Reçu en prefecture le 12/09/202

Publié le

ID: 069-216900290-20230911-20230911DEL1-DE



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

PIECE B : ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE (ÉTUDE D'IMPACT)

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











ID: 069-216900290-20230911-20230911DEL1-DE

SOMMAIRE GÉNÉRAL

PIÈCE B	EVALUATION ENVIRONNEMENTALE (ÉTUDE D'IMPACT)
01	Résumé non technique
02	Description de l'état initial de l'environnement susceptible d'être affecté de manière notable par le projet et son évolution en cas de mise en œuvre du projet
03	Présentation du projet et des variantes étudiées
04	Description des incidences notables du projet et des mesures prévues (ERC)
05	Évaluation des incidences sur les sites Natura 2000
06	Éléments permettant d'apprécier la compatibilité du projet avec l'affectation des sols
07	Méthodes utilisées pour établir l'état initial et évaluer les incidences du projet
08	Noms et qualités des auteurs
09	Compléments spécifiques aux infrastructures de transport
10	Annexes
	Annexe 01 - Bilan des émissions de gaz à effet de serre * Annexe 02 - Étude air et santé *

(*) Fichiers distincts



Reçu en préfecture le 12/09/2023

Publié le

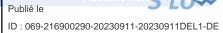
ID: 069-216900290-20230911-20230911DEL1-DE

PIÈCE B.01

RÉSUMÉ NON TECHNIQUE







SOMMAIRE

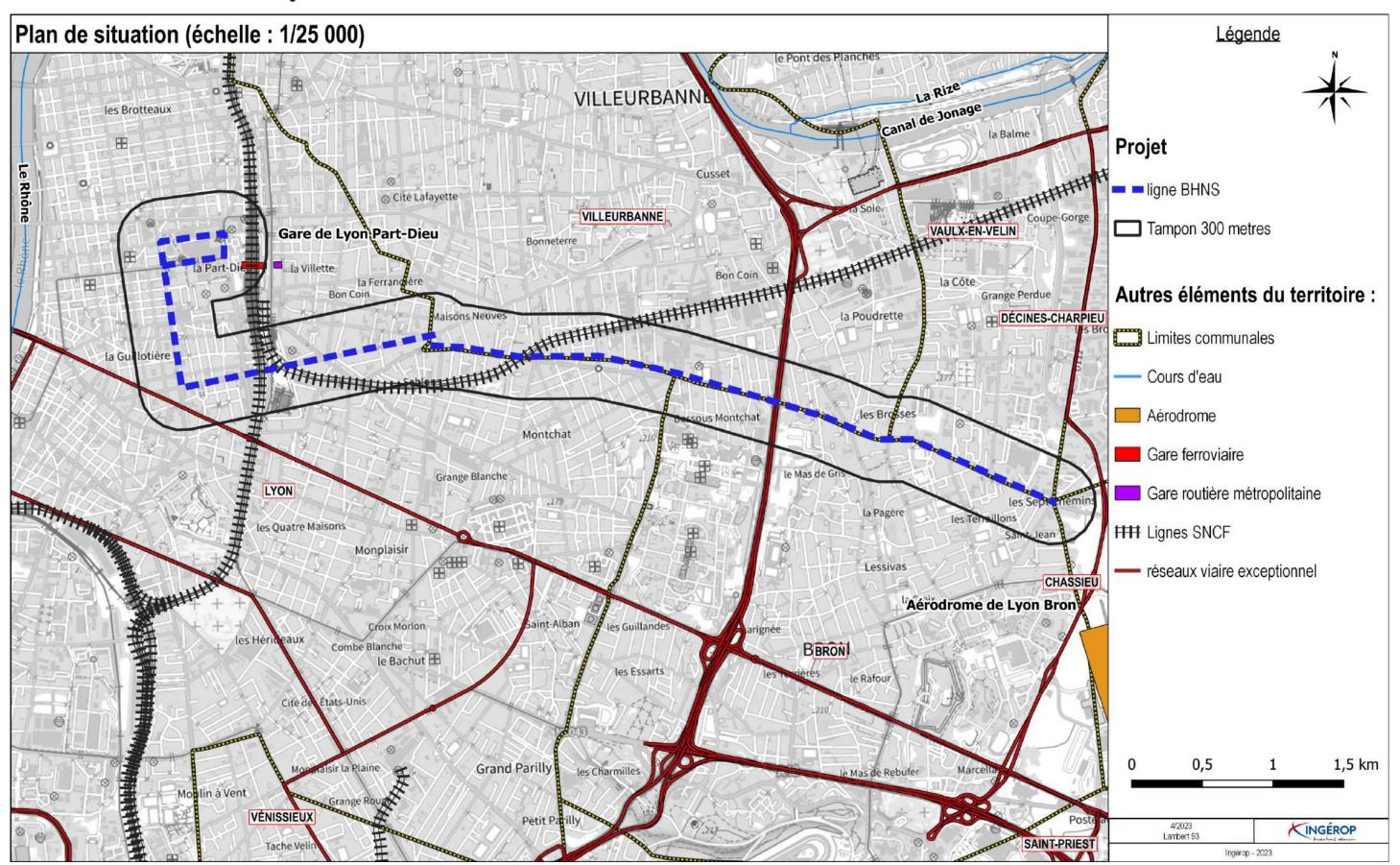
l.	I. PLAN DE SITUATION	3
 	II. IDENTIFICATION DU DEMANDEUR ET PRÉSENTATION DU PROJET	t a été retenu6
III. I	III. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	21 21 23
IV.	IV. SYNTHÈSE DES IMPACTS ET MESURES	25
٧.	V. ÉVALUATION DES INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000	32
VI.	VI. COMPATIBILITÉ DU PROJET	32
VII.	VII. MÉTHODES UTILISÉES ET DESCRIPTION DES DIFFICULTÉS ÉVENTUELLES RENCONTRÉES	32
VIII	VIII. Noms et qualité des auteurs	33





I. PLAN DE SITUATION

Figure 1 : Plan de situation



Reçu en préfecture le 12/09/2023

ID: 069-216900290-20230911-20230911DEL1-DE

II. IDENTIFICATION DU DEMANDEUR ET PRÉSENTATION DU PROJET

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.



Reçu en préfecture le 12/09/2023

ID: 069-216900290-20230911-20230911DEL1-DE

Objectifs 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 &

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.



Stations

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

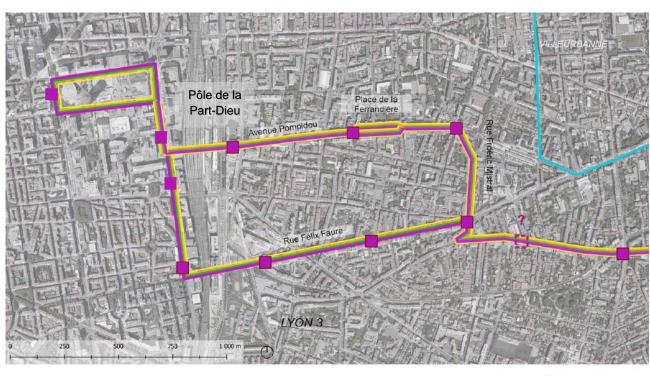
Lors des études de faisabilité, le projet de BHNS entre la Part-Dieu et les 7 chemins était nommé ligne centre Est (LCE1).

<u>Itinéraire de la ligne</u>

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).

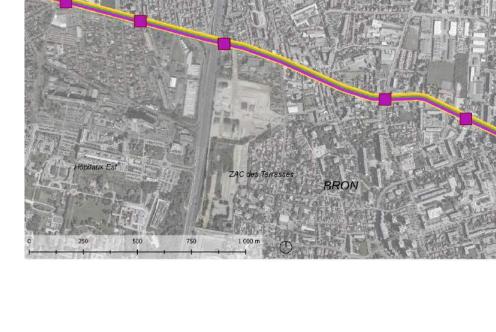
La LCE1 partage un tronc commun avec la future ligne de tramway T6 Nord (T6N) entre l'avenue Général Leclerc et la place Kimmerling. Deux variantes de tracé ont été à l'étude sur la partie Ouest du tracé : par la rue Mistral et l'avenue Pompidou, et par l'avenue Félix

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.



Station à étudier Stations Tracé LCE1 Tracé LCE1 variantes

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







Stations Tracé LCE1

olié le

ID: 069-216900290-20230911-20230911DEL1-DE

■ 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



Reçu en préfecture le 12/09/2023 Publié le ID : 069-216900290-20230911-20230911DEL1-DE

Envoyé en préfecture le 12/09/2023

II.3. 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
	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.
Insertion - Espace public	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 VP	Pas de différence.	
Circulation	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 des cyclistes	Piste cyclable	Conflits potentiels cycles / bus
Sécurité	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.



ID: 069-216900290-20230911-20230911DEL1-DE

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

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.

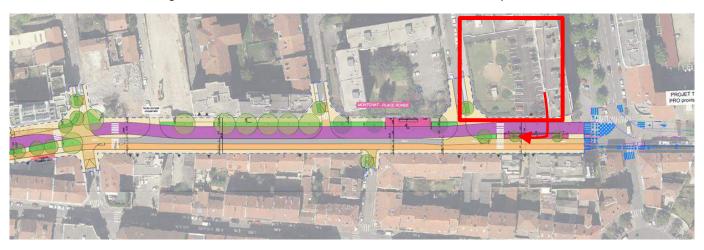
Figure 4 : Aménagement de l'AVP provisoire de la station de la Place Ronde



Des variantes ont donc été étudiées entre l'AVP provisoire et le définitif :

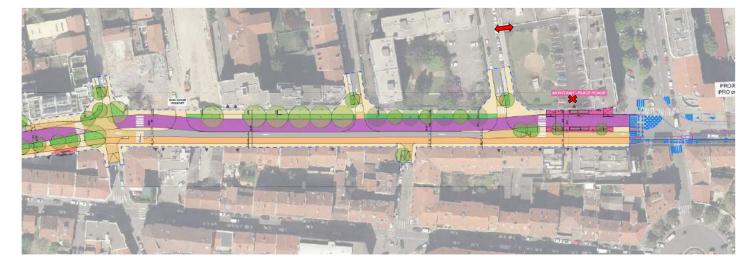
- Variante 1 : station avec quais décalés :
 - L'aménagement d'un quai fonctionnel au Nord nécessite de supprimer un platane (les platanes sont situés à ≈75cm du nez de quai), en plus des 2 platanes supprimés au droit du quai Sud ;
 - La position du quai Sud nécessite de faire accéder les riverains par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

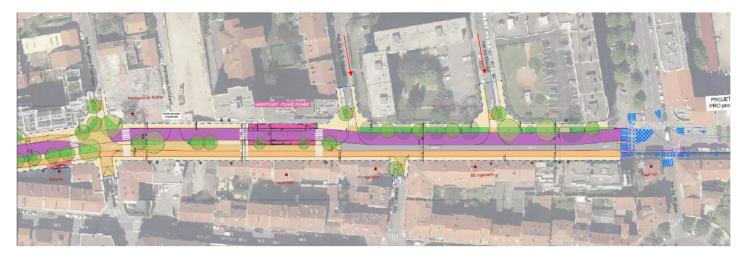
Figure 6 : Variante d'insertion 2 : station Place Ronde déplacée vers le carrefour Leclerc et le T6 Nord





- 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.



Reçu en préfecture le 12/09/2023

ie ie

ID: 069-216900290-20230911-20230911DEL1-DE

II.4. 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-àdire circulant sur des voies réservées, entre la gare de Lyon Part-Dieu dans le 3ème 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 3ème 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.

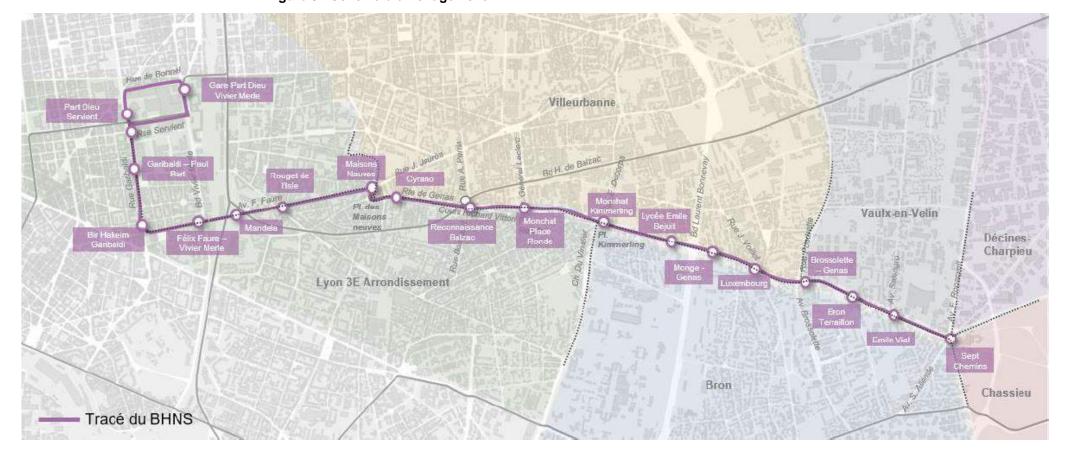
Les aménagements prévus sont :

- 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).





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 connecté au reste du réseau TCL :

- MD.MB
- T 6, T 3, T 4, T 1,
- rhônexpress
- la ligne de l'est lyonnais, C1, C2,

C 6 C 7 C 9 C 13 C 25







25 MINUTES
DE TEMPS DE PARCOURS TOTAL

1 TROLLEYBUS TOUTES LES
7 MINUTES

EN HEURES DE POINTE





Reçu en préfecture le 12/09/2023

ublié le

ID: 069-216900290-20230911-20230911DEL1-DE

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!

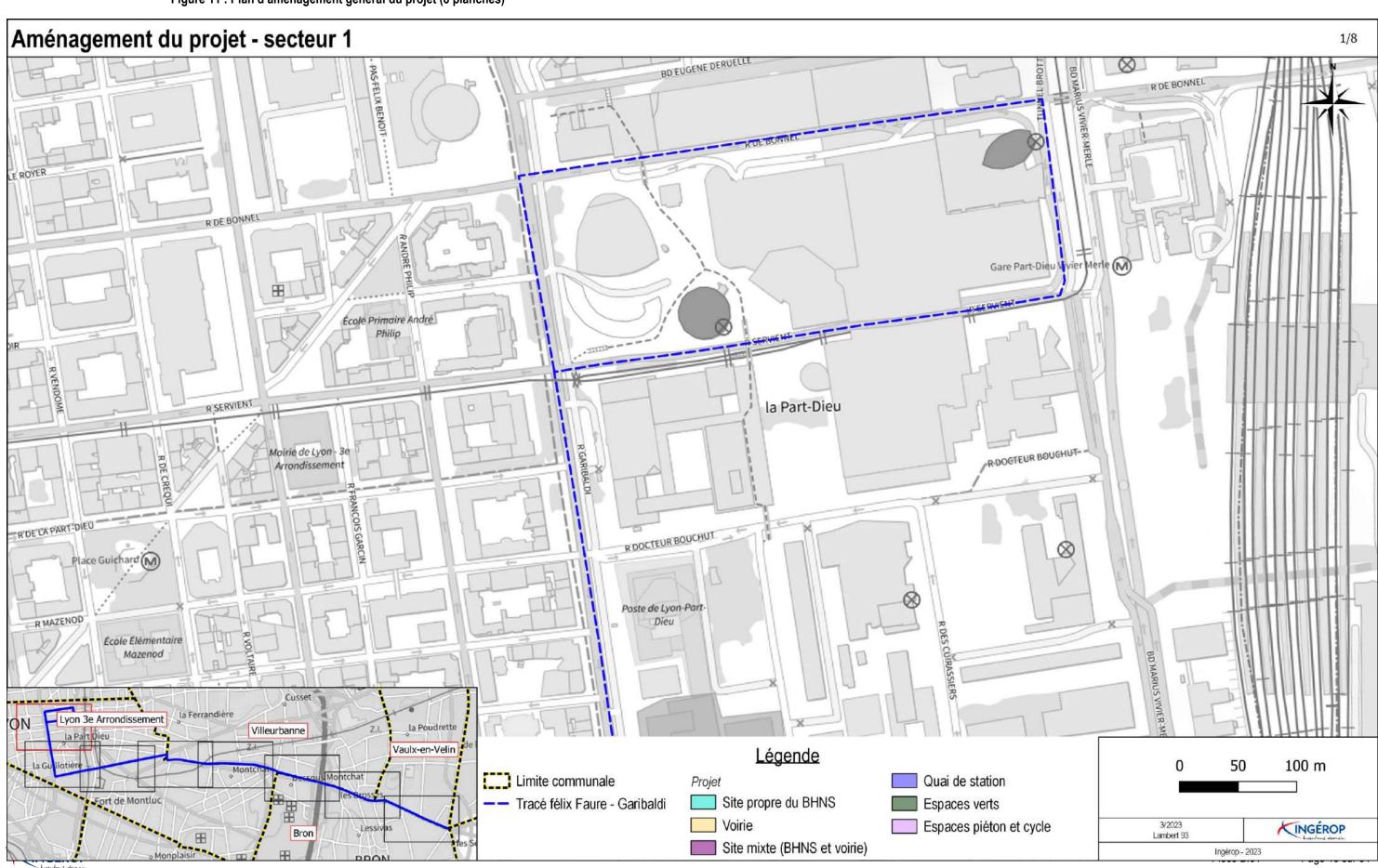
L'arrivée du BHNS permet une requalification de façade à façade : végétalisation, confort et sécurité pour les mobilités douces, cadre de vie amélioré le long du parcours.

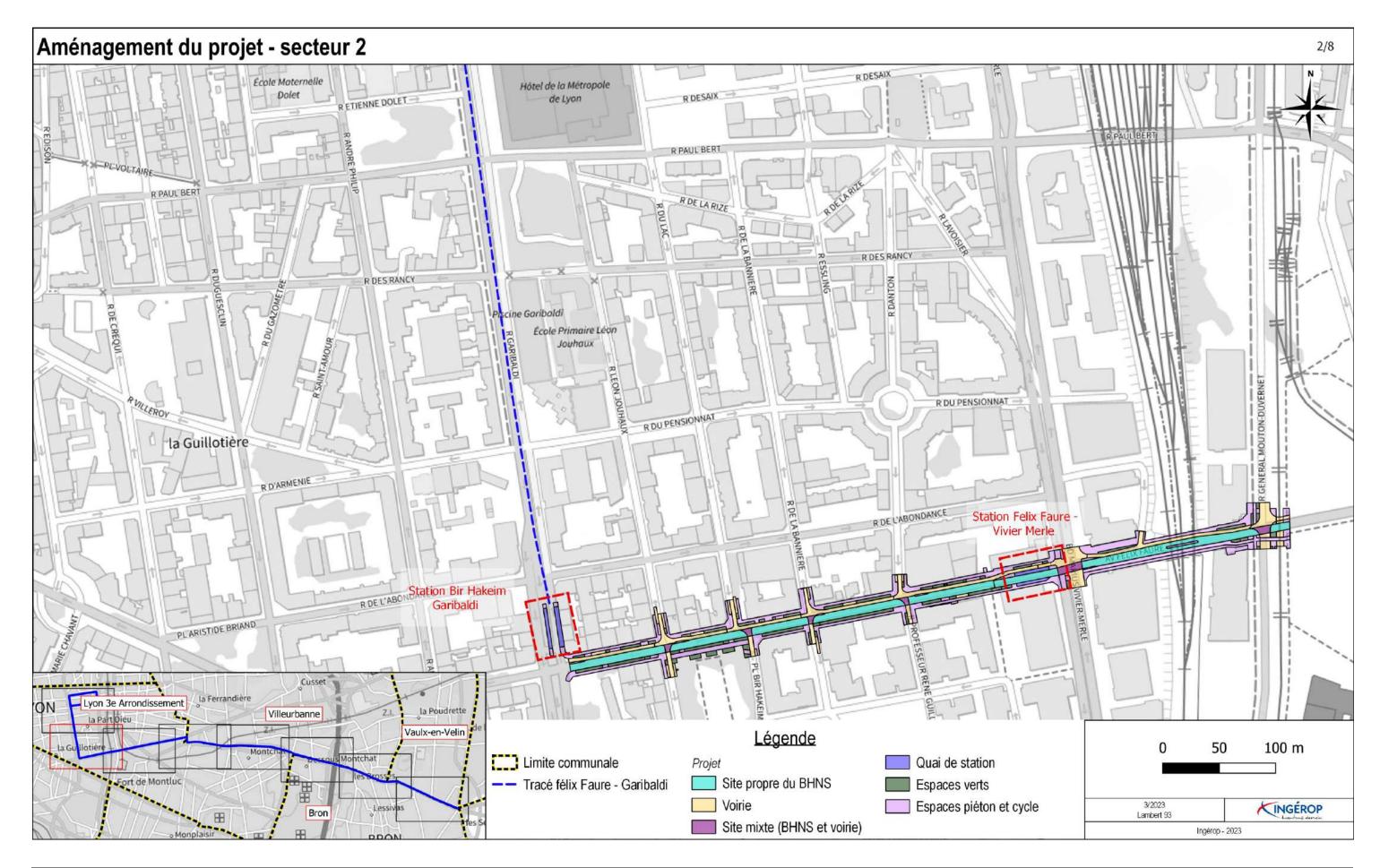
La route de Genas, sur laquelle s'insère principalement le projet, actuellement fortement minérale, bénéficie avec le projet de BHNS d'une forte végétalisation et d'une désimperméabilisation. La route de Genas constituera une nouvelle entrée de ville, harmonieuse et apaisée, et reliera mieux les communes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



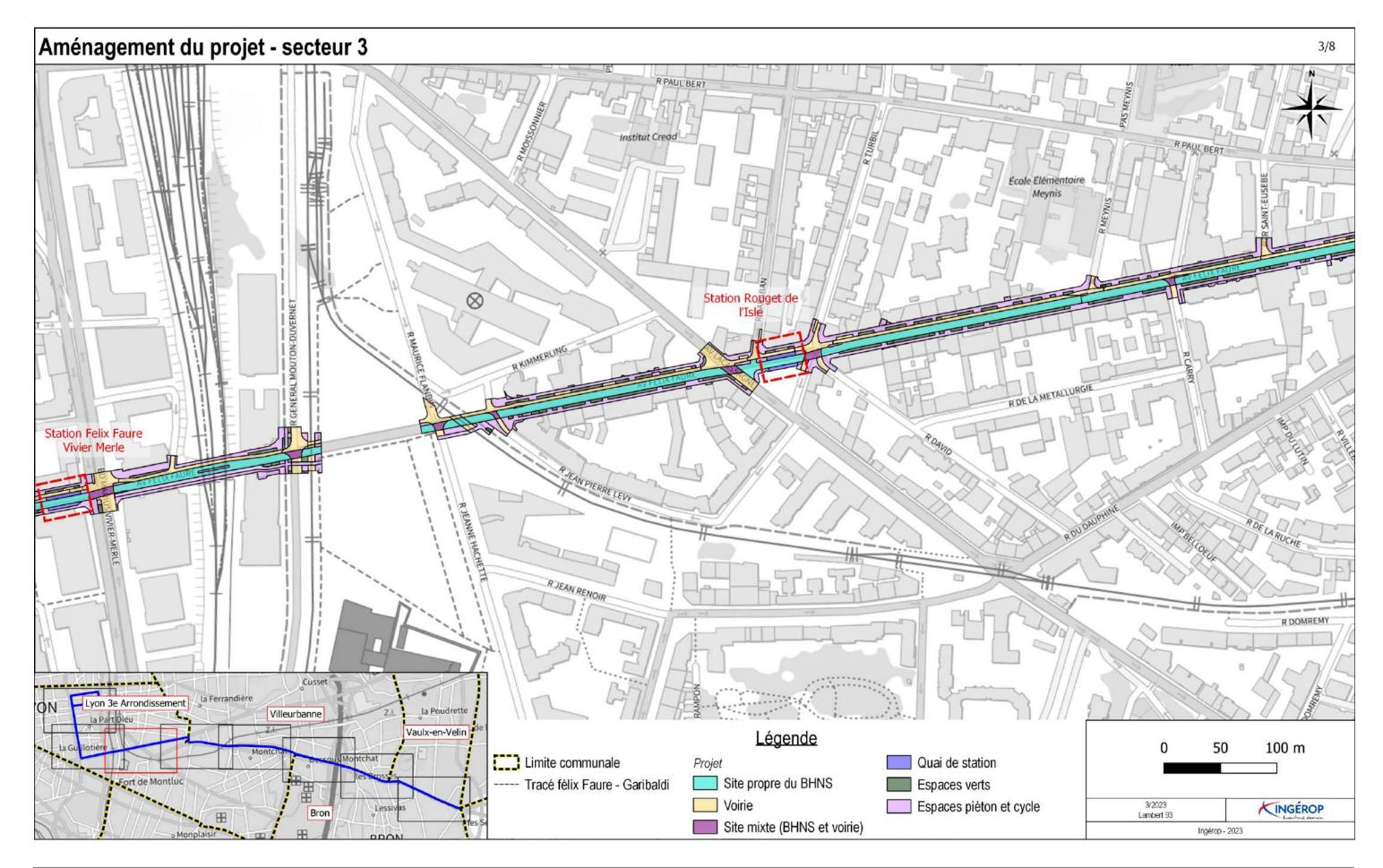
II.5. Plans d'aménagement du projet

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

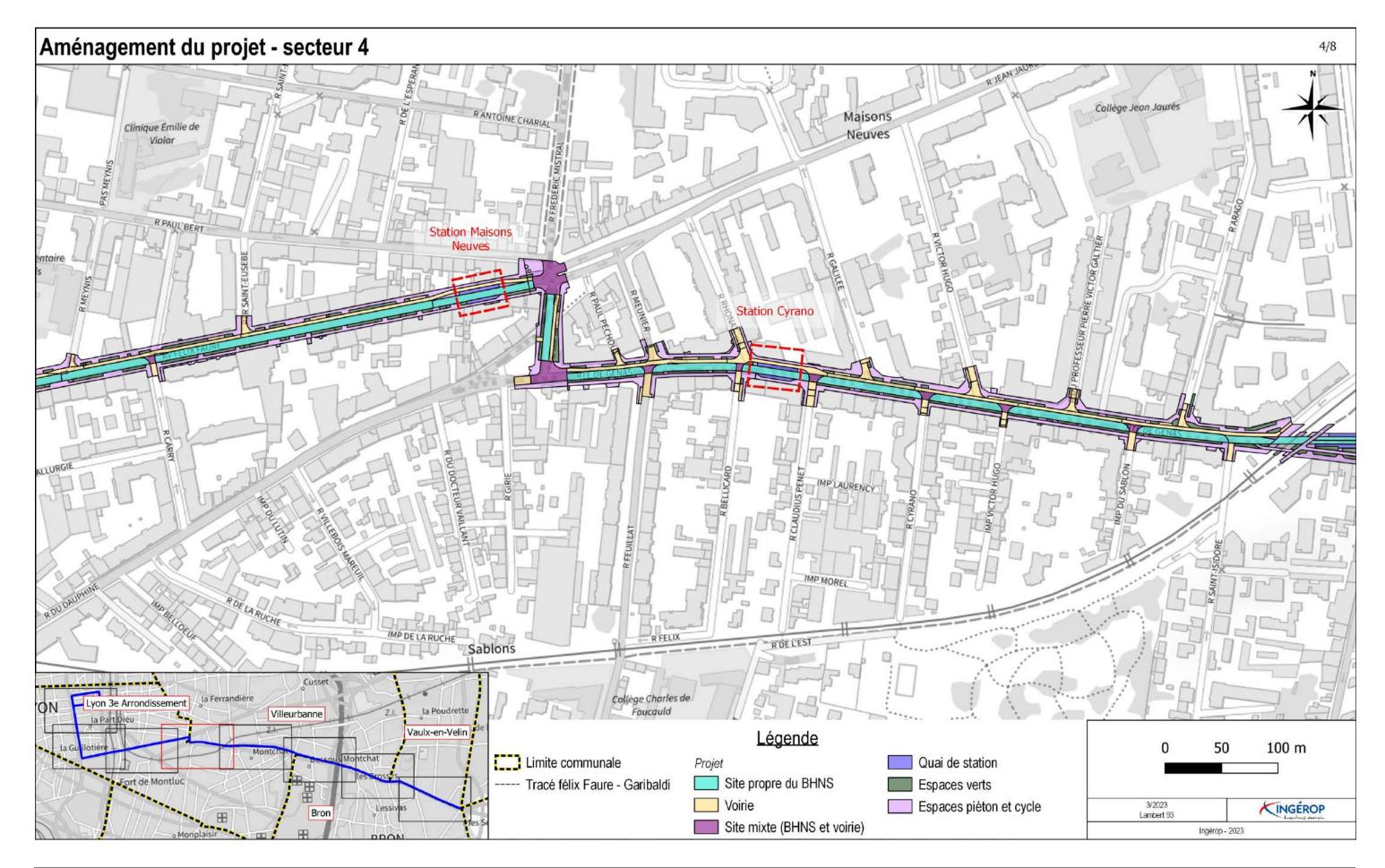




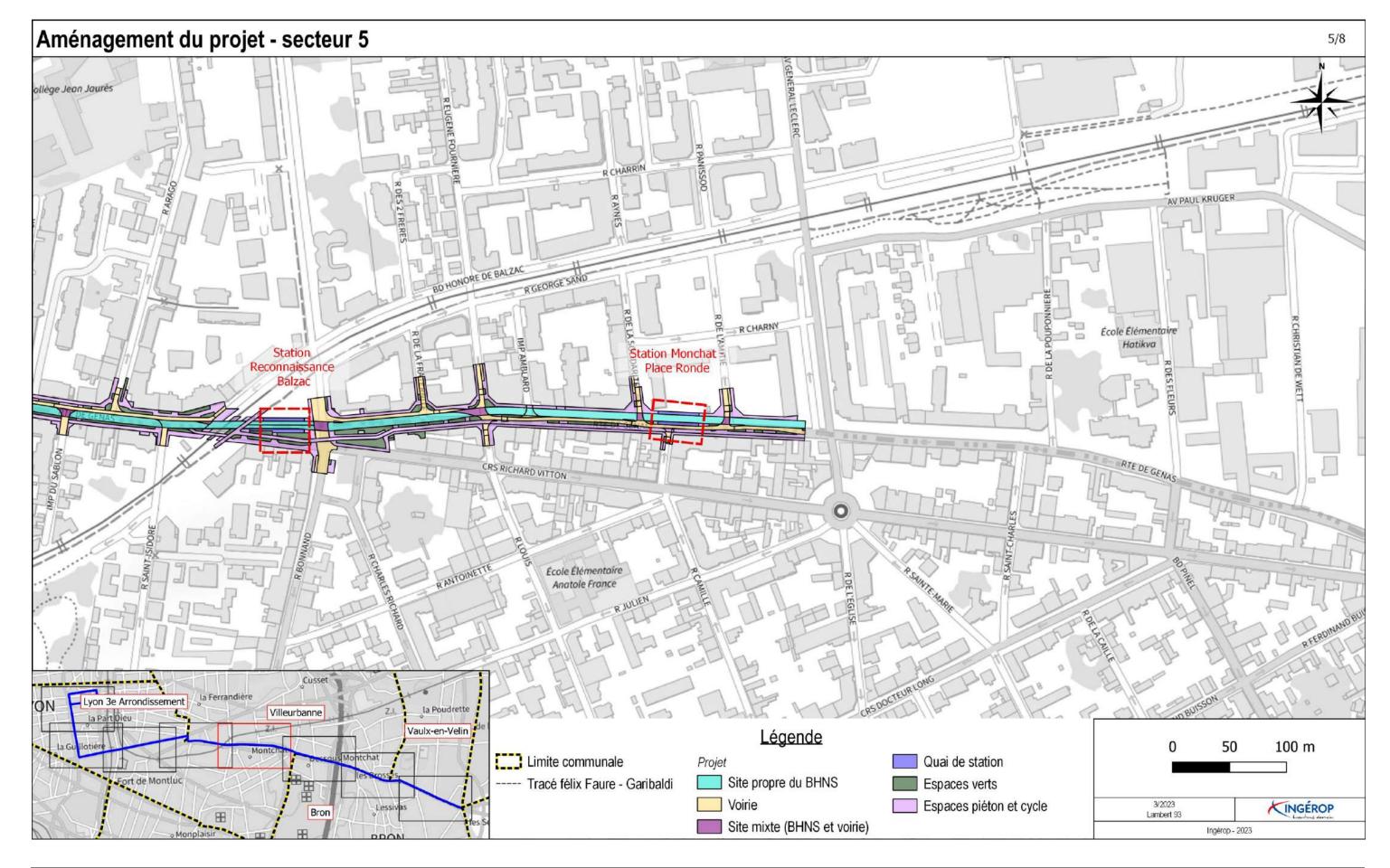




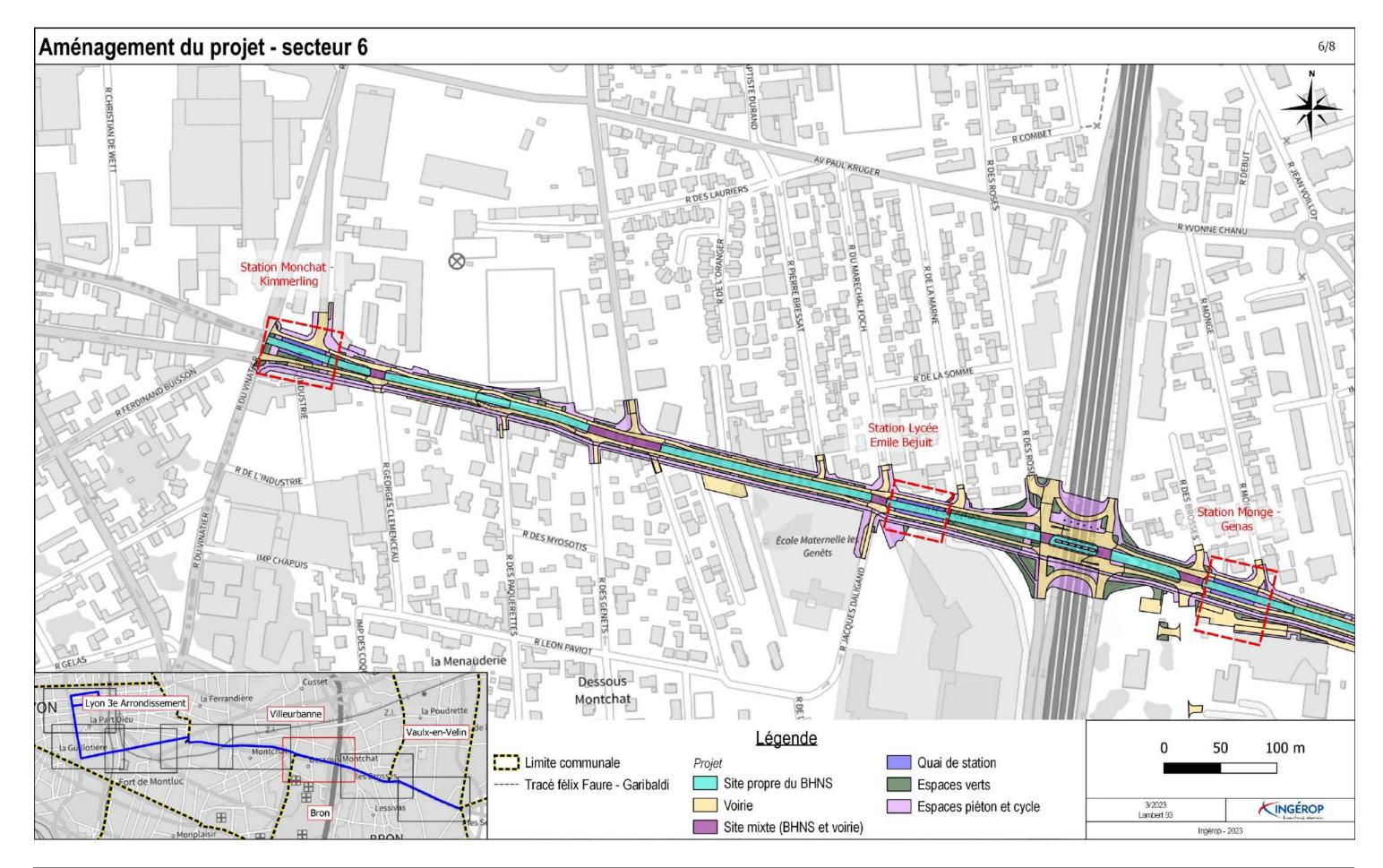




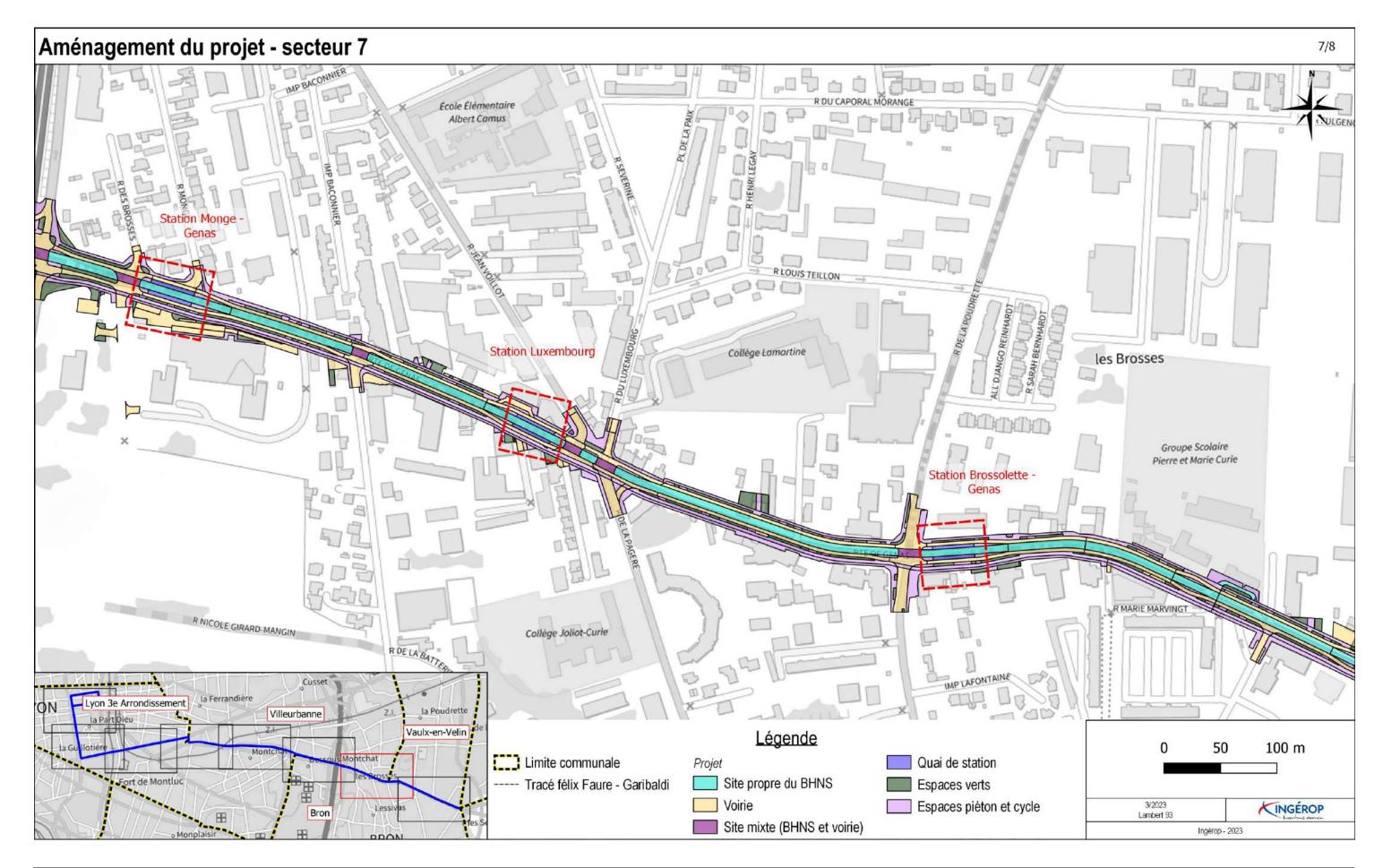




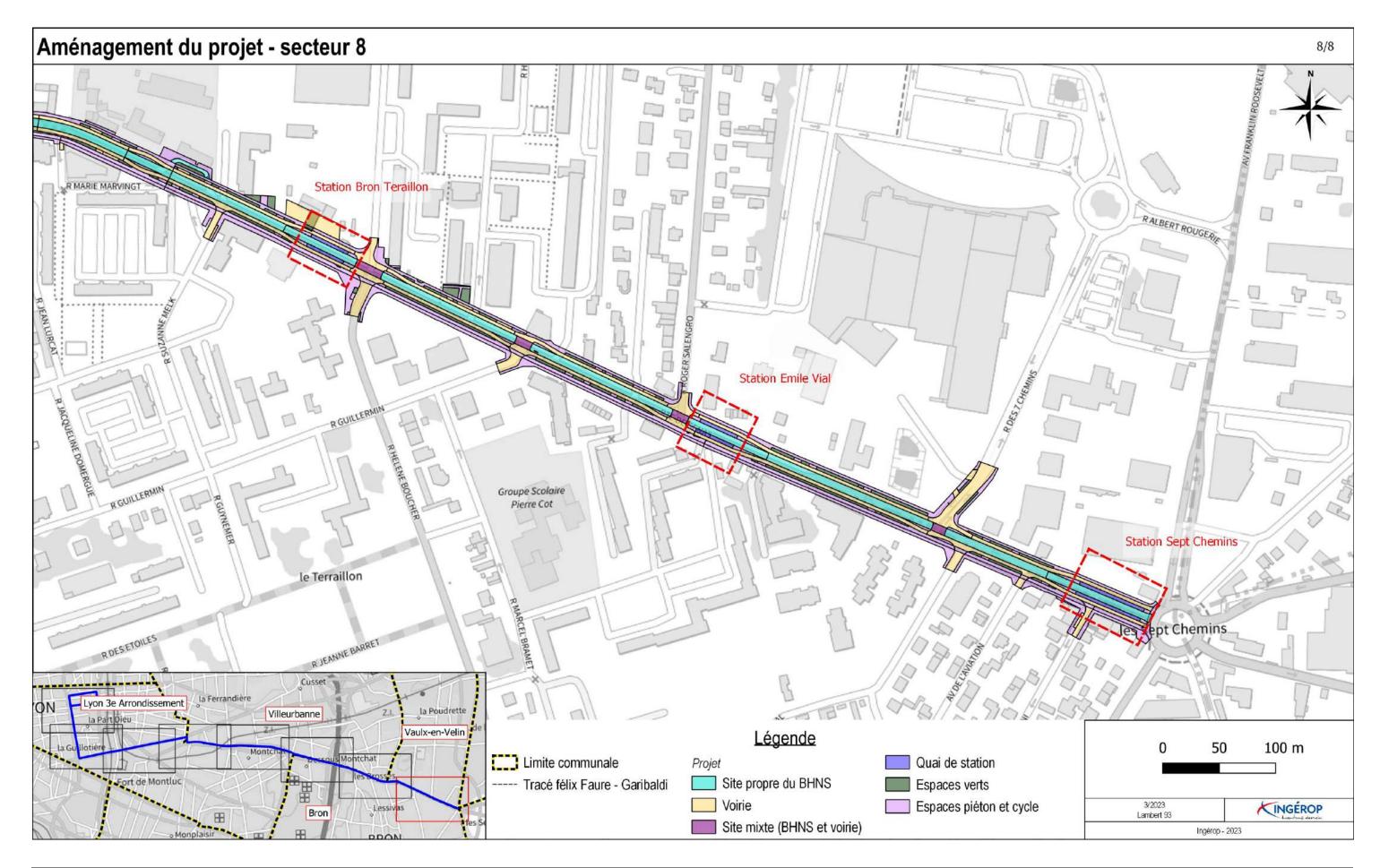














ID: 069-216900290-20230911-20230911DEL1-DE

III. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

III.1. Description de l'état initial

Milieu physique

Туре	d'enjeux	Description	Enjeux
Relief et topographie		La zone d'étude est relativement plate avec un maximum altimétrique à 200 m NGF et un minimum à 175 m NGF	NUL
Climat		Le climat est de type semi-continental à influence méditerranéenne avec une alternance hiver/été marquée.	NUL
Géologie		La zone d'étude s'inscrit sur des Alluvions glaciaires fortement perméables	FORT
Hydrogéologie Hydrologie		Trois masses d'eau souterraines sont identifiées : - FRDG334 « Couloir de l'Est lyonnais (Meyzieu, Décines, Mions) et alluvions de l'Ozon » - FRDG384 : « Alluvions du Rhône agglomération lyonnaise et extension sud » - FRDG240 : « Miocène sous couverture Lyonnais et sud Dombes » L'objectif d'état quantitatif de ces nappes est bon à l'horizon 2027 au maximum. La qualité chimique des nappes FRDG334 et FRDG384 n'est pas suffisante pour bénéficier d'un objectif de bon état à l'horizon 2027. La zone d'étude n'intersecte aucun périmètre de protection de captage AEP.	FORT
		La zone d'étude n'est intersectée par aucun cours d'eau surfacique. La zone d'étude est couverte par : Le SDAGE Rhône Méditerranée Le SAGE de l'Est Lyonnais Le contrat de milieu « Saône, corridor alluvial et territoires associés »	MOYEN
	Inondation	La zone d'étude s'inscrit au sein du Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRi) du Grand Lyon au niveau des secteur de : « Lyon-Villeurbanne » approuvé le 2 mars 2009. « Rhône amont » approuvé le 6 mars 2008 pour la commune de Vaulx-en-Velin et Décines-Charpieu L'ensemble des communes du projet font partie du réseau TRI La zone d'étude, au niveau de Lyon III, est concernée par le risque d'inondation par remonté de nappe (zone verte) et la route de Genas à l'intersection des communes de Lyon, Bron et Villeurbanne pour un risque d'inondation par ruissellement.	MOYEN
Risques naturels	Cavité	Les communes traversées ne sont pas concernées par le risque de cavité.	NUL
	Mouvement de terrain	Les communes de Bron et Vaulx-en-Velin possèdent des périmètres de prévention et de vigilance par rapport au risque de glissement de terrain. Ces périmètres sont relativement éloignés de la zone d'étude. Par ailleurs, la zone d'étude est en zone d'exposition faible au risque de retrait gonflement des argiles	FAIBLE
	Sismique	Le risque sismique est faible à modéré.	FAIBLE
Zones hum	nides	Une zone humide identifiée dans le 3ème arrondissement de Lyon : GL_001 « Berges du Rhône à Lyon – La Tête d'Or » : plaines alluviales d'une superficie de 1005 ha.	FAIBLE

Milieu naturel

Тур	e d'enjeux	Description	Enjeux
Périmètre de protection du milieu naturel		La zone d'étude n'est concernée par aucun site Natura 2000. Aucun Arrêté préfectoral de protection de biotope identifié dans la zone d'étude. La zone d'étude n'intersecte aucune ZNIEFF de type 1 ou 2. L'espace naturel sensible « V Vert Nord » a été identifié à 500m à l'Est de la zone d'étude sur la commune de Chassieu.	FAIBLE
Autres périmètres de protection		La zone d'étude est concernée par le plan de sauvegarde de l'Œdicnème criard. Aucune aire de reproduction de l'espèce n'est inventoriée dans la zone d'étude. Trois secteurs de compensation environnementale relative à d'autres projet ont été identifiés dans la zone d'étude : Création des nouvelles voies LY12 et entrée Sud Eurexpo sur les communes de Saint Priest et Chassieu ; Création d'un parc d'activités sur la commune de Décines-Charpieu ; Programme de travaux de l'Aéroport de Lyon Saint-Exupéry sur la commune de Colombier-Saugnieu.	MOYEN
Continuité écologique		La zone d'étude est complètement artificialisée. Aucun corridor écologique linéaire n'est intersecté par la zone d'étude. Le réservoir écologique le plus proche, appartenant à la trame verte et bleue de la métropole de Lyon, est l'ENS « V Vert Nord »	FAIBLE
	Chiroptères	L'enjeux chiroptère concerne 9 espèces inventoriées sur la zone parmi les 30 espèces présentant un statut de conservation présentes dans la région : Noctule commune; Noctule de Leisier; Pipistrelle commune; Sérotine commune; Pipistrelle soprane; Pipistrelle de Kuhl; Vespère de Savi; Murin de Daubenton	FORT
Faune	Oiseaux	46 espèces d'oiseaux ont été contactées avec 17 espèces nicheuses possibles. A l'échelle locale, 4 espèces sont « Quasi-menacées » dans la liste rouge Rhône Alpes ; 3 espèces sont « Vulnérables » et 1 espèce est « en danger d'extinction » : - Quasi menacé : Choucas de tours, Moineau domestique, Pie bavarde, Pouillot fitis ; - Vulnérable : Pigeon Colombien, Gobemouche noir, Cigogne Blanche et Faucon pèlerin ; - En danger d'extinction : Hirondelle rustique.	MOYEN
	Mammifères terrestres	L'enjeux lié aux mammifères terrestres concerne uniquement la conservation de la place de la Ferrandière qui abrite potentiellement le hérisson d'Europe. Pas d'enjeux liés aux reptiles, aux amphibiens et aux insectes.	FAIBLE
Flore		21 arbres à enjeux pour les chiroptères ont été identifiés au sein de la zone d'étude. 20 appartiennent à la séquence 1 tandis qu'un seul se trouve dans la séquence 2	FAIBLE



Page 21 sur 34

ID: 069-216900290-20230911-20230911DEL1-DE

Environnement humain

Type d'enjeux	Description	Enjeux
Diagnostic socioéconomique	La zone d'étude s'inscrit dans la métropole de Lyon densément peuplée. Les communes les plus proches du centre regroupent le plus d'habitant mais leur croissance démographique est plus faible que les communes extérieures	FAIBLE
Emploi	L'évolution annuelle de l'emploi au sein de la zone d'étude est croissante pour l'ensemble des communes concernées par le projet Les zones d'activités suivantes se trouve dans la zone d'étude : - Secteur tertiaire de la Part-Dieu ; ZI de la Soie ; AZ du Grand Clément ; La Vie Guerse Les équipements publics majeurs en relation avec le projet sont les suivants : - Secteur Part-Dieu ; Pôle universitaire et hospitalier de Grange Blanche ; Pôle hôpitaux Est ; Parc d'exposition Eurexpo ; Aérodrome de Lyon-Bron	MOYEN
Documents d'urbanisme	La zone d'étude est couverte par : - Le SCoT de l'agglomération lyonnaise approuvé le 16 décembre 2016 ; - Le PLU-H de la métropole de Lyon, dont le Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) et les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) ; - Le Schéma d'Assainissement et de Gestion des eau pluviales. Pour la métropole, la gestion des eaux pluviales est actuellement gérée via le réseau unitaire (commun avec les eaux usées). De plus, l'agglomération de Lyon possède un plan de déplacement Urbain (PDU) et un Plan de Mobilité (PDM).	MOYEN
Occupation des sols	La zone d'étude est caractérisée à l'ouest par un tissu urbain continu dense et à l'est par un tissu urbain discontinu avec de grandes zones industrielles et commerciales	FAIBLE
Risques technologique	Le Plan de Prévention des Risques Technologique de la « Chaufferie Lafayette – société ELVYA » intersecte la zone d'étude sur le secteur de la Part-Dieu. Le risque lié au transport de matière dangereuses est présent sur la zone d'étude du fait de la densité d'entreprises dans le secteur	MOYEN
Sites et sols pollués	 - Plus de 700 sites CASIAS (anciennement BASIAS). - 13 sites pollués BASOL. - 24 ICPE mais aucune d'entre elle n'est inscrite en tant que site SEVESO. 	FAIBLE
Accessibilité du site	La zone d'étude bénéficie d'une accessibilité certaine via : - Le réseau routier avec la proximité d'axes autoroutier (A42 et A43), le boulevard périphérique et le réseau routier secondaire ; - De nombreuses correspondance avec les autres moyens de transport en commun (bus, tramways, métropolitain etc.) ; - Une correspondance directe avec la gare de Lyon Part-Dieu permettant un rayonnement à l'échelle nationale et internationale ; - La proximité avec l'aérodrome de Lyon-Bron ; - De nombreuses possibilité de rejoindre le BHNS en cycle ou trottinette.	FAIBLE
Autres projets urbains	Au-delà du projet de BHNS Part-Dieu – Sept Chemins, le territoire est concerné par les projets suivants évoqués dans le plan de mandat : - Ligne de tramway T9 entre Vaulx-en-Velin La Soie et Charpennes ; - Prolongement de la ligne de tramway T6 entre les Hôpitaux Est et La Doua ; - Ligne de bus de l'Est lyonnais entre Vaulx-en-Velin La Soie et Genas, aéroport de Saint-Exupéry.	FORT
Acoustique	La zone d'étude se trouve dans une aire urbaine très affecté par le bruit. La zone d'étude intersecte le Plan de Prévention des Bruit de l'aérodrome de Lyon-Bron. La zone d'étude est couverte par le Plan de Prévention des Bruits dans l'Environnement de l'Etat dans le Rhône (PPBEE) approuvé le 24 mars 2006.	MOYEN

Type d'enjeux	Description	Enjeux
Air	La zone d'étude est couverte par : - Le Plan de Protection de l'Atmosphère de l'Agglomération Lyonnaise approuvé le 26 février 2014 ; - Le Schéma régional climat-air-énergie approuvé en avril 2014 ; - Le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) approuvé en 2019. La qualité de l'air reste en dessous des seuils réglementaires malgré des dépassement local à proximité des grands axes routier.	MOYEN
Pollution lumineuse	La zone d'étude est entièrement localisée au sein d'une zone blanche caractéristique des centres-villes	FAIBLE
Tissu urbain et paysages	La zone d'étude s'inscrit dans un tissu urbain très danse et diversifié. Deux unités paysagères sont présentes dans la zone d'étude : Confluent Saône-Rhône et Ville de Lyon.	FAIBLE
Patrimoine historique et archéologique	La zone d'étude intercepte plusieurs zones de protection au titre des abords de monuments historiques : Temple protestant, Prison Montluc, Préfecture du Rhône, Bourse du travail, Eglise Saint-Pothin, Gare des Brotteaux. La zone d'étude intersecte une zone de présomption de prescription archéologique du vieux centre de Lyon.	MOYEN



ID : 069-216900290-20230911-20230911DEL1-DE

III.2. Synthèse des enjeux d'environnement

Le lecteur est invité à se repo	orter au	chapitre traitant la thématique pour plus de précisions.
Thématiques		Enjeux environnementaux liés à la zone d'étude
Milieu physique		
Géographie et topographie		Topographie : relativement plane variant de 175 à 200 m NGF.
Climat		Climat de type semi continental à influence méditerranéenne avec de fortes précipitations, des étés chauds et orageux et des hivers froids et secs.
Géologie		Zone d'étude située sur des formations principalement constituées d'alluvions glaciaires fortement perméables.
Hydrogéologie		Trois masses d'eau souterraines sont identifiés au droit de la zone d'étude : « Couloir de l'est Lyonnais (Meyzieu, Décines, Moins) et alluvions de l'Ozon », « Alluvions du Rhône agglomération lyonnaise et extension sud », « Miocène sous couverture Lyonnais et sud Dombe ». L'objectif d'état de ces nappes est bon à l'horizon 2027. La qualité chimique des nappes FRDG334 et FRDG384 n'est pas suffisante pour bénéficier d'un objectif de bon état à l'horizon 2027.
		Aucun périmètre de protection rapproché pour les captages en eau potable (AEP) ou captage AEP n'est présent dans la zone d'étude.
Hydrologie		Aucun cours d'eau n'est présent au sein de la zone d'étude. Cette dernière est encadrée par le Rhône à l'ouest et le canal de Jonage au nord. La zone d'étude est couverte par le SDAGE Rhône Méditerranée, Le SAGE de l'Est Lyonnais et le contrat de milieu « Saône, corridor alluvial et territoires associés ».
	•	La zone d'étude s'inscrit au sein du Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRi) du Grand Lyon au niveau des secteur de « Lyon-Villeurbanne » approuvé le 2 mars 2009 et « Rhône amont » approuvé le 6 mars 2008 pour la commune de Vaulx-en-Velin et Décines-Charpieu. L'ensemble des communes sont inscrites comme Territoire à Risque important d'Inondation (TRI).
Risques naturels majeurs		Aléa risque inondation : Une partie du tracé est située en zone verte (aléa remontée de nappe) du PPRi du grand Lyon. Cette zone n'est soumise à aucune restriction.
,	\bigcirc	La zone d'étude n'est pas concernée par le risque cavité.
	\bigcirc	La zone d'étude n'est pas concernée par le risque glissement de terrain.
		Aléa sismique : la zone d'étude est localisée en zone faible à modérée vis-à-vis du risque sismique.
Zone humide	\bigcirc	Aucune zone humide n'est présente au droit de la zone d'étude.
Milieu naturel	·	
Protections	\bigcirc	Le site Natura 2000 le plus proche est à plus de 4 km de la zone d'étude : « Pelouses, milieux alluviaux et aquatiques de l'île de Miribel-Jonage ».
	\bigcirc	La zone d'étude n'intersecte aucun APPB.
Inventaires		La zone n'intersecte aucune ZNIEFF de type 1 ou 2.
		La zone d'étude est concernée par l'ENS « V vert Nord ».
SRADDET / SCoT		Aucun corridor écologique n'est identifié au SRADDET n'est présent au sein de la zone d'étude. Aucun corridor écologique n'est identifié au SCoT n'est identifié dans la zone d'étude.
		6 espèces de chiroptères protégés au niveau national ou régional ont été inventoriés au sein de la zone d'étude : Noctule commune, Noctule de Leisler, Pipistrelle de Nathusius, Sérotine commune, Pipistrelle Commune, Pipistrelle Soprane. L'enjeux relatif aux chiroptères se trouve principalement le long de l'avenue F.Faure.
Faune ; Flore et Habitat		Enjeux oiseaux : 46 espèces d'oiseaux ont été contactés avec : - 4 espèces Quasi menacé : Choucas des tours ; moineaux domestique, Pouillot fitis et Pie bavarde ; - 4 espèces Vulnérables : Pigeon colombin ; Gobernouche noir, Cigogne Blanche et Faucon pèlerin ; - 1 espèce en danger d'extinction : Hirondelle rustique ; - 3 espèces à enjeux local modéré : le Chardonneret élégant ; le Serin cini ; le Verdier d'Europe.
		Enjeux mammifères : Présence d'un site favorable au hérisson d'Europe au niveau de la place de la Ferrandière.
Milieu humain		
Diagnostic socioéconomique	0	La zone d'étude s'inscrit dans la métropole de Lyon densément peuplé. Les communes les plus proches du centre regroupent le plus d'habitant mais leur croissance démographique est plus faible que les communes extérieures.
Emploi		L'évolution annuelle de l'emploi au sein de la zone d'étude est croissante pour l'ensembles des communes concernées par le projet. Les zones d'activités suivantes se trouve dans l'aire d'étude : Secteur tertiaire de la Part-Dieu ; Zl de la Soie ; AZ du Grand Clément ; La Vie Guerse. Les équipements publics majeurs en relation avec le projet sont les suivants : Secteur Part-Dieu ; Pôle universitaire et hospitalier de Grange Blanche ; Pôle hôpitaux Est ; Parc d'exposition Eurexpo ; Aérodrome de Lyon-Bron.
Documents d'urbanisme		La zone d'étude est soumise au SCOT de l'agglomération lyonnaise approuvé le 16 décembre 2010.



TP		

Aménagement d'une ligne de BHNS entre les quartiers de la Part-Dieu et des 7 Chemins

Envoyé en préfecture le 12/09/2023

Reçu en préfecture le 12/09/2023 ID: 069-216900290-20230911-20230911DEL1-DE

Faible O Nul Hiérarchisation des enjeux :

Très fort Fort Moyen

La zone d'étude intersecte une zone de présomption de prescription archéologique du vieux centre de Lyon.

Le lecteur est invité à se repo	orter au								
Thématiques		Enjeux environnementa	aux liés	à la zone d'étude					
				La zone d'étude est concernée par plusieurs servitudes d'utilité publique relative : aux monuments historiques, aux lignes électriques, aux lignes de chemin de fer, au bruit de l'aéroport de Lyon-Bron.					
		PLU-H de la Métropole		La zone d'étude est en relation avec 9 OAP dans le 3ème arrondissement de Lyon et sur les communes de Bron, Villeurbanne et Vaulx-en-Velin.					
		de Lyon approuvé le 13		De nombreux emplacements réservés sont présents dans la zone d'étude. Ils concernent pour la plupart des élargissements de voies.					
		mai 2019		La zone d'étude compte beaucoup d'espaces boisés classés et d'alignements d'arbres le long des avenues.					
				La zone d'étude intersecte 16 périmètres d'intérêt patrimonial.					
		La métropole de Lyon po	ssède	un schéma d'Assainissement et de Gestion des Eaux Pluviale (SAGE).					
Occupation des sols		La zone d'étude s'inscrit	en mili	eu urbain dense marqué par la présence de commerces et services.					
Risque industriel majeur		La zone d'étude est cond	cernée	par le risque technologique lié à l'usine « ELVYA - Chaufferie Lafayette ».					
Sites et sols pollués		Ont été identifié dans la	zone d'	étude : près de 700 sites CASIAS (anciennement BASIAS), 13 sites pollués BASOL et 24 ICPE mais aucune d'entre elle n'est inscrite en tant que site SEVESO.					
		La métropole de Lyon es	t couve	erte par un Plan de Déplacement Urbain et Un Plan de Mobilité.					
			La zone d'étude bénéficie d'une accessibilité certaine via :						
			•	mité d'axes autoroutier (A42 et A43), le boulevard périphérique et le réseau routier secondaire ;					
Accessibilité du site		·		ce avec les autres moyens de transport en commun (bus, tramways, métropolitain etc.);					
		· ·		vec la gare de Lyon Part-Dieu permettant un rayonnement à l'échelle nationale et internationale ;					
		- La proximité avec l'aéro							
				rejoindre le BHNS en cycle ou trottinette.					
				:-Dieu – Sept Chemins, le territoire est concerné par les projets suivants évoqués dans le plan de mandat :					
Autres projets Urbain		,		ulx-en-Velin La Soie et Charpennes ;					
				amway T6 entre les Hôpitaux Est et La Doua ;					
		,		entre Vaulx-en-Velin La Soie et Genas, aéroport de Saint-Exupéry.					
Acoustique		La zone d'étude s'inscrit	dans d	es secteurs affectés par le bruit routier et ferroviaire.					
Qualité de l'air		Dans la zone d'étude, la	qualité	de l'air enregistré dans les stations de mesures les plus proches, respecte les seuils de la réglementation.					
Pollution lumineuse		La zone d'étude est com	plètem	ent inscrite au sein d'une zone blanche caractéristique des centres urbains.					
Tissu Urbain		La zone d'étude s'inscrit	dans u	n tissu urbain très danse et diversifié.					
11550 OTDAIII		Deux unités paysagères	sont pr	ésentes dans la zone d'étude : « Confluent Saône-Rhône » et « Ville de Lyon ».					
Paysage		Le paysage de la zone d	'étude (est caractérisé par un bâti urbain dense.					
Patrimoine archéologique et		La zone d'étude intercep	te plusi	eurs zones de protection au titre des abords de monuments historiques : Temple protestant, Prison Montluc, Préfecture du Rhône, Bourse du travail, Eglise Saint-Pothin, Gare des Brotteaux.					



historique

Reçu en préfecture le 12/09/2023 ID: 069-216900290-20230911-20230911DEL1-DE

Envoyé en préfecture le 12/09/2023

IV. SYNTHÈSE DES IMPACTS ET MESURES

Synthèse des incidences sur la réalisation des travaux



Thématiques		Niveau d'enjeux	Effets temporaires attendues	Effets permanents attendues	Impacts bruts	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impacts résiduels	Mesures de compensation
	Bases travaux et emprise temporaire		Emprises temporaires, stockages de matériaux, engins. Nuisances visuelles et sonores, pollutions accidentelles.	I		ME 1 : Éviter les secteurs sensibles pour l'implantation des bases travaux.	ME 1 : Éviter les secteurs sensibles pour l'implantation des bases travaux.		I
Fonctionnement	Déchets de chantier		Production de déchets de chantier. Salissures. Pollutions potentielles des sols et des eaux et risque sanitaire associé.	I		ME 2 : Gérer les déchets de chantier.			I
du chantier	Circulation	•	Perturbations des circulations sur les axes (Genas, Félix Faure, Garibaldi, Bonnel, Vivier Merle, Servient). Gêne à la circulation (circulation d'engins, salissures).	I		1	MR 2 : Gérer la circulation pendant les travaux (maintien de l'accès aux immeubles, aux commerces et activités dans la mesure du possible).		I
	Sécurité du chantier		Risque d'accidents et incidence sur la sécurité du personnel de chantier, des riverains et des usagers.	1		ME 3 : Gérer et coordonner la sécurité du chantier.	1		I
Gestion des matériaux			Production de déblais / remblais. Incidence des matériaux (instabilité, stockage, déplacement)	1		ME 4 : Garantir la stabilité des aménagements.	MR 3 : Gestion des matériaux en phase travaux.		1
Servitudes d'utilité publique et réseaux		•	Incidences potentielles sur les réseaux d'électricité, d'eau potable, de communication : rétablissements, déplacements, protections	I		ME 6 : Rétablissement des réseaux interceptés.	1		1



ID: 069-216900290-20230911-20230911DEL1-DE

Synthèse des incidences sur la ressource en eau



Thén	natiques	Niveau d'enjeux	Effets temporaires attendues	Effets permanents attendues	Impacts bruts	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impacts résiduels	Mesures de compensation
	Qualité des eaux		1	Incidence sur la qualité des eaux (pollution chronique, saisonnière et accidentelle).		1	MR 4 : Dispositif de gestion des eaux pluviales en phase définitive. MR 5 : Usage raisonné des sels de déverglaçage et interdiction des produits phytosanitaires.		1
Eau souterraine et superficielle en exploitation	Condition d'écoulement (imperméabilisation)		1	Amélioration de la situation existante (une partie des eaux pluviales est infiltrée). Diminution des surfaces imperméabilisées.	+	1	MR 4 : Dispositif de gestion des eaux pluviales en phase définitive.		1
	Continuité des écoulements superficiels		1	Aucune intervention directement dans un cours d'eau.		1	1		1
	Ruissellement		1	Aucuns (projet situé en zone verte du Plan de Prévention du Risque d'inondation où aucune restriction particulière n'est imposée).					1
Face acceptance in a	Gestion du ruissellement		Incidence des ruissellements en phase travaux (sécurité, entraînement de matériaux, pollution potentielle).	1		1	MR 6 : Gestion du risque inondation.		1
Eau souterraine et superficielle en travaux	Qualité des eaux		Incidences sur la qualité des eaux en phase travaux (matières en suspension, pollutions potentielles : huile, gasoil, hydrocarbures liés à l'entretien des véhicules ou des accidents).	1		ME 7 : Prévention et lutte contre les pollutions accidentelles.	MR 7 : Mise en place d'un assainissement provisoire.		1
Captages d'alimentation en eau potable			Aucuns (pas de captages d'alimentation en	n eau potable).		1	1		1
Préservation des zones humides			Aucuns (projet à l'écart des zones humides	3).		1	I		1



Reçu en préfecture le 12/09/2023

ID: 069-216900290-20230911-20230911DEL1-DE

Synthèse des incidences sur le milieu naturel

Les habitats naturels peuvent présenter des enjeux écologiques en fonction de leur qualité, de leur état de conservation et de la diversité végétale. Toutefois, la majeure partie de la zone d'étude est constituée d'espaces anthropiques. Les habitats naturels ne représentent pas d'enjeu écologique notable. L'impact brut sur les habitats observés en zone immédiate est considéré de négligeable à faible.

<u>Pendant la réalisation de travaux</u>, les habitats naturels proches peuvent subir des altérations indirectes : pollution, émission de poussières. Étant donné la proximité des habitats avec la plateforme routière et les nuisances déjà existantes, ces impacts temporaires sont considérés comme nul. En revanche, l'impact brut vis-à-vis des espèces exotiques envahissante est forte en raison du risque de développement si aucune mesure n'est mise en place.

Pour la faune, l'impact brut du projet sur l'altération temporaire de leurs habitats et le dérangement des spécimens est ici globalement considéré comme négligeable à faible selon les espèces concernées et leurs habitats de vie. En effet, le projet est situé en milieu urbain qui concentre de nombreuses nuisances en journée et de nuit (bruit, circulation, éclairage...).

Par ailleurs, la réalisation du chantier peut être source de destruction accidentelle de la faune par écrasement ou source de perturbation. Dans notre cas, l'opération peut entraîner l'écrasement / la destruction de plusieurs espèces protégées et patrimoniales, notamment des oiseaux nicheurs et des chiroptères. L'impact brut du projet sur la destruction des individus est considéré comme faible à modéré.

<u>En phase d'exploitation</u>, le projet prévoit l'abattage de 76 arbres dont une trentaine sont des arbres jeunes plantés récemment. L'impact brut pour les oiseaux est considéré comme faible étant donné le nombre d'arbres impactés, les capacités de report pour une partie des espèces et la jeunesse de certains arbres abattus.

Pour les chauves-souris, l'inventaire complémentaire réalisé en 2023, a mis en évidence que la zone de projet ne comporte pas de gîtes réellement favorables à la reproduction et à l'hibernation des chiroptères. Seuls quelques arbres en périphérie comportent des micros-habitats (cavités, écorces décollées...) et peuvent potentiellement être utilisés. Les arbres à enjeux observés lors des inventaires de 2021 et 2023 sont conservés avec le projet. L'impact est considéré comme faible au regard de l'évitement des arbres à enjeux identifiés.

Enfin, la réalisation du projet intègre la création d'un « couloir écologique » avec la connexion de l'esplanade Nelson Mandela avec le Parc Bazin et la Place Kimmerling et la création d'une continuité végétale dense avec l'important programme de plantations. L'impact brut sur l'altération des déplacements de la faune est donc considéré comme positif à faible.

Sous condition de la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction définies ci-dessous, aucun impact résiduel significatif sur l'altération des habitats d'espèces en phase chantier, ni de dérangement et de destruction des spécimens n'est noté.

Mesures d'évitement et de réduction	Habitats	Oiseaux	Insectes	Mammifères	Chiroptères					
Rappel des mesures favorables à la préservation des milieux naturels et des espèces										
ME 1 : Éviter les secteurs sensibles pour l'implantation des bases travaux	Х	Х	Х	Х	Х					
ME 2 : Gérer les déchets de chantier	Х	Х	Х	Х	Х					
ME 7 : Prévention et lutte contre les pollutions accidentelles	Х	Х	Х	Х						
MR 1 : Remise en état à l'issue des travaux	Х									
MR 2 : Gérer la circulation pendant les travaux	Х	Χ	Χ	Х						
MR 3 : Gestion des matériaux en phase travaux	Х									
MR 7 : Mise en place d'un assainissement provisoire	Х	Х								
MR 20 : Prévention et lutte contre le bruit en phase travaux		Х		Х	Х					
MR 21 : Prévention et lutte contre les émissions polluantes et les envols de poussières	Х	Х		Х	Х					
Mesures spécifiques										
ME 9 : Démarche d'écoconception en collaboration avec les expertises des écologues	Х	Х	Х	Х	Х					
MR 8 : Limitation des emprises et sensibilisation des intervenants	Х	Х	Х	Х	Х					
MR 9 : Mise en défens des milieux d'intérêt pour la faune et la flore	Х	Х	Х	Х	Х					
MR 10 : Adaptation de la période de traitement de la végétation		Х		Х	Х					
MR 11 : Neutralisation des cavités d'arbres favorables à la faune avant abattage					Х					
MR 12 : Prévention de l'apparition et du développement des espèces exotiques envahissantes	Х	Х	Х	Х	Х					
MR 13 : Limitation de l'éclairage en phase exploitation										
MR 14 : Adaptation des plantations paysagères à la faune	Х		Х	Х	Х					



ID: 069-216900290-20230911-20230911DEL1-DE

Synthèse des incidences sur les risques majeurs



Thém	natiques	Niveau d'enjeux	Effets temporaires attendues	Effets permanents attendues	Impacts bruts	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impacts résiduels	Mesures de compensation
Diaguag maturala	Inondation		Risque d'interception de ruissellement.		1		MR 6 : Gestion du risque inondation en phase travaux.		1
Risques naturels	Séisme		Aléa sismique (dégradation des aménagen	nents).	/		MR 15 : Respect des règles de constructions parasismiques.		1
Risques industriels	Risques industriels		Aucun (pas d'aménagement dans le périme	ètre ELVYA Chaufferie Lafayette).			1		1



ID: 069-216900290-20230911-20230911DEL1-DE

Synthèse des incidences sur l'environnement humain



Thér	matiques	Niveau d'enjeux	Effets temporaires attendues	Effets permanents attendues	Impacts bruts	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impacts résiduels	Mesures de compensation
Bâtis et fonciers			1	Effet d'emprise sur le foncier (parcelles et bâtis).	1		MR 16 : Diminution des emprises foncières.		MC 1 : Indemnisation des propriétaires expropriés. MC 2 : Restitution des emprises.
Activité et équipements			1	Effet d'emprise sur des activités (restaurants, magasins, pharmacie, boulangerie).	1		MR 17 : Diminution des emprises foncières sur les activités et équipements.		MC 1 : Indemnisation des propriétaires expropriés.
Socio-économie			1	Incidence positive sur le territoire du projet (cadre de vie, transport, développement économique, démographie).	• /			+	1
	Infrastructures		1	Incidences positives sur les déplacements (conditions de déplacement et de sécurité).	1			+	
Déplacements et	Attractivité et gain de temps		1	Incidence globalement positive (desserte et accessibilité) Attractivité et gains de temps pour les usagers. Phénomène de remontées de files engendrées sur l'échangeur Bonnevay.	- /				1
infrastructures	Modes alternatifs de déplacement		1	Incidences positives sur les modes alternatifs participant au développement du réseau cyclable du Grand Lyon.	+ /		1	+	1
	Offre de transport en commun		1	Évolution de la fréquentation du BHNS (23 700 passagers par jour dès 2030) par rapport à la ligne 25.	+ /		MR 18 : Restructuration du réseau de surface.	+	1
	Offre de stationnement		1	Diminution du nombre de places de stationnement (601 places supprimées).	1		MR 19 : Restitution à minima des places de stationnements PMR et de livraisons.		1



Reçu en préfecture le 12/09/2023 ID: 069-216900290-20230911-20230911DEL1-DE

Envoyé en préfecture le 12/09/2023

Synthèse de la lutte sur les nuisances



Thér	matiques	Niveau d'enjeux	Effets temporaires attendues	Effets permanents attendues	Impacts bruts	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impacts résiduels	Mesures de compensation
Nuisances	Nuisances en phase travaux		Nuisances et gênes temporaires en phase travaux pour les riverains les plus proches.	1			MR 20 : Prévention et lutte contre le bruit en phase travaux.		1
sonores	Nuisances en phase exploitation		1	Incidences sonores après la mise en service (riverains et populations) inférieurs à 2 dB(A), aucune protection n'est à mettre en œuvre.		1	1		I
Émissions	Nuisances en phase travaux		Nuisances et gênes temporaires en phase travaux (envolée de poussières, pollution des échappements) pour les usagers, la végétation et les animaux.	1		1	MR 21 : Prévention et lutte contre les émissions polluantes et les envols de poussières.		I
polluantes (air)	Nuisances en phase exploitation		1	Incidences globales positives sur la qualité de l'air après la mise en service.	4	1	1	4	I
Prévention de la santé humaine	Nuisances en phase travaux		Effets des travaux sur la santé (salissures et poussières, pollution potentielle des eaux, bruit, moustique tigre, circulation et sécurité).	1		ME 7 : Prévention et lutte contre les pollutions accidentelles. ME 3 : Gérer et coordonner la sécurité du chantier.	MR 22 : Prévention et lutte contre les poussières et nettoyage des chaussées. MR 20 : Prévention et lutte contre le bruit en phase travaux. MR 23 : Prévention et lutte contre la prolifération du moustique tigre.		1
	Nuisances en phase exploitation		1	Effets en exploitation sur la santé (sécurité, qualité de l'air, qualité des eaux, bruits et moustique tigre).		1	MR 24 : Dispositifs en termes de signalisations, d'équipements et de services à l'usager.		I

Synthèse des incidences sur le paysage et le patrimoine



Thé	ématiques	Niveau d'enjeux	Effets temporaires attendues	Effets permanents attendues	Impacts bruts	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impacts résiduels	Mesures de compensation
Paysage			Modification temporaire liée à la réalisation des travaux (covisibilités riveraines).	Modification des perceptions urbaines et amélioration du cadre de vie.		1	MR 25 : Intégration d'un parti d'aménagement paysager.	4	1
Patrimoine	Patrimoine historique		Absence de perturbation des covisibilités lors des travaux.	Préservation des perceptions des monuments.		1	MR 26 : Prise en compte de l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF).		1
	Patrimoine archéologique		Découverte fortuite de vestige archéologique, altération de site.	1		ME 10 : Prise en compte de l'archéologie préventive.	1		I



Reçu en préfecture le 12/09/2023

ID: 069-216900290-20230911-20230911DEL1-DE

Effet sur le climat et vulnérabilité au changement climatique

Le projet encourage le report modal de la route vers les transports en commun, ce qui contribue à la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

En accord avec les défis environnementaux climatiques et nationaux, SYTRAL Mobilités a engagé la réalisation d'une étude du bilan des émissions des gaz à effet de serre. Cette étude permet de quantifier les émissions du projet à chacune des phases du cycle de vie, ainsi que de définir des pistes d'actions et des variantes visant à réduire les émissions et la pression sur le climat.

Le projet présente un bilan GES « favorable » et pourrait atteindre la neutralité carbone sur une durée de 14 ans (dès l'horizon 2040) grâce aux émissions évitées par les usagers et les mesures de revalorisation et de choix de matériaux. En effet, les émissions évitées pour les usagers compensent les émissions liées à la construction du BHNS dès l'horizon 2040, et est positif à horizon plus lointain.

Analyse des effets cumulés avec d'autres proiets connexes

Les 2 projets (BHNS, tramway T6 Nord et ligne de l'Est Lyonnais) s'inscrivent dans le même horizon de réalisation pour une mise en service en 2025-2026.

Pilotés par le même maître d'ouvrage, SYTRAL Mobilités, ils partagent directement des interfaces dès la conception pour la définition des projets et leur réalisation.

Aussi, les principaux effets cumulés prévisibles restent faibles étant donné :

- la nature limitée des interventions nécessaires pour l'aménagement du BHNS : les travaux s'inscrivent dans un périmètre délimité proche des axes aménagés et strictes ;
- l'aménagement du tronc commun « Tramway T6 Nord » par une seule opération (ce qui cumule directement les impacts des 2 opérations) :
- l'ensemble des mesures d'évitement et de réduction des impacts mises en œuvre sur les opérations pour limiter les impacts résiduels et, par conséquent, les effets notables à l'extérieur des opérations, notamment lors des travaux.

Par conséquent, de nombreux effets prévisibles des opérations en lien avec la réalisation des travaux ne sont plus susceptibles de présenter des effets notables négatifs à l'extérieur du site, et donc induire de nouveaux effets cumulés, en raison des mesures prises (gestion des déchets, perturbation des circulations, prévention des pollutions, préservation du milieu naturel, réduction des nuisances...).

En phase travaux, les principaux effets cumulés concernent la gestion des circulations, durant les phases d'approvisionnement et durant les phases transitoires (déviations, aménagements de carrefours...).

En phase exploitation, les projets ont des effets bénéfiques communs en contribuant tous à l'attractivité générale des transports en commun, conformément aux politiques de déplacement de l'agglomération lyonnaise.

Concernant les circulations en exploitation, le projet BHNS a peu d'impact sur la circulation au niveau de l'extrémité Sept Chemins.

Compléments spécifiques aux infrastructures de transport

L'aménagement de la ligne de BHNS entre les guartiers de la Part-Dieu et des Sept Chemins concrétise une « ligne de transport reliant le centre de Lyon et l'Est de la métropole » conformément aux orientations du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de l'agglomération lyonnaise et en accord avec les orientations développées dans le Plan de Déplacement Urbain (PDU) de l'agglomération lyonnaise, qui souligne de « développer les liaisons fortes en transport collectif pour un maillage renforcé et une meilleure accessibilité aux pôles fréquentés du secteur ». Le projet a ainsi été pleinement intégré aux documents d'urbanisme en vigueur.

La création de cette ligne répond aux besoins de mobilité identifiés entre le centre et l'Est de la métropole. Le BHNS Part-Dieu - Sept Chemins reliera ainsi de nombreux quartiers en profonde évolution comme la Part-Dieu à Lyon, la ZAC Grand-Clément à Villeurbanne, les Genêts, la ZAC du site de la Clairière, le Terraillon à Bron ou encore le secteur Gimenez à Vaulx-en-Velin.

La réalisation du projet va donc accompagner le développement de l'urbanisation souhaité par la collectivité et intégré dans le schéma de développement du SCoT et du Plan Local d'Urbanisme.

Vis-à-vis de la collectivité, il est indéniable que le projet présente un gain notable pour la collectivité en matière de sécurité, de confort, de gain de temps et de bien-être avec la réduction des nuisances. Le projet permet des transports plus confortables, agréables et sécuritaires, tout en renforçant la fiabilité du transport et des temps de parcours par un site propre.



Reçu en préfecture le 12/09/2023

ID: 069-216900290-20230911-20230911DEL1-DE

V. ÉVALUATION DES INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000

Aucun site répertorié au réseau Natura 2000 n'intercepte ni n'est localisé à proximité de la zone d'étude.

Le site le plus proche est le suivant :

 Zone Spéciale de Conservation (ZSC) « Pelouses, milieux alluviaux et aquatiques de l'île de Miribel-Jonage » (FR8201785), site formé par une entité unique localisée à 3,5 km au Nord du site.

Figure 12 : Liste des sites Natura 2000 à proximité

Nom	Code	Туре	Superficie (ha)	Distance au projet (km)
Pelouses, milieux alluviaux et aquatiques de l'île de Miribel-Jonage	FR8201785	ZSC	3 409 ha	3,5 km au Nord

Le projet ne présente pas d'incidences directes sur les habitats naturels et les espèces (spécimens et habitats d'espèces) d'intérêt communautaire ayant contribué à la désignation du site Natura 2000 observé à proximité. Pour rappel, le site Natura 2000 le plus proche du projet et objet de cette analyse est localisé à plus de 3,5 km du projet et aucun lien fonctionnel direct entre ce dernier et la zone du projet n'est observé.

Par ailleurs, d'une façon générale, des mesures sont intégrées à la conception du projet pour une réduction des incidences potentielles du projet sur les habitats et les espèces en particulier durant la phase de travaux.

Dans ce cadre, l'analyse des incidences conclut à l'absence d'effet dommageable notable du projet sur le site inscrit au réseau Natura 2000. Le projet ne nuira pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire concernées, au sein de leur aire de répartition naturelle.

VI. COMPATIBILITÉ DU PROJET

Le projet est compatible avec les documents suivants :

- le SDAGE Rhône-Méditerranée,
- le SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes,
- la SCOT de l'agglomération Lyonnaise,
- le Plan Local d'Urbanisme du Grand Lyon.

VII.MÉTHODES UTILISÉES ET DESCRIPTION DES DIFFICULTÉS ÉVENTUELLES RENCONTRÉES

L'évaluation des impacts du projet a fait appel aux méthodes éprouvées pour les études de ce type (circulaires, guides...) et qui sont reconnues par les différents ministères et les services intéressés.

Ces méthodes permettent aujourd'hui une estimation correcte de l'impact du projet et des mesures à prendre.

Le processus d'élaboration de l'étude d'impact est conforme à l'article R122-5 du code de l'environnement.

Le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu urbain ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine.



Reçu en préfecture le 12/09/2023

Publié le

ID: 069-216900290-20230911-20230911DEL1-DE

VIII. Noms et qualité des auteurs

L'élaboration de l'étude d'impact et sa rédaction ont été réalisées par :



Direction Alpes Centre Est

Bât. Aretha - Jazz parc

Espace Saint-Germain - Etude d'impact générale,

30 Avenue du Général Leclerc - BP34

- Etudes spécifiques Air & Santé.

38 217 VIENNE Cedex

Les auteurs sont :

Cécile MACHEREY, direction de projet (pilotage et contrôle externe)
 DESS Espace Rural et Environnement

Valérie COISSARD, chef de projet environnement (général)
 Maitrise en Environnement, Biologie, Gestion et

Restauration des Eaux Douces

Anthony BOTELLA, chef de projet environnement (général)
 Master Environnement et Risques

Marine BERNARD, chargée d'étude généraliste
 Master Surveillance et Gestion de Gestion

l'Environnement

Estelle BRIARD ; chargée d'étude (écologue)
 Master Écologie, Écophysiologie et Éthologie

Études environnementales spécifiques

PRÉSENTS

(Mélissa ANDRADE, Ingénieur hydraulique)

- Etude d'assainissement

SIXENSE Engineering

(Marie-Laure LOPEZ, Ingénieur acousticien)

- Incidence acoustique

INGEROP - Rueil-Malmaison

- Étude air et santé

(Vincent TESSAURO, Chargé d'affaire)

- Bilan des émissions de gaz à effet de serre

INGEROP - Agence Vienne

(Estelle BRIARD, Écologue)

- Inventaire faune, flore et habitat-

FOLIA

(Gilles NUSSBAUMER, Ingénieur en chef)

- Étude d'urbanisme, paysage et insertion



SYTRAL Mobilités

Aménagement d'une ligne de BHNS entre les quartiers de la Part-Dieu et des 7 Chemins

Envoyé en préfecture le 12/09/2023 Reçu en préfecture le 12/09/2023

ID: 069-216900290-20230911-20230911DEL1-DE

Cette page est laissée libre intentionnellement pour la pagination de l'impression.



Page 34 sur 34