



## **Autorité environnementale**

conseil général de l'Environnement et du Développement durable

[www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr](http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr)

# **Avis délibéré de l'Autorité environnementale sur la création de la voie L en gare de Lyon Part-Dieu (69)**

**n°Ae: 2015-99**

# Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

*L'Autorité environnementale<sup>1</sup> du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD), s'est réunie le 17 février 2016, à Paris. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur la création de la voie L dans la gare de Lyon Part-Dieu (69).*

*Étaient présents et ont délibéré : Mmes Allag-Dhuisme, Bour-Desprez, Hubert, Perrin, Steinfeld, MM. Barthod, Clément, Galibert, Lefebvre, Letourneux, Muller.*

*En application du § 2.4.1 du règlement intérieur du CGEDD, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.*

*Étaient absents ou excusés : Mme Fonquernie, MM. Roche, Ullmann, Vindimian.*

*N'ont pas participé à la délibération, en application de l'article 2.4.1 du règlement intérieur de l'Ae : MM. Ledenvic, Orizet.*

\* \* \*

*L'Ae a été saisie pour avis par le préfet du Rhône, le dossier ayant été reçu complet le 26 novembre 2015*

*Cette saisine étant conforme à l'article R. 122-6 du code de l'environnement relatif à l'autorité administrative compétente en matière d'environnement prévue à l'article L. 122-1 du même code, il en a été accusé réception. Conformément à l'article R. 122-7 II du même code, l'avis doit être fourni dans le délai de 3 mois.*

*L'Ae a consulté par courrier en date du 7 décembre 2015 :*

- le préfet de département du Rhône,*
- la ministre chargée de la santé,*
- la direction régionale de l'environnement de l'aménagement et du logement de Rhône-Alpes, et a pris en compte sa réponse en date du 15 janvier 2016.*

*Sur le rapport de Mauricette Steinfeld et de Charles Bourgeois, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique gras pour en faciliter la lecture.*

**Il est rappelé ici que pour tous les projets soumis à étude d'impact, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public. Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage, et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable au projet. Il vise à permettre d'améliorer la conception du projet, et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur ce projet. La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à réaliser le projet prend en considération cet avis (cf. article L. 122-1 IV du code de l'environnement).**

---

<sup>1</sup> Désignée ci-après par Ae.

# Synthèse de l'avis

La gare de Lyon Part-Dieu (69) est une gare d'envergure internationale, nationale et régionale, qui connaît des dysfonctionnements liés à la saturation des infrastructures ferroviaires.

Dans ce contexte, SNCF Réseau a lancé le projet de création d'une nouvelle voie à quai, dite voie L. Ses objectifs sont d'améliorer les conditions d'exploitation en gare de Lyon Part-Dieu, et en conséquence la régularité en gare et dans l'ensemble du nœud ferroviaire lyonnais, tout en prenant en compte, dans l'organisation générale de l'opération, le contexte particulier du développement du quartier de la Part-Dieu et des autres programmes de travaux prévus dans la même période : pôle d'échange multimodal, Two Lyon, ZAC Part-Dieu, etc.

Sa réalisation s'échelonnera entre 2017 et 2022, pour un coût évalué à 94,4 M€ (aux conditions économiques de janvier 2013).

Selon l'Ae, les principaux enjeux environnementaux portent sur les nuisances (bruit, gêne pour les usagers et riverains, etc.) et les risques de pollution des eaux en phase travaux, et sur le bruit en phase d'exploitation.

Le dossier est clair, didactique et abondamment illustré. Le choix fait par le maître d'ouvrage de considérer la création de la voie L comme un projet autonome, indépendant de tout programme, est justifié. L'Ae considère néanmoins que ce parti pris aurait nécessité un développement plus important des effets cumulés avec les autres projets connus sur le secteur de la Part-Dieu.

L'Ae recommande au maître d'ouvrage de préciser, pour les différents projets concernés, leurs effets cumulés avec celui de la création de la voie L. D'une manière plus générale, elle lui recommande de mieux inscrire sa réflexion dans le contexte du nœud ferroviaire lyonnais dans son ensemble, que ce soit dans la présentation du projet ou dans l'analyse des variantes.

Elle recommande également d'expliquer dans le dossier les augmentations parfois importantes des niveaux de bruit observés sur la carte des écarts de bruit sur la période de jour. L'Ae fait par ailleurs d'autres recommandations plus ponctuelles, précisées dans l'avis détaillé ci-joint.

# Avis détaillé

## 1 Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

### 1.1 Contexte

La gare de Lyon Part-Dieu, mise en service le 13 juin 1983, disposait à l'origine de huit voies. Construite dans le cadre de l'opération d'aménagement urbain de la zone d'aménagement concerté (ZAC) de Lyon Part-Dieu gare (Lyon 3°), elle avait pour objectif d'accueillir les TGV Paris-Lyon. La gare a fait l'objet, entre 1995 et 2001, d'une première restructuration, accompagnant la mise en service des TGV Méditerranée, avec entre autres la création d'un nouveau quai offrant deux voies supplémentaires, les voies I et J. En 2011, une autre phase de réaménagement du hall et la mise à quai d'une onzième voie de circulation voyageurs (voie K) ainsi que l'aménagement de six accès aux quais ont permis de remédier à certaines difficultés de circulation dans le hall et d'augmenter la desserte voyageurs.

En dépit de ces aménagements successifs, la gare connaît des dysfonctionnements liés à la saturation des infrastructures ferroviaires et à la concentration, sur un espace particulièrement restreint, des accès aux différents transports en commun urbains (tramway, bus, métro) ainsi qu'aux parkings.

La gare de la Part-Dieu est située au cœur du nœud ferroviaire lyonnais (NFL) : plus de la moitié des 1200 trains qui le traversent chaque jour passent à la gare de la Part-Dieu. Le NFL atteint aujourd'hui ses limites de fonctionnement et de capacité, ce qui entraîne une perte de fiabilité des services et de très fortes contraintes d'exploitation (difficultés de conception des horaires et de gestion opérationnelle des trains). Aux heures de pointe, le trafic est tel que le moindre incident, quelle que soit son origine, est souvent répercuté sur des axes très éloignés et avec des allongements de temps de trajet souvent importants. Le secteur de la Part-Dieu (zone d'une dizaine de kilomètres allant de Saint-Clair à la Guillotière) engendre une part très importante des minutes perdues<sup>2</sup> par les trains qui le traversent<sup>3</sup>.

En outre, le dossier fait état d'une très forte augmentation du nombre d'usagers de la gare : *« Initialement prévu pour accueillir 35 000 voyageurs par jour, le bâtiment de la*

---

<sup>2</sup> La somme des minutes perdues par les différents trains en raison de retards est un indicateur utilisé pour quantifier une situation de congestion.

<sup>3</sup> Un rapport du CGEDD d'octobre 2011 sur le NFL recommandait l'établissement d'un plan de mobilisation de court et moyen termes pour mieux exploiter les sections les plus chargées de la gare de la Part-Dieu. Ce plan de mobilisation, approuvé par décision ministérielle du 2 juin 2015, identifie l'opération « Création de la voie L » comme l'une des actions de première nécessité, à l'horizon moyen terme, permettant de contribuer à la mise en qualité de l'exploitation ferroviaire.

gare en accueille actuellement 120 000. À moyen-long terme, plus de 220 000 usagers par jour et 300 000 montées et descentes d'usagers des transports en commun sont attendues ».

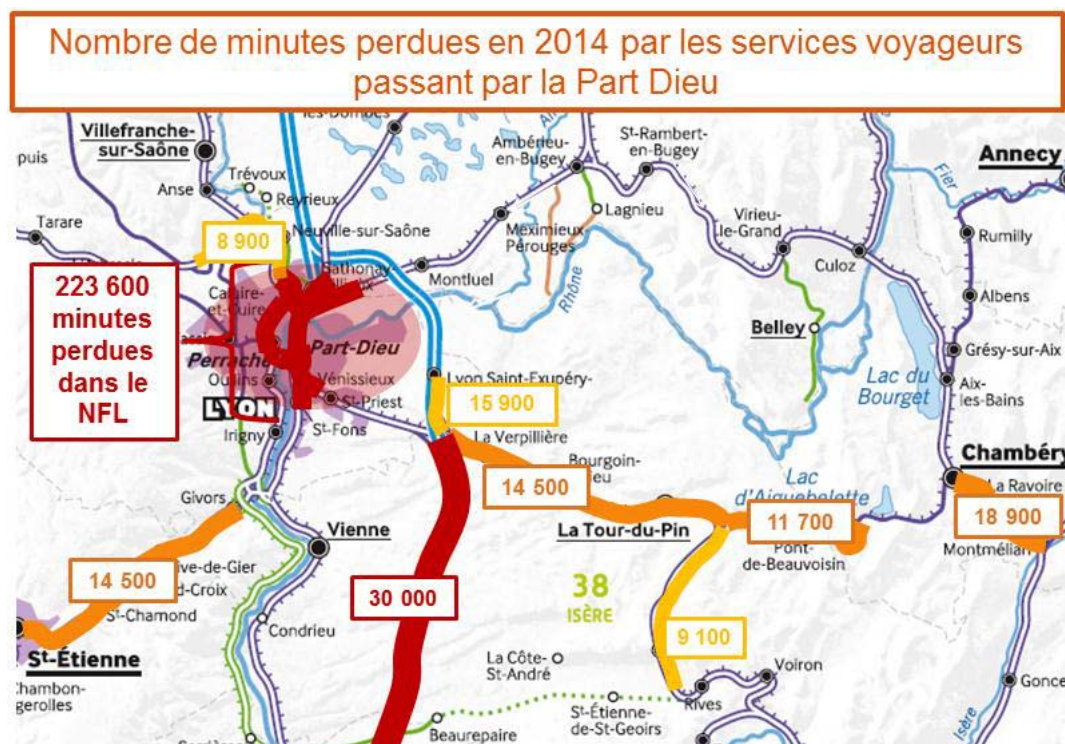


Figure 1 : Minutes perdues en 2014 par les services voyageurs passant par la Part Dieu (source étude d'impact)

Suite à la décision ministérielle du 25 février 2013, donnant les orientations de l'État sur l'évolution du NFL, et au rapport de la commission Mobilité 21 classant le « *traitement des premières priorités du noeud lyonnais* » en priorité 14, SNCF Réseau a notamment lancé l'étude de création d'une voie L dans la gare de Lyon Part-Dieu, avec, d'après le dossier, pour objectifs :

- d'améliorer l'exploitation de la gare de Lyon Part-Dieu et en conséquence la régularité en gare et dans l'ensemble du NFL ;
- de maîtriser les coûts d'investissements et minimiser les impacts environnementaux de la nouvelle infrastructure ;
- de prendre en compte le contexte particulier du développement du quartier de la Part-Dieu et des autres programmes de travaux prévus dans la même période dans l'organisation générale de l'opération.

<sup>4</sup> La commission « Mobilité 21 », mise en place en octobre 2012 par le ministre chargé des transports, avait principalement pour mission de proposer une hiérarchisation des projets d'infrastructures inscrits au schéma national des infrastructures de transport (SNIT). Elle a envisagé deux scénarios financiers, pour chacun desquels les projets ont été classés dans trois groupes, dont celui des premières priorités (« projets qui devraient être engagés sur la période 2014-2030 ») et celui des secondes priorités (« projets dont l'engagement doit être envisagé entre 2030 et 2050 »).

Pour le NFL, figurent en priorité 1 : « les travaux sur le réseau existant qui visent à améliorer au plus vite la capacité, la sécurité et la fiabilité de l'exploitation ferroviaire ainsi que le niveau de services ».

Etant donnés ces différents éléments, le projet présenté apparaît être une première étape dans un ensemble d'interventions, non encore toutes définies, visant à améliorer le fonctionnement ferroviaire de la gare<sup>5</sup>. Selon l'Ae, il serait souhaitable que l'état des études et des évolutions possibles soit présenté au public, dans le cadre de l'enquête publique du présent projet.

***Pour la complète information du public, l'Ae recommande à SNCF Réseau d'expliquer les scénarios qu'elle étudie pour améliorer, dans le calendrier des « premières priorités » fixées par la commission Mobilité 21, la situation du NFL.***

Le coût du projet est évalué à 94,4 M€ (aux conditions économiques de janvier 2013). Il est prévu que sa réalisation s'échelonne entre 2017 et 2022.

## ***1.2 La notion de programme***

Le quartier de la Part-Dieu est un grand centre d'affaires et de commerce, et un pôle intermodal majeur de déplacements. Le réaménagement du secteur de la gare se compose de plusieurs projets, sous différentes maîtrises d'ouvrage :

- le pôle d'échanges multimodal (PEM) : réaménagement du bâtiment voyageurs (doublement de la surface d'accueil, réorganisation des espaces au sein de la gare, création de galeries déambulatoires de services et commerces latéralement aux voies ferrées), sous maîtrise d'ouvrage de Gares et Connexions (branche de SNCF Mobilités), et création d'accès aux quais depuis l'avenue Georges Pompidou, sous maîtrise d'ouvrage de SNCF Réseau ;
- l'opération « Two Lyon<sup>6</sup> » : création d'un ensemble immobilier mixte au droit de la gare, sous maîtrise d'ouvrage Vinci Immobilier d'Entreprises ;
- le projet de ZAC de la Part Dieu Ouest, sous maîtrise d'ouvrage de la métropole de Lyon : quartier mixte, composé d'habitations, d'immeubles de bureaux dont certains sont élevés, de commerces (dont un centre commercial), de bâtiments de services publics et culturels, et de la gare de la Part-Dieu. Ce projet a déjà fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale<sup>7</sup> ;
- les aménagements affectant les infrastructures ferroviaires : l'opération « création de la voie L », sous maîtrise d'ouvrage de SNCF Réseau ;

---

<sup>5</sup> Il a été indiqué aux rapporteurs lors de leur visite que deux scénarios faisaient actuellement l'objet d'études de faisabilité : Un scénario A, qui comprend la création de deux nouvelles voies à quai en gare de Lyon Part-Dieu (M et N), et de deux voies de circulation supplémentaires le long des voies existantes de la ligne d'Ambérieu à Guillotière ;

Un scénario B, qui comprend la création d'une gare souterraine avec 4 voies à quai, et deux voies de circulation supplémentaires comme dans le cas du scénario A.

<sup>6</sup> Le projet « Two Lyon » est une reconstruction de l'îlot hôtelier situé au sud de la place Charles Béraudier qui jouxte l'entrée est de la gare de la Part-Dieu. Ce projet mixte comprend une tour de bureaux de 170 mètres de haut, un ensemble hôtelier, des surfaces de service et de commerce qui seront reliés à la gare. La réalisation de ce projet est prévue en même temps que celle du PEM.

<sup>7</sup> Voir [avis Ae n°2015-52 du 9 septembre 2015](#).



- les aménagements aux abords de la gare de la Part-Dieu, tous sous maîtrise d'ouvrage du Grand Lyon : voiries et espaces publics autour du PEM, infrastructures de la place Béraudier (place basse et parkings souterrains).

Le dossier indique que les projets « PEM/Two Lyon » et « Création de la voie L » ont été conçus de façon à ce que les différentes opérations, relevant de maîtres d'ouvrage différents, soient cohérentes entre elles, et que ces projets puissent être réalisés indépendamment les uns des autres. Ne formant pas une unité fonctionnelle, ils ne constitueraient donc pas, d'après le dossier, un programme au sens de l'article L. 122-1 du code de l'environnement. Le projet de création de la voie L pourrait, dès lors, être apprécié comme un projet autonome

Si l'Ae considère qu'il s'agit d'un raisonnement défendable, elle note qu'il devrait conduire à un solide développement de l'évaluation environnementale en termes d'effets cumulés avec ces autres projets, ce qui n'est pas le cas dans le dossier (voir partie 2.4).

Le dossier précise néanmoins que les maîtres d'ouvrage de la voie L (SNCF Réseau), du PEM (SNCF Gares et Connexions), du réaménagement du quartier Part Dieu (Grand Lyon) et de la tour Two Lyon (Vinci) se réunissent régulièrement pour rechercher des solutions cohérentes et partagées aux différentes problématiques auxquelles ils sont confrontés : aspects techniques et structurels, aspects organisationnels en phase travaux et exploitation. Pour sa part, le Grand Lyon mène actuellement une réflexion sur l'organisation des chantiers à venir dans le cadre du projet Part-Dieu, qui s'appliquera aux opérations prévues sur la ZAC Part-Dieu Ouest et à l'ensemble des autres aménagements du secteur (PEM, Voie L, autres projets).

Enfin, le projet prend en considération les interfaces avec les autres projets liés au NFL et avec l'ensemble des projets de renouvellement prévus par la SNCF sur la période de travaux (2017-2022).

### ***1.3 Présentation du projet et des aménagements projetés***

L'opération de création de la voie L consiste à :

- créer côté est une douzième voie à quai en gare de la Part-Dieu ;
- offrir de nouvelles possibilités d'accès à certaines voies à quais pour les trains, par des travaux dits de « banalisation<sup>8</sup> » des voies K et L, pour permettre leur utilisation dans les deux sens et non seulement dans le sens nord-sud,
- modifier le plan de voies de la gare pour diminuer les cisaillements<sup>9</sup>, permettre des départs et arrivées simultanés sur certaines voies, et améliorer l'exploitation du réseau par les aménagements des tubes<sup>10</sup> n°3 et 4 :

---

<sup>8</sup> Mise en œuvre des installations de sécurité qui permettent d'autoriser la circulation des trains, soit dans un sens, soit dans l'autre, dans des conditions de circulations quasiment identiques, sans avoir à appliquer les conditions réglementaires habituelles applicables pour l'engagement des trains en voie unique (Source : étude d'impact)

- l'aménagement n°3 consiste à créer une communication entre les voies J et K au nord pour permettre de nouvelles simultanités<sup>11</sup>,
- l'aménagement n°4 consiste à remplacer des dispositifs pour permettre de nouvelles simultanités et créer une communication entre les voies 1 et 2 au Sud.

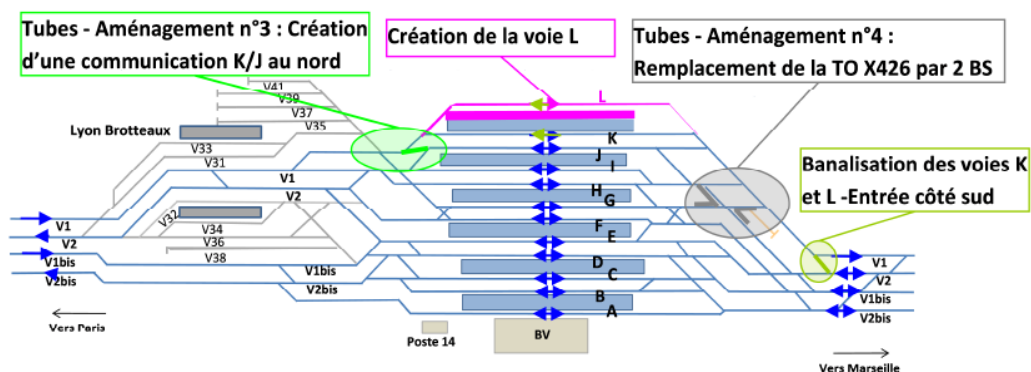


Figure 2 : Représentation des aménagements projetés (source : étude d'impact)

La voie L sera circulaire à 60km/h, et reçoit sur le même quai que la voie K (dont la vitesse serait abaissée de 90 à 60 km/h). Sur environ 800 m de longueur de la voie, 400 m seront à quai ce qui lui permettra d'accueillir des TGV composés de deux rames.

La voie L sera en remblai entre le cours Lafayette et la rue de Bonnel, puis présentera un mur de soutènement de la rue de Bonnel jusqu'au Sud de la rue Paul Bert.



Figure 3 : Périmètre de projet considéré pour l'opération « Création de la voie L », sur fond de photographie aérienne (Source : Etude d'impact)

<sup>9</sup> Cisaillement : situation où deux circulations ferroviaires se croisent à niveau, ce qui empêche qu'elles passent simultanément

<sup>10</sup> Les « tubes » correspondent à l'attribution de groupes de voies à quai, en fonction des provenances et destinations.

<sup>11</sup> Fait de pouvoir réaliser simultanément deux opérations. A titre d'exemple, l'aménagement 3 permettra un départ voie I (tube 2) en même temps qu'une arrivée voie J (tube 1), ce qui n'est pas possible avec le plan des voies actuel.



## ***1.4 Procédures relatives au projet***

Le projet relève de la rubrique 5°) de l'article R.122-2 du code de l'environnement, « *infrastructures ferroviaires : voie pour le trafic ferroviaire à l'exception des voies de garage* ». Il est soumis à ce titre à étude d'impact systématique et à enquête publique en application de ce même code.

S'agissant de la création d'infrastructure ferroviaire d'intérêt général dont le coût, hors taxes, est égal ou supérieur à 83 084 715 €<sup>12</sup>, le dossier comporte une évaluation socio-économique.

Le projet doit par ailleurs faire l'objet d'une procédure au titre de la « loi sur l'eau<sup>13</sup> ».

## ***1.5 Principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae***

Selon l'Ae, les principaux enjeux environnementaux portent sur :

- le bruit pour les riverains,
- et pendant la durée des travaux, la gêne occasionnée et les risques de pollution des eaux lors de l'enfouissement des pieux et du fait de la présence d'anciennes décharges de déchets dangereux sur le site du projet.

## **2 Analyse de l'étude d'impact**

Le dossier est clair, didactique et abondamment illustré.

La présentation de l'étude d'impact comprend un tableau de correspondance entre les rubriques de l'article R.122-5 et les différentes parties du dossier d'étude d'impact.

### ***2.1 Analyse de l'état initial***

Le périmètre d'étude de la future voie L est un secteur majoritairement imperméabilisé, essentiellement occupé par des parkings. La trame végétale présente dans le périmètre d'étude se compose de délaissés ferroviaires et de quelques alignements boisés ou arbustifs, jouant partiellement le rôle de masques visuels.

#### **2.1.1 Trafics et situation en gare**

La gare de Lyon Part-Dieu est aujourd'hui traversée par 11 voies accessibles depuis 6 quais voyageurs et 5 quais de services.

---

<sup>12</sup> Articles L. 1511-1 et suivants du Code des transports, et article R. 1511-1 du même code.

<sup>13</sup> Articles L. 214-1 et suivants Code de l'environnement.

En 2014, pour un jour ouvré de base<sup>14</sup> (JOB), 654 trains passent en moyenne par la gare, dont 524 avec arrêt. La gare accueille majoritairement un trafic régional, les TER représentant 63 % des dessertes commerciales.

Elle est actuellement régulièrement saturée, et présente un taux d'occupation des voies<sup>15</sup> très important de 84 %, avec trois voies présentant un taux d'occupation supérieur à 95%.

### 2.1.2 Le bruit

Le secteur d'étude est concerné par le plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) des infrastructures relevant de l'Etat sur le territoire du département du Rhône. Le dossier fait référence à l'ancienne version de ce document, un nouveau PPBE ayant cependant été approuvé par arrêté préfectoral en date du 3 novembre 2015.

*L'Ae recommande de mettre à jour le dossier avec les informations contenues dans le plan de prévention du bruit dans l'environnement de l'Etat dans le département du Rhône 2015/2018.*

La modélisation de l'état initial acoustique a été effectuée à partir des mesures de bruit *in situ* du 4 au 5 septembre 2014 sur cinq points de mesure. Parmi ces points, trois concernent les bruits routiers et deux les bruits ferroviaires. Trois points montrent une ambiance modérée<sup>16</sup> de jour et de nuit. Un point montre une ambiance sonore non modérée de jour, liée au trafic routier, et un autre point montre une ambiance sonore non modérée de nuit, liée au trafic ferroviaire. Le dossier présente, à partir de ces mesures, des cartes modélisant les niveaux de bruit dans le secteur d'étude, pour la seule contribution ferroviaire mais également pour le bruit global (ferroviaire, route et tramway).

Globalement, pour les points situés au plus près de la voie ferrée, l'écart diurne-nocturne est nul ou négatif du fait de l'activité de fret, la nuit.

### 2.1.3 La qualité de l'air

Les quais, qui sont à l'air libre, sont soumis directement aux pollutions atmosphériques. Selon l'association agréée de surveillance de la qualité de l'air « Air Rhône Alpes », en 2013, la qualité de l'air de la ville de Lyon est dans l'ensemble bonne à très bonne les deux tiers du temps et mauvaise 10 % du temps. Les concentrations moyennes annuelles en polluants, mesurées en 2013 sur la station Lyon Centre<sup>17</sup>, sont non conformes pour les PM 2,5, la concentration étant près de deux fois supérieure à l'objectif de qualité. Elles sont conformes pour le dioxyde d'azote, les PM10 et le dioxyde de soufre.

---

<sup>14</sup> Jour type de pleine charge (mardi ou jeudi hors vacances scolaires)

<sup>15</sup> Le *taux d'occupation des voies* est égal à la durée d'occupation de la /des voie(s) par rapport à l'occupation maximale

<sup>16</sup> On considère que l'ambiance sonore est modérée si le niveau de bruit ambiant est inférieur à 65 dB(A) de jour (6h-22h) et 60dB(A) de nuit (22h-6h).

<sup>17</sup> La plus proche de la gare de la Part-Dieu, environ située à 500 m.

Il serait toutefois utile de rappeler que la France fait l'objet d'une procédure contentieuse de la Commission européenne, du fait de dépassements récurrents de la valeur limite relative aux PM10. L'agglomération de Lyon est notamment concernée par ce contentieux, ainsi que par une procédure pré-contentieuse sur le NO<sub>2</sub><sup>18</sup>.

#### **2.1.4 L'amiante et le plomb**

Une mission de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante ou du plomb avant réalisation de travaux a été réalisée en 2015 en prévision du projet. Elle a indiqué que certains ouvrages situés dans la zone d'étude et à ses abords contenaient du plomb ou de l'amiante.

#### **2.1.5 Les milieux naturels**

La zone d'étude se situe en milieu urbain et présente peu d'enjeu par rapport au milieu naturel. Néanmoins une espèce protégée, le Faucon pèlerin est susceptible de se trouver aux alentours, un nichoir étant situé à 350 m de la zone d'étude, sur la tour EDF. D'autres espèces protégées sont potentiellement présentes (Hérisson d'Europe, Lézard des murailles...).

Le site ne présente pas d'enjeux majeurs vis-à-vis de la végétation présente, les zones semi-naturelles étant limitées à des friches ou à des zones de remblais de travaux.

#### **2.1.6 Eau et milieux aquatiques**

Le projet est concerné par la présence d'une nappe sub-affleurante (masse d'eau souterraine « *Alluvions du Rhône entre le confluent de la Saône et de l'Isère + alluvions du Garon* »), localisée, en certains points de la zone de travaux, à moins de 4 m de la surface. Elle fait l'objet de différents usages<sup>19</sup>, le captage le plus proche étant situé à plus de 10 km de la zone d'étude. Le secteur d'étude est sensible au risque de remontée de nappe.

#### **2.1.7 Sols pollués et matières dangereuses**

Le dossier fait référence à la présence de sols pollués et d'anciens stockages de déchets dangereux dans l'aire d'étude. Un site référencé dans la base de données BASOL<sup>20</sup> est localisé à proximité immédiate de la future voie L, sur une zone qui sera à terme en remblai<sup>21</sup>. Une pollution du sol et de la nappe est relevée à ce niveau (hydrocarbures, solvants non halogénés, BTEX<sup>22</sup>). Deux sites de stockage de matières dangereuses sont

---

<sup>18</sup> <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Contentieux-engage-par-la.html>

<sup>19</sup> Alimentation en eau potable (10%), usage industriel (64%), irrigation (3%), autre (23%)

<sup>20</sup> Base de données BASOL sur les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.

<sup>21</sup> Il s'agit du site d'une ancienne station-service aujourd'hui démantelée.

<sup>22</sup> Benzène, Toluène, Éthylbenzène et Xylènes

présents dans le secteur des travaux, l'un présentant des traces de pollution à l'antimoine, l'autre aux hydrocarbures, aux BTEX et aux hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP). L'étude d'impact ne détaille pas la nature de ces sites de stockage, ni leur propriétaire.

***L'Ae recommande de préciser la nature des sites de stockage de matières dangereuses présents dans le secteur d'étude.***

## ***2.2 Analyse de la recherche de variantes et du choix du parti retenu***

Selon le maître d'ouvrage, l'étude de variantes a été limitée, notamment du fait :

- des emprises limitées, étant donné le cadre urbanisé dans lequel s'insère l'opération et de la présence de bâtiments de part et d'autre du faisceau de voies existant ;
- d'un fonctionnement complexe au niveau d'une gare où les trains présentent des origines et des destinations variées ;
- de la nécessité de préserver l'exploitation ferroviaire durant toute la durée des travaux.

Différentes variantes ont cependant été étudiées : elles sont relatives à l'emplacement de la douzième voie et aux caractéristiques de circulation sur celle-ci, au choix des ouvrages (remblai, mur de soutènement ou estacade) la supportant, ainsi qu'aux aménagements de voies à réaliser et aux solutions pour banaliser les voies K et L.

D'un point de vue environnemental, les différentes variantes d'aménagement ne présentent pas de différences d'incidences notables.

L'Ae note que l'analyse des variantes n'a porté que sur les aménagements possibles au sein de la gare de Lyon Part-Dieu, mais n'examine pas de solutions de report de trafic vers d'autres gares du NFL. Le dossier indique simplement dans sa partie de présentation du projet que « *l'audit réalisé par l'École Polytechnique de Lausanne a montré que la gare Perrache était aussi saturée que la gare de la Part-Dieu : il n'est donc pas envisageable de soulager la gare de la Part-Dieu en reportant des services sur la gare Perrache.* »

Sans remettre en cause cette analyse, l'Ae considère qu'il serait pertinent de fournir au public des éléments permettant d'étayer la difficulté d'un report du trafic de la Part-Dieu vers d'autres gares.

***L'Ae recommande de porter l'analyse des variantes à l'échelle plus globale du nœud ferroviaire lyonnais, et, pour la complète information du public, de fournir des éléments illustrant la difficulté d'un report de trafic vers d'autres gares.***

## ***2.3 Analyse des impacts du projet et mesures d'évitement, de réduction et de compensation de ces impacts***

### **2.3.1 Trafics**

Le dossier indique que le projet ne générera pas d'augmentation de trafic ferroviaire en gare de Lyon Part-Dieu, la création d'une nouvelle voie et les opérations qui lui sont liées (modifications du plan de voie) visant uniquement à apporter de la souplesse d'exploitation et à fluidifier le trafic en gare.

Selon l'analyse socio-économique jointe au dossier, à sa mise en service, le projet devrait entraîner une fréquentation de la gare de Lyon Part-Dieu de +3 % en heure de pointe, sans que cela ne conduise à la mise en place de trains supplémentaires.

### **2.3.2 Bruit**

Le dossier présente une modélisation acoustique du secteur d'étude avec réalisation de la voie L. Si le trafic global reste constant par rapport à la situation sans projet, la répartition des trains sur les différentes voies diffèrera de la situation initiale, ce qui aura un impact sur l'environnement acoustique. Le dossier précise, dans la partie d'analyse des impacts, que « *les voies A à K seront délestées d'une partie de leurs circulations pour charger la voie L* ».

Les hypothèses de trafics en situation référence et projet sont présentées dans la partie méthode, mais ne correspondent pas totalement à l'affirmation ci-dessus. En effet, selon ce scénario, le trafic augmentera sur les voies périphériques A, B et L, plus proches des bâtiments, pour diminuer sur les voies centrales.

Les niveaux sonores modélisés montrent une modification significative (>2 dB (A)) pour un certain nombre de bâtiments, principalement des bureaux et un hôtel. Cette augmentation n'entraînant cependant pas de dépassement des seuils réglementaires<sup>23</sup>, le maître d'ouvrage n'est pas tenu de mettre en œuvre des mesures de protection acoustiques.

Le dossier présente plusieurs cartes modélisant les niveaux de bruit dans le secteur d'étude, en situation de référence et en situation projet. Il présente également une carte des différences entre les deux situations, pour la période de jour. L'Ae apprécie que cette comparaison, utile à la bonne compréhension des enjeux, soit présente dans le dossier.

La carte des différences montre des augmentations du niveau acoustique sur la quasi-totalité du secteur d'étude, et notamment sur des secteurs éloignés de la gare, qui peuvent aller jusqu'à plus de 5dB (A) à proximité de la future voie L. Ceci semble à l'Ae incohérent avec l'absence d'augmentation de trafic annoncée, même si une partie du

---

<sup>23</sup> Tels que définis par l'arrêté du 8 novembre 1999 relatif au bruit des infrastructures ferroviaires.

trafic est reporté sur les voies périphériques. Il a été indiqué aux rapporteurs lors de leur visite que cela pourrait être dû à des artefacts du modèle utilisé.

***L'Ae recommande d'établir l'origine des augmentations parfois importantes des niveaux de bruit renseignés sur la carte des écarts de bruit sur la période de jour.***

L'Ae note également que les effets "incrémentaux" sur le bruit des ajouts successifs de voies en gare de Lyon Part-Dieu n'ont pas été évalués. Ces modifications, tout en restant individuellement en dessous des seuils réglementaires en terme d'ambiance sonore, peuvent, prises dans leur ensemble, avoir un effet cumulé significatif.

L'Ae recommandait dans sa note du 8 juillet 2015<sup>24</sup> que, dans ce cas de figure, "*l'analyse conduite à l'occasion de chaque opération élémentaire porte sur l'aménagement dans son ensemble, même si les éléments en sont étalés dans le temps.*"

Elle estime que l'étude d'impact du projet de création de la voie L aurait pu être l'occasion d'évaluer les impact cumulés sur le bruit des différents projets, passés et futurs, en gare de Lyon Part-Dieu.

### **2.3.3 Milieu humain**

La réalisation du projet aura une incidence sur les activités situées sous les emprises de la nouvelle voie, qui devront être relocalisées. Il s'agit des parkings destinés à la location de véhicules situés à l'est de la gare, et de certains services et commerces du hall de gare.

Si le plan général des travaux montre bien la bande d'environ huit mètres nécessaire à la réalisation des travaux le long de la future voie L, il ne précise en revanche pas la localisation de la zone de chantier et des bases vie. Le dossier précise uniquement que « *les bases vie seront plutôt implantées au nord et au sud de la zone de travaux et la zone de chantier sera implantée au centre de la zone de travaux.* »

***L'Ae recommande de préciser sur le plan général des travaux les zones d'implantation des bases vie et de la zone de chantier, et d'évaluer leur impact.***

Devant durer six ans, les travaux affecteront le cadre de vie des riverains : nuisances sonores, qualité de l'air, perturbation des circulations routières et ferroviaires. Le maître d'ouvrage envisage des mesures classiques de chantier pour limiter ces impacts. L'Ae n'a pas de commentaires sur ces mesures.

---

<sup>24</sup> [Note de l'Ae n° 2015-N-02](#) sur la prise en compte du bruit dans les projets d'infrastructures de transport routier et ferroviaire



#### 2.3.4 Eau et milieux aquatiques

Un système d'assainissement spécifique est prévu pour collecter les eaux ruisselant sur les quais des voies K et L avant infiltration. L'objectif est d'éviter des rejets dans le réseau de collecte du Grand Lyon, déjà saturé.

Le dossier précise que le choix de l'infiltration présente un risque de pollution de la nappe d'eau souterraine, mais que "*cette pollution est à relativiser de par les faibles pollutions générées par des trains sur cette voie, contrairement aux transports routiers*".

L'Ae constate que cette affirmation n'est pas étayée, alors que des éléments permettant de quantifier les polluants réellement émis par les trains seraient de nature à éclairer le public sur cette question.

Le dossier précise également que les dispositifs d'assainissements, qui seront situés au niveau des parkings seront enterrés à une profondeur maximale de 2 m, et qu'ils sont peu sensibles au risque de remontée de nappe, celle-ci étant située à plus de 3 m.

***L'Ae recommande de justifier l'affirmation selon laquelle le risque d'inondation des dispositifs d'assainissements par remontée de nappe est faible.***

L'aménagement des ouvrages existants en faveur de la création de la nouvelle voie implique la mise en place de pieux allant jusqu'à 20 mètres de profondeur. Ils seront réalisés à la tarière creuse, procédé qui consiste à forer le sol à l'aide d'une tarière, puis à injecter du béton sous pression par l'axe de l'outil tout en le remontant. Ces travaux de forage des pieux impliquent un contact direct avec la nappe d'eau souterraine, et donc un risque de pollution potentiel. Des mesures visant à réduire ce risque sont présentées dans le dossier, y compris par le choix même de la technique utilisée, et n'appellent pas de commentaires de la part de l'Ae.

#### 2.3.5 Déchets

Il est prévu l'évacuation de 135 000 tonnes de déchets inertes, 17 000 tonnes de déchets non dangereux et 5 000 tonnes de déchets dangereux, ces derniers correspondant principalement aux déblais dans les sols pollués et aux stockages de matières dangereuses présents sur l'emprise des travaux. Le dossier indique que ces déchets seront éliminés par des filières adaptées et agréées.

L'Ae note qu'il aurait été intéressant de mettre les volumes de déchets générés en relation avec les contenus du plan départemental de prévention et de gestion des déchets non dangereux du Rhône et du plan régional d'élimination des déchets dangereux Rhône-Alpes, l'analyse produite dans la partie consacrée étant assez succincte.

***L'Ae recommande de mieux analyser la compatibilité du projet avec le plan départemental de prévention et de gestion des déchets non dangereux du Rhône, et avec le plan régional d'élimination des déchets dangereux Rhône-Alpes.***

## ***2.4 Effets cumulés avec d'autres projets connus***

Le maître d'ouvrage étudie les effets cumulés du projet « création de la voie L » avec les autres projets connus au sens de l'article R. 122-5 du code de l'environnement. En particulier, le dossier présente les effets cumulés avec le projet de ZAC de la Part Dieu Ouest, conformément aux recommandations contenues dans l'avis de l'Ae sur ce projet de ZAC qui soulignait que « *la proximité de ces projets et les interfaces entre eux appellent une coordination entre les maîtres d'ouvrage, et qu'une analyse des impacts cumulés des différents projets devra être présentée dès lors que ceux-ci répondent à la définition de l'article R. 122-5 II 4°* ».

Il étudie également les effets cumulés avec d'autres projets que les projets connus au sens réglementaire<sup>25</sup>, dont les projets PEM et Two Lyon.

L'Ae note cependant que tant l'analyse de ces effets cumulés que les mesures proposées pour les réduire<sup>26</sup> restent très qualitatives, peu détaillées, et non spécifiques aux différents projets étudiés, ce qui ne permet pas au public de bien évaluer le niveau des impacts attendus, en particulier durant la phase travaux. En particulier, dans le cas du PEM et de la ZAC, l'Ae estime qu'au vu l'avancement des procédures sur ces différents projets<sup>27</sup>, le dossier présenté aurait pu être plus détaillé sur la question des effets cumulés.

***L'Ae recommande de préciser pour les différents projets en interaction avec celui de création de la voie L, leurs effets cumulés, aussi bien en phase travaux qu'en phase exploitation.***

## ***2.5 Analyse socio-économique***

Le projet fait l'objet d'une évaluation socio-économique, découlant de l'article L.1511-2 du code des transports et du décret 2013-1211 relatif à l'évaluation des investissements publics. En application de ce même décret, il est soumis à l'avis du commissariat général à l'investissement (CGI), et cet avis constituera une des pièces du dossier d'enquête publique. L'article R.122-5 du code de l'environnement prévoit par ailleurs que l'étude d'impact présente « *les principaux résultats commentés de l'analyse socio-économique* ».

---

<sup>25</sup> Cf. article R. 122-5 du code de l'environnement.

<sup>26</sup> Mise en place d'une charte d'organisation des chantiers, mesures de coordination des chantiers, « mise en valeur de bonnes pratiques ».

<sup>27</sup> La ZAC a d'ores et déjà fait l'objet d'un avis de l'Ae. Pour le PEM, il est prévu que les travaux commencent en 2017, et il a été indiqué aux rapporteurs que l'autorité environnementale compétente, en l'occurrence l'Ae du CGEDD, sera prochainement saisie sur le dossier.

L'Ae examine dans son avis la bonne explication au public de la méthode et des résultats de l'évaluation socio-économique. L'analyse de la pertinence d'ensemble de l'évaluation et de ses conclusions relève quant à elle de l'avis du CGI.

L'Ae note que si l'analyse présente bien les bilans du projet sur la pollution, les nuisances sonores, les émissions de gaz à effet de serre ou encore la congestion, elle ne considère que la phase exploitation, et ne prend donc pas en compte les impacts en phase travaux.

***L'Ae recommande d'inclure dans le bilan socio-économique les impacts de la phase travaux.***

Le dossier affiche une valeur actualisée nette (VAN) de 958M€<sub>2013</sub>, le principal avantage affiché étant le gain de régularité pour les usagers (575M€<sub>2013</sub>), qui compense très largement des coûts d'investissement estimés à 120M€<sub>2013</sub>.

## ***2.6 Suivi des mesures et de leurs effets***

Les mesures de suivi en phase exploitation concernent principalement l'entretien des ouvrages nouvellement créés (dispositifs d'assainissement, talus...), le suivi et la traçabilité des évacuations de déchets, et le suivi ponctuel des émissions sonores en phase travaux.

## ***2.7 Résumé non technique***

Le résumé non technique clair et bien illustré.

***L'Ae recommande de prendre en compte dans le résumé non technique les conséquences des recommandations du présent avis.***