

Maîtrise d'Ouvrage  
Syndicat mixte des transports pour le Rhône et l'agglomération lyonnaise



BHNS entre Part-Dieu et Sept Chemins  
Maîtrise d'Œuvre Générale

---

NOTE D'ANALYSE

**Toutes zones**

**Note de synthèse Environnement**

---



D. Gardrat

Projet	Repère	Domaine	Sujet	Emetteur	Type	Numéro	Indice
ICC5334	CP000	50	B	IG	NOAN	00053	B



## IDENTIFICATION DU DOCUMENT

<b>Projet</b>	ICC5334	MOEG Création d'une ligne de BHNS entre Part-Dieu et Sept Chemins
<b>Repère</b>	CP000	Axe fort - Ensemble de la ligne BHNS Part-Dieu
<b>Domaine</b>	50	Contraintes environnementales
<b>Sujet</b>	B	Etude d'Avant-Projet
<b>Émetteur</b>	IG	INGEROP, SYSTRA, FOLIA, D. GARDRAT, CITEC, SZ,PRST
<b>Type</b>	NOAN	Note d'analyse
<b>N° d'ordre</b>	00053	
<b>Indice</b>	B	Diffusion AVP définitif

## GROUPEMENT DE MAÎTRISE D'ŒUVRE GÉNÉRALE

### INGEROP Conseil & Ingénierie (*mandataire*)



Immeuble le Danica, 23 AV Georges Pompidou – 69003 Lyon – FRANCE  
www.ingerop.com - Téléphone : +33 (0)4 37 23 11 40

*Directeur de Projet* : Vincent LEROY (vincent.leroy@ingerop.com)

*Chef de Projet* : Clément NICOLAS (clement.nicolas@ingerop.com) /  
Hugues GUINARD (hugues.guinard@ingerop.com)

### SYSTRA



120 Rue Masséna – 69006 Lyon – FRANCE  
www.systra.com - Tél : 04 78 60 53 09

*Contacts* : Bruno BAUMGARTEN (bbaumgarten@systra.com) &  
Mathias FOREL (mforel@systra.com)

### FOLIA



94 rue Corneille – 69003 LYON – FRANCE

https://www.folia-up.com - Téléphone : 04 72 61 17 83

*Contact* : Gilles NUSSBAUMER (gilles.nussbaumer@folia-up.com)

### D. GARDRAT

12 Rue Paul Bourde – 69003 LYON – FRANCE

*Contact* : Dominique GARDRAT (d.gardrat@free.fr)





## ASSURANCE QUALITÉ

	Etabli par	Vérifié par	Approuvé par
Prénom et NOM	Marion FAYARD	Clément NICOLAS	Clément NICOLAS
Entité	INGEROP	INGEROP	INGEROP
Qualité	Responsable des études	Chef de Projet	Chef de Projet
Date	Septembre 2022	10/10/2022	10/10/2022
Signature			

## RÉVISION DU DOCUMENT - HISTORIQUE DES MODIFICATIONS

Indice	Date	Nature des modifications
A	10/10/2022	Diffusion AVP provisoire
B	09/12/2022	Diffusion AVP définitif

Ce document est destiné à être imprimé au format A4 recto-verso couleur, au format portrait.





## SOMMAIRE

---

<b>1</b>	<b>PRÉAMBULE</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>ENJEUX DU PROJET</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>PRÉSENTATION DE LA MÉTHODOLOGIE</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>ELABORATION DE LA GRILLE ENVIRONNEMENTALE</b>	<b>7</b>
4.1	CIBLE 1 : MATÉRIAUX	7
4.2	CIBLE 2 : EAU	7
4.3	CIBLE 3 : ÎLOTS DE CHALEUR URBAINS	8
4.4	CIBLE 4 : BIODIVERSITÉ	8
4.5	CIBLE 5 : NUISANCES	8
4.6	CIBLE 6 : DÉCHETS	8
4.7	CIBLE 7 : INTÉGRATION SOCIALE	9
4.8	CIBLE 8 : SOBRIÉTÉ	9
4.9	INDICATEURS ÉVALUÉS QUALITATIVEMENT	10
4.10	INDICATEURS ÉVALUÉS QUANTITATIVEMENT	14
4.11	GRILLE DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL	16
<b>5</b>	<b>POINT D'AVANCEMENT SUR LES PROCÉDURES RÉGLEMENTAIRES</b>	<b>17</b>



## 1 PRÉAMBULE

Cette note a pour objet de synthétiser les réflexions et les actions que nous, MOEG, avons mis en place pour le projet de BHNS entre Lyon Part-Dieu et Sept Chemins.

Dans un premier temps, nous rappellerons les axes forts d'enjeux environnementaux. Ils étaient déjà identifiés dans le programme initial. Puis, nous préciserons notre méthodologie pour les intégrer dans notre conception. Dans une 3<sup>ème</sup> partie, nous présenterons la grille de suivi environnementale que nous proposons pour le projet. Enfin, nous ferons un point d'avancement sur les procédures réglementaires.

## 2 ENJEUX DU PROJET

Des thèmes à forts enjeux étaient identifiés dans le programme de l'opération BHNS. Il s'agissait des thèmes suivants :



- MATERIAUX
- EAU
- CHANTIER à faible impact environnemental
- NUISANCES
- DIMENSION SOCIETALE
- DECHETS
  - CONSOMMATIONS ENERGETIQUES et EAU
- BIODIVERSITE
- INTEGRATION SOCIALE

Pour répondre à ces enjeux environnementaux, et plus généralement à ceux de demain, nous devons imaginer et mettre en place des réponses nouvelles, à une problématique ancienne : celle de l'aménagement de l'espace public.

Questionner nos pratiques actuelles, remettre en cause certaines d'entre elles, les faire évoluer, intégrer de nouvelles problématiques, de nouveaux critères, de nouveaux objectifs (santé, bien-être, émission de CO2...), tel est le défi qu'il nous faut collectivement relever.

Des pratiques nouvelles ont d'ores-et-déjà commencé à émerger depuis plusieurs années. Cependant, le changement est un processus long qui nécessite de convaincre et de faire adhérer l'ensemble des acteurs, du porteur de projet au futur gestionnaire en passant par le concepteur et le réalisateur.



### 3 PRÉSENTATION DE LA MÉTHODOLOGIE

Au travers de l'aménagement de cette ligne de BHNS Lyon PD7C, l'objectif de la démarche est d'impulser, traduire et suivre la performance d'un projet intrinsèquement vertueux pour le territoire.

La mise en place d'un BHNS + sur le territoire métropolitain lyonnais est un levier pour améliorer la performance développement durable (DD). Ceci est d'autant plus vrai que la mutation de l'espace public s'étend le long du parcours de façades à façades ce qui peut se traduire par « **un formidable champ des possibles** ».

A chaque étape (études et travaux), il s'agira de fixer et suivre les objectifs de performance à atteindre, les moyens à mettre en œuvre et d'effectuer un bilan des résultats obtenus. Nous avons imaginé une grille d'évaluation opérationnelle permettant d'évaluer le projet de BHNS Lyon Part-Dieu – Sept Chemins d'un point de vue environnemental.

Cette analyse intègre les thématiques suivantes :



Cible 1 : Matériaux



Cible 2 : Eau



Cible 3 : Ilots de chaleur urbains



Cible 4 : Biodiversité



Cible 5 : Nuisances



Cible 6 : Déchets



Cible 7 : Intégration sociale



Cible 8 : Sobriété

#### Etape 1 : Structuration de la méthode

L'étape 1 constitue **la structuration de la méthode au sein du groupement de MOEG**.

Le responsable des études est l'acteur principal de cette étape pour le groupement. A l'issue de cette étape est précisé l'ensemble des **cibles de développement durable** qui seront développées dans la mission, ainsi que la grille d'indicateurs. Sont définis les objectifs qualitatifs et quantitatifs à atteindre, la méthode et la fréquence d'évaluation.

#### Etape 2 : Définition des actions en matière de développement durable

L'étape 2 permet de **définir les actions en matière de développement durable**, en lien avec la conception phase AVP. Ces actions sont définies par l'ensemble des pôles et ceci sous l'animation du responsable des études. Les actions sont parties intégrantes du processus de conception générale du groupement.

Une première liste des actions est présentée ci-dessous :



	Privilégier les plantations en masse / Renforcer la place de l'arbre		Valoriser sur site des matériaux issus des démolitions
	Privilégier une palette végétale adaptée aux changements climatiques		Privilégier les modes actifs
	Reconstitution en place de sols fertiles		Optimiser la place de la voiture
	Créer ou renforcer des continuités écologiques		Créer un environnement favorable à l'innovation
	Désimperméabiliser les sols		Réflexion sur les îlots de chaleur

Elle sera complétée avec d'autres actions en lien notamment avec la phase travaux, l'exploitation, la durabilité, la maintenance et l'entretien au fil des études.

### Etape 3 : Déclinaison opérationnelle et concrète des actions

L'étape 3 permettra **d'assurer la déclinaison opérationnelle et concrète des actions**. À l'issue de la validation de la conception générale en AVP, le responsable des études s'assurera de la continuité de développement des actions par l'ensemble des acteurs. A chaque phase du projet, une évaluation des indicateurs sera faite. Le groupement MOEG pourra être amené à réévaluer les indicateurs en cas de modifications de programme importantes. Les écarts identifiés entre les objectifs et l'évaluation feront l'objet d'une proposition de traitement par le responsable des études.



## 4 ELABORATION DE LA GRILLE ENVIRONNEMENTALE

Pour élaborer la grille de suivi environnemental, nous avons recherché des indicateurs pour chacune des cibles identifiées :

- CIBLE 1 : Matériaux ;
- CIBLE 2 : Eau ;
- CIBLE 3 : Îlots de chaleur urbains ;
- CIBLE 4 : Biodiversité ;
- CIBLE 5 : Nuisances ;
- CIBLE 6 : Déchets ;
- CIBLE 7 : Intégration sociale ;
- CIBLE 8 : Sobriété.

Certains de ces indicateurs n'ont pas de méthode d'évaluation quantitative réaliste, il a donc été proposé de les évaluer de manière qualitative.

### 4.1 CIBLE 1 : MATÉRIAUX

#### • Critère 1.1 : Réemploi des matériaux

Cet indicateur, bien que pertinent, est difficilement évaluable à l'échelle de l'ensemble du projet. Plusieurs solutions sont néanmoins en réflexion pour permettre le réemploi de certains matériaux et des éléments de mobilier urbain.

Dans les secteurs qualitatifs, la dépose soignée et la mise en stock à la collectivité en vue de réemploi de certains revêtements qualitatifs et mobiliers ou équipements (dallages, corbeilles, barrières, etc.) doit être prise en compte dans les marchés. Il ne s'agit pas uniquement de réutiliser sur l'opération mais de permettre le réemploi ultérieur par la collectivité pour des projets sur son territoire.

Ainsi, un relevé complet des panneaux de jalonnement pourra être effectué. Ce diagnostic permettra de mettre en évidence l'état général des équipements présents sur le tracé. La possibilité de réutilisation de ce matériel en lien avec le nouveau plan de jalonnement sera définie ultérieurement.

De même, le mobilier urbain pourra être recensé par les communes afin de déterminer les éléments réutilisables.

Le réemploi est aussi étudié pour les matériaux de construction.

Ainsi, l'étude des structures de chaussée a pour objectif de réduire le nombre de structures détruites puis reconstruites. On pourra préciser dans les phases ultérieures d'études le pourcentage des structures de chaussée qui peuvent être conservées.

#### • Critère 1.2 : Choix des matériaux / ré-emploi

Une autre solution proposée est la réutilisation en place après fraisage et recompactage de certaines couches de forme. Ces actions ont pour objectif de réduire la quantité de matériaux évacués en décharge et de diminuer l'import de nouveaux composants. Cela a aussi pour conséquence de réduire la quantité de trajet nécessaire au chantier.

### 4.2 CIBLE 2 : EAU

#### • Critère 2.1 : Surface déconnectée du réseau d'assainissement

Dans ce critère, nous évaluerons la surface déconnectée du réseau d'assainissement. La gestion des eaux pluviales se fera d'une manière alternative : par exemple par le moyen de chaussées réservoirs, de tranchées drainantes...

#### • Critère 2.2 : Surface désimperméabilisée des sols

La désimperméabilisation des sols de l'espace public est un enjeu important, apportant des réponses à plusieurs enjeux environnementaux (gestion de l'eau, biodiversité...)

Il s'agira dans ce critère de comparer les surfaces projet qui sont désimperméabilisées.

Ce critère sera relié au critère 3.2 relatif aux surfaces végétalisées.





### 4.3 CIBLE 3 : ILOTS DE CHALEUR URBAINS

- **Critère 3.1 : Choix des matériaux / ICU**

Ce critère est difficilement quantifiable.

Le score ICU (Ilot de Chaleur Urbaine) serait très complexe à définir sur l'ensemble du périmètre de MOEG. Cependant, une réflexion pour réduire l'effet d'îlot de chaleur est bien prévue au travers de la recherche de matériaux clairs sur la plateforme BHNS, sur les trottoirs et sur les pistes cyclables.

- **Critère 3.2 : Espaces végétalisés**

Ce critère consistera à évaluer la surface d'espaces végétalisés projet par rapport à la situation actuelle.

- **Critère 3.3 : Arbres supprimés / projet**

Ce critère permettra d'avoir une idée précise du bilan d'arbres.

### 4.4 CIBLE 4 : BIODIVERSITÉ

- **Critère 4.1 : Choix des essences**

Ce critère est difficilement quantifiable. Nos réflexions sur les essences ont consisté à identifier des ensembles d'essences variées qui peuvent fonctionner ensemble.

- **Critère 4.2 : Continuité verte**

Ce critère est difficilement quantifiable. Notre conception s'est attachée à créer des continuités vertes pour que ces espaces aient un vrai impact sur la biodiversité et sur la lutte contre les ICU.

### 4.5 CIBLE 5 : NUISANCES

- **Critère 5.1 : Bruits**

Ce critère aura tout son sens lors de la phase de réalisation. Son évaluation pourra alors être définie avec des valeurs seuils et des bonnes pratiques qui seront indiquées dans les marchés entreprise.

- **Critère 5.2 : Qualité de l'air**

Ce critère aura tout son sens lors de la phase de réalisation.

- **Critère 5.3 : Nuisances olfactives**

Ce critère aura tout son sens lors de la phase de réalisation.

- **Critère 5.4 : Accessibilité et lisibilité des accès en chantier**

Ce critère aura tout son sens lors de la phase de réalisation. Dès les phases études, nous attachons une grande importance à ce que l'organisation des travaux prennent en compte les usages existants et notamment les circulations des modes actifs et des riverains.

### 4.6 CIBLE 6 : DÉCHETS

- **Critère 6.1 : Gestion des déchets**

Ce critère aura tout son sens lors de la phase de réalisation. La gestion des déchets est un point important en phase travaux, surtout en milieu urbain. Les préconisations seront décrites dans les marchés entreprise.

- **Critère 6.2 : Ré-emploi des déchets**

Le ré-emploi des matériaux est décrit au critère 1.1.





## 4.7 CIBLE 7 : INTÉGRATION SOCIALE

- **Critère 7.1 : Concertation**

Ce critère est difficilement quantifiable.

En phase conception, nous sommes attachés à mener un travail de co-construction avec le MOA et ses partenaires. Pour ce faire, des revues de conception ont été organisées tous les 15 jours au cours desquelles, le MOA et ses partenaires ont été associés aux réflexions du groupement de MOEG.

D'un point de vue extérieur, le Sytral a également mené des actions de concertation auprès des riverains sous la forme d'ateliers par secteur, de stands sur des marchés.

- **Critère 7.2 : Accessibilité à tous**

Ce critère est difficilement quantifiable.

L'accessibilité de l'espace public est un pré-requis pour nos projets d'aménagement. Nous nous fixons des objectifs plus ambitieux que les seuils réglementaires (largeurs des trottoirs).

- **Critère 7.3 : Places PMR**

Ce critère consiste à comparer le nombre de places PMR avant et après.

- **Critère 7.4 : Livraisons : places dédiées**

Ce critère consiste à comparer le nombre de places de livraison avant et après.

- **Critère 7.5 : Aménagements cyclables**

Ce critère consiste à comparer la qualité des aménagements cyclables avant et après.

## 4.8 CIBLE 8 : SOBRIÉTÉ

- **Critère 8.1 : Chantier à faible impact environnemental**

Ce critère aura tout son sens lors de la phase de réalisation. Il s'agira de définir dans les phases ultérieures une méthode d'évaluation de ce critère.

- **Critère 8.2 : Consommations électriques**

Ce critère consiste à évaluer la différence de consommation électrique annuelle liée à l'éclairage sur le linéaire du projet.

- **Critère 8.3 : Consommations en eau**

Ce critère est difficilement quantifiable. Nos réflexions ont pris en compte ce critère en imaginant une gestion des eaux pluviales plus respectueuse, en identifiant des espèces végétales nécessitant moins d'eau.

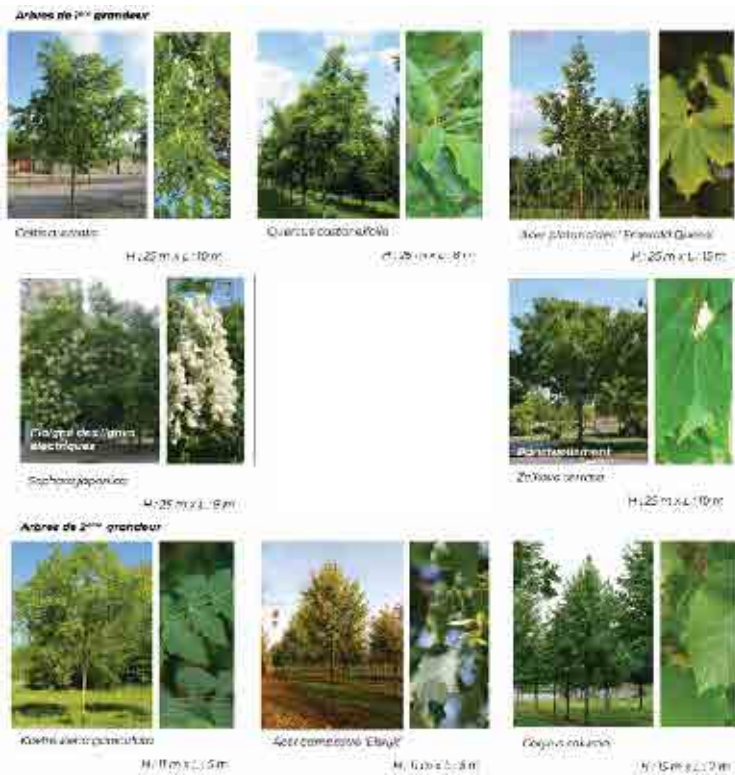


## 4.9 INDICATEURS ÉVALUÉS QUALITATIVEMENT

### 4.9.1 CRITÈRE 3.1 : CHOIX DES MATÉRIAUX / ICU

Etat initial	Espace public très minéral, en enrobés sur la majorité du tracé.
Plan d'action AVP	<p>Proposition de matériaux clairs sur la plateforme BHNS, les trottoirs et les pistes cyclables.</p> 
Etat projeté	Espace public moins minéral, de teintes claires, offrant un plus grand confort aux usagers.

### 4.9.2 CRITÈRE 4.1 : CHOIX DES ESSENCES

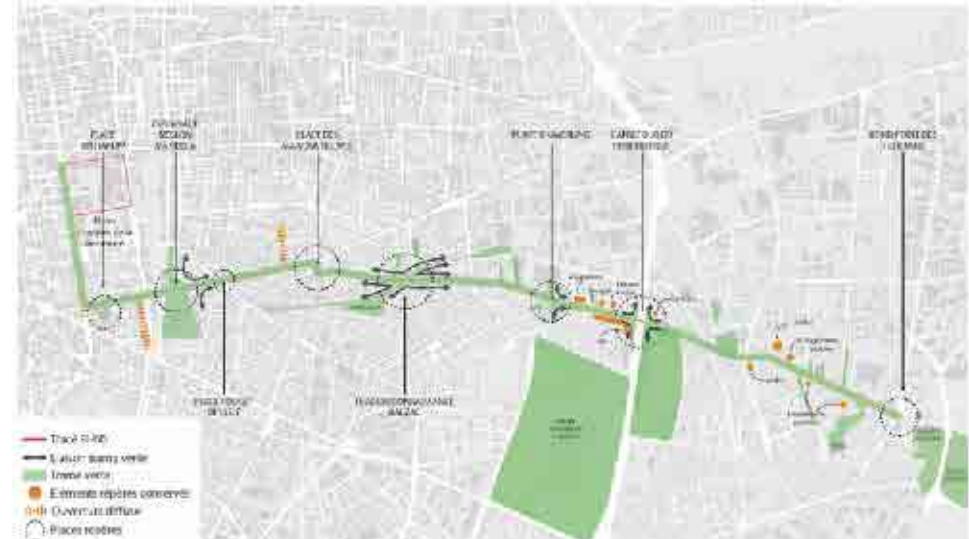
Etat initial	Des alignements et des espaces verts peu nombreux et qui peuvent être assez homogènes en termes d'essences.
Plan d'action AVP	<p>Proposition de panacher les sujets au sein des espaces végétalisés en créant une strate haute et une strate basse composées chacune de plusieurs espèces.</p>  <p><b>Arbres de 1<sup>ère</sup> grandeur</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Corylus avellana</i> : H: 25 m x L: 10 m</li> <li><i>Quercus castaneifolia</i> : H: 25 m x L: 8 m</li> <li><i>Acer platanifolium</i> / <i>Fraxinus Quercus</i> : H: 25 m x L: 10 m</li> <li><i>Prunella des Alpes</i> / <i>Prunella</i> : H: 25 m x L: 8 m</li> <li><i>Sophora japonica</i> : H: 25 m x L: 8 m</li> <li><i>Zelkova serrata</i> : H: 25 m x L: 10 m</li> </ul> <p><b>Arbres de 2<sup>ème</sup> grandeur</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Corylus avellana</i> : H: 15 m x L: 5 m</li> <li><i>Acer campestre</i> / <i>Elm</i> : H: 15 m x L: 5 m</li> <li><i>Corylus avellana</i> : H: 15 m x L: 2 m</li> </ul>





	Exemple de propositions de palette végétale (voir notice Espaces verts)
Etat projeté	Des alignements d'arbres plus résilients.

#### 4.9.3 CRITÈRE 4.2 : CONTINUITÉ VERTE

Etat initial	Des poches d'espaces verts.
Plan d'action AVP	 <p><b>Plan des structures paysagères</b></p> <p>Proposer de nouvelles surfaces végétalisées qui peuvent s'étirer le long du tracé, en lien avec les espaces verts déjà existants (esplanade Mandela, parc Georges Bazin, square de la Reconnaissance, ...).</p>
Etat projeté	Une continuité verte créée et/ou renforcée.

#### 4.9.4 CRITÈRE 5.3 : NUISANCES OLFACTIVES

Etat initial	A définir.
Plan d'action AVP	Ce critère aura tout son sens lors de la phase de réalisation.
Etat projeté	

#### 4.9.5 CRITÈRE 5.4 : ACCESSIBILITÉ ET LISIBILITÉ DES ACCÈS EN CHANTIER

Etat initial	Milieu urbain sans travaux
Plan d'action AVP	Ce critère aura tout son sens lors de la phase de réalisation. Prise en compte dans les réflexions sur le phasage des travaux de la nécessité de maintenir les accès riverains, les livraisons...
Etat projeté	Travaux avec un phasage permettant le maintien des usages, en sécurité et en lisibilité.

#### 4.9.6 CRITÈRE 6.1 : GESTION DES DÉCHETS

Etat initial	A définir.
Plan d'action AVP	Ce critère aura tout son sens lors de la phase de réalisation.
Etat projeté	

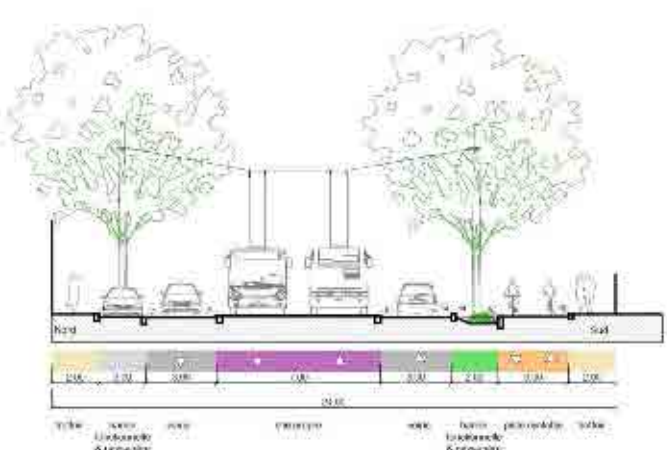




#### 4.9.7 CRITÈRE 7.1 : CONCERTATION

Etat initial	Public non concerté.
Plan d'action AVP	Participation aux actions de concertation des riverains organisées par le Sytral.
Etat projeté	Public averti, ayant connaissance du projet, de son calendrier et de ses impacts.

#### 4.9.8 CRITÈRE 7.2 : ACCESSIBILITÉ À TOUS

Etat initial	Espace public censé être accessible à tous
Plan d'action AVP	Prise en compte dans la conception des seuils réglementaires.
Etat projeté	Espace public vraiment accessible réglementairement et même confortable. 

#### 4.9.9 CRITÈRE 8.3 : CONSOMMATIONS EN EAU

Etat initial	A définir.
Plan d'action AVP	Réflexions sur une gestion des eaux pluviales plus respectueuse, identification d'espèces végétales nécessitant moins d'eau.





	<div data-bbox="588 302 997 817"></div> <p data-bbox="571 862 986 891">Coupe de principe de la noue paysagère</p>
<b>Etat projeté</b>	Espaces végétalisés nécessitant pas ou peu d'arrosage, utilisation intelligente des eaux pluviales.



## 4.10 INDICATEURS ÉVALUÉS QUANTITATIVEMENT

### 4.10.1 CRITÈRE 1.1 : RÉEMPLOI DES MATÉRIAUX

Etat initial	/
Plan d'action AVP	Dans les phases ultérieures d'études, nous pourrions définir les % de mobilier urbain, matériaux d'éclairage, revêtements qui pourront être ré-utilisés ou valorisés., ainsi que les structures de chaussée conservées (en fonction des résultats des études géotechniques).
Etat projeté	/

### 4.10.2 CRITÈRE 1.2 : CHOIX DES MATÉRIAUX / RÉEMPLOI

Etat initial	/
Plan d'action AVP	Dans les phases ultérieures d'études, en lien avec les réflexions en cours sur les choix de matériaux, nous pourrions définir un % de matériaux de couches de forme qui pourront être réutilisés.
Etat projeté	/

### 4.10.3 CRITÈRE 2.1 : SURFACE DÉCONNECTÉE DU RÉSEAU D'ASSAINISSEMENT

Etat initial	Tout est rejeté au réseau.
Plan d'action AVP	Réflexions sur une gestion des eaux pluviales plus respectueuse. Gestion de la pluie de 30 ans.
Etat projeté	Pas de rejet d'eau pour la pluie de 30 ans.

### 4.10.4 CRITÈRE 3.2 : ESPACES VÉGÉTALISÉS

Etat initial	Très peu d'espaces verts (hors arbres) existants sur l'espace public (environ 4 170 m²). Surface de l'espace public imperméable
Plan d'action AVP	Recherche de surfaces à désimperméabiliser pour absorber la pluie de 30 ans. Choix de proposer dès que possible une bande fonctionnelle et technique pouvant abriter de la végétalisation. Surface d'espaces verts projet : entre 15 500 m² environ
Etat projeté	Augmentation forte de la surface d'espaces végétalisés.

### 4.10.5 CRITÈRE 3.3 : ARBRES SUPPRIMÉS / PROJET

Etat initial	Arbres existants quasiment tous présentant un état phytosanitaire bon voire très bon.
Plan d'action AVP	Conserver au maximum les arbres existants en bon état.
Etat projeté	76 arbres abattus 543 arbres plantés

### 4.10.6 CRITÈRE 5.1 : BRUITS

Etat initial	Non défini. Celui-ci sera réalisé en vue de l'Evaluation Environnementale
Plan d'action AVP	Aucune, à déterminer après l'Evaluation Environnementale
Etat projeté	





#### 4.10.7 CRITÈRE 5.2 : QUALITÉ DE L'AIR

Etat initial	Non défini. Celui-ci sera réalisé en vue de l'Evaluation Environnementale
Plan d'action AVP	Aucune, à intégrer en phase ACT dans les marchés entreprises travaux ?
Etat projeté	

#### 4.10.8 CRITÈRE 7.3 : PLACES PMR

Etat initial	Quelques places PMR le long du tracé. Pas toujours conformes.
Plan d'action AVP	Restitution de ces places PMR au plus proche de leur emplacement actuel. Bilan de ces places présenté dans la notice mobilité générale.
Etat projeté	Bilan places PMR : + 24 places

#### 4.10.9 CRITÈRE 7.4 : PLACE DE LIVRAISON

Etat initial	Quelques places de livraison existantes sur le tracé.
Plan d'action AVP	Restitution de ces places au plus proche des besoins. Bilan de ces places présenté dans la notice mobilité générale.
Etat projeté	Bilan places de livraison : + 31 places

#### 4.10.10 CRITÈRE 7.5 : AMÉNAGEMENTS CYCLABLES

Etat initial	Aménagements cyclables sous forme de bandes cyclables ou sites partagés avec bus.
Plan d'action AVP	Intégration de la voie lyonnaise n°11 sur la route de Genas ( piste cyclable protégée).
Etat projeté	Piste cyclable créée sur environ 4 km, soit 50% du tracé.

#### 4.10.11 CRITÈRE 8.1 : CHANTIER À FAIBLE IMPACT ENVIRONNEMENTAL

Etat initial	/
Plan d'action AVP	Bilan Carbone du projet. Celui-ci servira de base au projet, et un suivi sera réalisé en travaux.
Etat projeté	

#### 4.10.12 CRITÈRE 8.2 : CONSOMMATIONS ÉLECTRIQUES

Etat initial	Données de consommation à recueillir.
Plan d'action AVP	Proposer du matériel d'éclairage permettant une économie de consommation électrique.
Etat projeté	Economie à calculer selon modèle retenu.





#### 4.11 GRILLE DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Le tableau suivant synthétise les indicateurs évalués quantitativement et les résultats obtenus. Ces résultats seront à suivre à chaque phase du projet.

Indicateur	Etat initial	Etat projeté	Evolution	Remarque
Réemploi des matériaux				
Matériaux issus de retraitement				
Surface déconnectée au réseau d'assainissement	100 %	46%	Baisse de 54%	Sous réserve de la validation des principes proposés pour la gestion des eaux pluviales.
Espaces végétalisés / désimperméabilisés	Sperméables = Environ 4 170 m <sup>2</sup>	Sperméables = 73 127 m <sup>2</sup> -	Diviser par 1,8	Sous réserve de la validation des principes proposés pour la gestion des eaux pluviales
Arbres		76 arbres abattus 543 arbres plantés dont 54 en stations	+ 467 arbres	
Bruits				
Qualité de l'air				
Places PMR	13 places	37 places	+ 24 places	Quelques places existantes ne sont pas conformes en termes de dimensionnement. Travail d'insertion de places dans les rues perpendiculaires réalisé en AVP déf.
Places de livraison	16 places	47 places	+ 31 places	
Aménagements cyclables	Pas de piste cyclable	Environ 4 km de voie lyonnaise	+ 4 km de pistes cyclables	
Chantier à faible impact environnemental				
Consommations électriques				



## 5 POINT D'AVANCEMENT SUR LES PROCÉDURES RÉGLEMENTAIRES

Procédures	Justification	
<b>Concertation publique</b>	En référence aux articles L.103-2 et L.103.4 du Code de l'Urbanisme ; article L.300-2 et R.300-1 du Code de l'Urbanisme. En référence à l'article L.121-15 du code de l'environnement.  <i>Le projet a fait l'objet d'une concertation publique du 11 octobre au 19 novembre 2021 et d'un bilan adopté au Conseil métropolitain en janvier 2022.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Evaluation environnementale</b>	Suite échanges avec services de la DREAL : lancement de la procédure d'évaluation environnementale. <b>Planification en cours.</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Dossier CNPN</b>	En application de l'article L.411-2 du Code de l'Environnement, le projet pourrait être concerné par une procédure de demande de dérogation au titre des espèces protégées.  <b>Des inventaires ont été réalisés de février 2021 à février 2022 afin d'identifier la sensibilité du site. Il convient d'analyser les impacts du projet d'insertion au regard des enjeux afin de déterminer la nécessité ou non d'une éventuelle demande de dérogation.</b>  <i>Ce dossier, si nécessaire, sera intégré dans le dossier d'autorisation environnementale cité ci-dessus.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Dossier IOTA</b>	Le projet s'inscrit sur des voiries existantes. La gestion des eaux pluviales de ces voiries se fait actuellement via le réseau de la Métropole Lyonnaise. Le projet a pour ambition de désimperméabiliser une partie des espaces afin de gérer une partie des eaux pluviales du projet par infiltration dans des noues. <b>En application de l'article R. 214-1 à 6 du CE, le projet sera concerné par les rubriques suivantes de la nomenclature :</b> <b>2. 1. 5. 0. Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :</b> <b>1° Supérieure ou égale à 20 ha (Autorisation) ;</b> <b>2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (Déclaration)</b>  <b>Le projet est donc soumis à la loi sur l'eau. Le régime à retenir sera à priori celui de déclaration.</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Dossier défrichement</b>	Le Code Forestier prévoit pour exécuter certaines coupes ou certains travaux un régime d'autorisation de défrichement. L'arrêté préfectoral n° 1261-2005 du 17 janvier 2005 fixe le seuil de surface des bois dans lesquels l'autorisation de défrichement n'est pas requise au titre du Code Forestier. Ce seuil est fixé dans le Rhône à une superficie inférieure à 4 hectares pour les bois de particuliers sauf s'il faut partie d'un autre bois dont la superficie ajoutée à la leur atteint ou dépasse le seuil de 4 ha.  <i>Le projet ne nécessite pas l'abattage d'arbres dans la ripisylves d'un cours d'eau ou dans un boisement, il ne nécessitera donc pas de dossier d'autorisation de défrichement.</i>	<input type="checkbox"/>



Procédures	Justification	
<b>Étude de compensation agricole</b>	<p>En application de l'article L. 112-1-3 du Code rural, les projets font l'objet d'une étude préalable de compensation agricole s'ils cumulent les trois conditions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le projet est soumis à la réalisation d'une évaluation environnementale systématique ;</li> <li>- Le projet a une emprise définitive sur un foncier affecté à l'activité agricole dans une commune avec document d'urbanisme, sous certaines conditions</li> <li>- La surface définitive prélevée par le projet est supérieure à un seuil fixé, par défaut à 5 ha.</li> </ul> <p>Le projet n'étant pas soumis à évaluation environnementale et prévoyant un impact limité sur des surfaces agricoles, <b>il ne nécessitera pas d'étude de compensation agricole.</b></p>	<input type="checkbox"/>
<b>Natura 2000</b>	<p>Le projet s'inscrit en milieu urbain et n'impacte pas de site Natura 2000.</p> <p>Par ailleurs, en application des articles L.414-4 et R.414-19 du code de l'Environnement, <b>le projet n'est pas soumis à une évaluation des incidences Natura 2000</b> dans le cadre de l'évaluation environnementale.</p> <p>Liste nationale (art. R.414-19) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- items 3° : Les projets soumis à évaluation environnementale au titre du tableau annexé à l'article R. 122-2</li> <li>- items 4° : Les installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou déclaration au titre des articles L. 214-1 à L. 214-11.</li> </ul> <p>Listes locales du Rhône : Arrêté préfectoral n°2010-6691 du 02 décembre 2010 et arrêté préfectoral n°2013-E98 du 13 décembre 2013</p>	<input type="checkbox"/>
<b>Dossier site classé</b>	<p>L'inscription d'un site a pour but de préserver ce site en contrôlant la réalisation des ouvrages de nature à modifier son aspect.</p> <p>En application des codes de l'environnement et de l'urbanisme, les projets dans le périmètre du site inscrit doivent faire l'objet d'une demande d'autorisation.</p> <p><i>Le projet est situé en dehors du site inscrit « centre historique de Lyon ». Il n'impacte pas le site classé le plus proche « Sol de la place Bellecour » situé à plus d'un kilomètre.</i></p> <p><b>Le projet ne nécessite pas de dossier de site soumis à l'avis de l'ABF</b></p>	<input type="checkbox"/>
<b>Archéologie préventive</b>	<p>En application des articles L.523-1 et suivants du Code du Patrimoine, l'instruction du projet auprès du service préfectoral (Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC)) se fait via un dossier de demande pour définir si des prescriptions archéologiques seront émises sur les terrains concernés par les travaux.</p> <p>Dans le cadre du projet, la DRAC a été saisie et a émis un avis le 21 février 2022 précisant que le projet ne donnera pas lieu à une prescription d'archéologie préventive.</p> <p><b>Un dossier d'archéologie préventive n'est donc pas nécessaire.</b></p>	<input type="checkbox"/>



Procédures	Justification	
<b>Monument historique / Avis de l'ABF</b>	<p>En application de l'article R.125-1 du code de l'urbanisme, le permis de construire, le permis d'aménager, le permis de démolir ou la décision prise sur la déclaration préalable tient lieu de l'autorisation prévue à l'article L. 621-31 du code du patrimoine lorsque le projet est situé dans le champ de visibilité d'un édifice classé ou inscrit au titre des monuments historiques [...]</p> <p><b><i>Le projet se situe dans le périmètre de protection de 500 m d'un grand nombre de monuments historiques, il sera soumis à l'avis de l'ABF dans ce cadre.</i></b></p>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Mise en compatibilité des documents d'urbanisme</b>	<p>En application des articles L.153.49 et suivants et R.153.13 à 17 du Code de l'Urbanisme, le projet pourrait être soumis à une procédure de mise en compatibilité des documents d'urbanisme en cas d'incompatibilité. Les communes de Lyon et Bron appartiennent au PLU-H de la Métropole lyonnaise. Une analyse du projet avec le document d'urbanisme opposable devra être réalisée.</p> <p><b><i>Le projet pourrait nécessiter un dossier de mise en compatibilité.</i></b></p> <p>Au regard de l'article R104-14 du code de l'urbanisme, les plans locaux d'urbanisme font l'objet d'une évaluation environnementale à l'occasion de leur mise en compatibilité après un examen au cas par cas réalisé dans les conditions définies aux articles R104-28 et R104-32, lorsque le PLU est mis en compatibilité en application de l'alinéa L153-51, dans le cadre d'une déclaration d'utilité publique en application de l'article L153-54.</p> <p><b><i>En cas de mise en compatibilité une demande de cas par cas devra être réalisée pour savoir si une évaluation environnementale de la mise en compatibilité du PLU est nécessaire.</i></b></p> <p><b><i>Décision de ne pas solliciter les services de l'Etat.</i></b></p>	<input type="checkbox"/>
<b>Déclaration d'Utilité Publique</b>	<p>En application des articles L.121-1 et suivants du Code de l'Expropriation, le projet peut être soumis à une DUP en cas d'acquisitions foncières ou d'expropriations.</p> <p><b><i>Le projet nécessitant des acquisitions foncières, il nécessitera une déclaration d'utilité publique.</i></b></p>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Déclaration de projet</b>	<p>En application des articles L.126-1 du Code de l'Environnement et L.300-6 du Code de l'Urbanisme, lorsqu'un projet public de travaux, d'aménagements ou d'ouvrages a fait l'objet d'une enquête publique en application du chapitre III du titre I, l'autorité de l'État ou l'organe délibérant de la collectivité territoriale ou de l'établissement public responsable du projet se prononce, par une déclaration de projet, sur l'intérêt général de l'opération projetée.</p> <p><b><i>Concerné car à priori projet soumis à Évaluation environnementale.</i></b></p>	<input checked="" type="checkbox"/>





Procédures	Justification	
<b>Évaluation socio-économique</b>	<p>En application du code des transports, sont soumis à évaluation socio-économique :</p> <p>Qui que soit le MOA :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Les projets d'infrastructures dont le montant (du programme) est supérieur à 83 M€</li><li>- Création de voies rapides à 2 x 2 voies de longueur supérieure à 25 km</li><li>- Création d'infrastructure ferroviaire d'intérêt général</li></ul> <p>Si le MOA est une collectivité locale ou un de leur groupement, sont en outre pris en compte les projets suivants, lorsqu'ils sont soumis à une étude d'impact :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Projets d'infrastructures de transports ferrés ou guidés à l'exception des remontées mécaniques</li><li>- Projets de routes nouvelles d'une longueur supérieure à 15 km</li></ul> <p>Evaluation socio-économique en cours par le MOEG.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Abattage d'arbres d'alignement</b>	<p>Impacts sur des arbres d'alignement. Autorisation à demander au préfet (contenu du dossier non défini par décret à ce jour).</p> <p>Délai d'instruction prévisionnel de 2 mois (délai de droit commun)</p>	<input checked="" type="checkbox"/>