



AMÉNAGEMENT D'UNE LIGNE DE BUS A HAUT NIVEAU DE SERVICE (BHNS)

PIECE A : NOTICE EXPLICATIVE DU DOSSIER
D'ENQUÊTE ET PRÉSENTATION DU PROJET

Construisons ensemble le projet de Bus à Haut Niveau de Service !



Suivez l'actu !
bhns1-sytral.fr



PIÈCE A

NOTICE EXPLICATIVE DU DOSSIER D'ENQUÊTE ET PRÉSENTATION DU PROJET

SOMMAIRE

I.	OBJET DE L'ENQUÊTE – INFORMATIONS JURIDIQUES ET ADMINISTRATIVES.....	4
I.1.	Objet et conditions de l'enquête	4
I.1.1.	Objet de l'enquête publique	4
I.1.2.	Conditions de l'enquête publique	4
I.2.	Insertion de l'enquête dans la procédure administrative	4
I.3.	Information juridique et administrative	5
I.3.1.	Procédure administrative	5
I.3.2.	Textes régissant l'enquête publique	7
II.	PLAN DE SITUATION	8
III.	NOTICE EXPLICATIVE DU PROJET, Y COMPRIS LES RAISONS POUR LESQUELLES LE PROJET A ÉTÉ RETENU	9
III.1.	Nom et adresse du demandeur	9
III.2.	Objectifs et justification de l'intérêt général du projet	10
III.2.1.	Rappel du contexte du projet	10
III.2.2.	Objectifs et justification de l'intérêt général du projet.....	11
III.2.3.	Description des principales solutions de substitution examinées et raisons pour lesquelles le projet a été retenu	13
III.2.4.	Présentation des variantes d'aménagement et analyse comparative.....	15
III.3.	Présentation générale du projet	18
III.3.1.	Description sommaire du projet	18
III.3.2.	Plans d'aménagement du projet	20
IV.	CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES DES OUVRAGES LES PLUS IMPORTANTS	28
IV.1.	Description détaillée des caractéristiques physiques et opérationnelles du projet	28
IV.1.1.	Plateforme du BHNS.....	28
IV.1.2.	Voiries	28
IV.1.3.	Insertion par séquence	28
IV.1.4.	Stations	30
IV.1.5.	Pistes cyclables	31
IV.1.6.	Trottoirs.....	31
IV.1.7.	Mobilier urbain et émergences.....	31
IV.1.8.	Bande fonctionnelle et paysagère.....	32
IV.1.9.	Bilan des arbres abattus et plantés.....	33
IV.1.10.	Ligne Aérienne de Contact (LAC)	34
IV.1.11.	Offre de service et maillage avec le réseau de transport en commun	34
IV.1.12.	Incidence sur les bâtis : démolitions	35
IV.2.	Estimation des types et quantités de résidus et d'émissions attendus	40
IV.2.1.	Dispositif de gestion des eaux pluviales	40
IV.2.2.	Demande et utilisation d'énergie.....	40
IV.3.	Descriptions particulières	41
IV.3.1.	Prise en compte de l'environnement : démarche de management environnemental	41
IV.3.2.	Modalités d'organisation du chantier	41
IV.3.3.	Modalités de contrôle et de suivi des mesures environnementales.....	42
IV.4.	Planning de réalisation du projet	42
V.	APPRÉCIATION SOMMAIRE DES DÉPENSES	43
VI.	PLAN GÉNÉRAL DES TRAVAUX (EMPRISE SOUMISE À ENQUÊTE PUBLIQUE)	44
VII.	BILAN DE LA CONCERTATION	52

TABLES DES FIGURES

Figure 1 :	Plan de situation.....	8
Figure 2 :	Variantes de tracé de LCE 1 entre la Part-Dieu et Sept Chemins.....	13
Figure 3 :	Vue comparative de la variante 1 (en haut) et de la variante 2 (en bas).....	15
Figure 4 :	Aménagement de l'AVP provisoire de la station de la Place Ronde	16
Figure 5 :	Variante d'insertion 1 : station Place Ronde avec quais décalés.....	16
Figure 6 :	Variante d'insertion 2 - station Place Ronde déplacée vers le carrefour Leclerc et le T6 Nord.....	16
Figure 7 :	Variante d'insertion 3 : station Place Ronde déplacée vers Reconnaissance.....	17
Figure 8 :	Tableau de comparaison des variantes de la station de la Place Ronde.....	17
Figure 9 :	Schéma d'aménagement	18
Figure 10 :	Projet en quelques chiffres.....	18
Figure 11 :	Plan d'aménagement général du projet (8 planches).....	20
Figure 12 :	Profil d'insertion type secteur route de Genas Est	28
Figure 13 :	Insertion du BHNS sur la route de Genas Est	28
Figure 14 :	Profil d'insertion type secteur avenue Mistral	29
Figure 15 :	Profil d'insertion type avenue Félix Faure	29
Figure 16 :	Insertion du BHNS sur l'avenue Felix Faure	29
Figure 17 :	Plan type d'insertion d'une station.....	30
Figure 18 :	Illustration d'aménagements	31
Figure 19 :	Coupe de principe de la noue paysagère.....	32
Figure 20 :	Coupe de principe des structures paysagères	32
Figure 21 :	Coupe de principe de la fosse de plantation	33
Figure 22 :	Linéaire de Ligne Aérienne de Contact (LAC).....	34
Figure 23 :	Schéma type du montage des lignes aériennes de contact (LAC).....	34
Figure 24 :	Connexion du BHNS avec le réseau existant	35
Figure 25 :	Incidence sur le bâti (4 planches).....	36
Figure 26 :	Partenaires de financement	43
Figure 27 :	Emprises des travaux.....	44

I. OBJET DE L'ENQUÊTE – INFORMATIONS JURIDIQUES ET ADMINISTRATIVES

I.1. Objet et conditions de l'enquête

I.1.1. Objet de l'enquête publique

■ Objet de l'enquête

La présente enquête publique porte sur :

- la **déclaration d'utilité publique** de l'aménagement d'une ligne de Bus à Haut Niveau de Service (BHNS) entre les quartiers de la Part-Dieu et des 7 Chemins dans l'agglomération Lyonnaise ;
- l'**évaluation environnementale** au titre de l'article R-122-1 du Code de l'Environnement.

Tel qu'indiqué à l'article L.123-1 du Code de l'Environnement, « L'enquête publique a pour objet d'assurer l'information et la participation du public ainsi que la prise en compte des intérêts des tiers lors de l'élaboration des décisions susceptibles d'affecter l'environnement mentionnées à l'article L.123-2. Les observations et propositions recueillies au cours de l'enquête sont prises en considération par le maître d'ouvrage et par l'autorité compétente pour prendre la décision ».

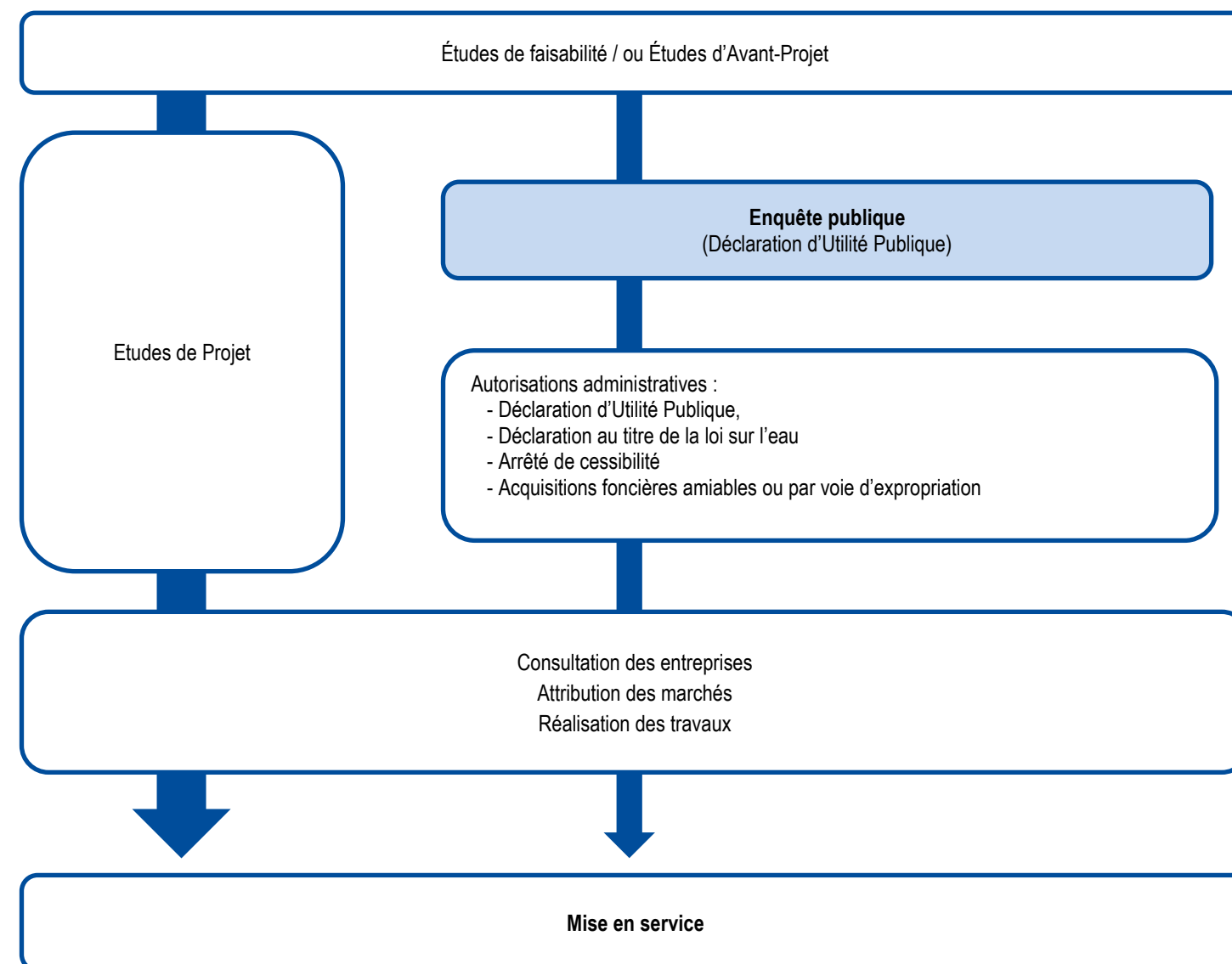
Il est complété par l'article R.123-13 du Code de l'Environnement qui précise que « Pendant la durée de l'enquête, le public peut consigner ses observations et propositions sur le registre d'enquête, établi sur feuillets non mobiles, coté et paraphé par le commissaire enquêteur ou un membre de la commission d'enquête, tenu à sa disposition dans chaque lieu d'enquête ou sur le registre dématérialisé si celui-ci est mis en place ».

I.1.2. Conditions de l'enquête publique

Les lieux de consultation des documents réglementaires seront fixés par l'arrêté préfectoral d'ouverture de l'enquête.

L'enquête préalable à la Déclaration d'Utilité Publique sera réalisée dans les conditions prévues par les articles R.111-1 à R.112-24 du Code de l'Expropriation pour cause d'Utilité Publique et L.123-3 à L.123-19 et R.123-3 à R.123-25 du Code de l'Environnement qui imposent de procéder à une enquête préalable à la Déclaration d'Utilité Publique des travaux.

I.2. Insertion de l'enquête dans la procédure administrative



I.3.Information juridique et administrative

I.3.1. Procédure administrative

A. Préalablement à l'enquête publique

■ Évaluation environnementale : examen au cas par cas

Le projet est soumis aux articles L.122-1 et R.122-1 à 3 du Code de l'Environnement. Selon la nomenclature annexée au R.122-2, le projet n'est pas soumis à étude d'impact systématique ni à la procédure d'examen au cas par cas au titre de la rubrique « 6) Infrastructures routières : a) construction de routes classées dans le domaine public routier ».

Par courrier du 13 janvier 2023, l'Autorité environnementale (MRAe) a refusé l'examen au motif que le projet est soumis à évaluation environnementale systématique par la rubrique « 39b : b) Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est supérieur ou égal à 10 ha ».

■ Évaluation environnementale : avis de l'Autorité Environnementale (AE)

L'Autorité Environnementale (AE) est chargée d'émettre l'avis sur l'évaluation environnementale des projets ou des plans et programmes. Dans le cas du présent projet, la Mission Régionale d'Autorité environnemental (MRAe) est l'Autorité Environnementale, conformément à l'article R.122-6 du Code de l'Environnement.

L'avis émis au titre de l'Autorité Environnementale porte à la fois sur la qualité de l'étude d'impact et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet. L'avis est un avis simple, notifié au maître d'ouvrage dans les deux mois suivant l'accusé de réception du dossier.

L'Autorité Environnementale a émis un avis le **XX XX 2023 (décision n° XXXX)** qui a fait l'objet d'une réponse du maître d'ouvrage (**disponible en pièce C**).

B. Enquête publique

■ Préparation de l'enquête publique

En vue de la **désignation d'un commissaire enquêteur ou d'une commission d'enquête**, le Préfet saisit le président du tribunal administratif et lui adresse, à cette fin, une demande précisant l'objet de l'enquête ainsi que la période d'enquête retenue.

L'article R.123-11 du Code de l'environnement précise la préparation de l'enquête publique.

Selon l'article R.123-11	« Un avis portant les indications mentionnées à l'article R.123-9 à la connaissance du public est publié en caractères apparents quinze jours au moins avant le début de l'enquête et rappelé dans les huit premiers jours de celle-ci dans deux journaux régionaux ou locaux diffusés dans le ou les départements concernés [...]. L'autorité compétente pour ouvrir et organiser l'enquête désigne les lieux où cet avis doit être publié par voie d'affiches et, éventuellement, par tout autre procédé. Pour les projets, sont au minimum désignées toutes les mairies des communes sur le territoire desquelles se situe le projet [...]. Cet avis est publié quinze jours au moins avant l'ouverture de l'enquête et pendant toute la durée de celle-ci [...]. L'avis d'enquête est également publié sur le site internet de l'autorité compétente pour ouvrir et organiser l'enquête, lorsque celle-ci dispose d'un site. En outre, dans les mêmes conditions de délai et de durée, et sauf impossibilité matérielle justifiée, le responsable du projet procède à l'affichage du même avis sur les lieux prévus pour la réalisation du projet. Ces affiches doivent être visibles et lisibles de la où, s'il y a lieu, des voies publiques, et être conformes à des caractéristiques et dimensions fixées par arrêté du ministre chargé de l'environnement ».
--------------------------	--

■ Pendant l'enquête

Les articles R.123-13 à R.123-17 du Code de l'environnement précisent le déroulement de l'enquête publique.

Selon l'article R.123-13	« Pendant la durée de l'enquête, le public peut consigner ses observations et propositions sur le registre d'enquête, établi sur feuillets non mobiles, coté et paraphé par le commissaire enquêteur ou un membre de la commission d'enquête, tenu à sa disposition dans chaque lieu d'enquête ou sur le registre dématérialisé si celui-ci est mis en place. En outre, les observations et propositions écrites et orales du public sont également reçues par le commissaire enquêteur ou par un membre de la commission d'enquête, aux lieux, jours et heures qui auront été fixés et annoncés dans les conditions prévues aux articles R. 123-9 à R. 123-11. Les observations et propositions du public peuvent également être adressées par voie postale ou par courrier électronique au commissaire enquêteur ou au président de la commission d'enquête [...]. Les observations et propositions du public sont communicables aux frais de la personne qui en fait la demande pendant toute la durée de l'enquête ».
Selon l'article R.123-14	« Lorsqu'il entend faire compléter le dossier par des documents utiles à la bonne information du public [...], le commissaire enquêteur ou le président de la commission d'enquête en fait la demande au responsable du projet [...], cette demande ne peut porter que sur des documents en la possession de ce dernier. Les documents ainsi obtenus ou le refus motivé du responsable du projet [...] sont versés au dossier tenu au siège de l'enquête et sur le site internet dédié. Lorsque de tels documents sont ajoutés en cours d'enquête, un bordereau joint au dossier d'enquête mentionne la nature des pièces et la date à laquelle celles-ci ont été ajoutées au dossier d'enquête ».
Selon l'article R.123-15	« Lorsqu'il a l'intention de visiter les lieux concernés par le projet [...], à l'exception des lieux d'habitation, le commissaire enquêteur en informe au moins quarante-huit heures à l'avance les propriétaires et les occupants concernés, en leur précisant la date et l'heure de la visite projetée. Lorsque ceux-ci n'ont pu être prévenus, ou en cas d'opposition de leur part, le commissaire enquêteur ou la commission d'enquête en fait mention dans le rapport d'enquête ».
Selon l'article R.123-16	« Le commissaire enquêteur ou le président de la commission d'enquête <u>peut auditionner toute personne ou service qu'il lui paraît utile de consulter</u> pour compléter son information sur le projet [...] soumis à enquête publique. Le refus éventuel, motivé ou non, de demande d'information ou l'absence de réponse est mentionné par le commissaire enquêteur ou le président de la commission d'enquête dans son rapport ».
Selon l'article R.123-17	« Sans préjudice des cas prévus par des législations particulières, lorsqu'il estime que l'importance ou la nature du projet [...] ou les conditions de déroulement de l'enquête publique rendent nécessaire l'organisation d'une réunion d'information et d'échange avec le public, le commissaire enquêteur ou le président de la commission d'enquête en informe l'autorité en charge de l'ouverture et de l'organisation de l'enquête ainsi que le responsable du projet [...] en leur indiquant les modalités qu'il propose pour l'organisation de cette réunion. Le commissaire enquêteur ou le président de la commission d'enquête définit, en concertation avec l'autorité en charge de l'ouverture et de l'organisation de l'enquête et le responsable du projet [...], les modalités d'information préalable du public et du déroulement de cette réunion. En tant que de besoin, <u>la durée de l'enquête peut être prolongée</u> [...] pour permettre l'organisation de la réunion publique ».

C. A l'issue de l'enquête publique

Les articles R.123-18 à R.123-21 du Code de l'environnement précisent l'issue de l'enquête publique.

Selon l'article R.123-18	« À l'expiration du délai d'enquête, le registre d'enquête est mis à disposition du commissaire enquêteur ou du président de la commission d'enquête et clos par lui. En cas de pluralité de lieux d'enquête, les registres sont transmis sans délai au commissaire enquêteur ou au président de la commission d'enquête et clos par lui. Après clôture du registre d'enquête, le commissaire enquêteur ou le président de la commission d'enquête rencontre, dans un délai de huit jours, le responsable du projet [...] et lui communique les observations écrites et orales consignées dans un procès-verbal de synthèse. Le délai de huit jours court à compter de la réception par le commissaire enquêteur ou le président de la commission d'enquête du registre d'enquête et des documents annexés. Le responsable du projet [...] dispose d'un délai de quinze jours pour produire ses observations ».
Selon l'article R.123-19	« Le commissaire enquêteur ou la commission d'enquête établit un rapport qui relate le déroulement de l'enquête et examine les observations recueillies [...]. Le commissaire enquêteur ou la commission d'enquête consigne, dans une présentation séparée, ses conclusions motivées, en précisant si elles sont favorables, favorables sous réserves ou défavorables au projet [...] ».
Selon l'article R.123-20	« A la réception des conclusions du commissaire enquêteur ou de la commission d'enquête, l'autorité compétente pour organiser l'enquête, lorsqu'elle constate une insuffisance ou un défaut de motivation de ces conclusions susceptible de constituer une irrégularité dans la procédure, peut en informer le président du tribunal administratif ou le conseiller délégué par lui dans un délai de quinze jours, par lettre d'observation [...].
Selon l'article R.123-21	« L'autorité compétente pour organiser l'enquête adresse, dès leur réception, copie du rapport et des conclusions au responsable du projet [...]. Copie du rapport et des conclusions est également adressée à la mairie de chacune des communes où s'est déroulée l'enquête et à la préfecture de chaque département concerné pour y être sans délai tenue à la disposition du public pendant un an à compter de la date de clôture de l'enquête. L'autorité compétente pour organiser l'enquête publie le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur ou de la commission d'enquête sur le site internet [...] et le tient à la disposition du public pendant un an ».

D. Déclaration de projet

La déclaration d'utilité publique des opérations susceptibles d'affecter l'environnement relevant de l'article L. 123-2 du code de l'environnement est soumise à l'obligation pour SYTRAL Mobilités de délibérer la déclaration de projet prévue à l'article L. 126-1 du code de l'environnement.

E. Déclaration d'utilité publique (DUP)

L'utilité publique sera déclarée par arrêté préfectoral, conformément aux articles R.121-1 et R.121-2 du Code de l'expropriation pour cause d'utilité publique.

Selon l'article L.121-2 du Code de l'expropriation pour cause d'utilité publique, « L'acte déclarant l'utilité publique ou la décision refusant de la déclarer intervient au plus tard un an après la clôture de l'enquête préalable. Ce délai est augmenté de six mois lorsque la déclaration d'utilité publique ne peut être prononcée que par décret en Conseil d'État ».

L'article L.121-4 précise « L'acte déclarant l'utilité publique précise le délai accordé pour réaliser l'expropriation. Il ne peut excéder cinq ans, si la déclaration d'utilité publique n'est pas prononcée par décret en Conseil d'État en application de l'article L. 121-1. Toutefois, si les opérations déclarées d'utilité publique sont prévues par des plans d'occupation des sols, des plans locaux d'urbanisme ou des documents d'urbanisme en tenant lieu, cette durée maximale est portée à dix ans ».

L'acte déclaratif d'utilité publique pourra comporter des prescriptions particulières en matière de protection de l'environnement. Selon l'article L.122-2, « Dans les cas où les atteintes à l'environnement ou au patrimoine culturel que risque de provoquer un projet de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements le justifient, la déclaration d'utilité publique comporte, le cas échéant, les mesures prévues au I de l'article L. 122-1-1 du code de l'environnement ».

F. Procédures complémentaires menées en parallèle

■ Déclaration au titre de la loi sur l'eau

Le projet est concerné par le régime de déclaration au titre de la loi sur l'eau (IOTA) pour la rubrique 2.1.5.0 relative aux rejet d'eaux pluviales.

■ Enquête parcellaire

L'enquête parcellaire sera menée conjointement à la présente enquête publique.

L'enquête parcellaire vise à déterminer de façon précise les parcelles à acquérir ainsi que les ayants droit à indemniser, à savoir les propriétaires ainsi que, le cas échéant, les titulaires de droits sur ces biens. L'enquête publique dite enquête parcellaire est ouverte par arrêté préfectoral, en application des articles R.131-1 et suivants du Code de l'expropriation pour cause d'Utilité Publique.

Les résultats de l'enquête parcellaire prennent la forme d'un arrêté de cessibilité, pris après avis du commissaire enquêteur, qui contient toutes les précisions nécessaires à la réalisation de l'expropriation. Les propriétaires sont informés par notification individuelle et sont appelés individuellement à prendre connaissance du dossier en mairie pour la cession des parcelles identifiées.

G. Au-delà de la déclaration d'utilité publique

■ Études de détail

Le maître d'ouvrage engagera sous sa propre responsabilité et en étroite concertation avec les partenaires concernés, les études de détail nécessaires à la définition précise du projet.

Le projet qui sera effectivement réalisé pourra différer de celui faisant l'objet du présent dossier, pour tenir compte notamment des observations recueillies au cours de la présente enquête.

Si des modifications substantielles en résultaient, une nouvelle enquête pourrait s'avérer nécessaire.

■ Permis de démolir, permis d'aménager et permis de construire

Le projet nécessite des procédures de permis de démolir, d'aménager et de construire conformément au Code de l'urbanisme.

Toutefois, selon l'article L.451-1 « lorsque la démolition est nécessaire à une opération de construction ou d'aménagement, la demande de permis de construire ou d'aménager peut porter à la fois sur la démolition et sur la construction ou l'aménagement. Dans ce cas, le permis de construire ou le permis d'aménager autorise la démolition ».

La procédure de permis d'aménager pourra être simplifiée, conformément à l'article R.423-58 du Code de l'urbanisme « Lorsque le projet a précédemment fait l'objet d'une enquête publique dans les conditions prévues au Code de l'environnement et que l'avis de mise à l'enquête indiquait que celle-ci portait également sur la construction projetée, il n'y a pas lieu à nouvelle enquête au titre du permis de construire ou d'aménager, sauf si le projet a subi des modifications substantielles après la clôture de l'enquête. »

■ Procédure d'expropriation (DUP)

À l'issue de l'enquête parcellaire, le Maître d'Ouvrage fait établir les documents d'arpentage nécessaires, et le préfet peut prononcer les arrêtés de cessibilité, à condition que la déclaration d'utilité publique ait été prononcée. Le juge de l'expropriation peut alors prononcer l'ordonnance d'expropriation pour les parcelles non acquises à l'amiable jusque-là. Cette ordonnance opère transfert de propriété après notification. L'ordonnance d'expropriation peut faire l'objet de recours (délai de 2 mois) auprès du tribunal administratif : être annulée sur la base d'un vice de forme, de la reconnaissance de l'illégalité de la déclaration d'utilité publique, ou d'un vice de forme de l'arrêté de cessibilité.

Autant que possible, les acquisitions foncières se feront par voie d'accords amiables, puis par défaut par voie d'expropriation.

À défaut d'accord amiable pour la cession des terrains nécessaires à l'exécution des travaux, la procédure d'expropriation sera engagée et conduite conformément aux dispositions du Code de l'expropriation pour cause d'Utilité Publique. Dans ce cas, c'est au juge de l'expropriation qu'il reviendra de fixer les montants des indemnités à verser aux propriétaires.

■ Travaux et mise en service

A l'issue des étapes précédentes, la phase de construction pourra être lancée par le maître d'ouvrage.

Conformément à l'article R.571-50 du Code de l'Environnement, le maître d'ouvrage fournira au préfet et aux maires des communes concernées un dossier « bruit de chantier » un mois avant le démarrage des travaux. Ce document renseignera sur la nature du chantier, sa durée prévisible, les nuisances sonores attendues ainsi que les mesures prises pour limiter ces nuisances. Le préfet pourra alors prescrire, par un arrêté motivé, pris après avis des maires des communes concernées et du maître d'ouvrage, des mesures particulières de fonctionnement du chantier, notamment en ce qui concerne ses accès et ses horaires.

I.3.2. Textes régissant l'enquête publique

L'enquête publique est régie par les textes suivants :

- Articles L.1, L. 110-1 et suivants du Code de l'Expropriation pour cause d'Utilité Publique, qui imposent à l'administration de procéder à une enquête préalable à la déclaration d'utilité publique ;
- Articles L.123-1 et suivants et R.123-1 et suivants du Code de l'Environnement, qui imposent la tenue d'une enquête publique lorsque des travaux exécutés par une personne publique ou privée sont susceptibles d'affecter l'environnement.

Les principaux textes régissant la constitution de l'évaluation environnementale relèvent :

- du Code de l'Environnement ;
- du Code de l'Urbanisme ;
- du Code du Patrimoine ;
- du Code Général des Collectivités Territoriales.

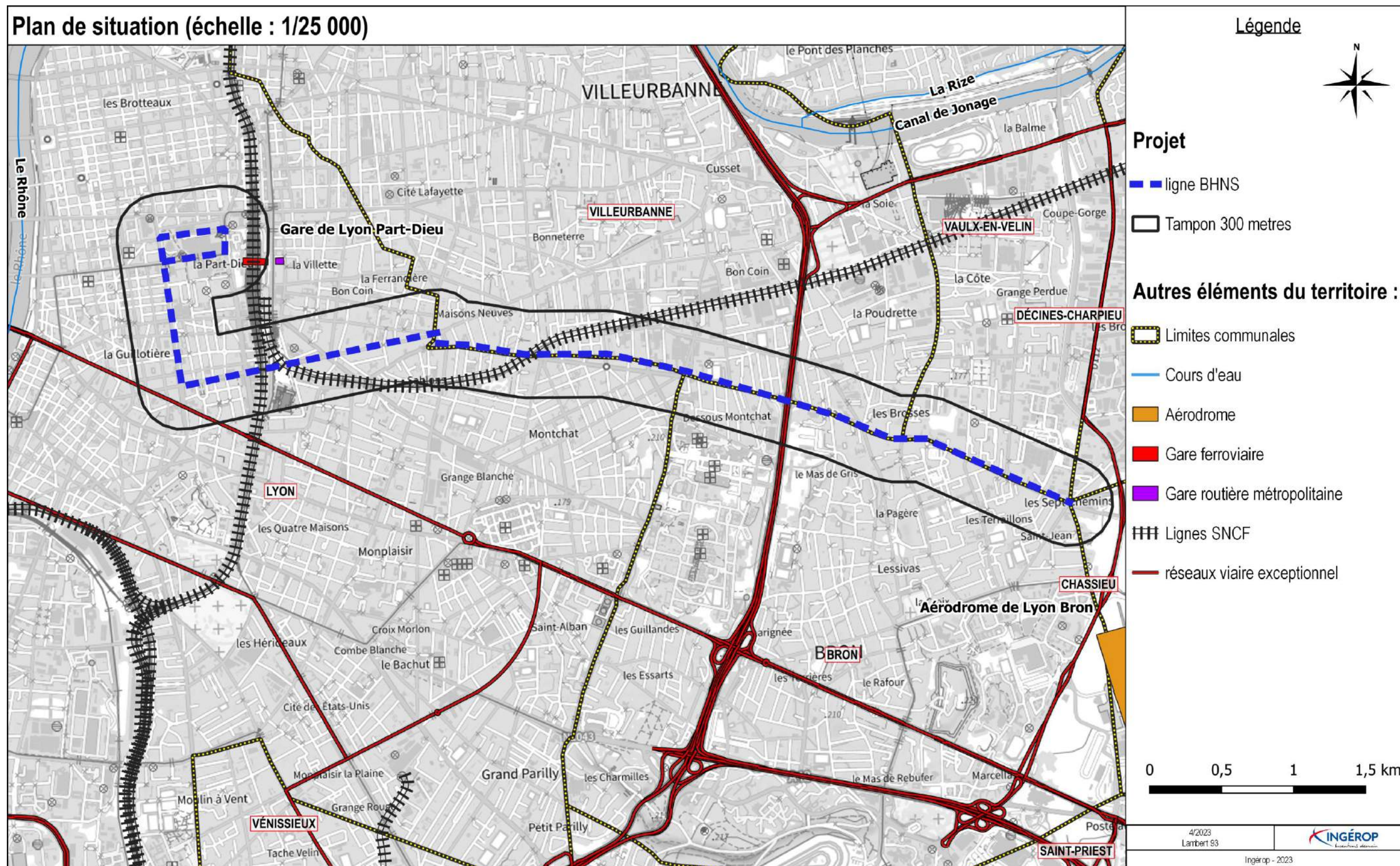
L'étude d'impact est régie par les textes suivants :

- Articles L.122-1 à L.122-3-4 du Code de l'Environnement, concernant les études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages et d'aménagements ;
- Articles R.122-1 à R.122-14 du Code de l'Environnement, concernant les études d'impact des travaux et projets d'aménagement.

Principaux textes réglementaires	
Milieu naturel	articles L.414-4 et R.414-19 à R.414-26 du Code de l'Environnement, concernant l'évaluation des incidences Natura 2000 ; articles L.411-2 et suivants du Code de l'Environnement, concernant la dérogation au régime de protection des espèces protégées.
Eau	articles L.214-1 à L.214-11 du Code de l'Environnement (codification de la loi sur l'eau et ses décrets d'application).
Air et santé	articles L.221-1 et suivants du Code de l'Environnement (codification de la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie).
Nuisances sonores	articles L.571-1 et suivants du Code de l'Environnement ; articles R.571-32 et suivants du Code de l'Environnement ; arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières ; arrêté du 8 novembre 1999 relatif au bruit des infrastructures ferroviaires.
Patrimoine historique et naturel	articles L.521-1 et suivants du Code du Patrimoine ; articles L.531-14 à L.531-19 du Code du Patrimoine.

II. PLAN DE SITUATION

Figure 1 : Plan de situation



III. NOTICE EXPLICATIVE DU PROJET, Y COMPRIS LES RAISONS POUR LESQUELLES LE PROJET A ÉTÉ RETENU

III.1. Nom et adresse du demandeur

Maîtrise d'Ouvrage



Syndicat Mixte des Transport pour le Rhône et l'Agglomération Lyonnaise

21 boulevard Vivier Merle

CS63815

69487 Lyon cedex 03



Qui est SYTRAL Mobilités ?

SYTRAL Mobilités est l'**autorité organisatrice des mobilités des territoires lyonnais**.

Il associe la Métropole de Lyon, les communautés d'agglomération Villefranche Beaujolais Saône et de l'Ouest Rhodanien, les 9 communautés de communes du département du Rhône ainsi que la Région Auvergne-Rhône-Alpes (au titre de sa fonction de cheffe de file de l'intermodalité régionale).

Missions

Développer les transports en commun du Rhône	Offrir la meilleure offre transport pour les habitants du département en développant les réseaux TCL, Cars du Rhône et Libellule ainsi que les services Optibus et Rhônexpress. Sa politique d'aménagement des transports urbains et interurbains repose sur le maillage du territoire et l'intermodalité.
Financer les réseaux et inciter aux déplacements « doux »	Etudier les possibilités de mise en œuvre, déterminer les besoins en équipements nouveaux et créer de nouvelles lignes. En tant que maître d'ouvrage, les projets menés par SYTRAL Mobilités ont une triple vocation : ▪ rééquilibrer les modes de déplacements, ▪ mettre en place des transports en commun performants à énergie propre, ▪ aménager l'espace pour favoriser la cohésion sociale et le développement socio-économique.
Définir la politique de gestion des réseaux	Définir une politique d'aménagement des transports pour proposer un service de qualité accessible au plus grand nombre. En tant qu'autorité organisatrice, SYTRAL Mobilités délègue l'exploitation des réseaux à des opérateurs privés dans le cadre de délégations de service public ou de marchés publics. Les principales orientations définies par SYTRAL Mobilités portent notamment sur : ▪ l'offre de transport : itinéraires et fréquence des lignes, implantation des arrêts et des stations sont déterminés par SYTRAL Mobilités ; ▪ les normes de qualité de service, telles que régularité, propreté, disponibilité des équipements, information des voyageurs, sécurité, lutte contre la fraude ; ▪ la tarification en privilégiant une politique de prix équitable adaptée aux moyens économiques du plus grand nombre.

III.2. Objectifs et justification de l'intérêt général du projet

III.2.1. Rappel du contexte du projet

■ Périurbanisation

Le projet de BHNS s'inscrit dans un contexte urbain en fort développement marqué par un étalement urbain important : la superficie de la ville augmente, et la densité de population diminue. La métropole fait face aujourd'hui au défi de la croissance démographique avec des prévisions à l'horizon 2030 de 150 000 habitants supplémentaires dont deux tiers dans le Centre et l'Est de l'agglomération. Ainsi, la commune de Vaulx-en-Velin montre une évolution annuelle de la démographie de 2,9 % entre 2013 et 2018 (INSEE).

De plus, la déconnexion entre lieux d'emplois et d'habitats est une tendance majeure des évolutions récentes. Au sein de l'agglomération, la proportion d'actifs travaillant dans un bassin de vie différent s'élève à 2/3. Pour ces populations, le moyen de transport privilégié doit être accessible, compétitif en termes de temps de trajet et desservir l'ensemble de l'agglomération.

Les orientations définies à l'échelle de l'agglomération visent le développement selon une organisation urbaine multipolaire localisant les habitats, les emplois et les services dans des polarités urbaines bien équipées et bien desservies.

■ Attractivité et rayonnement de l'agglomération

Le territoire est caractérisé par de nombreuses zones d'activités économiques et projets urbains (Gare Part-Dieu, ZAC Grand Clément, projet urbain Terrailon-Chénier...) générateurs de déplacements importants à l'échelle métropolitaine.

Au travers des documents d'urbanisme (SCoT, PLU, PDU...), la métropole exprime une volonté de renforcement de la desserte en transport en commun pour ces espaces.

■ Dysfonctionnement du réseau routier

L'agglomération lyonnaise bénéficie d'un réseau dense d'autoroutes et de voies rapides. Ce réseau dédié au transport routier cumule plusieurs types de trafic (interne, échange, transit) et est quotidiennement congestionné aux heures de pointe.

Bien que les trafics routiers soient en baisse dans l'agglomération, la charge de trafic sur plusieurs axes de l'agglomération est très importante :

- Boulevard périphérique Laurent Bonnevey : 100 000 véhicules / jour ;
- Rodeade Est 85 000 : véhicules / jour ;
- Route de Genas : environ 20 000 véhicules / jour.

Plus de 80 % des déplacements sur la route de Genas se font aujourd'hui en voiture laissant peu de place aux piétons et cycles et dégradant la performance des transports en communs. La marge de progression des transports en commun est importante sur ce secteur.

Dans ce contexte de trafic très engorgé particulièrement aux heures de pointe, pouvoir disposer d'une alternative à la voiture individuelle par un transport en site propre **non sensible aux aléas de trafic**, constitue un atout majeur.

■ Développement de la Zone à Faible Émission (ZFE)

Depuis 2020, la métropole de Lyon a instauré une Zone à Faible Émission (ZFE) qui s'étend sur la quasi-totalité des arrondissements de Lyon, les secteurs de Villeurbanne, Bron et Vénissieux situés à l'intérieur du boulevard périphérique Laurent-Bonnevey et l'ensemble de la commune de Caluire-et-Cuire.

L'objectif est, à terme d'autoriser la circulation et le stationnement des seuls véhicules Crit'Air 1 ou fonctionnant à l'électrique.

La mise en service du BHNS Part-Dieu - Sept Chemins offrira ainsi une alternative efficace de transport aux habitants de l'Est lyonnais qui ne pourront plus accéder au cœur de la métropole avec leur voiture.

■ Offre de transport en commun

Le territoire de l'Est Lyonnais est desservi par un réseau de transport en commun caractérisé par un maillage dense et par une offre multimodale composée de TER, métro, tramways, bus et cars interurbains.

De façon logique, la couverture du territoire par le réseau de transport en commun est décroissante en fonction de la densité urbaine.

Des dysfonctionnements du réseau de transport en commun ont été soulevés lors des études de faisabilité sur le territoire de l'Est Lyonnais :

- une tendance à la baisse de la vitesse commerciale du réseau de bus ;
- une insuffisance de la couverture par le réseau de transport en commun notamment dans les couronnes extérieures. Les communes de ces espaces, amenées à connaître un développement urbain, restent à l'écart des réseaux structurants (Chassieu, Robas) ;
- des enjeux de desserte par les infrastructures mises en place pour l'accès aux grands équipements présents sur le territoire ;
- une saturation des lignes principales du réseau, notamment les lignes de tramway T2, T3, T4 & C3 qui connaissent une situation critique avec des taux de saturation parfois supérieurs à 100%.

III.2.2. Objectifs et justification de l'intérêt général du projet

A. Objectifs de l'opération

L'objectif du projet de BHNS Part-Dieu – 7 Chemins est de **proposer une offre de transport en commun efficace en termes de régularité et temps de transport** entre l'Est Lyonnais (Décines-Charpieu, Chassieu, Vaulx-en-Velin & Bron) et le centre (Lyon & Villeurbanne).

Le projet vise un temps de parcours d'environ 30 minutes dans les deux sens entre Part-Dieu et 7 Chemins.

Ambitions

Le projet répond à des ambitions environnementales, économiques et sociales en :

- proposant un mode de transport collectif compétitif et accessible pour tous les publics ;
- constituant une alternative aux conditions actuelles de circulation et à l'utilisation de la voiture individuelle en générale grâce à un moyen de transport fiable et rapide ;
- constituant un atout pour le développement de l'activité économique du quartier des 7 Chemins ainsi que des quartiers autour de la route de Genas ;
- proposant un accompagnement à la mise en place de la Zone à Faible Émission (ZFE).

Au-delà d'un projet purement de mobilité au sein de la métropole, les enjeux du projet consistent aussi à :

Une métamorphose de l'espace urbain	Le projet propose un réaménagement de façade à façade des voies empruntées avec un partage plus harmonieux de l'espace public entre les piétons, les cyclistes, les usagers des transports en commun et automobilistes.
Une transition sociale et écologique	Le projet dessert plusieurs grands pôles d'activités et d'emplois, des centres hospitaliers et les centres médicaux, et des groupements universitaires ou scolaires. Il améliore ainsi l'accès pour tous à l'emploi, à la formation, aux soins, à la culture et aux loisirs. Grâce aux nouvelles alternatives à la voiture individuelle proposées par le projet, les nuisances liées au trafic routier (nuisances acoustiques, émissions atmosphériques) seront réduites. Ainsi, un cadre de vie plus respectueux de l'environnement et de la santé des habitants sera offert dans la Métropole de Lyon. La politique de transition écologique des bus complète cette ambition.

B. Justification du caractère d'intérêt général de l'opération

La justification de l'utilité publique repose sur une analyse du territoire et de son évolution (nombre d'échanges quotidiens, évolution attendue de la population etc.) au regard du réseau de transport en commun existant et des objectifs des documents de planification.

En croissance démographique importante, le territoire de l'agglomération lyonnaise est marqué par un étalement urbain prononcé notamment vis-à-vis de l'habitat.

Les politiques volontaristes d'attractivité formalisées notamment par les différents documents stratégiques de planification, doivent permettre de relever les défis démographiques, de changement climatique et de coût énergétique. Cette attractivité dépendra de la capacité qu'auront les territoires à offrir un cadre de vie agréable à leurs résidents. Les transports en commun sont donc une composante majeure du développement du territoire et doivent pouvoir s'adapter aux évolutions des demandes de déplacements.

■ Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)

Le projet s'inscrit dans le cadre des enjeux stratégiques de développement à l'échelle de la région, notamment vis-à-vis du Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET).

Parmi les objectifs du SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes, il est à noter les objectifs suivants en lien avec le BHNS :

- Objectif général 1 : Construire une région qui n'oublie personne.
 - Objectif stratégique 1 : Garantir, dans un contexte de changement climatique, un cadre de vie de qualité pour tous.
 - Consolider la cohérence entre urbanisme et déplacements ;
 - Concilier le développement des offres et des réseaux de transport avec la qualité environnementale ;
 - Réduire les émissions des polluants les plus significatifs et poursuivre la réduction des émissions de gaz à effet de serre aux horizons 2030 et 2050 ;
 - Préserver la trame verte et bleue et intégrer ses enjeux dans l'urbanisme, les projets d'aménagement, les pratiques agricoles et forestières ;
 - Développer une approche transversale pour lutter contre les effets du changement climatique.
 - Objectif stratégique 2 : Offrir l'accès aux principaux services sur tous les territoires.
 - Répondre aux besoins de mobilité en diversifiant les offres et services en fonction des spécificités des personnes et des territoires ;
 - Renforcer l'attractivité, la performance et la fiabilité des services de transports publics : en créant une ligne de BHNS (bus en site propre), le projet va améliorer l'attractivité, la performance et la fiabilité des transports en commun ;
 - Renforcer la sécurité des déplacements pour tous les modes : le projet de BHNS s'accompagne de la création de cheminements doux permettant d'améliorer la sécurité des déplacements tous modes confondus ;
- Objectif général 2 : Développer la région par l'attractivité et les spécificités de ses territoires.
 - Objectif stratégique 3 : Promouvoir des modèles de développement locaux fondés sur les potentiels et les ressources.
 - Augmenter de 54 % à l'horizon 2030 la production d'énergie renouvelable en accompagnant les projets de production d'énergie renouvelable et en s'appuyant sur les potentiels de chaque territoire, et porter cet effort à + 100 % à l'horizon 2050 ;
 - Réduire la consommation énergétique de la région de 23 % par habitant à l'horizon 2030 et porter cet effort à -38 % à l'horizon 2050.

La réalisation du projet de BHNS contribue à répondre aux objectifs du SRADDET, ainsi qu'aux objectifs de « lutte contre le changement climatique » et de « réduction de la pollution de l'air ».

■ **À l'échelle de l'agglomération Lyonnaise**

Le Schéma de Cohérence Territorial (SCoT) de l'agglomération Lyonnaise fait du développement de l'Est du territoire une obligation et estime nécessaire d'y développer une offre de transport collectif.

Une **ligne de transport reliant le centre de Lyon et l'Est de la métropole est clairement identifiée**.

De plus, le projet s'inscrit en accord avec les orientations développées dans le Plan de Déplacement Urbain (PDU) de l'agglomération lyonnaise applicable sur la période 2017-2030. Il souligne notamment l'importance de :

- diminuer le trafic automobile et d'apaiser les circulations ;
- accompagner un développement urbain maîtrisé avec un essor des modes de transports alternatifs à l'autosolisme en lien avec le centre de la métropole ;
- développer les liaisons fortes en transport collectif pour un maillage renforcé et une meilleure accessibilité aux pôles fréquentés du secteur.

Aussi, la ligne de BHNS offrira une desserte en transport en commun efficace et attractive et desservira les grands pôles d'activité et d'emploi, les centres hospitaliers et les centres médicaux ; les grands espaces d'échanges multimodaux.

Enfin, avec une démarche développement durable volontariste du maître d'ouvrage, le projet est une véritable opportunité d'opérer des choix de programmation et de conception permettant une meilleure prise en compte des enjeux environnementaux, la qualité de vie et la performance économique.

L'ensemble de ces éléments permet de justifier l'utilité publique du projet de BHNS.

III.2.3. Description des principales solutions de substitution examinées et raisons pour lesquelles le projet a été retenu

A. Rappel des choix initiaux du tracé du BHNS issus de l'étude de faisabilité

Lors des études de faisabilité, le projet de BHNS entre la Part-Dieu et les 7 chemins était nommé ligne centre Est (LCE1).

■ Itinéraire de la ligne

La ligne LCE1 relie le pôle multimodal de la Part-Dieu au carrefour des Sept Chemins, en empruntant sur la plus grande partie de son itinéraire la route de Genas, principale pénétrante vers le centre de l'agglomération depuis les communes de l'est lyonnais (Chassieu, Genas).

La LCE1 partage un tronç commun avec la future ligne de tramway T6 Nord (T6N) entre l'avenue Général Leclerc et la place Kimmerling. Deux variantes de tracé ont été à l'étude sur la partie Ouest du tracé : par la rue Mistral et l'avenue Pompidou, et par l'avenue Félix Faure.

Le tracé de la LCE 1 reprend le tracé de lignes existantes sur une bonne partie de son itinéraire : C9 et 25. La position des arrêts de la LCE a été définie sur la base des arrêts existants. Certains ont été supprimés ou fusionnés pour atteindre un niveau de desserte adapté à une ligne de BHNS : une inter-distance moyenne de 500m entre deux stations, tout en assurant la desserte des pôles générateurs de déplacements situés le long de l'itinéraire de référence.

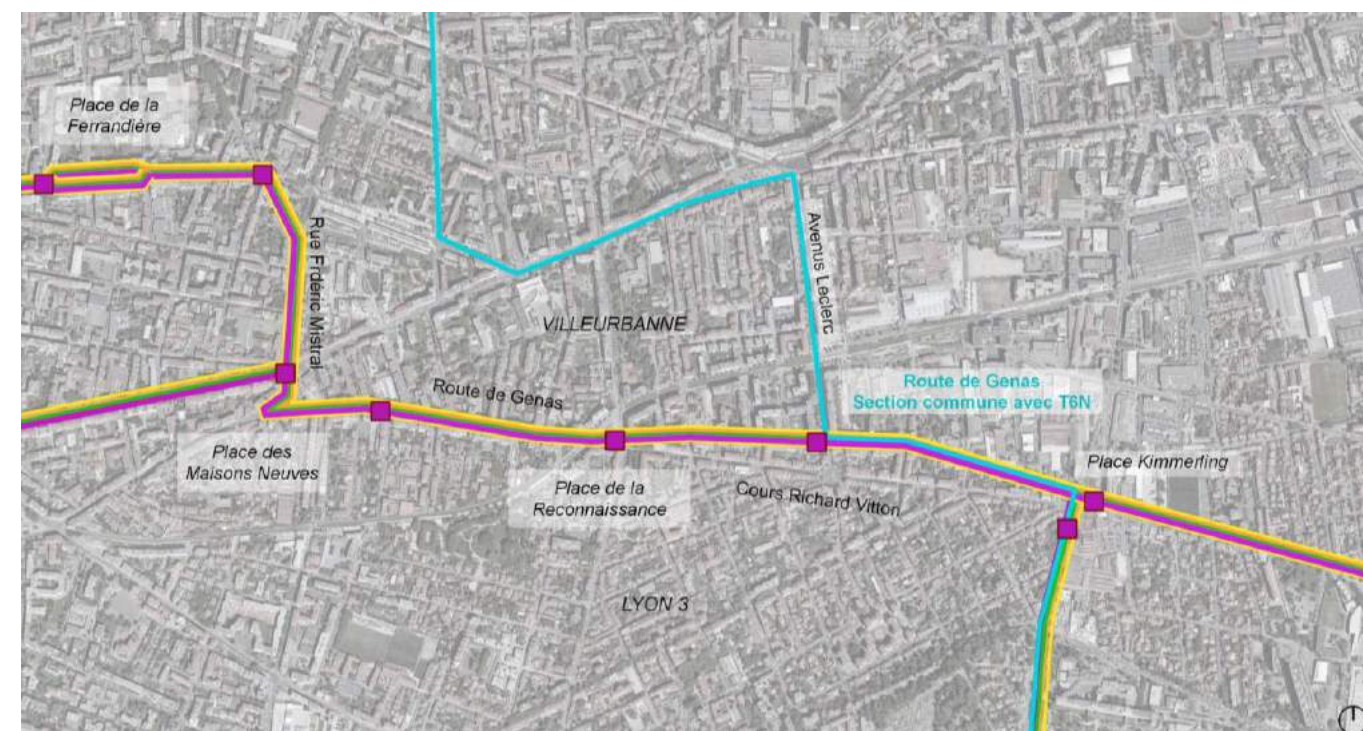
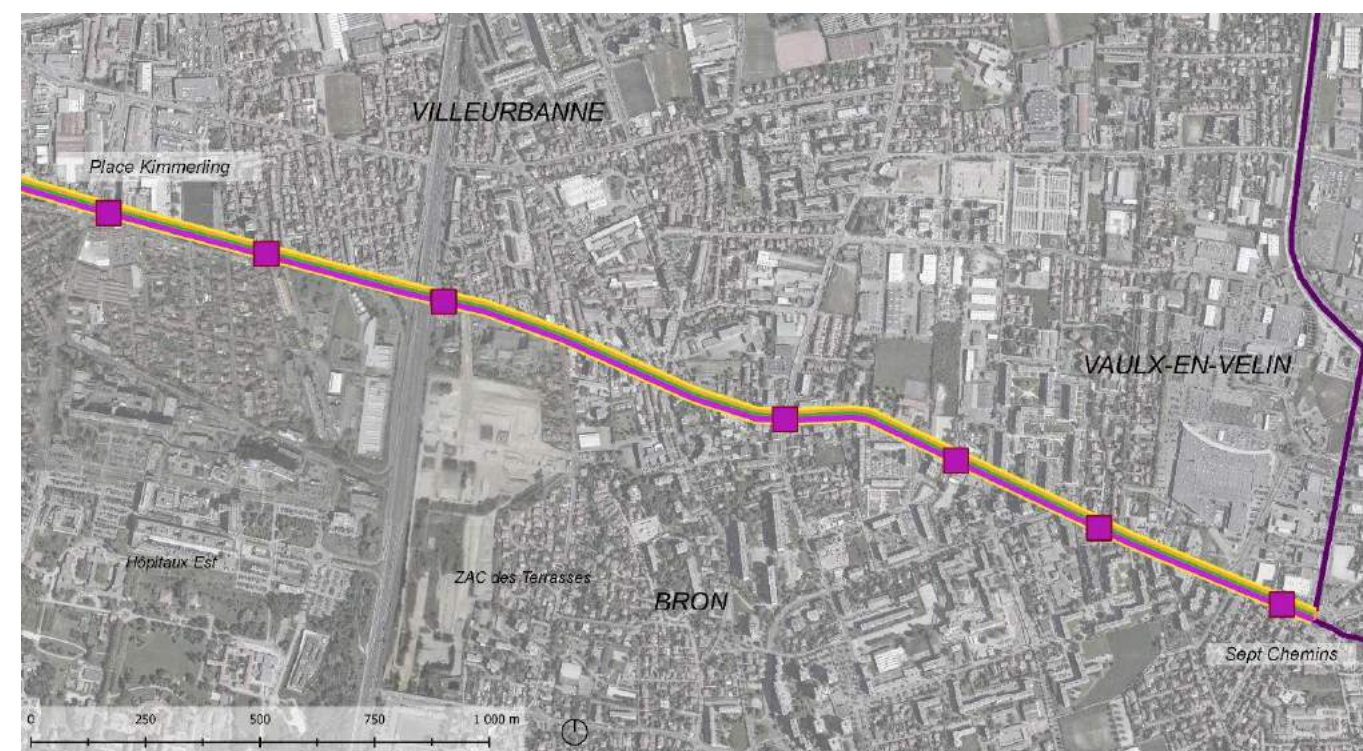
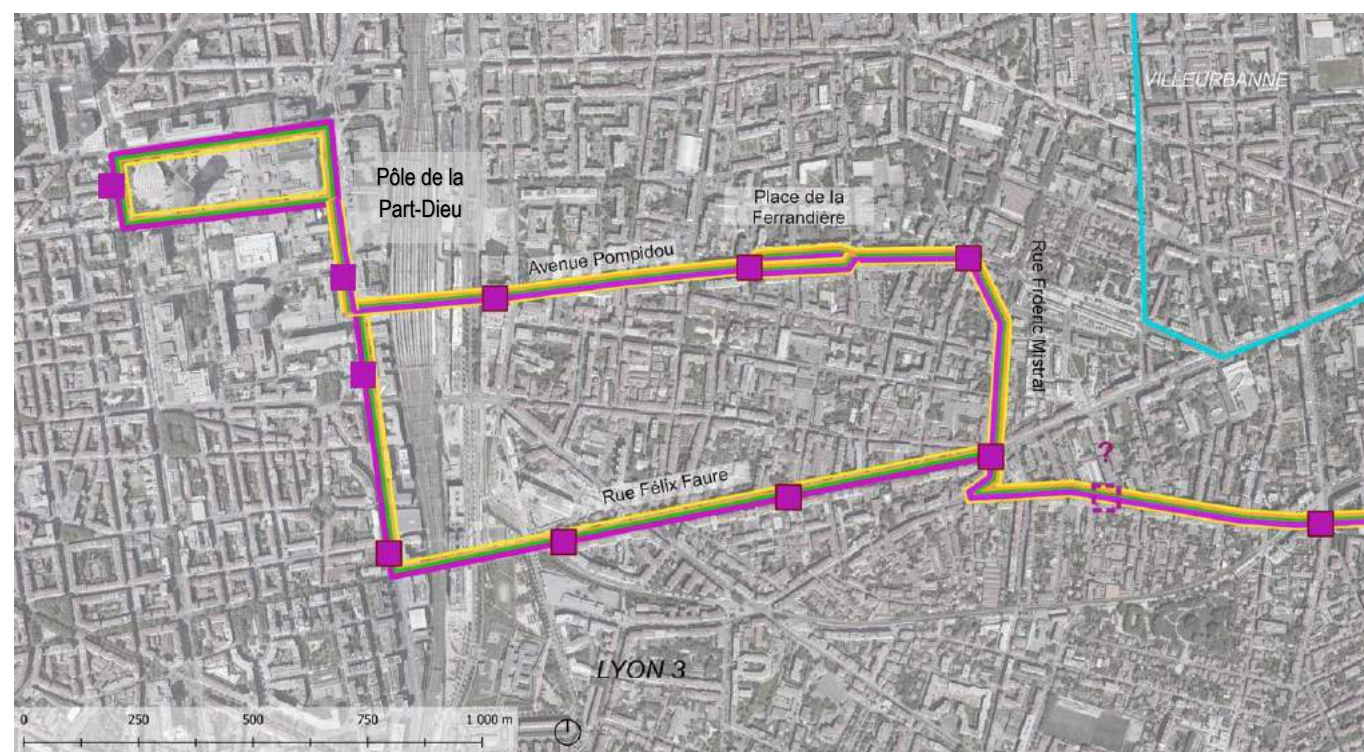


Figure 2 : Variantes de tracé de LCE 1 entre la Part-Dieu et Sept Chemins



■ Variantes de tracé envisagées

Entre Maisons Neuves et la Part-Dieu dans Lyon, deux variantes étaient identifiées lors de l'étude de faisabilité :

- LCE 1 empruntant l'avenue Pompidou,
- LCE 1 empruntant l'avenue Félix Faure.

Ces variantes ont fait l'objet d'une analyse multicritères (ci-contre).

Les analyses ont montré que les reports de trafic étaient plus pénalisants sur la variante Félix Faure que sur la variante Pompidou :

- Variante Pompidou : La mise à sens unique de l'avenue Pompidou et de la rue Mistral provoque des reports de trafic sur les axes proches. Au niveau local, le maillage dense de l'espace urbain permet d'offrir des solutions de report acceptables et générant des détours courts. Pour les trajets en transit, Pompidou est déjà peu utilisé par rapport à Lafayette et Lacassagne où s'orienteront majoritairement les reports. Les alternatives à la rue Mistral sont moins évidentes mais la rue Baraban ou l'avenue Antoine de St-Exupéry offrent des alternatives pertinentes.
- Variante Felix Faure : La mise à sens unique de l'avenue Félix Faure entre le boulevard Vivier-Merle et la rue Jean Jaurès génère principalement des reports de trafic en transit : peu d'accès locaux se rattachent sur l'avenue Jean Jaurès et tous bénéficient d'accès alternatifs. La fonction de distribution de l'axe est reportée principalement sur la rue Paul Bert puis l'avenue Lacassagne (ou l'avenue Pompidou en partie). Ces reports importants sur des carrefours déjà très sollicités (Paul Bert/Vivier Merle et surtout Paul Bert/Villette saturé aux heures de pointe) risquent d'aggraver les difficultés de circulation actuelles sur le secteur.

A l'issue de l'étude de faisabilité, la variante empruntant l'avenue Félix Faure a été conservée bien que moins favorable. La raison de ce choix est de restreindre les axes de transit entre l'est et l'ouest des voies ferrées pour les VL.

Tableau 1 : Analyse multicritère des variantes de l'étude de faisabilité

Critères	Pompidou	Faure
Qualité du niveau de service	Tracé direct et performant	Détour réduisant la performance
Qualité de desserte	Corridor de population et emplois dense PEM Part-Dieu, Connexion tramway T4 Présence d'équipements et de projets urbains majeurs	Corridor de population et emplois dense PEM Part-Dieu, Connexion tramway T4 Présence d'équipements et de projets urbains majeurs
Conditions d'insertion	Intégration TCSP + alignements d'arbres conservés (sauf rue Listral selon variante d'insertion) Peu de perturbation riveraine sur Pompidou	Intégration TCSP + alignements d'arbres conservés Perturbation riveraine importante sur Faure Point dur sous ouvrage
Impacts circulation/TC	Modification du plan de circulation et reports trafic Impact accessibilité locale 4 carrefours structurants	Modification du plan de circulation et reports trafic Impact accessibilité locale 5 carrefours structurants
Opportunités modes actifs	Nouveau aménagement réseau structurant	Nouveau aménagement réseau structurants sur de partie de l'itinéraire
Opportunités / impacts environnement	Maintien des alignements existants (sauf rue Mistral selon variante d'insertion)	Maintien des alignement existants
Exploitation / Exploitabilité	Impact exploitation T6N (Tronc commun) Réorganisation C9	Impact exploitation T6N (Tronc commun) Réorganisation C11
Coûts	Équivalent	
Risques	Liés à l'acquisition de l'immeuble n°27 de la route de Genas	Liés à l'acquisition de l'immeuble n°27 de la route de Genas

III.2.4. Présentation des variantes d'aménagement et analyse comparative

A. Variante d'insertion secteur Bd. Balzac – Avenue Mistral

Ce secteur a fait l'objet de deux variantes en termes d'insertion de la bande cyclable.

En effet, le flux prévisionnel de cyclistes est très faible par les modélisations de la Métropole, car les Voies Lyonnaises 10 et 11 le long du tramway T3 constitueront l'itinéraire privilégié pour rejoindre le secteur de la Part-Dieu.

- Variante 1 : Piste cyclable bidirectionnelle, 1 alignement d'arbres, 1 voie voiture d'Est en Ouest et places de livraison côté Nord ;
- Variante 2 : Cycles sur plateforme BHNS, 2 alignements d'arbres, 1 voie voiture d'Est en Ouest et Places de livraison côté Nord, Insertion de places pour personne à mobilité réduite.

Figure 3 : Vue comparative de la variante 1 (en haut) et de la variante 2 (en bas)



Les deux variantes sont comparées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 2 : Tableau de comparaison des variantes - Secteur Bd. Balzac / Avenue Mistral :			
Critères		Variante 1	Variante 2
Insertion - Espace public	Usage de l'espace public	Perte d'espace public pour une piste cyclable avec flux cycle indiqué comme nul pour 2030.	Espace public plus important
	Végétalisation	1 bande plantée avec 1 alignement d'arbres, plantés.	2 bandes plantées avec 2 alignements d'arbres, plantés. Plus de potentiel pour la gestion des eaux pluviales dans les espaces verts.
	Largeur des trottoirs – usages	Trottoirs de 2m50, sans possibilité d'élargissement. Réduction de la largeur des trottoirs par rapport à l'existant.	Trottoirs de 3m, avec possibilité d'élargissement ponctuel au droit des commerces en prenant sur les bandes plantées. Largeur similaire à l'existant.
	Quais de la station	Quai Sud étroit	Quai Sud large
	Places PMR	Impossible d'insérer des places le long de l'axe (bande fonctionnelle trop étroite)	Possibilité d'intégrer des places PMR dans la bande fonctionnelle Nord.
	Réseaux		Davantage d'impacts réseaux liés aux arbres plus nombreux
Circulation	Circulation VP	Pas de différence.	
	Circulation cyclistes	Pas d'interface / conflit avec le BHNS. Les mouvements vers les rues perpendiculaires au nord sont plus faciles. Conflits entre la piste cyclable et les rues perpendiculaires au Nord. 1 seul raccord à faire sur le S à Maisons Neuves	Interface ponctuelle avec le BHNS. 2 raccords à avoir : sur le carrefour au croisement avec T3 et à Maisons Neuves.
Sécurité	Sécurité des cyclistes	Piste cyclable	Conflits potentiels cycles / bus
	Sécurité des entrées charretières (9 accès)	Peu de retrait entre les sorties des parkings situés au Sud et la plateforme du BHNS	Retrait plus important
Performance	Exploitation	pas d'incidence	perte d'environ 35 s par sens pour l'exploitation.

■ **Choix de la solution retenue**

La variante 2 a été retenue dans les études d'avant-projet (AVP) définitif, en raison des avantages plus nombreux.

La variante 1 présente notamment une configuration plus accidentogène pour les vélos en raison des conflits entre la piste cyclable et les rues perpendiculaires. La circulation des vélos sur la plateforme BHNS présente moins de risque mais la performance sera légèrement affectée pour l'exploitation (perte de 35 sec par sens).

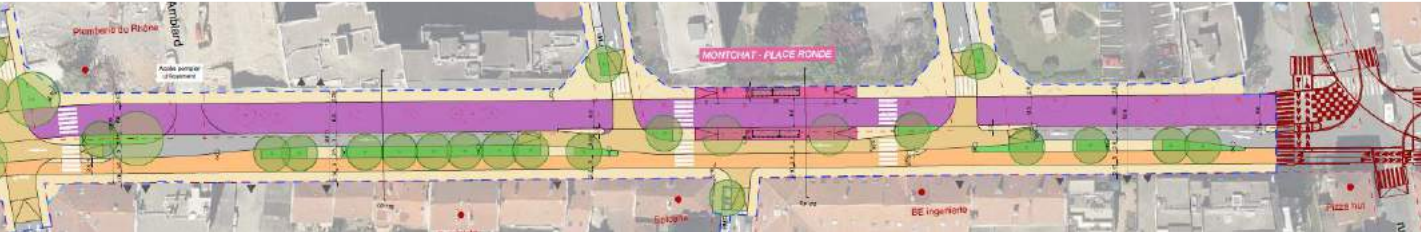
Tableau 3 : Comparaison des avantages et inconvénients des deux variantes

	Variante 1	Variante 2
Avantages	Circulation des vélos plus sécurisée	Plus de végétalisation Des déplacements piétons plus confortables et sécurisés Permet de bien séparer les flux vélos et piétons Permet d'installer des stations plus confortables avec des abris
Inconvénients	Risque de stationnement, voire de circulation des voitures sur la piste cyclable Risque de stationnement anarchique au niveau des carrefours Nécessite de bien clarifier la priorité entre piétons et cyclistes au niveau des traversées piétonnes Apparaît comme une solution plus accidentogène pour les vélos	La cohabitation avec les taxis et les ambulances est source de conflit et accidentogène pour les vélos Risque de conflit entre les circulations vélos / BHNS

B. Variante d'insertion de la station Place Ronde

La localisation de la station prévue à l'AVP provisoire a fait l'objet de plusieurs variantes.

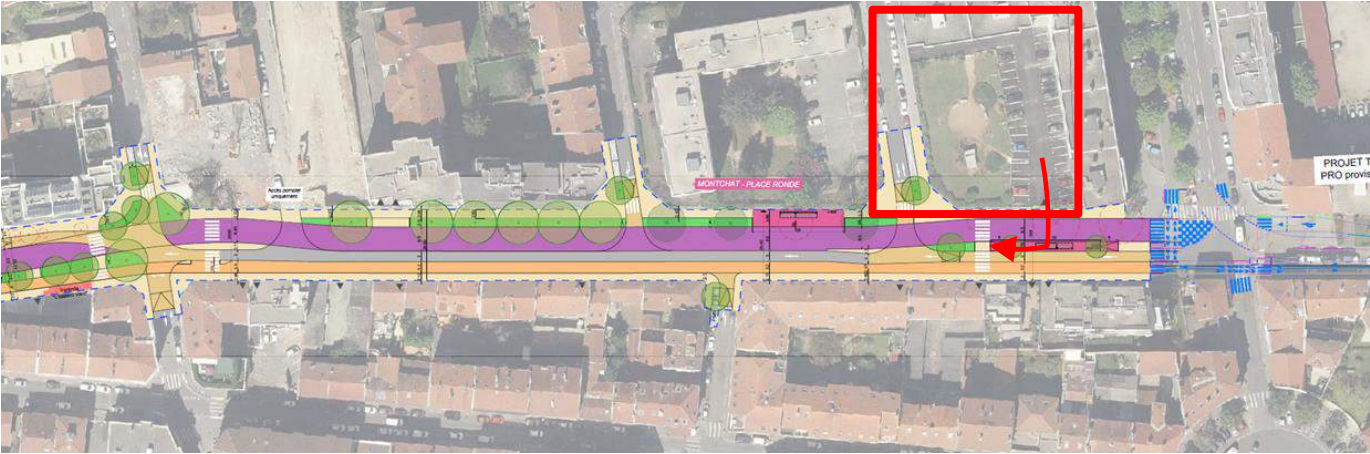
Figure 4 : Aménagement de l'AVP provisoire de la station de la Place Ronde



Des variantes ont donc été étudiées durant l'avant-projet :

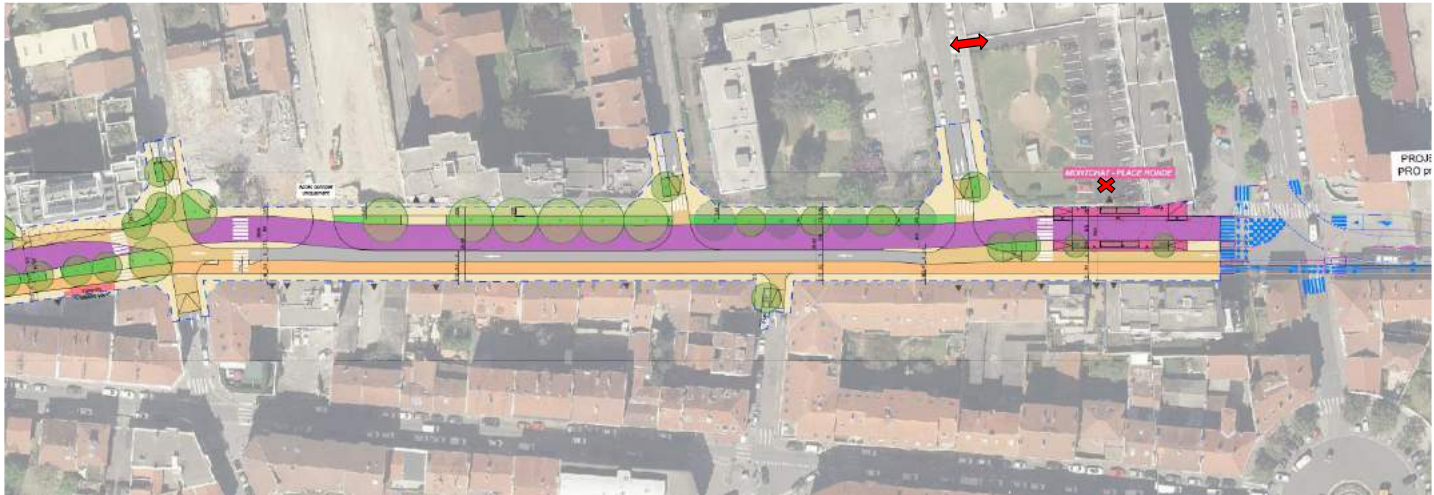
- Variante 1 : station avec quais décalés :
 - L'aménagement d'un quai fonctionnel au Nord nécessite de supprimer un platane (les platanes sont situés à ≈75cm du nez de quai), en plus des 2 platanes supprimés au droit du quai Sud ;
 - La position du quai Sud nécessite de faire accéder les riverains par la plateforme (pour le parking entouré en rouge) ;
 - Le quai Nord est éloigné des traversées piétonnes.

Figure 5 : Variante d'insertion 1 : station Place Ronde avec quais décalés



- Variante 2 : station déplacée vers le carrefour Leclerc et le T6 Nord :
 - Cette solution nécessite de supprimer deux platanes ;
 - En plaçant les deux quais de la station au plus près du carrefour Leclerc, la desserte de la place Ronde (et donc la connexion avec T6N) est améliorée ;
 - L'accès au parking de la copropriété doit être condamné et restitué sur la Rue de l'Amitié. La faisabilité de cette restitution reste à valider techniquement (présence d'un sous-sol).

Figure 6 : Variante d'insertion 2 - station Place Ronde déplacée vers le carrefour Leclerc et le T6 Nord



- Variante 3 : Station déplacée vers Reconnaissance
 - Cette solution permet de conserver cinq platanes ;
 - Les rues de l'Amitié et de la Solidarité doivent passer en sens unique vers la Route de Genas (impossible d'insérer des feux pour réguler les carrefours) ce qui complique l'accessibilité au quartier situé au Nord ;
 - Le déséquilibre entre les inter-stations est accentué de 60 m par rapport à l'AVP provisoire et la station s'éloigne de la Place Ronde de la même distance.

Figure 7 : Variante d'insertion 3 : station Place Ronde déplacée vers Reconnaissance



■ **Choix de la solution retenue**

La variante « station à quais décalés » a été retenue car elle offre le meilleur compromis entre chaque contraintes : arbres, localisation (échanges avec T6N), piétons, circulation et maintien des fonctionnalités existantes pour les riverains.

Figure 8 : Tableau de comparaison des variantes de la station de la Place Ronde

	AVP provisoire	Station à quais décalés	Station proche du T6N	Station côté Reconnaissance
Végétation	0 platanes conservés 23 arbres plantés Alignement au Sud	3 platanes conservés 13 arbres plantés Alignement au Nord	4 platanes conservés 17 arbres plantés Alignement au Nord	5 platanes conservés 17 arbres plantés Alignement au Nord
Stations (Localisation et aménagement)	Station à 125m du carrefour Genas Leclerc	Quais à 45m et 125m du carrefour Genas Leclerc	Station à 45m du carrefour Genas Leclerc	Station à 200m du carrefour Genas Leclerc Pas d'abribus sur le quai Nord
Piétons	4 traversées, idem existant	3 traversées, quai Nord de la station éloigné des traversées	3 traversées	4 traversées
Circulation	Pas de modification/dégradation de l'accessibilité du quartier pour les VP	Pas de dégradation de l'accessibilité. Réduction ponctuelle de la LVL et/ou du trottoir. Modification mineure du plan de circulation.	Pas de dégradation de l'accessibilité. Réduction ponctuelle de la LVL et/ou du trottoir. Modification mineure du plan de circulation.	Dégradation forte de l'accessibilité du quartier pour les VP
Accès au parking de la copropriété	Pas de modification.	Entrée / sortie du parking par la plateforme	Accès supprimé, à restituer sur la rue de l'Amitié	Pas de modification
Cyclabilité	Garder le double sens cyclable existant	Insertion des cyclistes uniquement sur rue de l'Amitié	Insertion des cyclistes uniquement sur rue de l'Amitié	Discontinuité entre la VL11 et les voies cyclables de la rue de l'amitié et la rue de la solidarité
Compatibilité RRS	Ne permet pas l'insertion de la ligne 25 de la RRS par la rue Camille dû au positionnement du quai sud.	Compatible	Compatible	Compatible
Girations BHNS et accostage en station	Pas d'alerte particulière (alignement droit)	Marge très réduite pour le croisement de 2 bus (10cm)	Marge très réduite pour le croisement de 2 bus (10cm)	Marge réduite pour le croisement de 2 bus (20-25cm).
Place PMR (rue perpendiculaire)	2 places	1 place	1 place	2 places
Réseaux	Très impactant sur les réseaux existants.	Impact sur les réseaux existants	Impact sur les réseaux existants	Impact sur les réseaux existants Station nécessitant des dévoiements.

III.3. Présentation générale du projet

III.3.1. Description sommaire du projet

Le projet de BHNS Part-Dieu – 7 Chemins consiste en l'aménagement d'une ligne de Bus à Haut Niveau de Service (BHNS), c'est-à-dire circulant sur des voies réservées, entre la gare de Lyon Part-Dieu dans le 3^{ème} arrondissement et le quartier des 7 Chemins à Bron. Elle a pour vocation à s'inscrire dans le réseau de transport en commun existant comme une nouvelle offre allant au-delà des lignes de bus actuelles.

L'itinéraire de 8,5 km traverse le 3^{ème} arrondissement de Lyon et les communes de Villeurbanne, Bron et Vaulx-en-Velin, en empruntant principalement la route de Genas, la rue Félix Faure, l'avenue Garibaldi et le boulevard Vivier-Merle. Cette ligne sera exploitée par du matériel de type trolley avec une technologie IMC (in Motion Charging). Une partie des tronçons sera équipée en ligne aérienne.

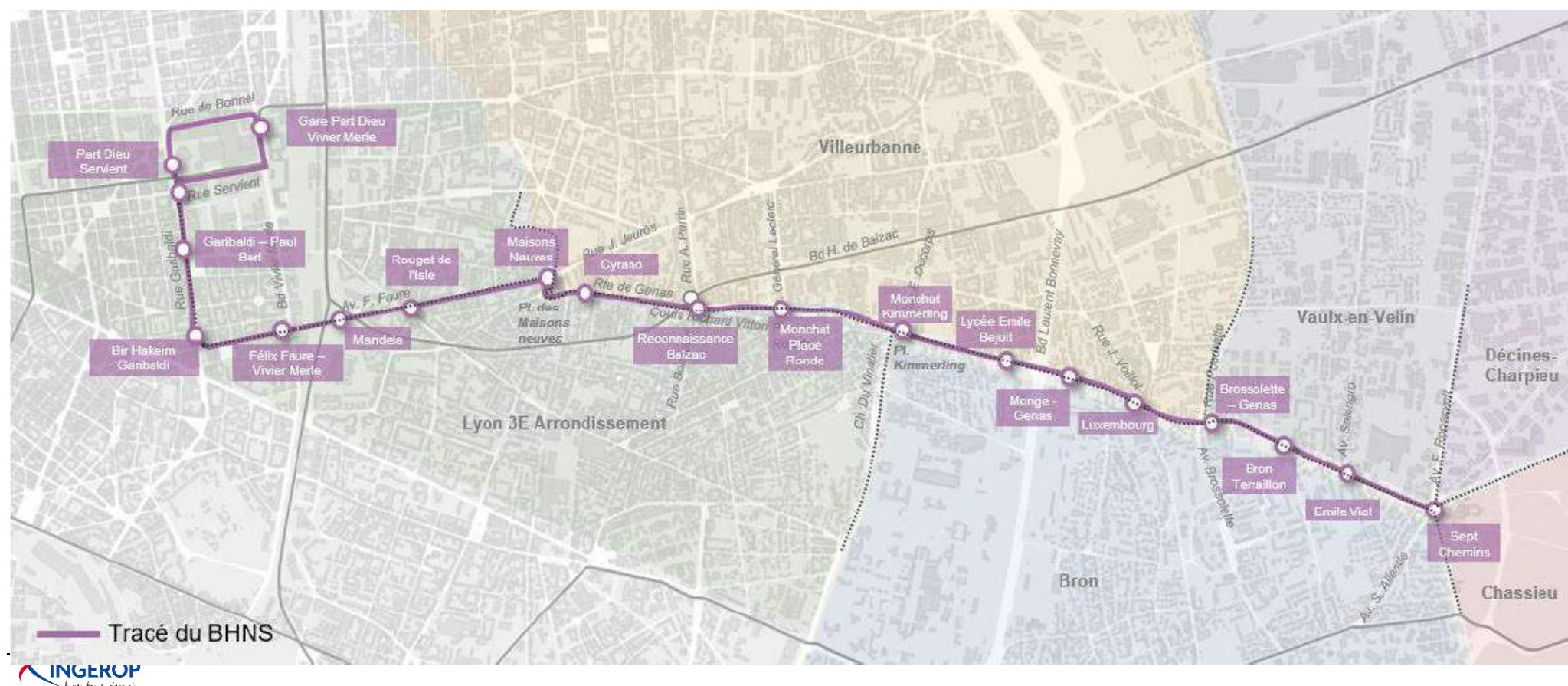
Les aménagements prévus sont :

- des élargissements ponctuels de voiries pour permettre l'insertion de la voie réservée ;
- l'aménagement de 19 stations avec la mise en place de mobiliers spécifiques, qui s'inscrivent dans la démarche de nouvelle station de tramway, mais adaptée aux quais du BHNS ;
- l'aménagement de la ligne aérienne de contact et les infrastructures nécessaires à l'exploitation des lignes.

Les travaux d'aménagement du BHNS intègrent en particulier :

- les différents espaces composant le profil du projet : la plateforme du BHNS, les quais des stations, les voiries, les pistes cyclables, les trottoirs, les bandes fonctionnelles et paysagères, les îlots et refuges ainsi que le stationnement pour personne à mobilité réduite et les aires de livraison ;
- les mobiliers urbains et les résurgences : mobilier urbain et stations, éclairage public et poteaux des Lignes Aériennes de Contact (LAC).

Figure 9 : Schéma d'aménagement



Qu'est-ce qu'un Bus à Haut Niveau de Service (BHNS) ?

- Une **ligne de bus** dont la performance est équivalente à celle d'un tramway grâce à la priorité aux feux et à la voie réservée.
- Des **fréquences élevées** et une **régularité** garanties de 4 h30 à 0 h30.
- Des **stations confortables** et aménagées qui remplacent les arrêts classiques et offrent de nombreux services (billettique, information voyageurs, signalétique...).
- Des **trolleybus électriques nouvelle génération**, confortables, spacieux, **silencieux et non polluants** dédiés à cette ligne.
- Plus qu'un projet de transport, le BHNS est un moteur de **transformation de la ville** qui redynamise les quartiers traversés : réaménagement qualitatif et végétalisé de l'espace public qui favorise également les mobilités douces.



Comment le BHNS sera connecté au réseau TCL ?

La nouvelle ligne BHNS est fortement connectée au reste du réseau TCL :

- **M D, M B**
- **T 6, T 3, T 4, T 1,**
- **rhônexpress,**
- la ligne de l'est lyonnais, **C 1, C 2,**
- **C 6, C 7, C 9, C 13, C 25**

Figure 10 : Projet en quelques chiffres



■ Caractéristiques

Cette nouvelle ligne est caractérisée par :

- un site propre intégral garantissant la performance transport et offrant une véritable alternative à la voiture personnelle ;
- un traitement des espaces publics de façade à façade comme pour un tramway ce qui va permettre de structurer et dynamiser le tissu périurbain ;
- des services à l'usager à bord et aux stations de même niveau que pour un tramway ;
- une hiérarchisation du BHNS dans le réseau au même niveau qu'un tramway ;
- un matériel roulant dédié incluant du design spécifique et dotée d'une livrée propre.

La ligne sera exploitée avec des Trolleybus IMC qui permettront d'avoir des sections sans ligne aérienne.



Pourquoi créer une nouvelle ligne de BHNS ?

Le développement socio-économique du territoire lié aux projets de développement et de renouvellement urbain génère une hausse des déplacements. La création d'une nouvelle ligne de BHNS permet d'offrir aux habitants une liaison efficace entre le centre et l'Est de la Métropole.

Future ligne forte du réseau, le BHNS Part-Dieu <> Sept Chemins offrira une solution performante et confortable pour voyager entre le centre et l'est de la métropole.

Elle profitera aux habitants :

- de l'Est de Lyon (Part-Dieu, Montchat) ;
- du Sud de Villeurbanne (Grand Clément, Maisons-Neuves, Cyprian) ;
- du Sud de Vaulx-en-Velin (Les Brosses, Gimenez) ;
- du Nord de Bron (Genêts, Terraillon, ZAC du site de la Clairière, Sept Chemins).



Que va apporter cette nouvelle ligne aux habitats ?

Le projet permet :

- de connecter le territoire avec les lignes fortes du réseau de transport en commun de la Métropole ;
- une réponse à la mise en place de la Zone à Faibles Émissions (ZFE) ;
- l'intégration de l'aménagement de la voie lyonnaise LVL 11 sur la route de Genas.

En effet, les habitants des quartiers en renouvellement urbain situés le long du tracé du BHNS Part-Dieu <> Sept Chemins ne disposent pas de solutions de déplacement alternatives à la voiture dans le cadre du déploiement de la Zone à Faibles Émissions.

Seuls les véhicules pas ou très peu polluants seront autorisés à circuler dans la métropole. Avec la mise en service du BHNS Part-Dieu <> Sept Chemins, les habitants disposeront d'une alternative efficace pour ceux qui ne pourront plus, ou ne souhaiteront plus utiliser leur voiture.



Un espace public repensé !

L'arrivée du BHNS permet une requalification de façade à façade : végétalisation, confort et sécurité pour les mobilités douces, cadre de vie amélioré le long du parcours.

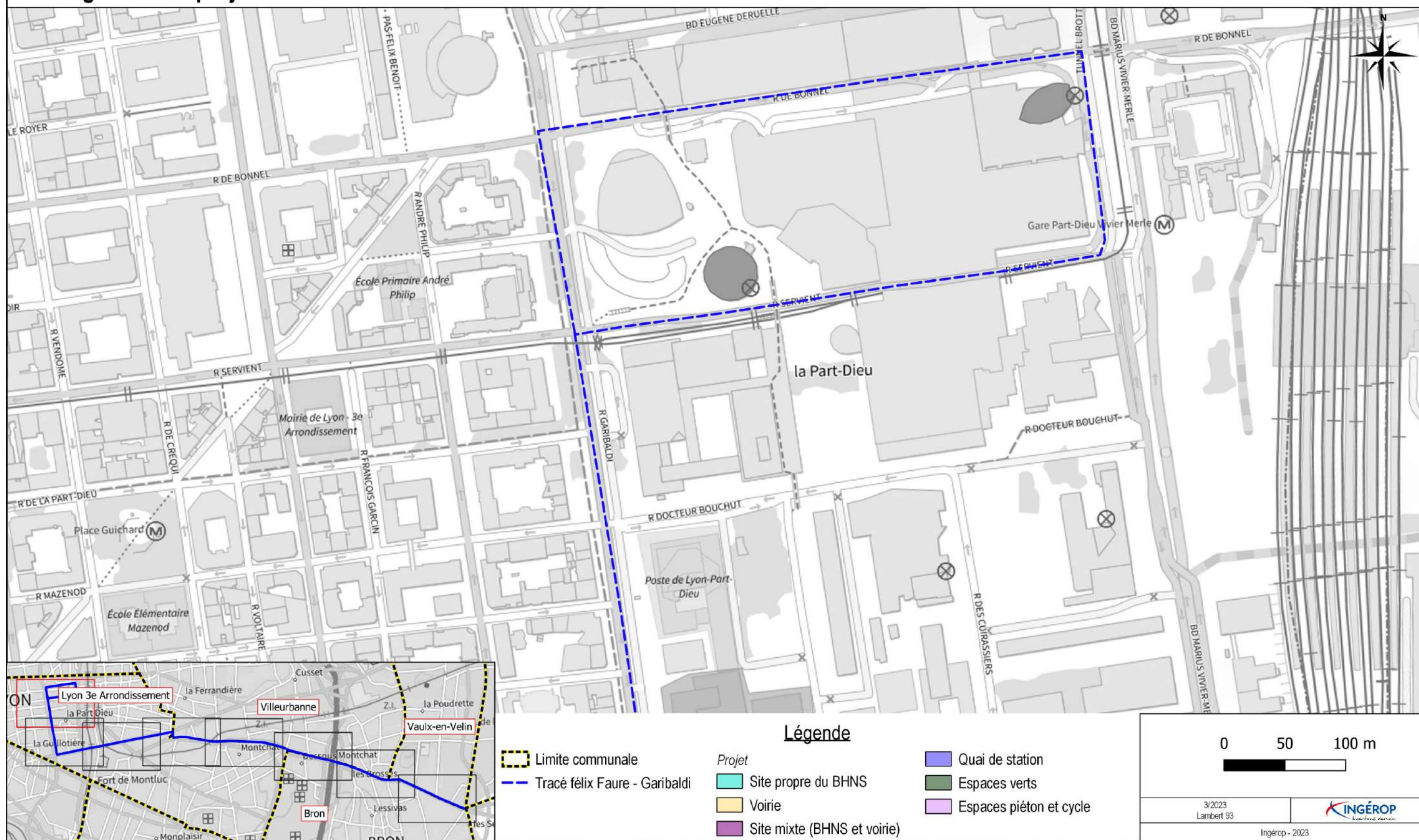
La route de Genas, sur laquelle s'insère principalement le projet, actuellement fortement minérale, bénéficie avec le projet de BHNS d'une forte végétalisation et d'une désimperméabilisation. La route de Genas constituera une nouvelle entrée de ville, harmonieuse et apaisée, et reliera mieux les communes dont elle est la limite administrative.

III.3.2. Plans d'aménagement du projet

Figure 11 : Plan d'aménagement général du projet (8 planches)

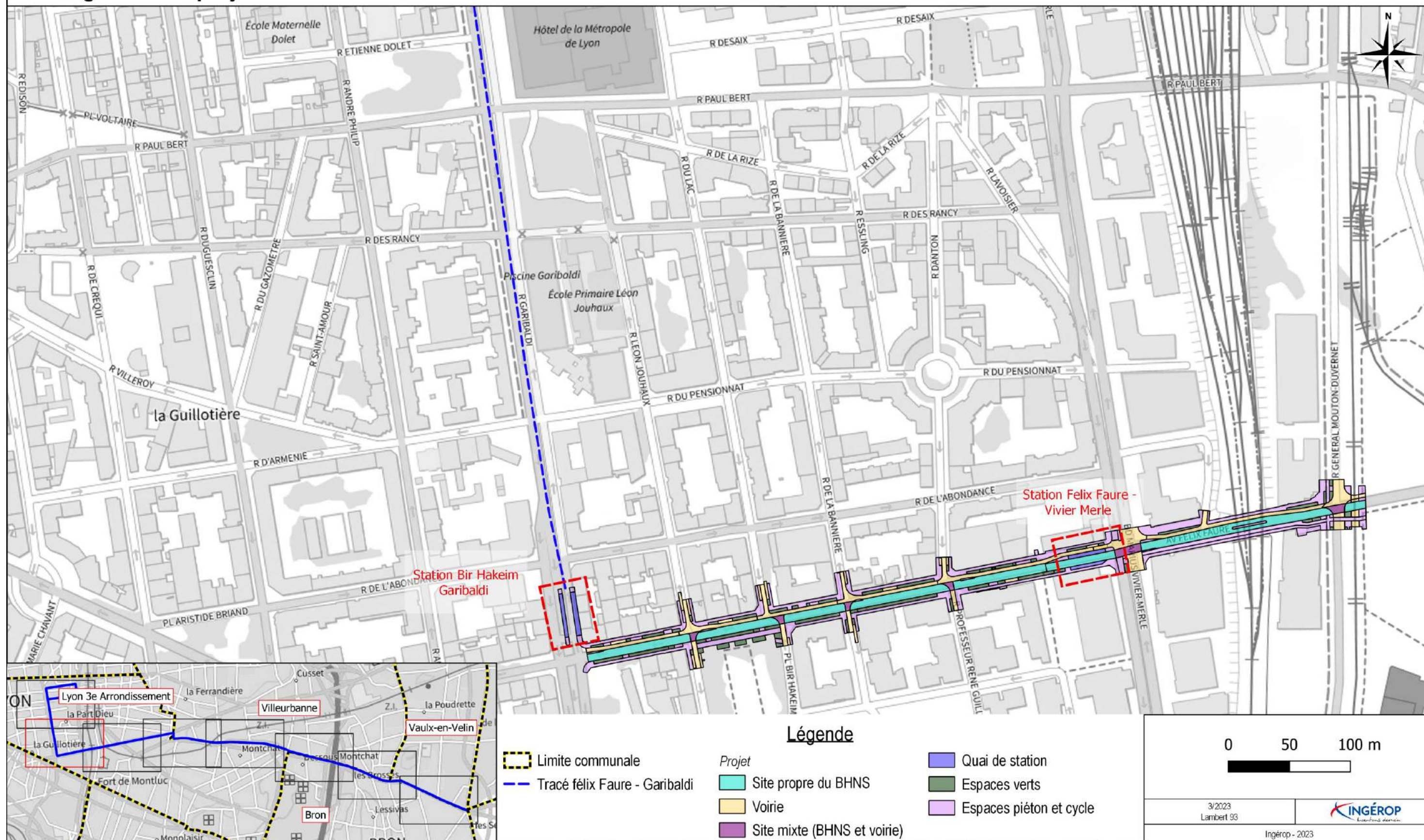
Aménagement du projet - secteur 1

1/8



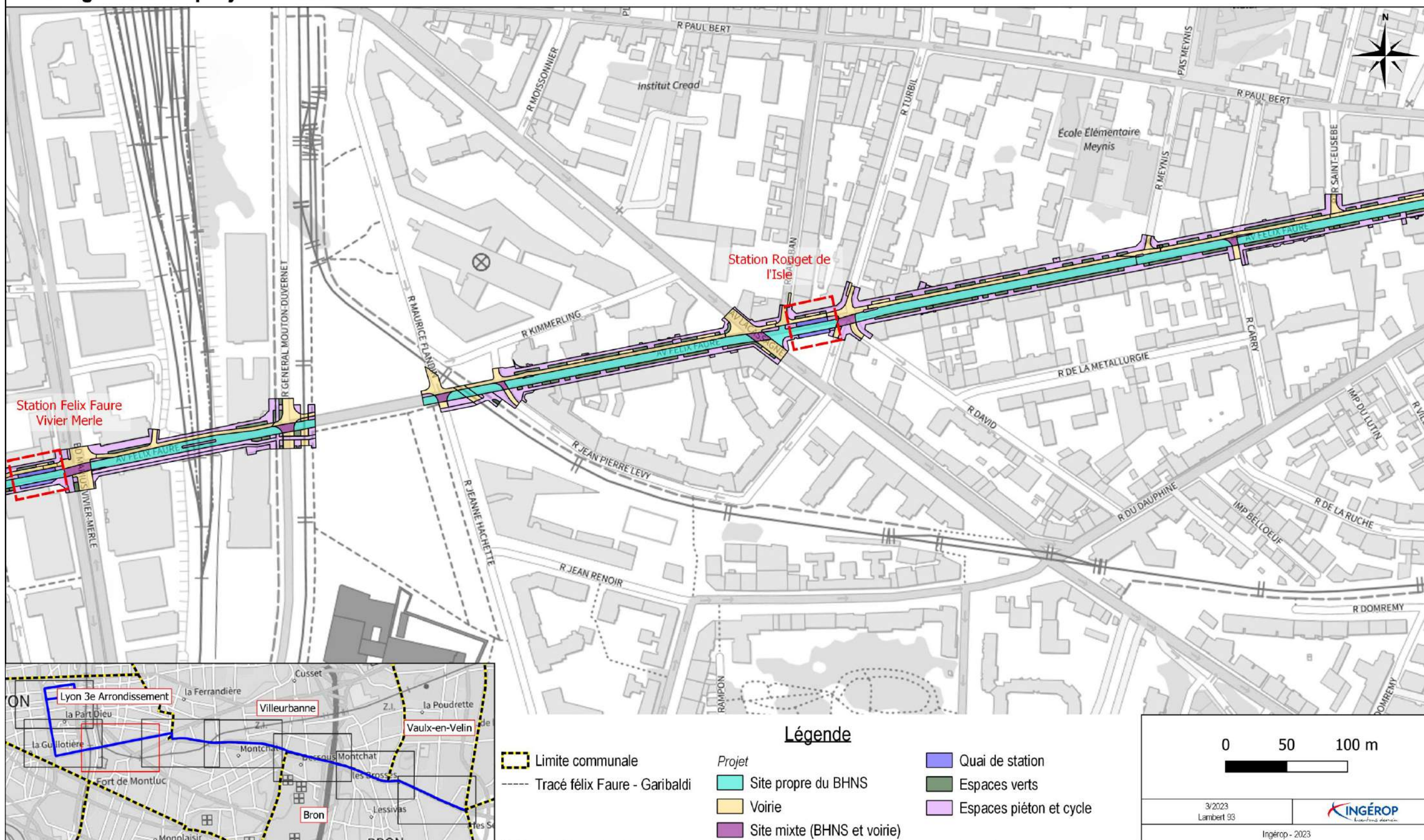
Aménagement du projet - secteur 2

2/8



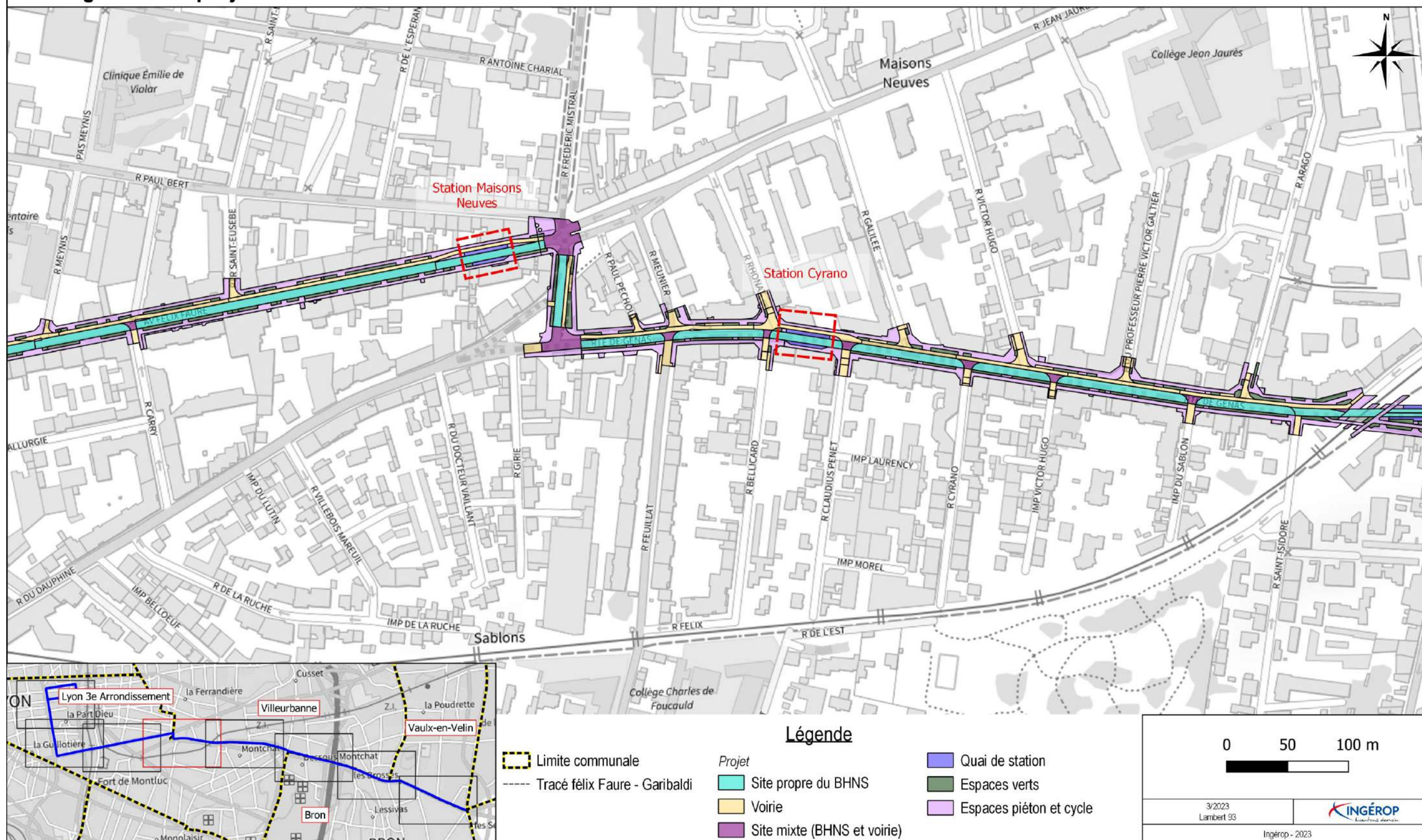
Aménagement du projet - secteur 3

3/8



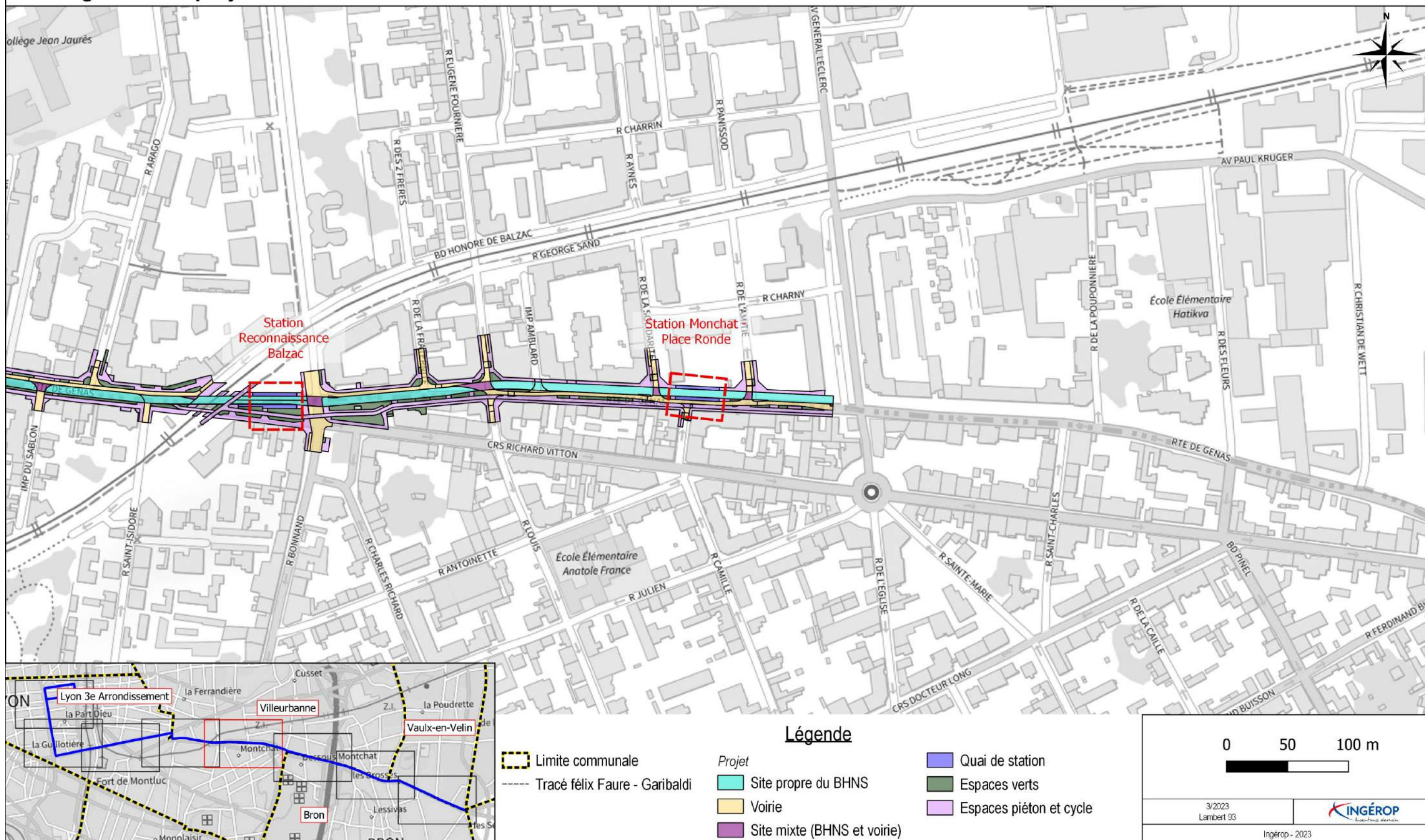
Aménagement du projet - secteur 4

4/8



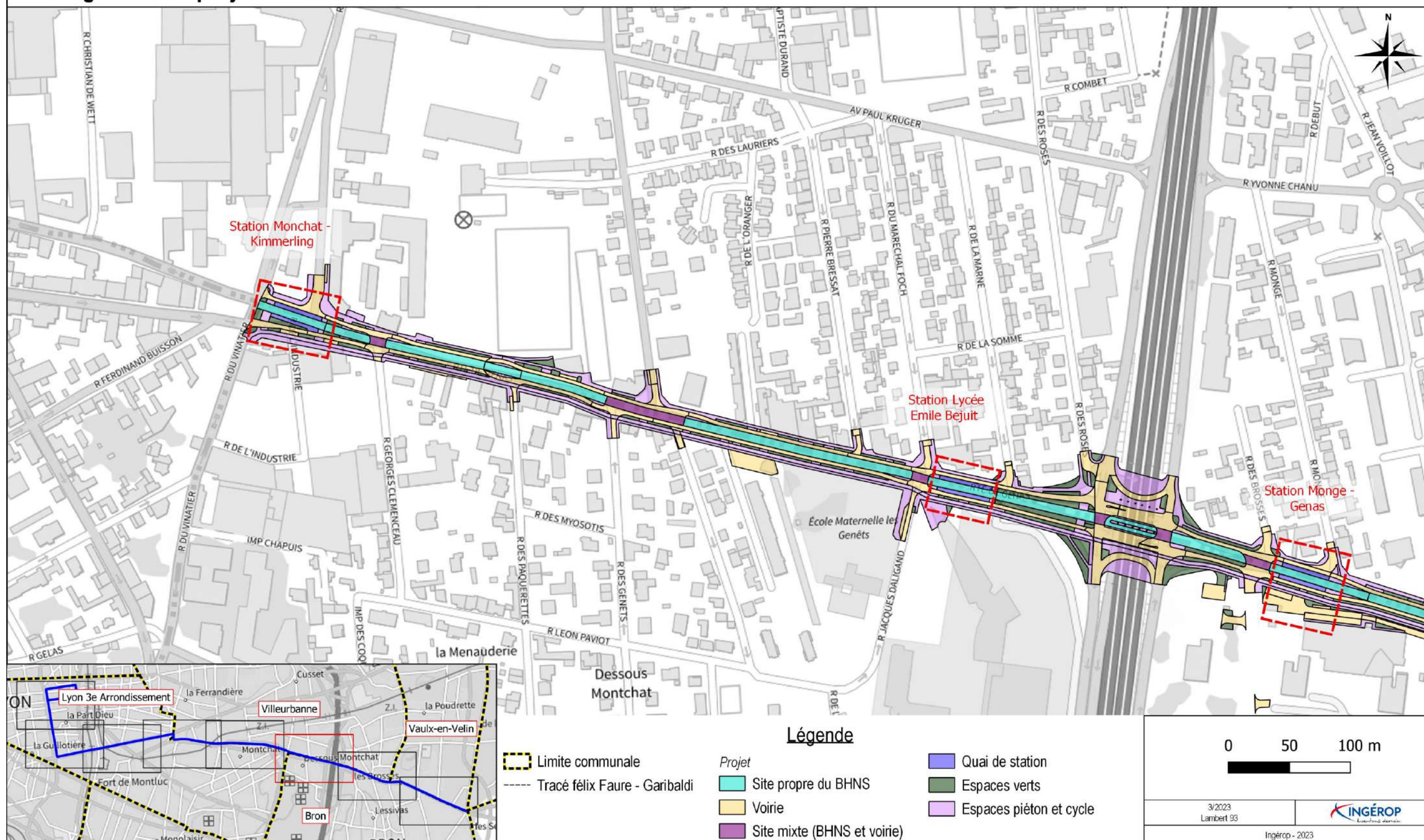
Aménagement du projet - secteur 5

5/8



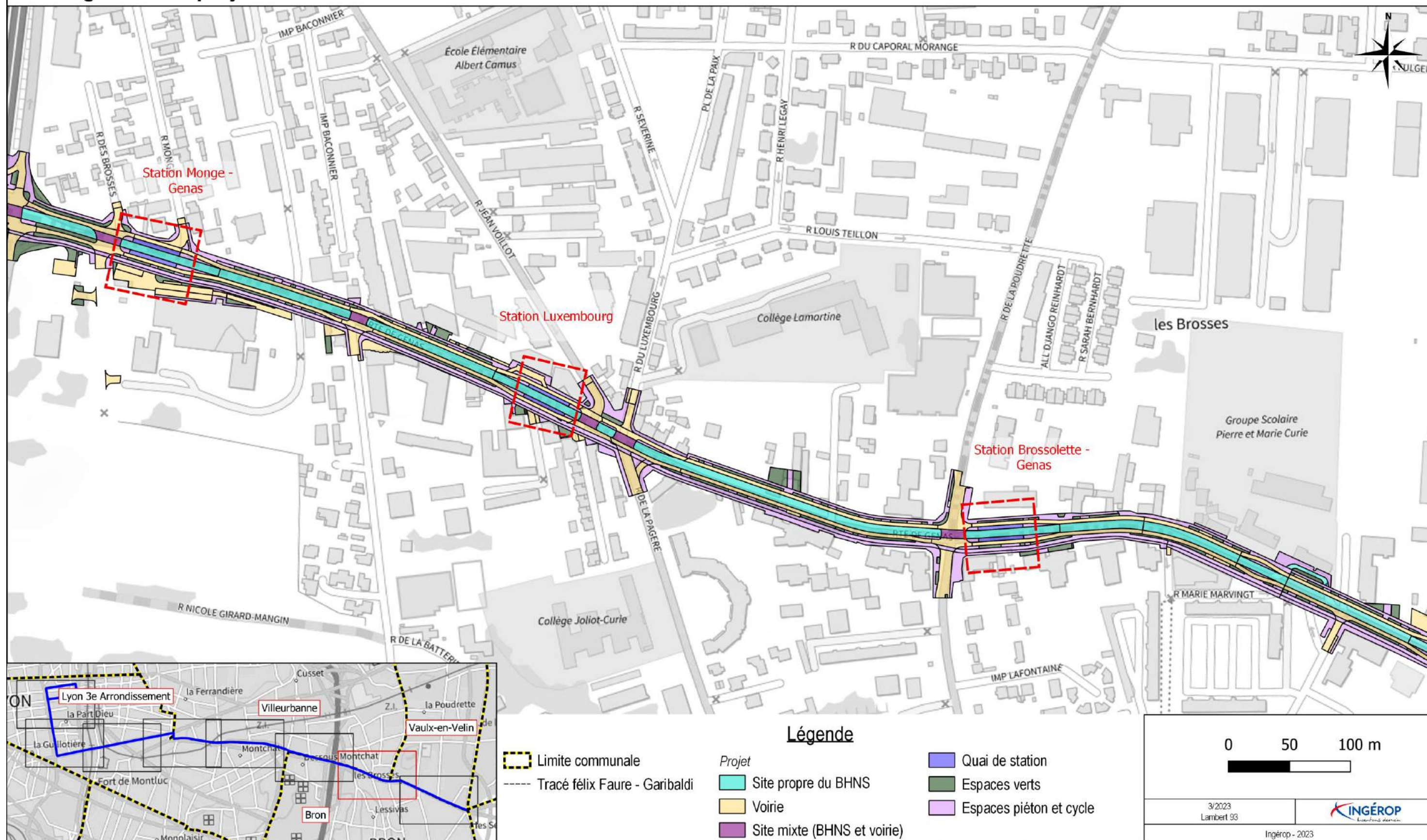
Aménagement du projet - secteur 6

6/8



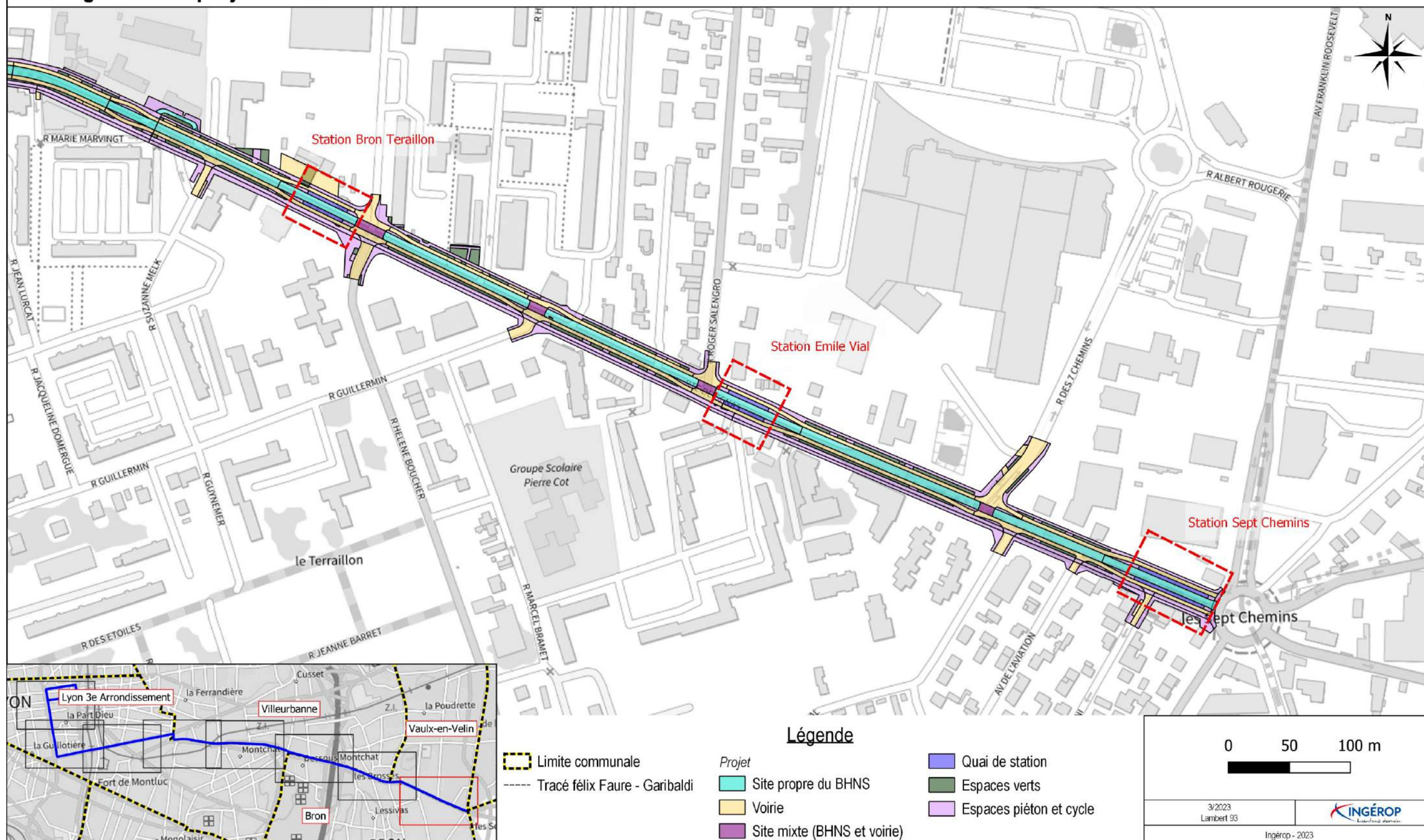
Aménagement du projet - secteur 7

7/8



Aménagement du projet - secteur 8

8/8



B. Tronçon commun T6 Nord (Kimmerling – Place Ronde)

Entre le chemin du Vinatier et l'avenue du Général Leclerc, le BHNS emprunte un tronçon commun avec le tramway T6.

Ce secteur est traité dans le cadre du projet T6 Nord (2026), et n'est donc pas inclus dans le périmètre du projet BHNS.

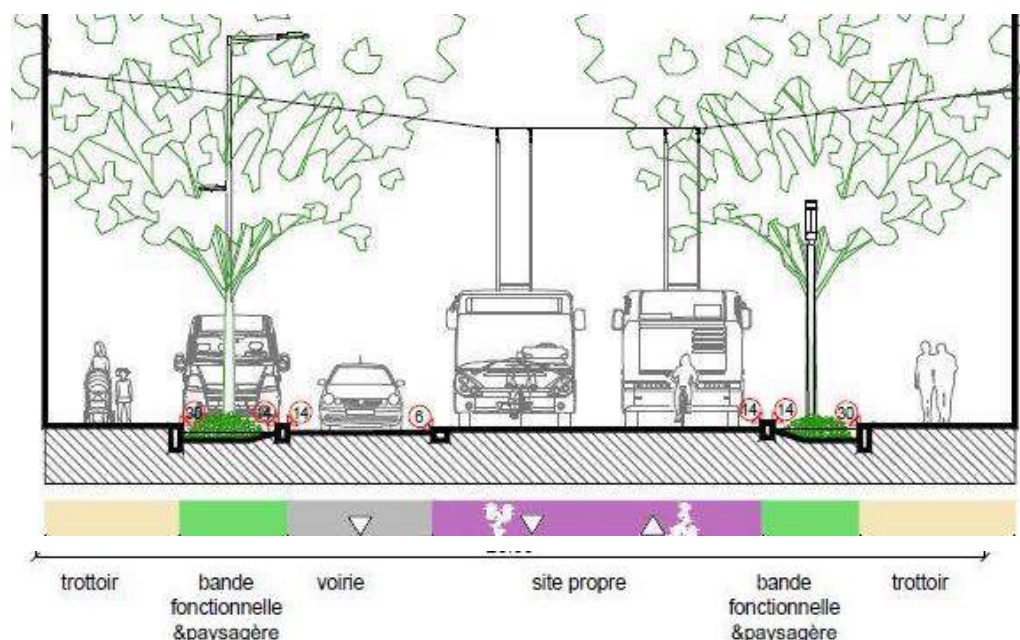
C. Route de Genas Ouest (Place Ronde – Maisons Neuves)

À l'Ouest de la place Kimmerling, la route de Genas est en sens unique pour les véhicules privés (dans le sens Est-Ouest). La plateforme du BHNS est donc insérée de manière latérale au sud, à côté de la voie pour les véhicules privés (au nord).

Plusieurs profils types sont déclinés sur ce secteur. Ils ont tous pour point commun de s'insérer dans la largeur disponible entre les façades existantes qui bordent la rue et qui est d'environ 20 m.

Sur le secteur compris entre la Place de la Reconnaissance et l'avenue Mistral, 2 variantes ont été développées et ont été soumises à la concertation publique et au choix des élus (cf paragraphe III.2.4). La variante 2 a été retenue et développée pour l'AVP définitif.

Figure 14: Profil d'insertion type secteur avenue Mistral



D. Avenue Félix Faure

L'avenue Félix Faure est caractérisée par un double alignement de platanes plantés de part et d'autre de la chaussée. La conservation de ces arbres est une donnée d'entrée du projet, ce qui impose donc d'insérer l'ensemble des mobilités (véhicules privés, BHNS et cycles) dans la largeur de voirie existante. Les fonctions sont réparties de la manière suivante : une plateforme mutualisée BHNS et cycles (au Sud) et une voirie à sens unique (au Nord, dans le sens Est-Ouest).

Les arbres existants sont conservés et de nouveaux arbres sont plantés pour compléter les alignements. Le stationnement public est supprimé pour permettre la création de bandes plantées au pied des arbres, ainsi que la création de places de livraisons et de places PMR côté voirie.

Figure 15: Profil d'insertion type avenue Félix Faure

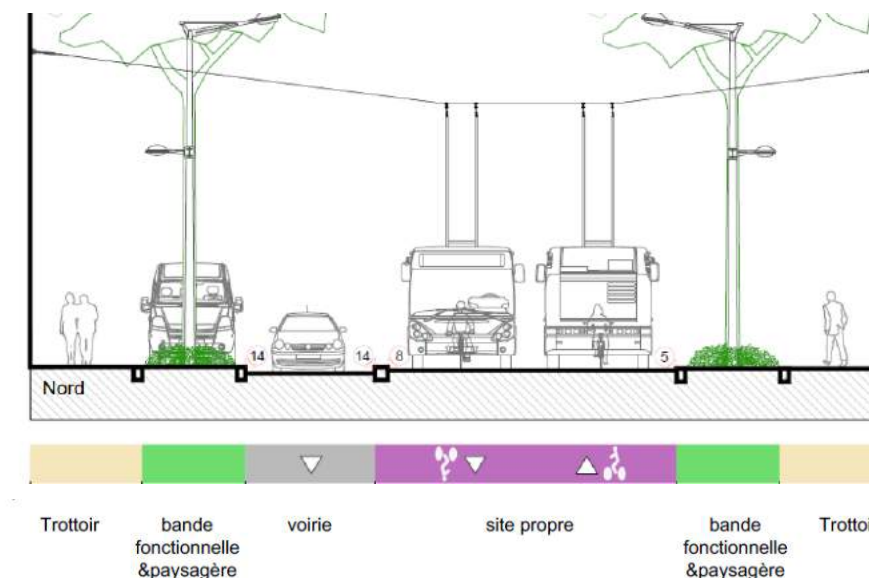


Figure 16 : Insertion du BHNS sur l'avenue Felix Faure



E. Avenue Garibaldi

Le réaménagement de la Rue Garibaldi entre la rue du Pensionnat et la Grande rue de la Guillotière, y compris le carrefour Félix-Faure – Garibaldi, sera effectué dans le cadre du projet Garibaldi phase III (2026), sous maîtrise d'ouvrage Métropole. Ce secteur est donc hors du périmètre du projet BHNS (excepté pour les besoins d'électrification). Seuls les quais de la station Bir-Hakeim – Garibaldi sont intégrés au périmètre BHNS.

Aucun réaménagement de l'espace public n'est prévu dans le cadre du projet BHNS sur le secteur rue du Pensionnat et rue Bonnel, qui a fait l'objet d'une requalification récente. Les stations existantes Garibaldi - Paul Bert et Part-Dieu – Servient sont conservées telles quelles. Le projet prévoit tout de même une modification du marquage au sol afin de créer un couloir réservé aux bus entre les carrefours Rancy et Pensionnat, ainsi que l'équipement de la ligne de contact sur Garibaldi jusqu'à Servient.

Selon les simulations énergies qui seront réalisées en phase PRO, en lien avec le matériel roulant retenu, des besoins d'électrification pourront amenés à équiper en lignes aériennes de contact ce secteur dans le cadre du projet de BHNS.

F. Secteur Part-Dieu

Aucun réaménagement de l'espace public (hors marquage au sol) n'est prévu sur ce secteur dans le cadre du projet BHNS.

IV.1.4. Stations

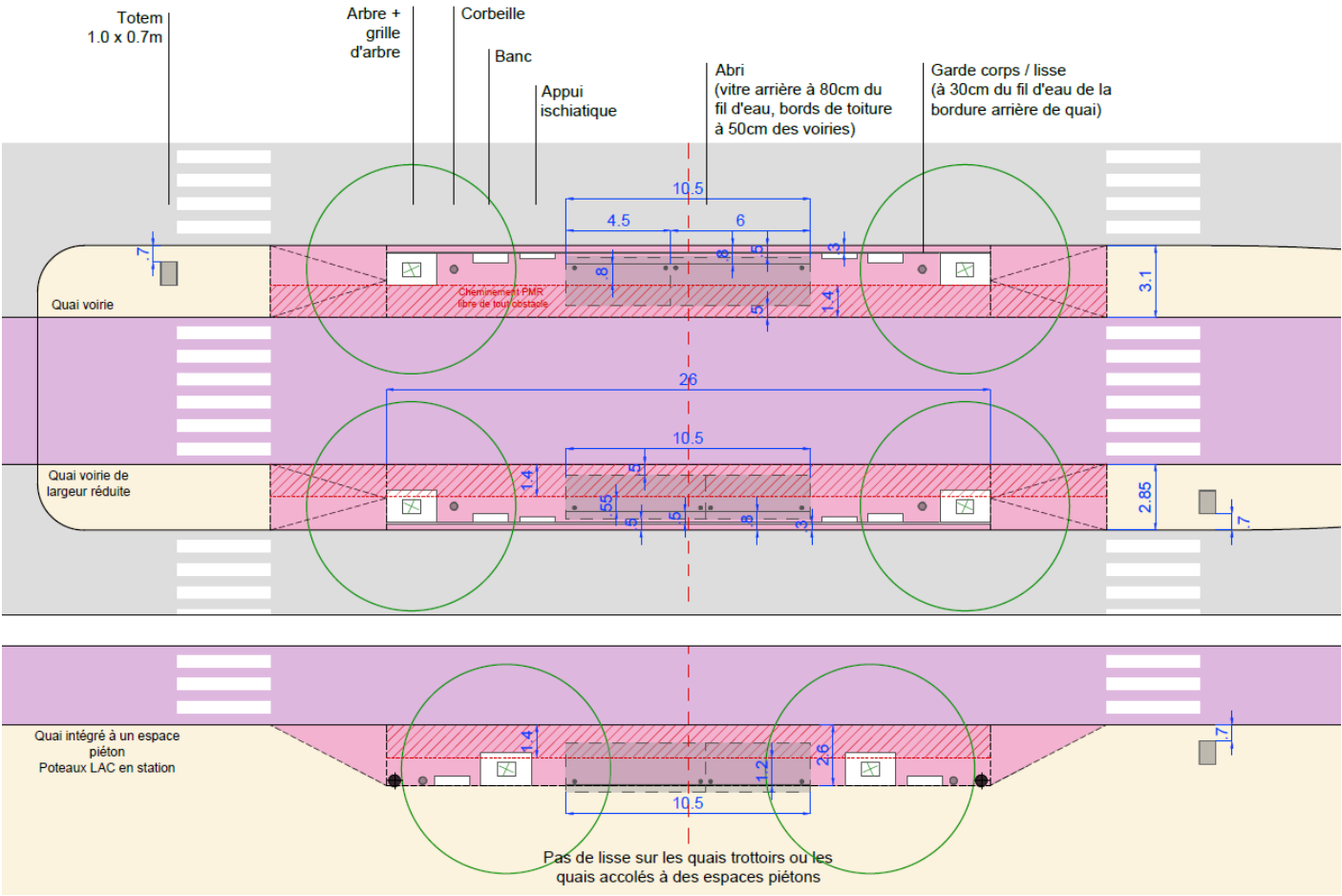
Les stations du BHNS sont aménagées selon les mêmes principes que les stations de tramway du réseau lyonnais, ainsi qu'avec la même gamme de mobilier de station (abris, assises, garde-corps, totems...).

■ Mobilier

Un quai de station type contient les éléments suivants :

Abri type tram	L'abri type tram est placé au milieu du quai et comprend deux modules : - un module technique abritant le distributeur automatique de billet et des affichages, - un module comprenant les assises.
Sécurité	Un garde-corps est présent quand une voirie est présente en arrière de quai. Derrière les abris, le garde-corps est remplacé par une lisse.
Totem	Un totem par quai (dans le sens de la marche) permet l'identification de la station.
Végétation	La station intègre deux arbres à minima situés aux extrémités du quai.
Déchets	Deux corbeilles de propreté.
Assises	Des assises ainsi que des appuis ischiatiques.
Poteaux	Des mâts portent les lignes aériennes de contact. Ils sont positionnés sur les quais de certaines stations. Dans ce cas, les poteaux sont implantés aux extrémités des quais et les arbres sont plantés entre les poteaux et l'abri.
Accessibilité aux personnes à mobilité réduite	Une bande est maintenue libre le long de chaque quai afin de garantir l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite.

Figure 17 : Plan type d'insertion d'une station



IV.1.5. Pistes cyclables

Une largeur de 3 m hors bordures a été retenue pour la Voie Lyonnaise 11 sur la route de Genas entre la place de la Reconnaissance et les Sept Chemins. Cette largeur est réduite ponctuellement à 2,50 m au droit des îlots des feux tricolores dans certains carrefours contraints.

Pour les autres pistes cyclables, une largeur de 2,50 m hors bordures a été retenue en raison du faible volume de cyclistes attendu sur ces secteurs. Lorsqu'une piste cyclable longe une voirie sans îlot séparateur, une bordure émergente de 20 cm de largeur permet de séparer les deux flux et de sécuriser les usagers.

Les aménagements dédiés aux cycles seront réalisés en matériaux de couleur claire, afin de bien les différencier des voiries et également pour lutter contre l'effet d'îlot de chaleur urbain.

IV.1.6. Trottoirs

La largeur minimale des trottoirs est de 2 m. Cette largeur peut être réduite de manière très ponctuelle au droit d'une émergence dans les secteurs les plus contraints. Une largeur de passage minimale de 1,40 m est garantie en tout point des trottoirs afin de garantir la continuité des itinéraires piétons accessibles.

Les matériaux utilisés pour les trottoirs seront de couleurs claires, afin de bien les différencier des voiries et également pour lutter contre les îlots de chaleur urbain.

IV.1.7. Mobilier urbain et émergences

Le mobilier, les candélabres, les poteaux de la Ligne Aérienne de Contact (LAC) ainsi que les mâts de signalisation tricolore sont uniformes en termes de couleur sur l'ensemble du projet (gris foncé).

Mobilier urbain	Le mobilier urbain mis en place est issu de la gamme préconisée par la Métropole de Lyon.
Éclairage public	Des candélabres sont implantés dans les bandes fonctionnelles et paysagères, alignés avec les arbres. Sur les secteurs équipés de poteaux LAC, l'éclairage public est mutualisé sur ces poteaux.
Poteaux des Lignes Aériennes de Contact (LAC)	Les poteaux sont implantés dans les bandes fonctionnelles et paysagères, alignés avec les arbres, de part et d'autre de la voirie. Sur les secteurs où l'on trouve des linéaires continus de façades suffisamment hautes (Félix Faure, route de Genas Ouest), la ligne aérienne de contact est dans la mesure du possible accrochée en façade.

Figure 18 : Illustration d'aménagements



■ **Choix des plantations**

Les critères de sélection des plantations sont les suivants :

Strate haute	Port fléché / Supporte l'exposition ombragée pour certaines essences / Croissance rapide / Durable dans le temps / Intérêt écologique et esthétique
Strate basse	Résistant à la sécheresse / Résistant à la submersion temporaire / Nécessitant un faible entretien

■ **Fosse de plantation**

Le milieu urbain est généralement caractérisé par des sols tassés et compactés, des sols secs où la majeure partie de la pluviométrie disparaît dans le réseau d'assainissement. Les sols sont généralement pauvres en matière organique.

Le projet prévoit un mélange terreux d'un volume important afin de créer un environnement sain et adapté pour garantir la reprise de la végétation. Pour cela, deux types de fosses de plantations sont créées pour les arbres selon les caractéristiques du site :

Fosses en terre végétale de 12 m³	Il s'agit des fosses privilégiées pour garantir un meilleur développement de la végétation avec une profondeur de 1,5m.
Fosses en mélange terre/pierre de 20m³	Il s'agit de fosses secondaires lorsqu'il n'est pas possible de réaliser de coffrage en bord de fosse. La profondeur préconisée pour ces fosses est de 1,5m.

Un système de tranchée drainante sera mis en place en fond de fosse afin d'éviter une asphyxie des racines s'il y a un trop plein d'eau. Les arbres sont plantés à une distance supérieure à 3 m des massifs des poteaux des Lignes Aériennes de Contact afin qu'ils disposent d'assez d'espace pour se développer sans obstacle.

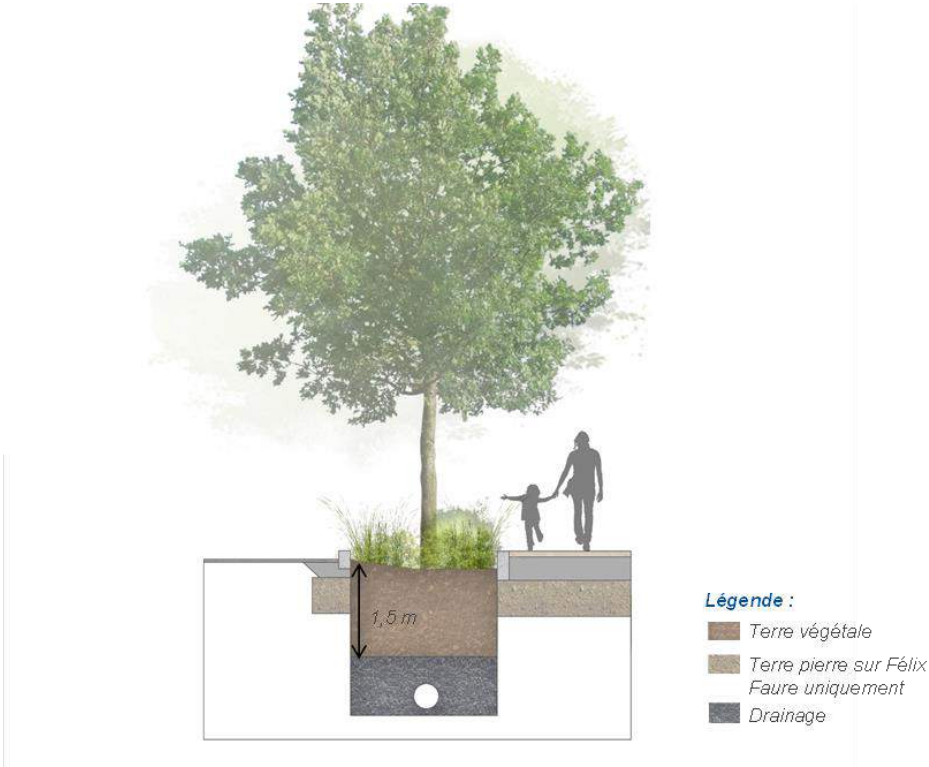
IV.1.9. Bilan des arbres abattus et plantés

Le bilan des arbres abattus reste indicatif à ce stade, seuls les arbres référencés sur le relevé topographique sont comptabilisés.

Toutefois, le bilan du projet reste très majoritairement excédentaire avec un important programme de plantation.

Arbres abattus	Arbres plantés
76 arbres	543 arbres (dont 54 arbres en stations)
Bilan +467 arbres	

Figure 21 : Coupe de principe de la fosse de plantation



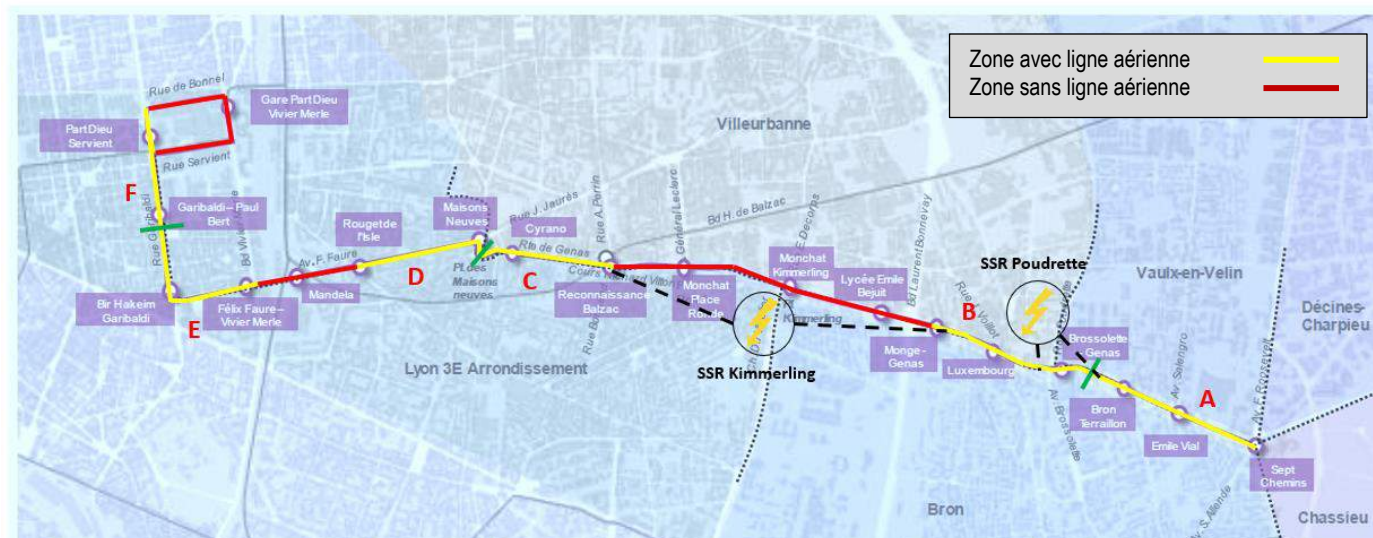
IV.1.10. Ligne Aérienne de Contact (LAC)

Le projet est exploité avec une nouvelle génération de matériel roulant trolley bus, de technologie IMC (In Motion Charging), disposant d'une certaine autonomie sur batterie. Leur fonctionnement nécessite la mise en place de nouvelles infrastructures électriques (Ligne Aérienne de Contact et Sous Station Électrique).

À titre d'information, les linéaires de LAC à électrifier pour le fonctionnement sont les suivants :

-
- Secteurs Part-Dieu Servient – Félix Faure Vivier Merle (Rue Garibaldi et tronc commun LAC C11 sur Félix Faure) ;
- Secteur Rouget de l'Isle – Reconnaissance Balzac (tronc commun LAC C11 sur l'avenue Félix Faure) ;
- Secteur Monge Genas – 7 Chemins.

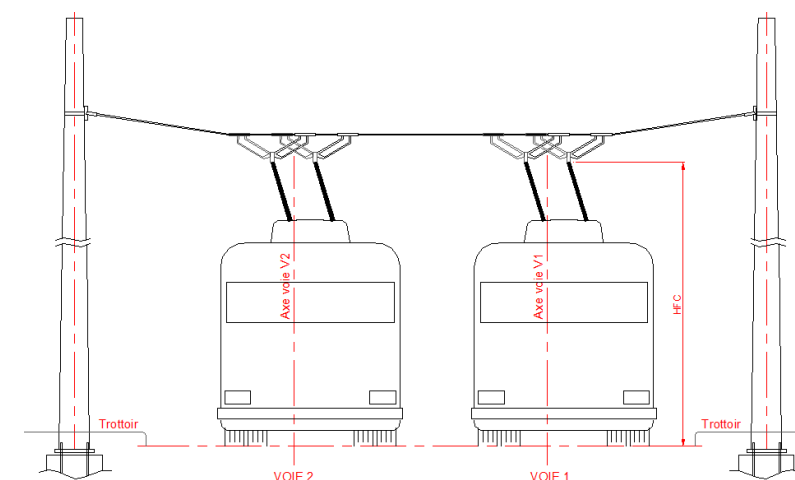
Figure 22 : Linéaire de Ligne Aérienne de Contact (LAC)



■ Montage type des lignes aériennes

D'un point de vue insertion urbaine, le montage type vise à privilégier les ancrages en façade ou bien les montages transversaux, tels qu'illustrés sur le schéma ci-dessous.

Figure 23 : Schéma type du montage des lignes aériennes de contact (LAC)



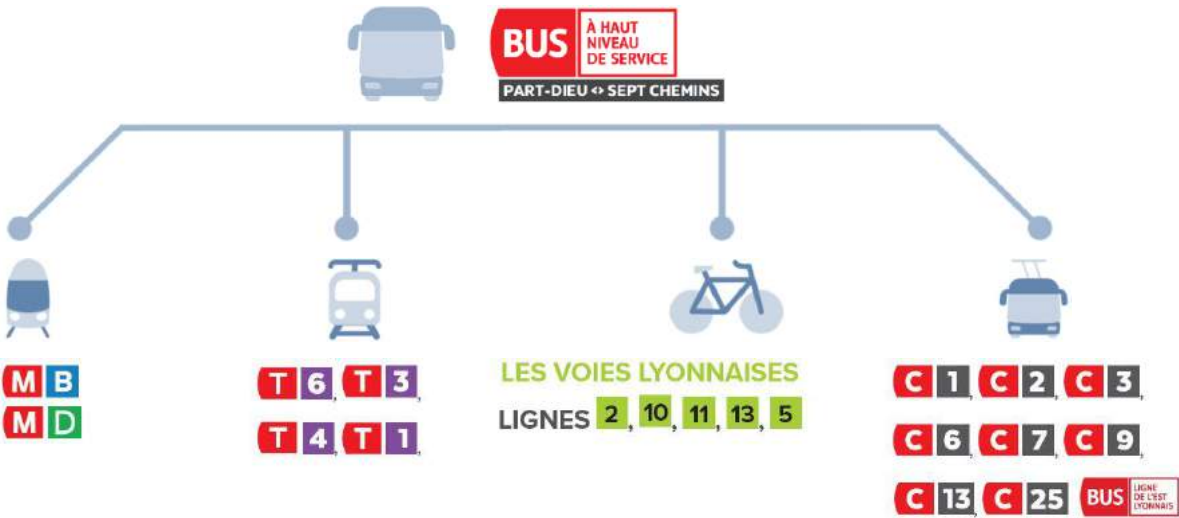
IV.1.11. Offre de service et maillage avec le réseau de transport en commun

■ Offre de service et connexion avec le réseau existant

L'offre prévue à la mise en service est :

- une fréquence de 7 min en heures pleines et 10 minutes en heures creuses ;
- un temps de parcours de 30 min entre Part-Dieu et 7 Chemins ;
- une amplitude horaire de 4h30 à 0h30.

Figure 24 : Connexion du BHNS avec le réseau existant



■ Maillage avec le réseau TCL

Lors de la mise en service du BHNS, une restructuration du réseau de surface sera mise en œuvre pour assurer la cohérence de la desserte globale.

Côté bus

Côté tramway

La ligne de l'est Lyonnais (Vaulx-en-Velin la Soie – Genas / Aéroport Saint-Exupéry) bénéficiera d'une correspondance efficace avec le BHNS aux Sept Chemins. Elle connectera plus rapidement l'est lyonnais (plateforme Saint-Exupéry, Genas, Chassieu) au réseau structurant.

À sa mise en service, le BHNS sera connecté avec 3 lignes de tramway :

■ Aménagements cyclables et piétons

Le long du tracé, des voies cyclables sont aménagées en partie, intégrées aux Voies Lyonnaises (le réseau express vélo de la Métropole).

Côté cycle

Côté piéton

100% du tracé permet l'intégration d'aménagements cyclables.

Les piétons bénéficient de trottoirs confortables, de cheminements et de traversées sécurisés.

IV.1.12. Incidence sur les bâtis : démolitions

Le projet vise à minimiser dans la mesure du possible les impacts sur le foncier et les bâtiments.

Toutefois, les contraintes d'insertion et les disponibilités foncières impliquent des acquisitions principalement sur la partie Est du tracé, au droit des communes de Lyon 3, Bron, Villeurbanne et Vaulx-en-Velin. La largeur du profil type du projet sur ce secteur est de 24 m, ce qui implique des impacts fonciers sur la majorité du linéaire.

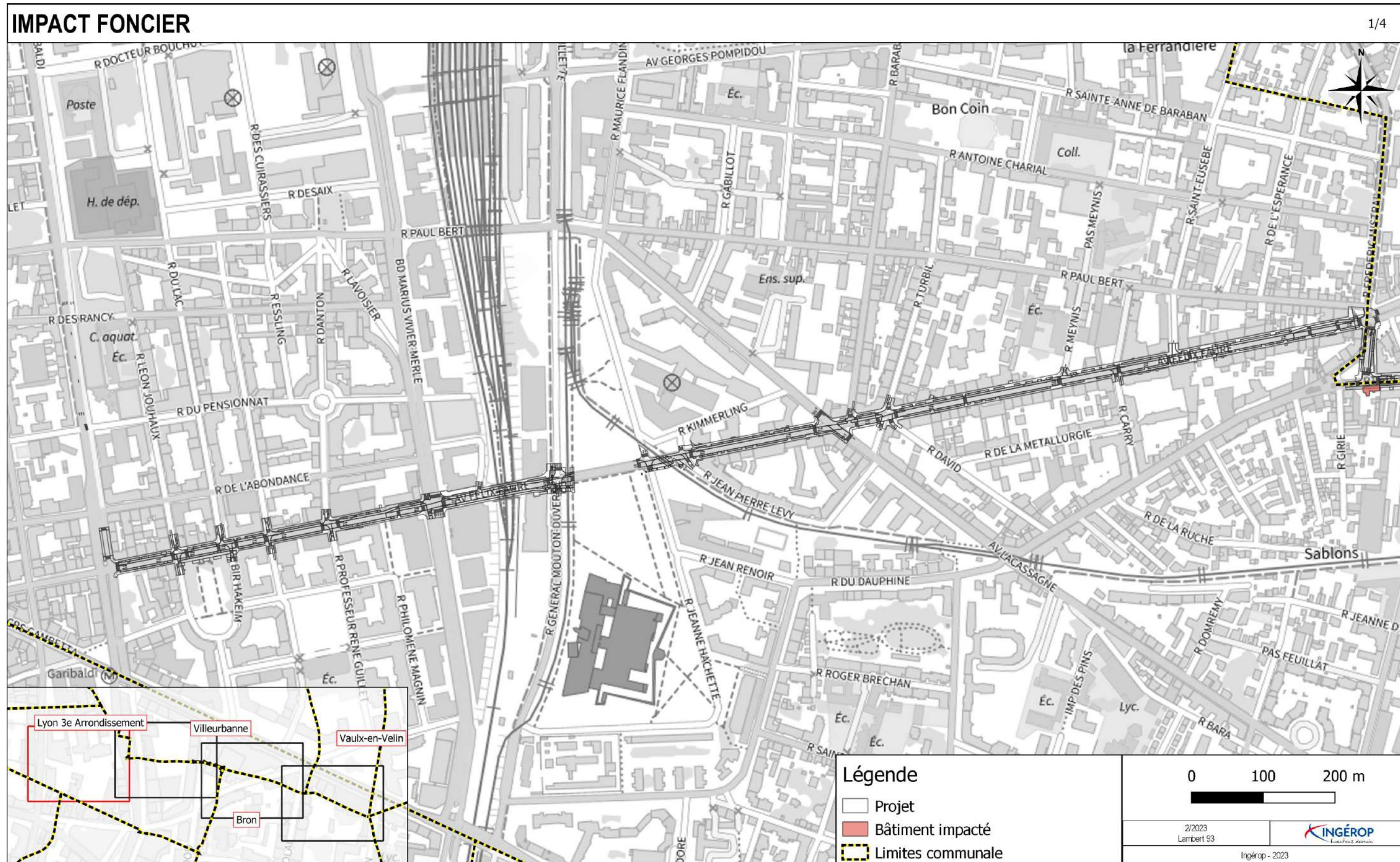
Les incidences foncières concernent à ce stade 26 bâtis.

Le projet intègre en particulier le raccord avec le nouvel espace public et les parcelles privées riveraines. Les clôtures et les portails impactés par le projet sont restitués sur les nouvelles limites des parcelles dans le respect des PLU en vigueur.

Tableau 4 : Impacts sur les bâtis

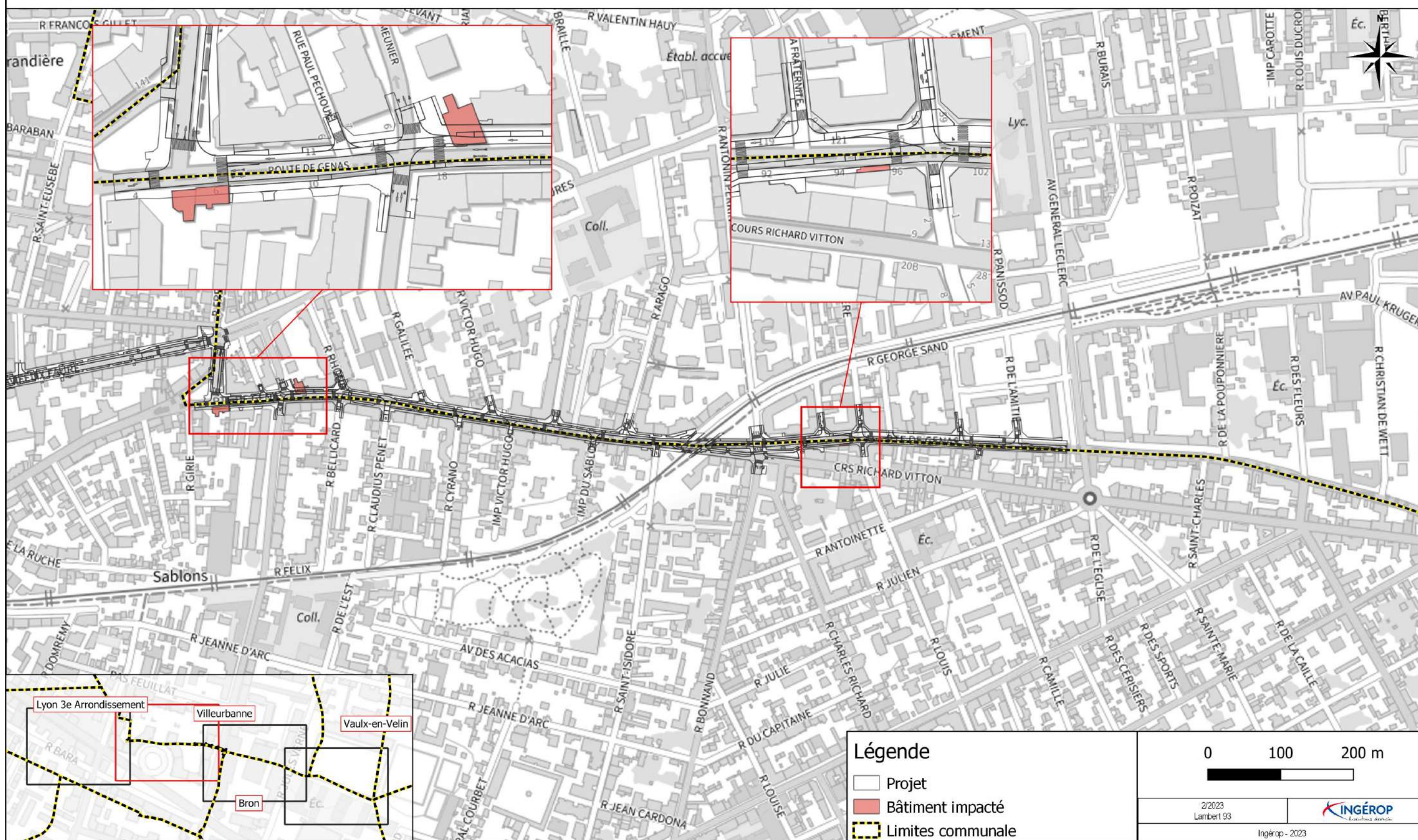
Communes	Adresse	Communes	Adresse
Bron	266 route de Genas	Vaulx en Velin	9 route de Genas
	266 route de Genas		21 route de Genas
	266 bis route de Genas		45 route de Genas
	268 route de Genas		29 route de Genas
	272 route de Genas		75 route de Genas
	314 Route de Genas		69 route de Genas
	322 route de Genas	Villeurbanne	293 route de Genas
	266 bis route de Genas		295 route de Genas
	312 route de Genas		293 route de Genas
	282 route de Genas		283, route de Genas
	264 Route de Genas		27 route de Genas
	320 bis route de Genas	Lyon 3	4 route de Genas
	348 route de Genas		8 route de Genas
Total		26 bâtis	

Figure 25 : Incidence sur le bâti (4 planches)



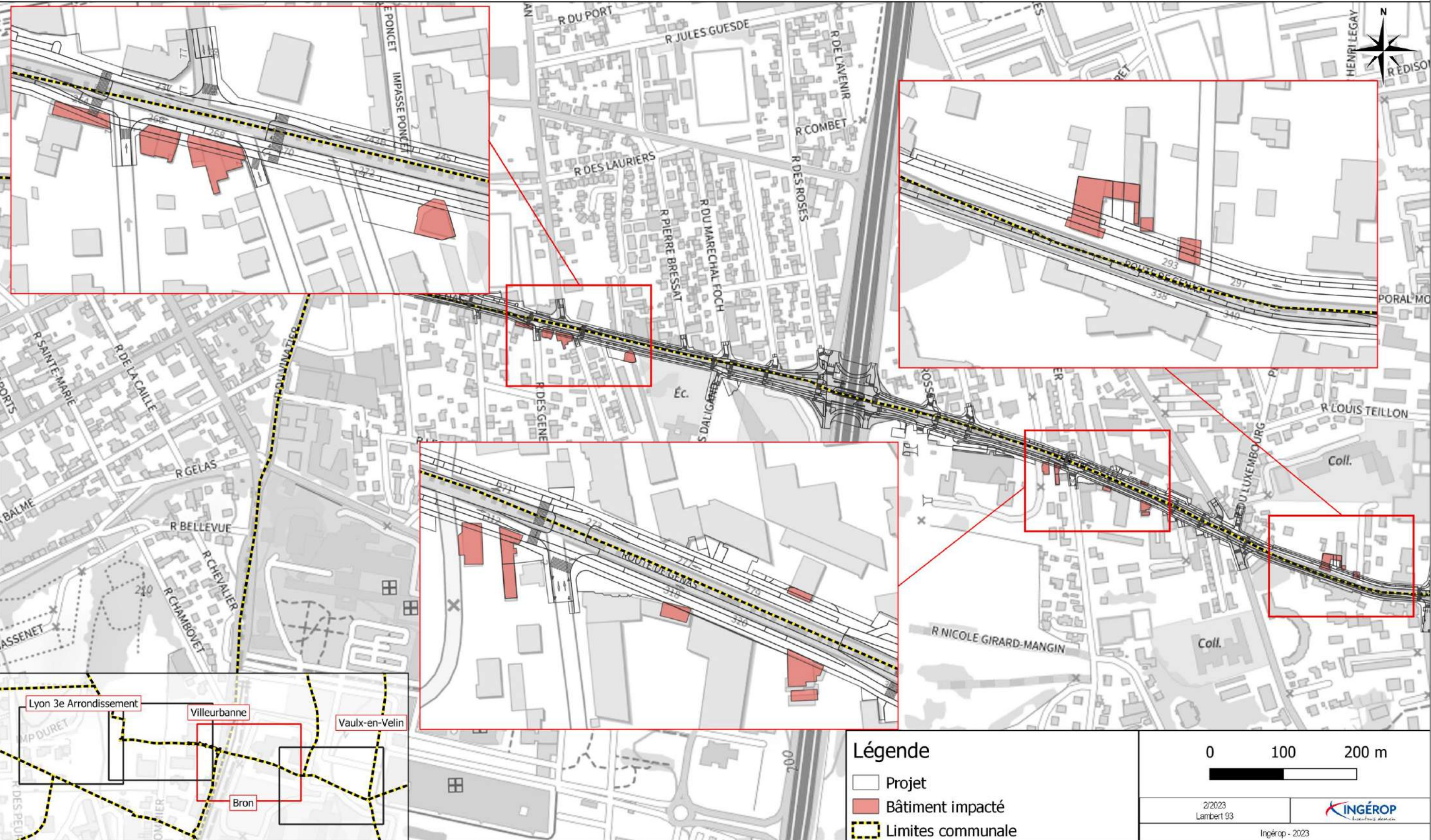
IMPACT FONCIER

2/4



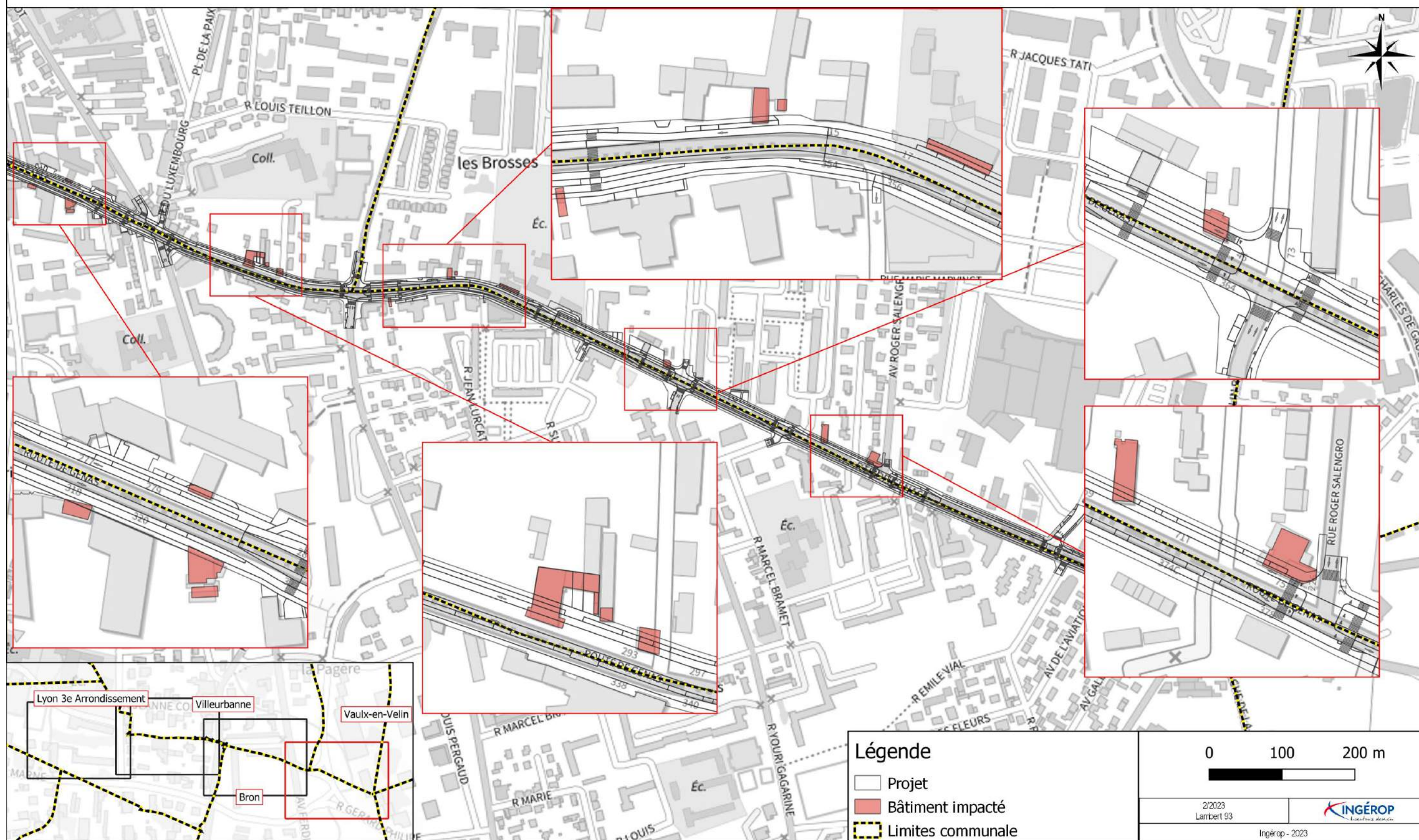
IMPACT FONCIER

3/4



IMPACT FONCIER

4/4



IV.2. Estimation des types et quantités de résidus et d'émissions attendus

IV.2.1. Dispositif de gestion des eaux pluviales

Le principe de gestion des eaux pluviales prévoit deux cas selon les profils d'insertion urbaine du futur BHNS :

- Une section entre Sept-Chemins et le Carrefour Maisons Neuves : cette section, avec de nombreux espaces verts créés dans le cadre du projet, permet de proposer une gestion alternative des eaux pluviales dans ces espaces verts et offre des possibilités d'infiltration importantes. Le principe retenu à ce stade sur cette section est l'utilisation d'un système de noues et de tranchées drainantes.
- Une section entre Maisons Neuves et la rue Garibaldi : La section sur l'avenue Félix Faure présente de nombreux arbres existants qui seront conservés, ainsi qu'une profondeur de nappe potentiellement faible. Sur cette section, le principe retenu à ce stade est le principe des arbres de pluies et des tranchées de Stockholm.
- Sur le secteur de la Part-Dieu, aucune modification n'est apportée.

La première section, qui comprend la route de Genas et la rue Frédéric Mistral, propose un profil refait à neuf avec peu d'arbres existants et de nombreux arbres projetés. Ce profil offre l'opportunité d'envisager une gestion des eaux pluviales intégrée grâce à différents ouvrages. Différents systèmes alternatifs sont possibles, tels que des noues ou des tranchées drainantes, au niveau des espaces verts.

La seconde section, entre Maisons Neuves et Garibaldi, correspondant à la partie du tracé sur l'avenue Félix Faure, est, elle, plus contrainte. En effet, elle présente un profil plus urbain (largeur plus faible, immeubles, ...) avec de nombreux arbres existants conservés dans le cadre du projet. Ce profil offre moins de latitude pour envisager une gestion de l'eau pluviale dans les espaces verts. De plus, cette section semble présenter une hauteur de nappe importante, réduisant les opportunités d'infiltration au-delà d'un mètre.

Le choix définitif de gestion des eaux pluviales sera précisé dans le cadre de la procédure de déclaration au titre de la loi sur l'eau.

IV.2.2. Demande et utilisation d'énergie

Le fonctionnement de la ligne BHNS nécessite la mise en place de nouvelles infrastructures électriques : lignes aériennes de contact et sous-stations électriques.

Par ailleurs, le projet intègre un ensemble d'équipements d'exploitation et d'information à destination de l'utilisateur : système d'éclairages publics, panneaux d'information, distributeur automatique de billet et des affichages.

Un réseau basse tension sera créé pour chacune des nouvelles sous-stations à partir d'un transformateur auxiliaire de 160 KVA (sous-station de la Poudrette) et 63 KVA (sous-station Kimmerling).

IV.3. Descriptions particulières

IV.3.1. Prise en compte de l'environnement : démarche de management environnemental

Le projet fait l'objet d'une démarche de management environnemental, amorcée dès la phase d'étude et poursuivie durant les travaux.

La démarche repose sur 3 outils principaux :

- Une **démarche de conception environnementale**, engagée dès le début des études via l'analyse des enjeux, des incidences prévisibles, l'analyse et la comparaison des solutions alternatives, le choix de la solution retenue, ainsi que les mesures prises afin d'éviter et de réduire les incidences prévisibles du projet sur l'environnement.
- **L'engagement contractuel des entreprises**, via des marchés de travaux intégrant des clauses destinées à prendre en compte les enjeux environnementaux et le cadre de vie pendant le chantier. Toutes les prescriptions relatives à la protection de l'environnement en phase chantier seront détaillées dans un Plan de Respect de l'Environnement (PRE). Ce document fait l'objet d'un cadrage dès la phase de consultation des entreprises et constitue un critère de jugement des offres.
- Un **suivi environnemental de chantier**, par un coordinateur environnement écologue, dont la présence et son rôle consisteront notamment à :
 - Planifier et coordonner la prise en compte de l'environnement (orientations, communication, procédures, plans, aménagements spécifiques, dispositifs de protection...) ;
 - Faire respecter les engagements et les procédures, ainsi qu'encadrer la réalisation ;
 - Assurer la réalisation des mesures de suivi : suivis de la qualité de l'eau, suivis écologiques ;
 - Vérifier et mesurer les écarts (constats, fiches de visite...) vis-à-vis des engagements en faveur de l'environnement ;
 - Agir, suivre et mettre en place des améliorations, notamment le traitement des non-conformités (actions préventives ou correctives, ou mesures curatives) ;
 - Partager et faire connaître les bonnes pratiques ;
 - Réaliser un reporting au Maître d'Ouvrage sur le suivi du chantier ;
 - Alerter en cas de problèmes.

La réalisation des travaux veillera aussi à prendre en compte les enjeux de diminution de consommation d'eau et d'énergie, ainsi que la diminution des émissions de gaz à effet de serre.

IV.3.2. Modalités d'organisation du chantier

A. Informations indicatives sur la réalisation des travaux

L'organisation générale du chantier va s'articuler en plusieurs phases de travaux dites « tranches fonctionnelles ».

Pour information, la réalisation du projet de BHNS implique plusieurs grandes tâches de travaux (non ordonnancées) :

- Acquisitions foncières ;
- Libération et démolition des emprises acquises ;
- Reconstruction des ouvrages en limite des propriétés (murs, clôtures, portails) ;
- Dévoiements des réseaux concessionnaires, y compris l'assainissement et l'eau potable ;
- Travaux préparatoires ;
- Travaux d'ouvrages d'infiltration et d'assainissement, des réseaux secs et autres ;
- Travaux de structuration de la plateforme bus et des voies latérales ;
- Travaux de pose de bordures, de revêtements de plateforme bus et des voies latérales ;
- Travaux des stations bus (génie civil, mobilier, signalisations et raccordements) ;
- Travaux des sous-stations électriques (génie civil, second œuvre, raccordement) ;
- Travaux d'espaces verts ;
- Tirage des câbles réseaux ;
- Pose de la ligne arienne de contact ;
- Mise en service des carrefours ;
- Tests, essais, formation des conducteurs, marche à blanc.

B. Durée des travaux

Les travaux s'étaleront sur une durée d'environ **2,5 ans sur la période 2024-2026**.

C. Information des usagers

Afin de garantir la sécurité des usagers, entreprises et exploitants du réseau routier des mesures seront mises en œuvre pour informer sur les conditions de circulation :

- Information sur la présence de travaux ;
- Rappel des limitations de vitesse au droit du chantier ;
- Modifications affectant les voies de circulation.

Les modalités d'informations feront l'objet de concertations locales en particulier avec les communes et les gestionnaires de voirie afin d'assurer la meilleure information sur les avancées des travaux et anticiper les éventuelles gênes temporaires occasionnées.

Les perturbations des lignes de transport en commun feront aussi l'objet d'information pour les usagers.

IV.3.3. Modalités de contrôle et de suivi des mesures environnementales

■ Réaliser un suivi environnemental de chantier

Pour assurer la coordination environnementale, une personne qualifiée sera missionnée au sein de la Maîtrise d'œuvre comme Coordinateur Environnement. Il fera partie intégrante de l'encadrement général du chantier sous la Direction des Travaux.

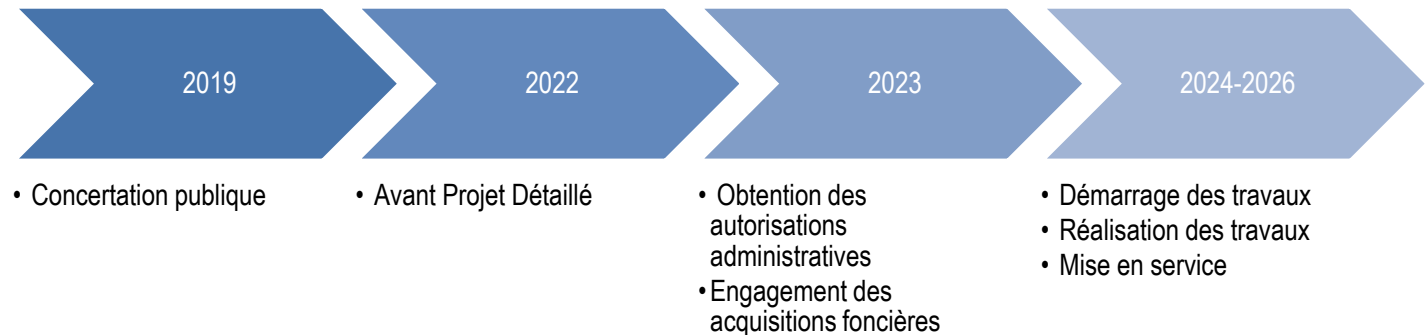
Il est souhaitable que le Coordinateur Environnement désigné ait auparavant effectué les études réglementaires en phase conception (PRO), participé à la réalisation de la Notice de Respect de l'Environnement et les visas des procédures environnementales.

Le suivi environnemental du chantier constitue un outil efficace de gestion pour :

- Insister sur les aspects particulièrement sensibles dont les entrepreneurs devront tenir compte dans la conduite de chantier (mesures organisationnelles, ...) ;
- Contrôler et mettre en œuvre les mesures de protection de l'environnement intégrées au projet ;
- S'assurer du respect de la réglementation (arrêtés préfectoraux, ...), mettre en œuvre des mesures supplémentaires en réponse aux aléas techniques de chantier et à l'accompagnement des travaux (emprise localement plus étendue, ajustement technique), ...

IV.4. Planning de réalisation du projet

Les principales échéances prévisionnelles sont les suivantes :



V. APPRÉCIATION SOMMAIRE DES DÉPENSES

Le montant global de construction du projet est estimé à 164 M€ hors taxe en valeur décembre 2022.

L'estimation de l'opération se décompose de la façon suivante :

Acquisition foncière*	26 700 000 € HT
Travaux et études	138 000 000 € HT
TOTAL	164 700 000 € HT

*estimation du domaine (cf. Pièce C « Avis des autorités consultées »).

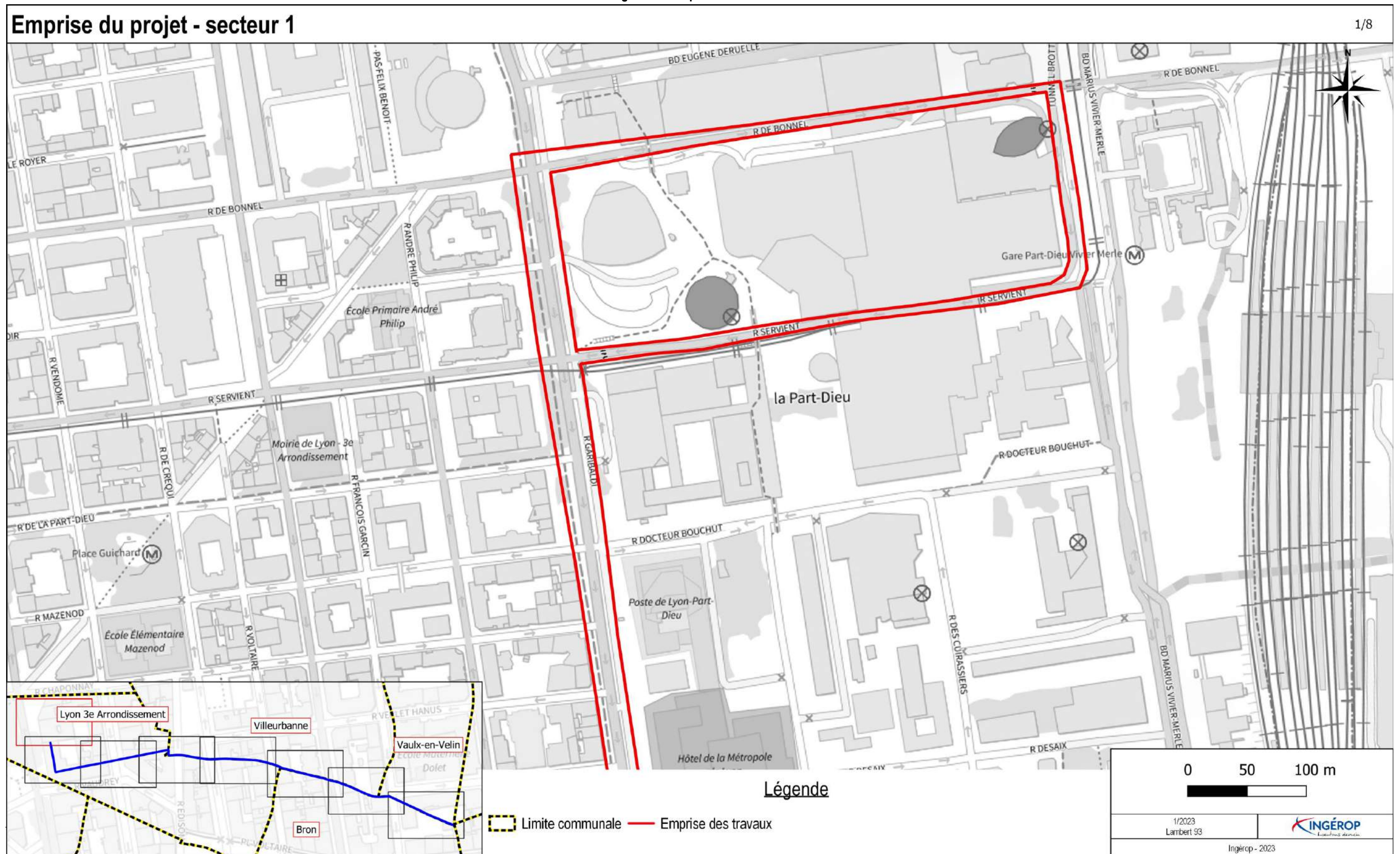
Source : AVP, décembre 2022

Figure 26 : Partenaires de financement



VI. PLAN GÉNÉRAL DES TRAVAUX (EMPRISE SOUMISE À ENQUÊTE PUBLIQUE)

Figure 27 : Emprises des travaux

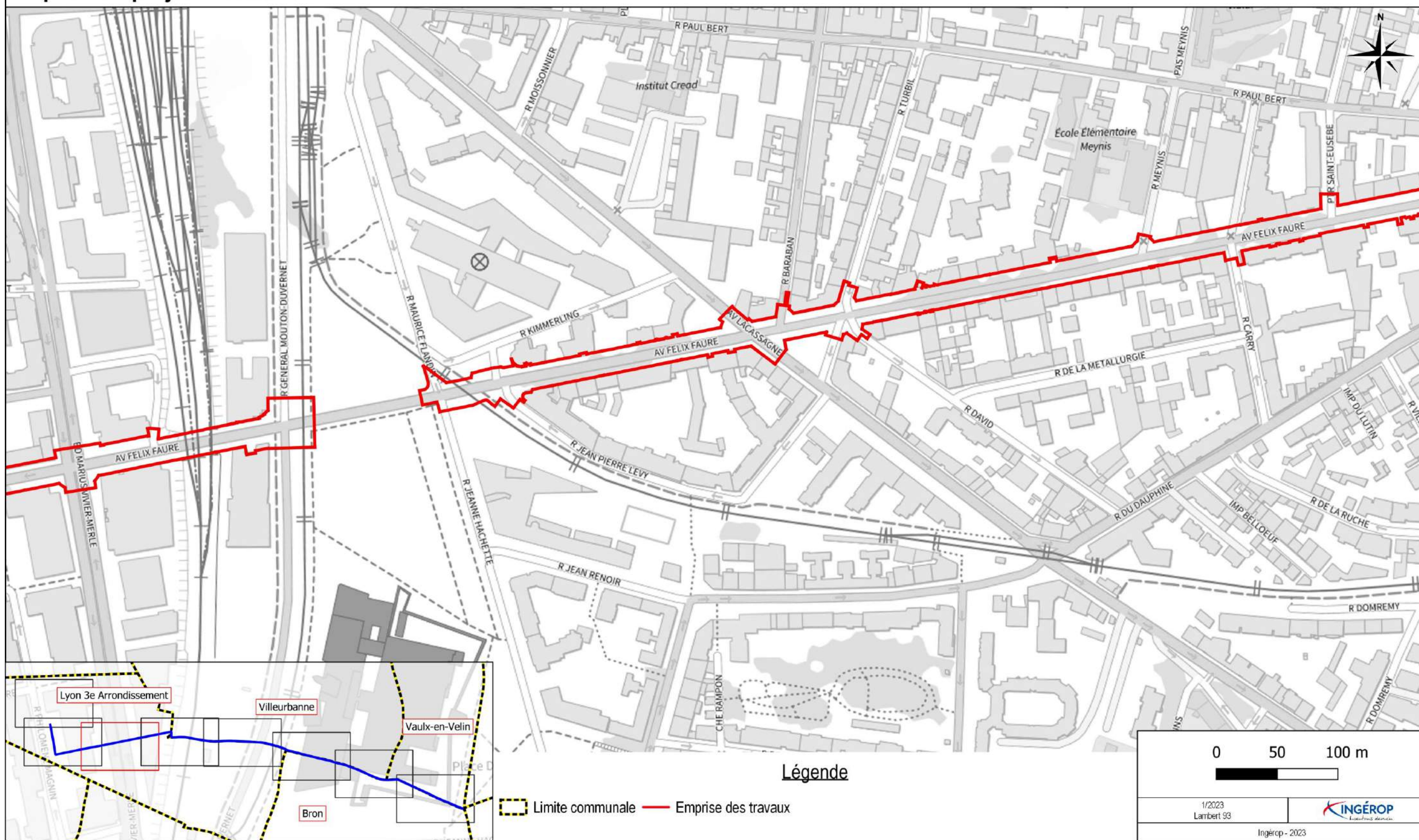


2/8



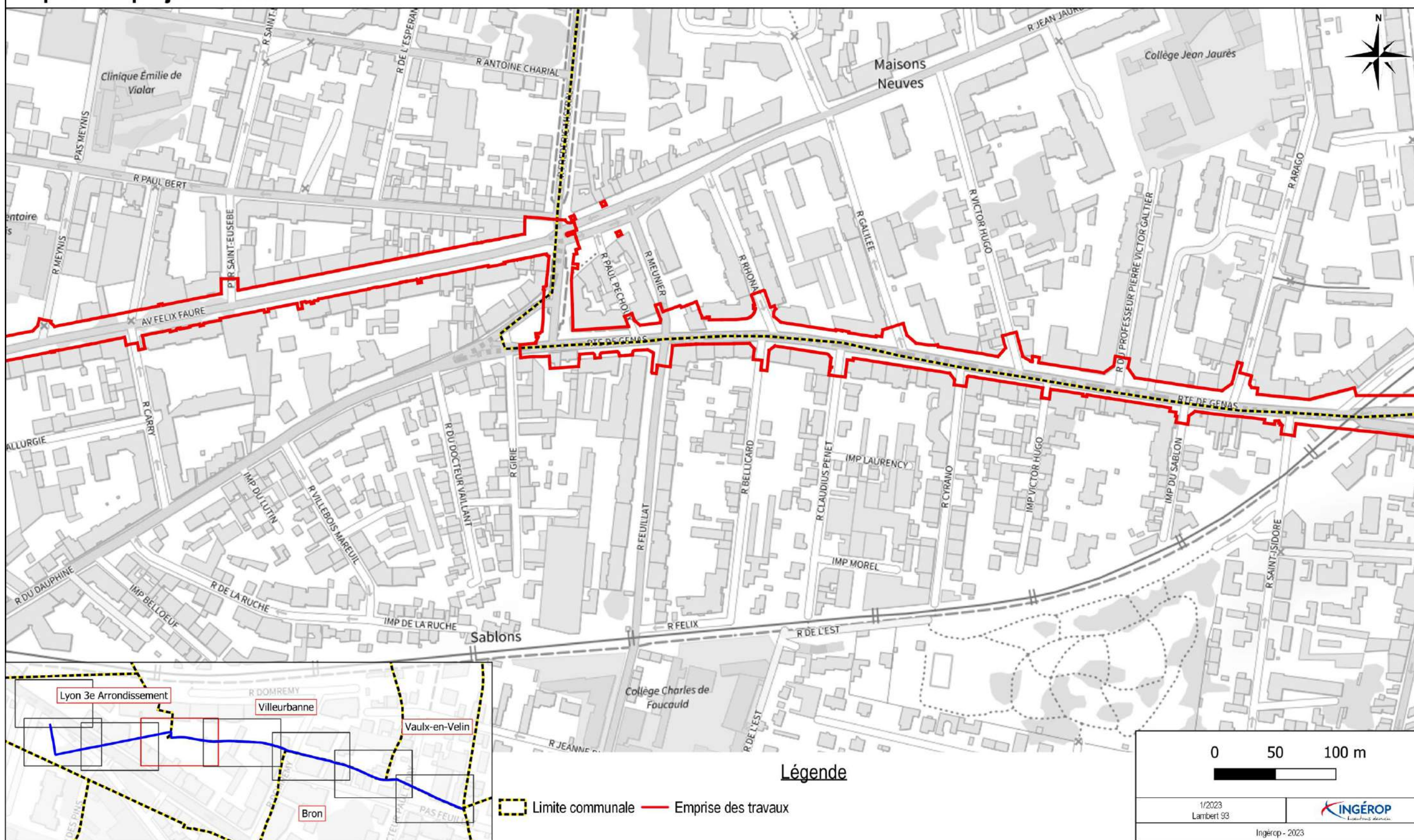
Emprise du projet - secteur 3

3/8



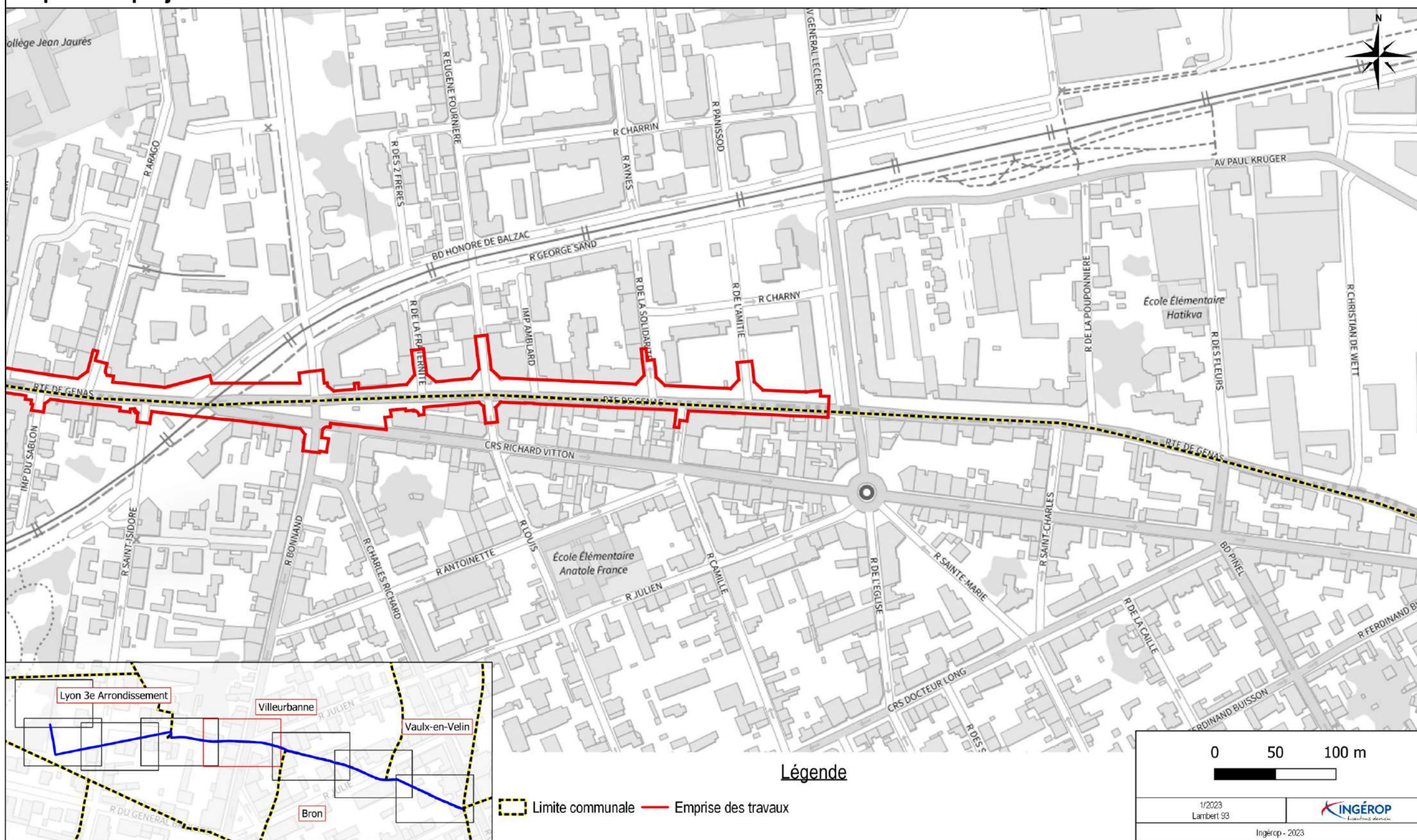
Emprise du projet - secteur 4

4/8



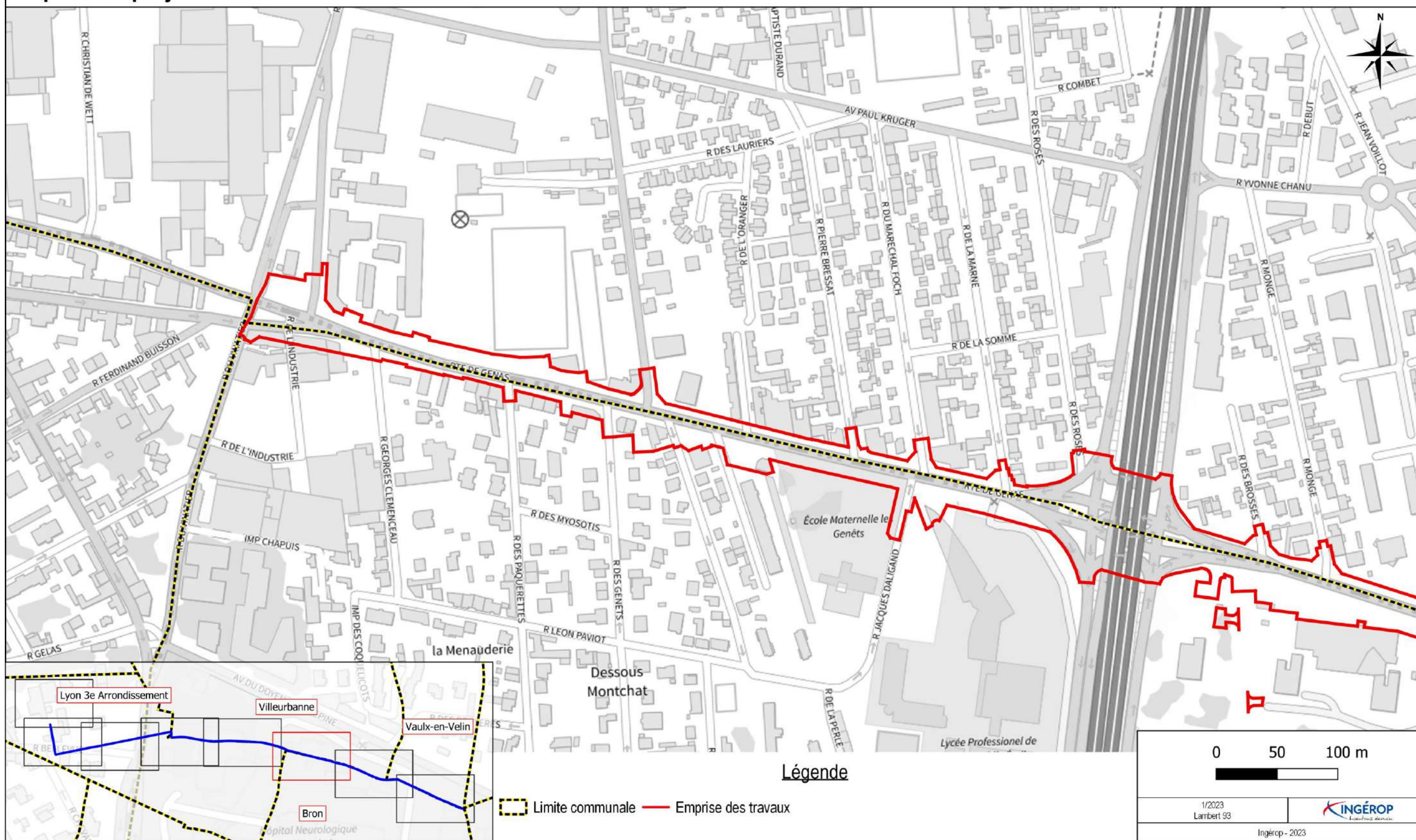
Emprise du projet - secteur 5

5/8



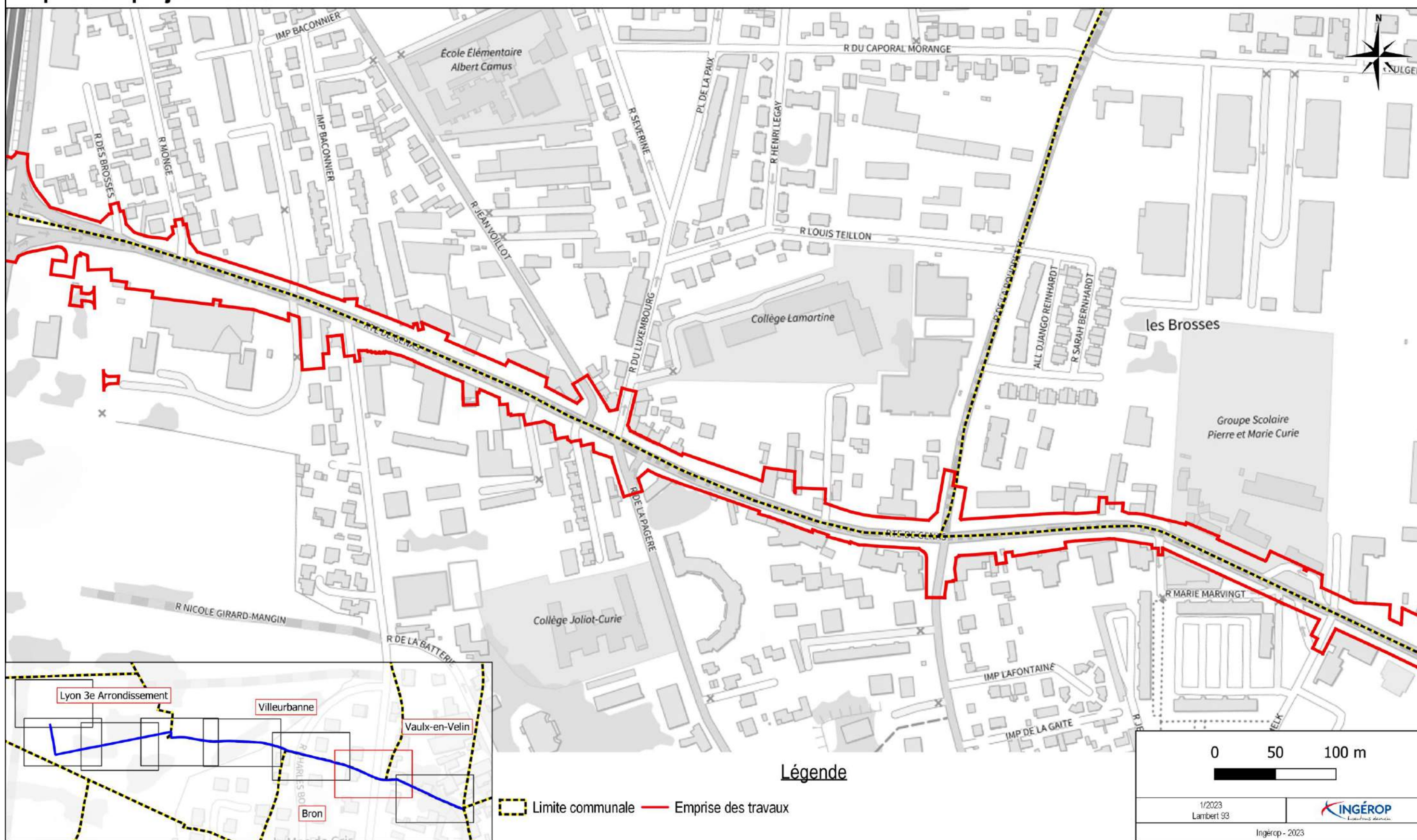
Emprise du projet - secteur 6

6/8



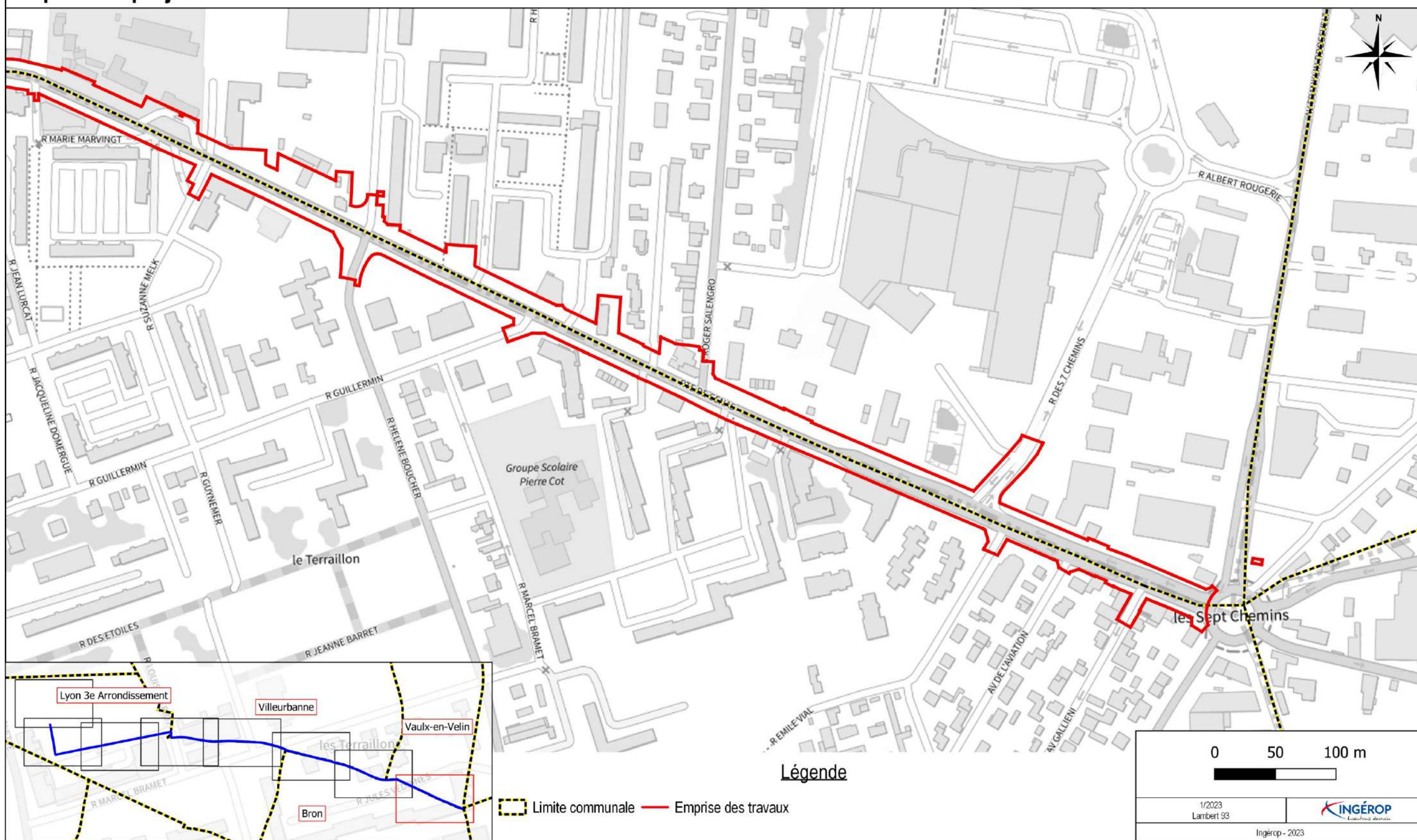
Emprise du projet - secteur 7

7/8



Emprise du projet - secteur 8

8/8



VII. BILAN DE LA CONCERTATION

Pour plus de détails, le [bilan de la concertation est disponible en pièce C](#).

Ce chapitre a pour objectif de présenter une synthèse du bilan de la concertation.

■ Choix du tracé

L'opportunité de la création de la ligne de BHNS Part-Dieu <> Sept Chemins est confortée par cette concertation préalable. Le maître d'ouvrage décide de poursuivre les études de conception pour permettre une mise en service à l'horizon 2026.

Au regard des études réalisées, des avis exprimés à la concertation et des propositions soumises, les suites à donner sont les suivantes :

- la variante retenue entre Part-Dieu et Maisons Neuves est un passage par l'avenue Félix Faure : le SYTRAL engage les études détaillées sur l'ensemble de l'axe en ce sens,
- compte-tenu des points d'attention soulignés et des avis exprimés au cours de la concertation sur le terminus à Sept Chemins, le SYTRAL engage une étude de faisabilité du prolongement du BHNS vers Chassieu. Ce prolongement ne pourra être retenu que si les conditions d'insertion et d'exploitation répondent aux exigences du projet, notamment la performance du BHNS par la mise en oeuvre d'un site propre dédié.

■ Choix des stations

Au regard des études réalisées, des avis exprimés à la concertation et des propositions soumises, les suites à donner sont les suivantes :

- concernant les positions des stations qui étaient ouvertes à la concertation, il est retenu les localisations suivantes :
 - une station pour la desserte de la ZAC des Clairières à Bron,
 - une station au niveau de la rue du Luxembourg à Villeurbanne,
 - Le SYTRAL engage les études détaillées en ce sens.
- concernant les positions des autres stations proposées, la concertation est venue confirmer la pertinence de leur position. Le SYTRAL poursuit les études détaillées en ce sens.

■ Études particulières

Au regard des études réalisées, des avis exprimés à la concertation et des propositions soumises, les études à mener sont les suivantes :

- concernant le niveau de service du BHNS, le SYTRAL s'engage à préserver un haut niveau de service en travaillant sur l'infrastructure dédiée et sur le matériel roulant,
- concernant la réduction de la place de la voiture en ville, le SYTRAL prend note des inquiétudes exprimées et poursuit, en lien avec la Métropole, les études de circulation associées à l'arrivée du BHNS,
- concernant la réorganisation du réseau de bus accompagnant l'arrivée de la ligne de BHNS, le SYTRAL prend en compte les inquiétudes soulevées, poursuit les études associées et reviendra vers la population dans le cadre de la concertation continue,
- concernant les aménagements d'espaces publics, le SYTRAL s'engage à proposer et à réaliser, en partenariat avec la Métropole et les Villes, des aménagements de qualité au bénéfice des riverains, des commerces et de tous les usagers de l'espace public, tout en respectant les engagements de frugalité et d'ambitions environnementales,
- concernant l'accessibilité des personnes en situation de handicap dans les choix d'aménagement de l'espace public ou durant les phases de travaux, le SYTRAL s'engage à assurer l'accessibilité aux habitations et commerces et à maintenir des cheminements piétons accessibles et lisibles tout au long des travaux.

■ Dispositif d'accompagnement des riverains et commerçants

Au regard des études réalisées, des avis exprimés dans le cadre de la concertation et des propositions soumises, le SYTRAL confirme l'accompagnement spécifique des riverains et commerçants tout au long des études et de la phase travaux, à travers la mobilisation de chargés de relations riverains sur le projet de BHNS. Présents dès la concertation préalable et intégrés à l'équipe projet, ils constituent le contact privilégié des riverains, commerçants et entreprises concernés par le projet.

Par ailleurs, le SYTRAL sensibilise particulièrement les équipes de conception à la présence d'activités économiques et commerçantes tout au long du tracé et l'intègre dans son processus de travail pour mener la conception et la programmation des travaux en prenant en compte les contraintes de ces acteurs.

■ Dispositif de concertation continue

En parallèle de la poursuite des études, dans la continuité de la concertation préalable, et pour répondre aux attentes qui se sont exprimées durant cette concertation, le maître d'ouvrage s'engage à poursuivre la concertation et le dialogue avec les habitants et usagers jusqu'à l'enquête publique du projet.