée, celle du paysage quotidien des habitants, le diagnostic permet de définir les différentes typologies urbaines dans l'objectif de mesurer l'impact du passage du transport par câble.

La notion d'impact du passage du transport par câble comprend :

- la transformation du paysage induit – en sachant que le paysage est en perpétuelle évolution – selon la sensibilité des différents sites traversés,
- les effets irréversibles à intégrer,
- les apports en qualité de vie des habitants.

Dans un deuxième temps, l'étude de faisabilité paysage intègre une phase de simulation et de préconisations.

Il s'agit de mettre en évidence les atouts et les contraintes de chaque fuseau sur les différents paysages traversés et de mesurer leur acceptabilité.

Cette phase de simulation et de préconisations permet de mettre en évidence les infrastructures et les travaux induits par le transport par câble : voies d'entretien, coupes d'arbres, etc. et de proposer des solutions permettant d'intégrer au mieux ces contraintes techniques.

Aussi, les couleurs et la brillance des équipements du transport par câble doivent être simulés afin de mesurer les co-visibilités, toujours dans l'objectif d'inscrire le transport par câble dans les paysages des territoires traversés.

Cette étude de faisabilité paysage est à mener par une agence de paysagistes concepteurs associée à un bureau d'étude environnemental.

Dans le cadre de la conduite de cette étude, il serait pertinent d'intégrer les règles de sécurité relative à la conception, la réalisation et l'exploitation des systèmes de transport public guidés (distance réglementaire de survol...) pour analyser au mieux les impacts de chaque variante.

En termes d'obligations, le cadre législatif et réglementaire prévoit que dans le périmètre des monuments historiques, le projet nécessite un permis d'aménager, pour lequel l'architecte des bâtiments de France est consulté. Selon les cas l'avis peut-être simple ou conforme.

Dans les sites inscrits, conformément à l'article L.341-1 du code de l'environnement, les travaux sont soumis à déclaration auprès de l'architecte des bâtiments de France 4 mois avant leur lancement. L'architecte des bâtiments de France dispose d'un simple avis consultatif sauf pour les permis de démolir où l'avis est conforme.

Dans les sites classés, les travaux y sont soumis, selon leur importance, à autorisation préalable du/de la préfet-e ou du/de la ministre chargé-e des sites. Dans ce dernier cas, l'avis de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites (CDNPS) est obligatoire.

Hors secteur protégé, l'architecte des bâtiments de France peut fournir un avis consultatif au porteur de projet.

2. Eau et nature

a) Zonages environnementaux

Le tracé intercepte plusieurs zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF), espace naturel sensible (ENS) et corridor écologique.

Des inventaires seront nécessaires pour qualifier les habitats, les espèces et les enjeux naturels. Les impacts sur la biodiversité devront être analysés pour proposer des mesures environnementales d'évitement et de réduction, aussi bien en phase travaux qu'en phase d'exploitation concernant la destruction d'habitats et d'individus, le risque de dérangement des espèces faunistiques, les risques de collision de la faune volante avec les câbles, etc.

La DREAL SEHN est le service compétent pour évaluer si le projet doit faire l'objet d'un dossier de demande de dérogation pour destruction d'individus, déplacement d'espèces et destruction/altération d'habitats d'espèces protégées au titre de l'article L.411-2 du Code de l'environnement.

b) Loi sur l'eau

Le projet sera potentiellement soumis à la loi sur l'eau au titre notamment :

- de la rubrique 2150 relative à la gestion des eaux pluviales, suivant les aménagements nécessaires et les rejets dans les eaux superficielles. La doctrine eaux pluviales de la mission interservices de l'eau et de la nature (MISEN) est à prendre en considération pour le dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales éventuellement créés liés aux infrastructures et parkings créés,
- de la rubrique 3220 relative aux remblais en lit majeur de cours d'eau, suivant les aménagements nécessaires au projet. Le tracé propose un franchissement de plusieurs cours d'eau (Rhône, Yzeron et affluents).

Les impacts du projet en phase travaux et d'exploitations sur la ressource en eau superficielle et souterraine devront être étudiés (pompage, rejets des eaux, mesures de préservation de toute pollution de la ressource en phase chantier, impact des travaux en lit majeur de cours d'eau, modalités de franchissement des cours d'eau...).

c) Conclusion

Dans le cadre du projet de transport par câble, il conviendra de conduire les démarches suivantes :

- solliciter la DREAL/SEHN une fois les inventaires réalisés pour qualifier et identifier les impacts sur la biodiversité, afin d'évaluer la nécessité de demande de dérogation,
- étudier les impacts en phase travaux et d'exploitations sur la ressource en eau superficielle et souterraine.

3. Sécurité et voiries

a) Route à grande circulation (RGC)

Pour les différents tracés, les axes routiers mentionnés ci-dessous, sont des axes classés routes à grande circulation (RGC) du fait de l'importance de la circulation routière. Certains sont également doublés d'un itinéraire de transport exceptionnel (TE) :

- la route départementale RD 342 à Francheville et à Sainte-Foy-lès-Lyon, qui est aussi un itinéraire de transport exceptionnel (TE n'excédant pas 72 tonnes),
- la route départementale RD 486 à Oullins et La Mulatière, également itinéraire de transport exceptionnel (TE n'excédant pas 72 tonnes),



- sur le secteur Gerland : l'avenue Tony Garnier, le boulevard Chambaud de la Bruyère et le pont Pasteur sont classés RGC. Excepté le Pont Pasteur et le début de l'avenue Tony Garnier, ces routes sont également des itinéraires TE (TE n'excédant pas 72 tonnes),
- la route métropolitaine M7 (interdite aux transports exceptionnels).

Par ailleurs, une attention devra être portée vis-à-vis de la proximité des axes RGC suivants :

- la montée de Choulans (RD 407) dans le 5ème arrondissement de Lyon, qui est également un itinéraire de transport exceptionnel (TE n'excédant pas 72 tonnes),
- la rue Commandant Charcot, l'avenue de la 1ère Division Française Libre, l'avenue Debrousse (RD 75) à Sainte-Foy-lès-Lyon, qui sont également des itinéraires TE (TE n'excédant pas 72 tonnes).
- la RD 50 à Sainte-Foy-lès-Lyon et à Oullins, également itinéraire TE (TE n'excédant pas 72 tonnes).

Les critères suivants devront être respectés pour les routes classées RGC :

- dimensions recommandées hors agglomération : 7 mètres de large (3,5 mètres libre de tout obstacle en dur), 4,30 mètres de haut, 40 mètres de rayon,
- dimensions recommandées en agglomération : 6 mètres à 6,5 mètres de large (3 mètres libre de tout obstacle en dur), 4,30 mètres de haut, 40 mètres de rayon,
- recommandations générales :
 - une implantation en retrait de mât d'éclairage/d'arbres/mobilier urbain (barrières et potelets). Les panneaux de signalisation verticale (et le mobilier urbain) implantés dans cet espace doivent être amovibles et démontables,
 - pas d'obstacle de plus de 15 centimètres par rapport à la chaussée (terre-plein central, séparateurs).

b) Sécurité du transport guidé

Le décret 2017-440 relatif à la sécurité des transports publics guidés (STPG) fixe les règles de sécurité relative à la conception, la réalisation et l'exploitation des systèmes de transport public guidés (tramway, métro, câble urbain, chemins de fer secondaires et touristiques). Ce décret prévoit l'évaluation de la sécurité selon 5 domaines : infrastructures, contrôle commande et signalisation ferroviaire, énergie, matériel roulant, et insertion urbaine. La mise en service d'un véhicule ou de tout ou partie d'un système de transport public guidé nouveau (ou ayant fait l'objet d'une modification substantielle) est subordonnée à une autorisation préfectorale sur la base de dossiers démontrant la sécurité du système, conformément à ce décret.

Pour les installations à câble de type téléphériques, les exigences de sécurité applicables sont également décrites par :

- l'arrêté du 7 août 2009 modifié relatif à la conception, à la réalisation, à la modification, à l'exploitation et à la maintenance des téléphériques,
- le règlement (UE) 2016/424 du Parlement européen et du Conseil du 9 mars 2016 relatif aux installations à câble et abrogeant la directive 2000/9/CE.

Les référentiels techniques publiés par le service technique des remontées mécaniques et transports guidés (STRMTG) précisent les solutions techniques dont le respect permet de présumer de la conformité aux exigences réglementaires et/ou de l'atteinte d'un niveau de sécurité jugé satisfaisant :

- guide technique RM 1 relatif à l'exploitation, la modification et la maintenance des téléphériques,
- guide technique RM 2 relatif à la conception générale et modification substantielle des téléphériques.



Concernant l'insertion urbaine des projets, dont l'enjeu majeur est d'assurer la sécurité de tous les usagers, une approche globale dans les principes d'aménagement est nécessaire afin de permettre un bon traitement des interfaces. L'ordonnance n° 2015-1495 du 18 novembre 2015 et le décret n° 2015-1581 du 3 décembre 2015 relatif à l'instauration de servitudes d'utilité publique pour le transport par câbles en milieu urbain visent à favoriser l'insertion de ces projets.

Par ailleurs, une vigilance devra être portée sur :

- le respect des distances réglementaires (survol des bâtiments, obstacles proches, milieux spécifiques),
- les normes de sécurité relative au risque d'incendie et, plus généralement, la gestion du risque lié à un incendie dans l'environnement proche (survol de bâtiments, de voiries...),
- les modalités de récupération / évacuation des passagers en cas de panne du système,
- l'accessibilité de l'espace et de l'ensemble des composantes du transport par câble pour les personnes à mobilité réduite (PMR), et notamment sur les interfaces entre l'accès à la station à partir de l'espace public environnant et entre la station et la cabine. Cette mise en accessibilité doit faire l'objet d'une concertation avec des représentants des personnes en situation de handicap,
- la capacité du transport par câble qui devra être anticipée (prévoir des réserves de capacité). En effet, l'augmentation de la capacité d'un système de transport par câble, si elle n'a pas été anticipée, est très difficile. De plus, il n'est pas possible de dépasser la charge maximale autorisée pour une installation de transport par câble, même ponctuellement,
- la prise en compte de la problématique de la maintenance dès la phase de conception de l'installation (transports de substitution, gestion des amplitudes horaires, etc.),
- l'adéquation des conditions d'exploitation aux nombres d'opérateurs sur site et aux missions qui leur sont confiées.

En vue de favoriser la bonne insertion urbaine des projets et maîtriser les impacts de l'évolution du contexte urbain, il conviendra d'associer les collectivités dans la mise en œuvre des projets et tout au long de la vie des systèmes de transport. L'association des exploitants du réseau TC, permettant un retour d'expérience sur les contraintes d'exploitation vis-à-vis de l'usage des espaces publics, est également souhaité.

Par ailleurs, la question de la contrainte liée au vent se pose fréquemment concernant ce type de transport. La situation de ce projet en traversée des fleuves invite à analyser finalement cette question et son impact sur le taux de disponibilité du service de mobilité.

Guides intéressants : « [Transport par câble aérien en milieu urbain](#) » (CERTU) et « [Le développement du transport par câble aérien en France - Enjeux et perspectives](#) » (CEREMA).

Webinaire : [Le transport par câble aérien en milieu urbain](#) (CEREMA, 20 mai 2021).



V. Conclusion

Cet examen des projets a permis d'identifier un certain nombre de points d'attention voire d'alerte sur les tracés envisagés et d'éclairer le porteur de projet sur les servitudes d'utilité publique existantes sur le territoire concerné par les projets.

Parmi les points identifiés, quatre méritent de retenir plus particulièrement l'attention :

- la nécessité de tenir compte des prescriptions et recommandations liées aux plans de prévention des risques (technologiques et naturels) et des périmètres de risques technologiques identifiés,
- la nécessité de prendre en compte les dispositions du schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) de l'Est lyonnais,
- la nécessité de veiller à une conception du projet compatible avec les impondérables du réseau de routes à grandes circulations (RGC) pour les axes concernés ou pour les traversées d'axes,
- l'intérêt d'études poussées sur l'insertion paysagère et urbaine, ainsi que les contraintes de survol du projet de transport par câble, et ce en amont du choix d'approfondissement d'une ou plusieurs variantes.

Ce document ne modifie pas l'ensemble des obligations administratives et procédures auxquelles chacun des projets est soumis.

