Autorité environnementale
conseil général de l'Environnement et du Développement durable
www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr

# Avis délibéré de l'Autorité environnementale sur la restructuration de la partie ouest du pôle d'échanges multimodal de la Part-Dieu et l'opération "Two Lyon"à Lyon (69)

n°Ae : 2016-117

Avis délibéré n°2016-117 adopté lors de la séance du 25 janvier 2017
Formation d'Autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable

# Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

*L'Autorité environnementale[1] du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD), s'est réunie le 25 janvier 2017, à La Défense. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur la restructuration de la partie ouest du pôle d'échanges multimodal de la Part-Dieu et l'opération "Two Lyon" à Lyon (69).*

*Étaient présents et ont délibéré : Fabienne Allag-Dhuisme, Christian Barthod, Barbara Bour-Desprez, Marc Clément, François Duval, Sophie Fonquernie, Thierry Galibert, Serge Muller, Thérèse Perrin, Mauricette Steinfelder, Gabriel Ullmann, Eric Vindimian*

*En application de l'article 9 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.*

*Était absent ou excusé : François Letourneux.*

*N'ont pas participé à la délibération, en application de l'article 9 du règlement intérieur : Philippe Ledenvic, François-Régis Orizet.*

* *

*L'Ae a été saisie pour avis par le préfet de département du Rhône, le dossier ayant été reçu complet le 26 octobre 2016.*

*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 du même code, l'avis doit être fourni dans le délai de 3 mois.*

*Conformément aux dispositions de ce même article, l'Ae a consulté par courriers en date du 15 novembre 2016 :*

- *le préfet de département du Rhône, et a pris en compte sa réponse en date du 19 décembre 2016,*
- *la ministre chargée de la santé.*

*En outre, sur proposition des rapporteurs, l'Ae a consulté par courrier en date du 15 novembre 2016 :*

- *la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région Auvergne-Rhône-Alpes.*

*Sur le rapport de Charles Bourgeois et Éric Vindimian, 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 son opportunité 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. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, 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).**

1 Désignée ci-après par Ae.

# Synthèse

Le dossier du « *projet PEM/Two Lyon* » dont a été saisie l'Ae est porté par la métropole du Grand Lyon. Il comprend la restructuration du pôle d'échanges multimodal (PEM) de la Part-Dieu et l'opération immobilière Two Lyon :

- La restructuration du PEM comprend notamment un doublement de la surface de la salle d'échange de la gare, la création d'une galerie d'accès aux quais le long de l'avenue Georges Pompidou et l'aménagement de la place Charles Béraudier sur deux niveaux. Elle sera réalisée en deux tranches, l'analyse des impacts ne portant que sur la première, principalement concentrée sur la partie Ouest du PEM. Les impacts de la tranche 2, prévue à l'horizon 2030 sont appréciés dans l'étude d'impact au titre du programme de travaux ;
- L'opération Two Lyon consiste en la construction d'une tour de 170 m de hauteur à usage de bureaux et d'un ensemble hôtelier. Ses impacts sont analysés dans le dossier.

À la lumière de l'avis qu'elle a rendu le 21 décembre 2016 sur la réalisation de la ZAC Part-Dieu, et du contenu de la présente étude d'impact, souvent très proche de celle de la ZAC, l'Ae considère que l'ensemble des opérations relatives à la ZAC, au PEM et au projet Two Lyon auraient dû être intégrées dans une étude d'impact globale, à actualiser dans le cadre des procédures à venir. Le présent avis doit donc être lu comme un complément de l'avis de l'Ae relatif à la réalisation de la ZAC Part-Dieu[2]. Il l'actualise en tenant compte des éléments présents dans l'étude d'impact du PEM qui ne sont pas dans l'étude d'impact de la ZAC. L'Ae ne revient donc principalement dans cet avis que sur les points qui diffèrent ou ont été complétés.

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux du programme sont :

- l'efficacité du transfert modal vers des transports moins polluants ;
- les conséquences en matière de bruit, de qualité de l'air et d'émission de gaz à effet de serre de l'augmentation du trafic, quel que soit le mode de transport, prévu au niveau et aux alentours du PEM, du fait notamment de la densification projetée au sein de la ZAC ;
- le risque d'inondation des parkings et des constructions souterraines par remontée de la nappe ou par saturation et débordement des réseaux d'assainissement ;
- la gestion des sols pollués et ses conséquences sanitaires, notamment le risque de pollution des eaux souterraines.

En plus des recommandations mentionnées dans son avis relatif à la réalisation de la ZAC Part-Dieu, elle recommande principalement :

- de fusionner les études d'impact du PEM et de la ZAC et de joindre ses deux avis sur la réalisation de la ZAC Part-Dieu ouest et sur la restructuration du PEM à tout dossier concernant le PEM et l'opération Two Lyon ;
- de compléter l'étude d'impact, afin d'intégrer le projet de parc de stationnement sur huit niveaux situé à l'est des voies ferrées dans la tranche 1 du projet de PEM ;
- d'expliciter les raisons conduisant à réaliser le projet de restructuration du PEM en deux tranches et de mieux décrire les opérations prévues lors de la tranche 2 ;
- de mieux décrire les grandes orientations retenues concernant la place à donner à chaque mode de transport (voitures, transports en commun, modes actifs) et de les mettre en relation avec les choix d'aménagement effectués, tant au niveau du PEM que de la ZAC.
- de reprendre l'étude acoustique en phase exploitation, en considérant les seuils réglementaires à ne pas dépasser pour le bruit routier.

Elle a fait par ailleurs d'autres recommandations précisées dans l'avis détaillé.

[2] Avis délibéré n°2016-99 du 21 décembre 2016 - Réalisation de la ZAC Part-Dieu Ouest à Lyon (69)

# Avis détaillé

## 1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

### *1.1. Contexte et programme de rattachement du projet*

Le projet de « *restructuration et réaménagement des espaces publics et infrastructures sur la partie Ouest du Pôle d'échanges multimodal (PEM) de Lyon Part-Dieu* » concerne le quartier de la Part-Dieu qui concentre des emplois, des services, des activités culturelles et des commerces, ainsi qu'un nombre moindre d'habitants, sur la rive gauche du Rhône au sein de la ville de Lyon. L'ensemble du quartier fait l'objet d'un plan ambitieux de rénovation urbaine couvrant 177 ha, intitulé « Projet Lyon Part-Dieu » qui vise la résolution de problèmes de congestion de la gare de la Part-Dieu et des infrastructures de transport urbain, de manque d'espaces tertiaires pour les entreprises et services publics, et d'inconfort pour les usagers[3]. Il s'y ajoute la volonté d'accroître significativement la présence de logements et d'espaces verts, et de faire évoluer les modes de transport au profit des transports en commun et des modes actifs que sont la marche à pieds et l'usage du vélo.

Le projet de rénovation du PEM partie ouest (correspondant à la tranche 1 de la restructuration du PEM), objet du présent avis, est donc lié à d'autres projets cités dans le dossier :

- le projet de rénovation du PEM sur la partie est (correspondant à la tranche 2 de la restructuration du PEM), qui sera réalisé ultérieurement ;
- le projet Two Lyon de construction d'une tour de 170 m de hauteur à usage de bureaux et d'un ensemble hôtelier ;
- le projet de création d'une voie ferroviaire supplémentaire à l'est du faisceau ferroviaire en gare de la Part-Dieu (voie L)[4]. Ce projet a été déclaré d'utilité publique par arrêté préfectoral du 22 décembre 2016 ;
- le projet de ZAC Part-Dieu Ouest[5].

L'Ae a par ailleurs été saisie :

- le 17 octobre 2016, d'un dossier de demande d'examen pour décision au cas par cas d'un parc de stationnement EFFIA sur huit niveaux, destiné aux véhicules de location et aux abonnés, situé au sein du périmètre du PEM, à l'est immédiat des voies ferrées ;
- le 16 novembre 2016, d'une demande d'avis sur un dossier de rénovation et d'extension du centre commercial de Lyon Part-Dieu, qui fait partie intégrante de la ZAC[6].

[3] Inconfort dû notamment à l'omniprésence de la voiture et lié au choix initial d'un urbanisme de dalle peu lisible pour les piétons.

[4] Avis délibéré n°2015-99 du 17 février 2016 - Projet de création de la voie L en gare de Lyon Part-Dieu (69)

[5] Avis délibéré n°2016-99 du 21 décembre 2016 - Réalisation de la ZAC Part-Dieu Ouest à Lyon (69)

[6] Ce projet est présenté comme partie du projet de ZAC ouest et n'est donc pas cité au titre du programme de travaux ou des autres projets. Le préfet du Rhône, saisi par la mairie de Lyon au titre de l'autorité environnementale compétente pour les projets locaux, a indiqué à la mairie que la formation compétente était l'Ae du fait du rattachement du projet à la ZAC.

*Figure 1: Schéma des différents projets liés. Le pointillé vert correspond au périmètre de l'étude d'impact. Le parc EFFIA soumis à l'Ae au cas par cas a été figuré par l'Ae sur l'image tirée du dossier, il est situé au sein du périmètre de l'étude d'impact mais n'apparaît pas dans la liste des opérations. (Source : éléments du dossier)*

L'étude d'impact dont a été saisie l'Ae porte sur le « *projet PEM/Two Lyon* » qui comprend la rénovation du PEM (tranche 1) et la réalisation de l'opération immobilière Two Lyon. La tranche 2 de la restructuration du PEM, dont la réalisation sera, selon le terme employé par le maître d'ouvrage, « *autonome* » par rapport à la tranche 1, est prévue à l'horizon 2030. Ces deux tranches sont néanmoins considérées comme faisant partie d'un même programme de travaux. Le dossier comporte donc une analyse des impacts de la tranche 1 et une « *appréciation des impacts* » de la tranche 2, au titre du programme de travaux.

Le maître d'ouvrage précise que le projet de création de la voie L est indépendant du projet de rénovation du PEM.

La terminologie utilisée par le dossier est complexe et pas toujours homogène[7]. Dans la suite de cet avis, l'Ae entend par :

- projet : l'ensemble des aménagements de la tranche 1 de la réorganisation du PEM et de l'opération Two Lyon,
- programme : l'ensemble des aménagements des tranches 1 et 2 de la réorganisation du PEM et l'opération Two Lyon. Elle considère par ailleurs, contrairement à la présentation qui en est faite dans l'étude d'impact, que certains autres aménagements devraient être inclus au sein de ce programme (parc de stationnement EFFIA et ZAC Part-Dieu, voir suite de cet avis).

Par ailleurs, les raisons poussant le maître d'ouvrage à séparer la restructuration du PEM en deux tranches ne sont pas précisées dans le dossier. Il a été indiqué aux rapporteurs que ce choix a notamment été fait pour permettre d'adapter les aménagements selon la solution qui sera retenue pour décongestionner le noeud ferroviaire lyonnais[8].

Pour la complète information du public, l'Ae estime donc qu'une présentation de l'état actuel des solutions envisagées pour la résolution de la congestion ferroviaire à Lyon devrait être présentée dans le dossier (cf. 2.3).

***L'Ae recommande d'expliciter les raisons conduisant à réaliser le projet de restructuration du PEM en deux tranches.***

### *1.2. Présentation du projet PEM/Two Lyon et des aménagements projetés*

Le projet a pour objectifs d'améliorer l'ensemble des échanges entre les différents modes de transport autour de la gare, tant pour les passagers des trains que pour les utilisateurs des différents modes de transport urbain, y compris les modes actifs[9]. Les opérations relatives à la première tranche de la restructuration du PEM et au projet Two Lyon sont présentées sur la figure 2.

Sa justification principale résulte de la saturation de la gare de la Part-Dieu qui avait été inaugurée en juin 1983 pour accueillir 35 000 voyageurs par jour. Aujourd'hui, elle est fréquentée par 120 000 voyageurs chaque jour et les prévisions sont de 175 000 en 2030 et 220 000 à l'horizon 2050.

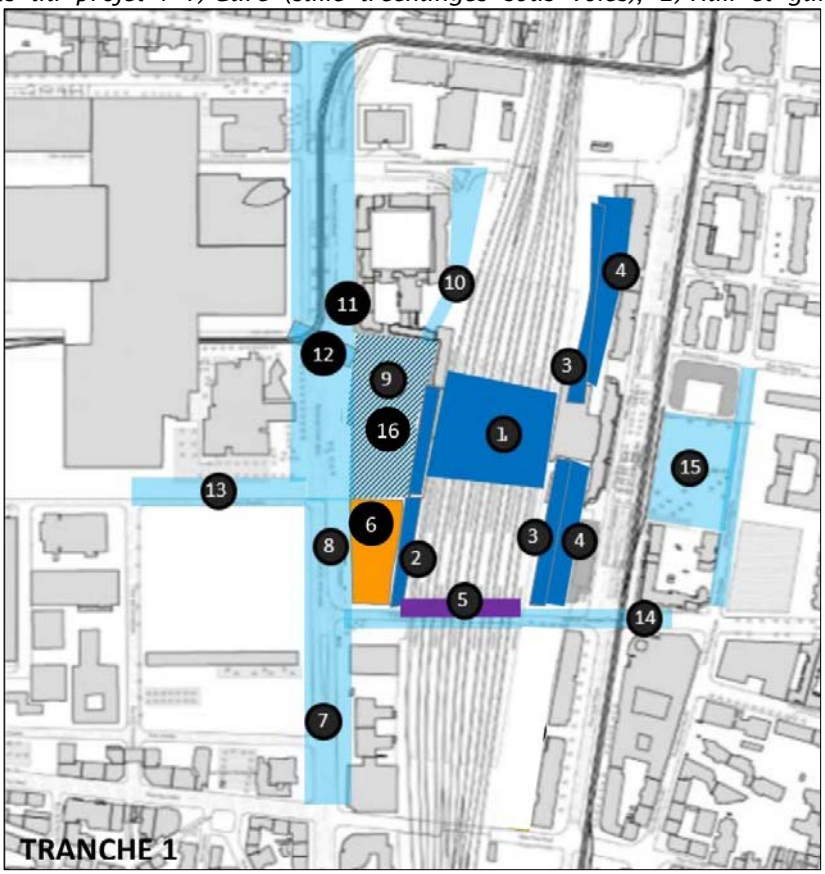
[7] Le dossier fait parfois référence de manière difficilement différenciable au "*projet PEM/Two Lyon*", au "*programme PEM/Two Lyon*", voir même au "*programme formé par le projet PEM/Two Lyon*" ou à la "*première tranche du programme PEM/Two Lyon*".

[8] Le maître d'ouvrage a également indiqué que cette solution permettait de maintenir l'accessibilité à la gare durant toute la durée de travaux.

[9] Marche à pieds, vélo, etc, appelés modes doux dans le dossier

Le projet « PEM / Two Lyon » comporte plusieurs éléments structurants :

*Figure 2 : Eléments du projet : 1) Gare (salle d'échanges sous voies), 2) Hall et galerie Charles Béraudier,3) Galeries Villette Nord et Sud, 4) Cours Villette, 5) Galerie et accès Pompidou, 6) Two Lyon, 7) Boulevard Vivier-Merle, 8) Trémie Vivier-Merle, 9) Place Béraudier et place basse, 10) Trémie Béraudier-Bonnel, 11) Accès métro, 12) Trémie Béraudier-Servient, 13) Rue du Dr Bouchut, 14) Av. Georges Pompidou, 15) Pce de Francfort et rue Flandrin, 16) Parking Béraudier. (Source : dossier)*




- amélioration de la capacité d'échanges de la salle actuelle sous voies de la gare, en supprimant notamment les commerces ;
- création d'une galerie en front de gare à l'ouest ouvrant sur la place Charles Béraudier ;
- création de galeries marchandes le long des voies ferrées (Villette Nord et Sud) ;
- création d'une galerie d'accès aux quais le long de l'avenue Georges Pompidou ;
- opération Two Lyon de tour de bureaux et d'espace hôtelier au sud du périmètre ;
- aménagement de la place Charles Béraudier sur deux niveaux et installation de facilités pour l'accès par mode actif (parcs à vélos, cheminements piétons) ;
- création d'un parc de stationnement longue durée sous la place Charles Béraudier ;
- création d'un nouveau pôle bus entre la rue du Dr Bouchut et l'avenue Georges Pompidou.

La tranche 2 du réaménagement du PEM, considérée au titre du programme de travaux, se concentre principalement sur la partie est du PEM (aménagement de la cour Villette et de la Place de Francfort, délocalisation de la gare routière, poursuite de l'aménagement de la salle d'échanges). À l'exception d'un schéma les localisant, ces travaux ne sont à ce stade que très peu décrits dans l'étude d'impact.

***L'Ae recommande de mieux décrire les opérations envisagées lors de la tranche 2 de la réorganisation du PEM.***

Le coût des travaux visés par la déclaration d'utilité publique (voir 1.3) est estimé à 265 millions d'euros TTC.

### 1.3. Procédures relatives au projet

Le dossier est une demande de déclaration d'utilité publique pour la restructuration du PEM. La demande de DUP ne porte que sur la partie ouest du périmètre du PEM.

Il se présente sous la forme du dossier soumis à enquête publique et comporte, comme il se doit, une étude d'impact. De manière générale, une partie des pièces du dossier[10] ne porte que sur le périmètre de la DUP, alors que les autres (dont l'étude d'impact) portent sur un périmètre élargi, ce qui peut induire une certaine confusion pour le lecteur. Les maîtres d'ouvrage de l'ensemble du projet sont : la Métropole de Lyon, SNCF Gares & Connexions et SNCF Réseau. La procédure d'enquête publique est coordonnée par la Métropole. Les deux maîtres d'ouvrage ferroviaires étant des établissements publics sous tutelle de la ministre de l'environnement, l'autorité compétente pour produire l'avis est l'Ae du CGEDD.

Le projet fera l'objet d'une procédure ultérieure au titre de la « loi sur l'eau »[11].

Le dossier mentionne également, à titre informatif, d'autres procédures à venir au titre du code de l'urbanisme (permis de construire), du périmètre de protection des monuments (consultation de l'architecte des bâtiments de France), des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et de l'évaluation socio-économique des investissements publics.

Compte-tenu des liens forts et indissociables, selon l'Ae, entre le PEM et le projet de réalisation de la ZAC, l'Ae réaffirme sa position, déjà formulée dans son avis sur la réalisation de la ZAC, quant à l'opportunité de conduire une enquête publique unique sur l'ensemble de ce programme.

### 1.4. Principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux du programme sont les suivants :

- l'efficacité du transfert modal vers des transports moins polluants ;
- les conséquences en matière de bruit, de qualité de l'air et d'émission de gaz à effet de serre de l'augmentation du trafic, quel que soit le mode de transport prévu au niveau et aux alen-tours du PEM, du fait notamment de la densification projetée au sein de la ZAC ;
- le risque d'inondation des parkings et des constructions souterraines par remontée de la nappe ou par saturation et débordement des réseaux d'assainissement ;
- la gestion des sols pollués et ses conséquences sanitaires, notamment le risque de pollution des eaux souterraines ;
- la modification du paysage due à la création d'une tour de grande hauteur.

Le lien fort avec le projet de ZAC renforce ces enjeux en ce qui concerne le risque sanitaire lié à la pollution de l'air, les émissions de gaz à effet de serre et la consommation énergétique, largement abordés dans l'avis de l'Ae sur la réalisation de la ZAC. L'étude d'impact de la restructuration du PEM situe au niveau moyen les enjeux de bruit et de qualité de l'air« ». Pour l'Ae, ces enjeux doi-vent être considérés comme forts.

[10] Ceci concerne les pièces B : "*notice explicative et caractéristiques principales des ouvrages les plus importants*", C : "*plans de situation*", D : "*plan général des travaux et périmètre de DUP*" et E : " *appréciation sommaire des dépenses* ".

[11] Articles L. 214-1 et suivants du code de l'environnement

## 2. Analyse de l'étude d'impact

Si l'étude d'impact de la réalisation de la ZAC intègre le projet de PEM et le projet Two Lyon, la réciproque n'est pas systématiquement vérifiée. Si les deux études d'impact sont de manière générale assez similaires, et si certaines études (acoustique et air/santé notamment) sont communes aux deux opérations, le dossier indique pourtant que : « *Le projet de PEM/Two Lyon réunit les conditions pour être apprécié comme autonome vis-à-vis du projet de création de la voie L et de la ZAC Part-Dieu Ouest.* » Pour l'Ae, les enjeux majeurs sont des enjeux de santé publique liés à la concentration de systèmes de transports et de populations au sein d'une zone urbaine majeure dont la population augmente. L'analyse globale des impacts de cet ensemble est une nécessité pour s'assurer de :

- la compatibilité environnementale d'un ensemble complexe où chaque élément peut être considéré comme n'apportant pas de nuisances au dessus des seuils acceptables mais où l'ensemble pourrait dépasser largement ces seuils ;
- la capacité des maîtres d'ouvrages à développer les réponses adaptées et les solutions idoines pour éviter, réduire et le cas échéant compenser les impacts environnementaux.

Ces arguments conduisent l'Ae à rappeler les éléments contenus dans son avis du 21 décembre 2016 sur la réalisation de la ZAC part-Dieu (cf. note 5 page 2). L'étude d'impact visée par cet avis portait formellement sur l'ensemble composé de la ZAC, du PEM et de l'opération Two Lyon[12].

La position du dossier d'exclure formellement la ZAC du périmètre du programme est d'autant plus étonnante que l'étude d'impact sur laquelle l'Ae a été saisie est parfois assez proche, pour certaines parties (état initial et analyse des impacts), de ce qui serait une version actualisée de l'étude d'impact de la réalisation de la ZAC, à quelques exceptions près[13].

L'Ae considère que, nonobstant le nombre de procédures administrativement indépendantes qui s'appliquent à un programme de cette ampleur, l'ensemble des opérations relatives à la ZAC, au PEM et au projet Two Lyon auraient dû être intégrées dans une étude d'impact globale, à actualiser dans le cadre des procédures à venir.

En conséquence de ce qui précède, le présent avis doit être lu comme un complément de l'avis cité ci-dessus. Il l'actualise en tenant compte des éléments présents dans l'étude d'impact du PEM qui ne sont pas dans l'étude d'impact de la ZAC. L'Ae ne revient donc principalement dans la suite de cet avis que sur les points qui diffèrent ou ont été complétés. Les recommandations exprimées dans l'avis de l'Ae relatif à la réalisation de la ZAC s'appliquent donc également à ce projet et il convient de prendre connaissance de ces deux avis afin d'avoir une vision d'ensemble actualisée sur le programme.

***L'Ae recommande de fusionner les études d'impact du PEM et de la ZAC et de joindre ses deux avis sur la réalisation de la ZAC Part-Dieu ouest et sur la restructuration du PEM à tout dossier concernant le PEM et l'opération Two Lyon.***

Par ailleurs, les impacts du parc de stationnement EFFIA cité ci-avant ne sont pas évoqués dans le dossier. L'Ae rappelle, comme elle l'a indiqué par courrier du 17 novembre 2016, que cette opération est constitutive du projet de PEM. Il est par ailleurs difficilement compréhensible que le dos-

[12] Cet avis est lui-même une actualisation de l'avis sur le projet de création de la ZAC mais il a été conçu pour être autoporteur compte-tenu notamment de l'intégration, postérieure au dossier de création, des projets de PEM et de Two Lyon.

[13] Certaines informations ne figurent que dans l'un des deux dossiers (voir par exemple 2.2.6. de cet avis). Le présent dossier est également beaucoup plus complet dans le détail de la présentation des travaux et des mesures de réduction d'impact associées.

sier indique comme impact négatif du projet la suppression des places de stationnement pour véhicules de location, mais précise dans le même tableau que leur relocalisation, à quelques dizaines de mètres du PEM, ne fait pas partie du projet, alors qu'il s'agit strictement d'une mesure de compensation de cet impact[14].

*L'Ae recommande de compléter l'étude d'impact afin d'intégrer le projet de parc de stationnement sur huit niveaux situé à l'est des voies ferrées dans la tranche 1 du projet de PEM.*

## 2.1. Appréciation globale des impacts du programme

Comme dans le dossier de réalisation de la ZAC, on constate que les impacts liés à la circulation automobile restent importants. Le maître d'ouvrage souligne que l'essentiel de ces impacts sont liés à la pollution de fond. Il reste que le programme formé par le PEM, Two Lyon et la ZAC est majeur pour l'agglomération et contribue probablement significativement à cette pollution de fond par des effets induits à longue distance. De fait, le développement des modes de circulation actifs et des transports en commun ainsi que l'amélioration espérée des technologies de réduction des émissions des véhicules, expliquent que l'aggravation des impacts sur les émissions de gaz à effet de serre, les polluants de l'air et le bruit ne soit que modérée par rapport à l'état initial. L'Ae rappelle que de son point de vue, du fait du couplage étroit avec le projet de ZAC, la prise en compte de l'environnement par le programme n'est pas à la hauteur des enjeux majeurs de santé publique et de limitation des émissions de gaz à effet de serre liés aujourd'hui, entre autres, à la circulation automobile, s'agissant d'un pôle multimodal et d'une agglomération de cette importance.

## 2.2. Analyse de l'état initial

### 2.2.1. Le paysage

Comme dans le dossier de ZAC, la description du paysage est très détaillée et le dossier est abondamment illustré.

### 2.2.2. Nuisances sonores

De façon générale l'étude de bruit à l'état initial utilise les mêmes données que celle qui a été réalisée dans le cadre de la ZAC. Le périmètre est cependant plus restreint, en particulier le tableau qui montre l'exposition de la population n'est pas présenté. Or, pour l'Ae il apparaît que l'étendue des impacts d'un PEM va bien au-delà du périmètre rapproché et intègre *a minima* le quartier desservi par le pôle.

*L'Ae recommande d'ajouter à l'état initial les informations sur l'exposition de la population présentées dans l'étude d'impact du projet de réalisation de la ZAC.*

### 2.2.3. Qualité de l'air et santé

Les données concernant la qualité de l'air et la santé sont très similaires à celles présentes dans le dossier de réalisation de la ZAC.

Le dossier de PEM aborde également de façon spécifique les questions de présence d'amiante et de plomb au sein des structures des bâtiments. Cette présence avérée impliquera que des mesures spécifiques de protection de la population soient prises en phase travaux.

[14] L'Ae note également que les plans fournis dans l'étude d'impact font parfois référence à la création du nouveau parking loueur.

### 2.2.4. Biodiversité

Les inventaires floristiques et faunistiques ont été réalisés de manière commune avec le dossier de ZAC.

Le dossier de PEM précise qu'aucune espèce exotique envahissante n'est présente dans le secteur d'étude. Le site ne comporte pas d'enjeu identifié par le schéma régional de cohérence écologique en matière de continuité écologique.

### 2.2.5. Qualité des sols

Le site est potentiellement concerné par des sols pollués recensés dans la base Basias[15] mais aucune ancienne activité polluante n'est renseignée[16] dans la base Basol[17]. Le dossier complète le dossier de la ZAC par des éléments sur les sols pollués à l'est de la gare et par des résultats d'investigation sur les sols situés sous les parties actuellement artificialisées au niveau des voies ferrées et de la place Charles Béraudier. La localisation des éléments chimiques responsables de l'incompatibilité avec la mise en installation de stockage de déchets inertes est mentionnée mais pas la concentration des éléments dans les sols. Or, cette contamination induira des précautions particulières en phase de travaux et nécessitera une évaluation des risques de remontée chronique de gaz du sol dans les bâtiments. À cet effet, il conviendrait de mentionner les valeurs de concentrations de substances toxiques présentes dans ces sols.

### 2.2.6. Eaux souterraines et superficielles

L'étude des eaux souterraines est très similaire à celle de la ZAC. Le secteur est principalement caractérisé par la présence d'une nappe souterraine sub-affleurante. Le risque de remontée de nappe est important et doit être pris en compte pour les constructions, notamment pour les infrastructures en sous-sol qui ne devront pas constituer des obstacles supplémentaires à l'écoulement de la nappe. La proximité de la nappe crée également un risque d'inondation et de saturation des réseaux d'assainissement. Contrairement à l'étude d'impact de la ZAC, l'étude d'impact du PEM ne mentionne pas la présence d'une pollution de cette nappe liée à des solvants chlorés d'origine inconnue[18], détectable au niveau de deux forages proches du site.

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

Le dossier présente, pour les aménagements les plus importants, les choix ayant mené au parti retenu, en décrivant le cas échéant les différentes solutions étudiées au cours du processus de construction du projet

La cohérence des choix effectués avec les différents scénarios envisagés pour la gare de Lyon Part-Dieu dans le cadre des réflexions sur le futur du noeud ferroviaire lyonnais n'est en revanche pas explicitée, alors qu'elles ont pu avoir une incidence sur la construction du projet et les partis finalement retenus.

Notamment, le projet de parc de stationnement EFFIA est situé, d'après le dossier au cas par cas reçu par l'Ae au sein du périmètre du projet de voie L (voir Figure 1). La réalisation de ce parking implique donc des travaux à l'est des voies ferrées, avant la mise en œuvre de la tranche 2 du PEM. La compatibilité de cette localisation avec les différents scénarios d'augmentation de la capa-

[15] Base nationale de données sur les sols potentiellement pollués car ayant accueilli des activités industrielles.

[16] Un sol pollué sur le site d'une ancienne station service est présent hors périmètre, dans le périmètre du PEM. Les discussions sont en cours pour sa dépollution avec la société Total, ancien propriétaire du site.

[17] Base nationale de donnée sur les sites et sols pollués.

[18] Pollution détectable dans deux puits situés en dehors du périmètre à proximité.

cité ferroviaire en gare de Lyon Part-Dieu (et notamment l'extension à l'est) peut poser question. Il a cependant été indiqué aux rapporteurs lors de leur visite que ce parking serait entièrement démontable pour pouvoir laisser possible la réalisation des différents scénarios envisagés.

*L'Ae recommande d'expliciter la manière dont les différents scénarios d'augmentation de la capacité ferroviaire en gare de Lyon Part-Dieu envisagés dans le cadre des réflexions sur le futur du noeud ferroviaire lyonnais ont été pris en compte par le présent projet.*

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

### 2.4.1. Impacts en phase chantier

Le dossier présente le déroulement des différentes opérations de chantier et les mesures de réduction d'impact de façon très détaillée et, selon l'Ae, satisfaisante. L'Ae a noté qu'un niveau important de priorité serait accordé aux circulations actives, mais considère que le dossier n'est pas assez précis sur ce point.

L'Ae note la qualité de la partie consacrée à l'impact acoustique des travaux. Une modélisation a été réalisée sur les dix sites de travaux présentant les enjeux les plus importants, prenant en compte différents scénarios pour déterminer les situations dans lesquels l'impact est maximal. Les périodes de chevauchement d'activité sur plusieurs zones ont été prises en compte. Différentes mesures de protection à la source sont prévues, dont la mise en place d'écrans acoustiques temporaires pour les 10 variantes les plus pénalisantes. Les modélisations prenant en compte les protections temporaires montrent une efficacité pouvant aller jusqu'à -10 dB(A), même si elle est souvent moindre.

De même, la partie relative aux rabattements de nappes en phase travaux est très détaillée et d'une bonne qualité. Le principal impact résulte du rabattement de nappe nécessaire à la réalisation de la place basse, sous la place Charles Béraudier. Un « *modèle de gestion dynamique des impacts hydrogéologiques du projet* » a été réalisé, qui montre qu'un rabattement de nappe de 10 à 15 mètres est nécessaire en phase travaux. L'analyse des différents impacts prévisibles est détaillée, notamment les effets piézométriques et les impacts sur le tassement du sol ou la productivité des puits proches du projet. Pour la gestion des eaux d'épuisement, la réinjection en nappe ou la réinfiltration sont à ce stade privilégiées, par rapport au rejet en réseau d'assainissement, ce qui est satisfaisant.

### 2.4.2. Impacts en phase exploitation

#### Paysage

Le dossier comporte peu d'éléments nouveaux par rapport au projet de ZAC en ce qui concerne le paysage, mais présente différents photomontages et vues d'architecte du futur PEM et de Two Lyon.

#### Modes de déplacement

Les différentes opérations prévues dans le projet conduiront à une réorganisation partielle des flux de circulation dans le secteur de la Part-Dieu. Sur l'avenue Georges Pompidou, la réduction à deux voies de la circulation automobile du fait de la création des nouveaux accès y entraînera, d'après le dossier, une diminution des trafics. Celui-ci deviendrait essentiellement un axe de desserte locale, permettant d'accéder aux quartiers de part et d'autre du PEM, mais n'ayant plus d'accès direct à la trémie Vivier Merle.

La rue du docteur Bouchut, élargie, contribuera essentiellement à la desserte du coeur du quartier mais n'aurait pas vocation à recevoir un trafic de transit à travers la Part-Dieu.

Il est prévu une augmentation de la fréquentation du PEM de 78% à l'horizon 2030. Il est indiqué que cette augmentation est en partie liée à une augmentation "naturelle", du fait de l'attractivité du quartier.

Il n'est cependant pas possible en l'état actuel de dossier de déterminer les flux directement induits par le programme. La comparaison de la situation en 2030 avec réalisation du programme à celle d'une ou plusieurs situations « au fil de l'eau[19] », à définir, semble donc nécessaire ~~à l'Ae~~.

***L'Ae recommande, après avoir défini une ou plusieurs situations « au fil de l'eau », de préciser la part de l'augmentation de fréquentation prévue lié à la réalisation du programme.***

L'étude d'impact du projet de restructuration du PEM n'apporte pas d'élément nouveau par rapport à celle de la ZAC sur la question du transfert modal. Le dossier présente même une tendance à minimiser la responsabilité du PEM : « *Sans la mise en œuvre du projet, il est très probable que les conditions de déplacements se seraient dégradées par rapport à la situation actuelle.* » En ce qui concerne la circulation automobile et les risques sanitaires associés, la situation est paradoxale : le projet de ZAC constate son incapacité à améliorer la situation en précisant que les enjeux se situent à l'échelle de l'agglomération tandis que le PEM admet que « *l'accessibilité automobile à la gare reste essentielle et doit être améliorée* ». L'augmentation de 23 % de la circulation des véhicules particuliers (18 % pour la ZAC) est finalement présentée comme significative en insistant sur le fait que la situation serait bien pire sans le PEM. Il est fait état d'une très forte augmentation des déplacements piétons (+108 %) et cyclistes (+ 362 %). La part des déplacements automobiles tend alors à diminuer au profit des modes doux et des transports en commun : 16 % pour les véhicules particuliers, contre 39 % pour les transports en commun et 45 % pour les piétons et les vélos. L'Ae considère, comme elle l'avait fait dans son avis relatif à la réalisation de la ZAC, que ces hypothèses optimistes devraient être mieux justifiées au sein de l'étude d'impact.

Par ailleurs, elle considère que le dossier devrait mieux décrire les grandes orientations recherchées à travers le projet de PEM sur la place à donner aux différents modes de transport sur le secteur de la Part-Dieu, ainsi que la cohérence des choix effectués avec ces orientations.

***L'Ae recommande de mieux décrire les grandes orientations retenues concernant la place à donner à chaque mode de transport (voitures, transports en commun, modes actifs) et de les mettre en relation avec les choix d'aménagement effectués, tant au niveau du PEM que de la ZAC.***

De plus, l'Ae a noté la parution du décret du 27 décembre 2016[20] transformant la partie des autoroutes A6 et A7 qui traversent l'agglomération lyonnaise en route nationale. Cette décision semble aller dans le sens d'une diminution globale de la circulation automobile au sein de l'agglomération lyonnaise, qu'il pourrait être utile de prendre en compte dans l'analyse des impacts sur les déplacements au niveau de l'ensemble formé de la ZAC et du PEM.

***L'Ae recommande de mieux préciser la part des transferts modaux liés à chacun des aménagements prévus sur le secteur de la Part-Dieu.***

[19] C'est à dire la ou les situations attendues à l'horizon 2030 en l'absence de réalisation du présent projet.

[20] Décret du 27 décembre 2016 portant déclassement de la catégorie des autoroutes, dans le département du Rhône, de sections des autoroutes A 6 et A 7 traversant l'agglomération lyonnaise

Nuisances sonores

Le dossier n'apporte pas d'élément nouveau[21] par rapport à celui de la réalisation de la ZAC sur le plan des nuisances sonores, et ses conclusions sont identiques. Selon l'interprétation constante de l'Ae [22], il est basé sur une interprétation erronée de la réglementation en réservant les travaux de protection acoustique aux seuls bâtiments subissant une augmentation de bruit de 2 dB(A). Comme elle l'a rappelé dans l'avis sur le projet de réalisation de la ZAC, l'Ae souligne à nouveau que ce seuil n'a pas d'autre but que de permettre de déterminer que la modification des infrastructures est significative. La réflexion sur la nécessité d'une protection ne doit ainsi pas être menée bâtiment par bâtiment, mais bien à l'échelle des tronçons routiers qui présentent ou non une modification significative. Elle se concrétise enfin par l'adoption, le cas échéant, de mesures qui doivent prioritairement concerner les émissions à la source.

De plus, l'Ae note que les seuils pris en compte dans l'analyse acoustique semblent erronés. L'étude d'impact présente dans sa partie d'analyse des impacts des seuils acoustiques correspondant aux seuils utilisés pour le bruit ferroviaire, alors que les seuils pour les bruits routiers devraient être utilisés[23].

Des seuils encore différents sont utilisés dans la modélisation acoustique. Pour un bâtiment de logement, l'étude considère avec raison la limite de 65 dB(A) de jour pour le bruit routier, l'ambiance étant non modérée à l'état initial. En revanche, l'étude considère un seuil de 63 dB(A) de nuit alors qu'il devrait être de 60 dB(A), l'ambiance sonore étant également non modérée de nuit à l'état initial[24]. Cette différence est de nature à modifier le repérage des différents bâtiments devant bénéficier de mesures de réduction.

***L'Ae recommande de reprendre l'étude acoustique en phase exploitation, en considérant les seuils réglementaires à ne pas dépasser pour le bruit routier.***

### 2.4.3. Qualité de l'air et risques sanitaires

Le dossier comporte une étude air et santé identique à celle de la ZAC, aussi l'Ae a-t-elle sur cette étude un avis identique à l'avis portant sur la réalisation de la ZAC. Elle rappelle notamment que cette évaluation montre que les risques sanitaires en situation projet ne diffèrent pas significativement de ceux relevés dans l'analyse de l'état initial, cette situation et son évolution restant néanmoins préoccupantes à ses yeux.

L'étude d'impact du PEM complète néanmoins celle de la ZAC sur la question des risques liés aux pollutions des sols. Seuls les risques de pollution accidentelle par ingestion et transfert vers les eaux sont pris en compte. L'Ae souligne que les sols pollués par des substances toxiques peuvent conduire à des émanations volatiles au sein des bâtiments et polluer leur air intérieur. Ce point semble avoir été négligé dans l'étude.

### 2.4.4. Consommations énergétiques et émissions de gaz à effet de serre

Le volet énergie est principalement centré sur la consommation énergétique des bâtiments, et vise à une augmentation de la consommation d'énergie primaire sur le secteur limitée à 50 %, pour une augmentation de 200 % de la surface totale du bâti.

---

[21] Hormis quelques éléments sur le confort acoustique des bâtiments de la gare

[22] Voir la note de l'Ae sur la prise en compte du bruit dans les projets d'infrastructures de transport routier et ferroviaire.

[23] L'Ae note cependant que l'état initial de l'étude d'impact fait correctement référence aux seuils routiers.

[24] Le maître d'ouvrage à confirmé aux rapporteurs que la prise en compte de ces seuils résultait bien d'une erreur.

La partie dédiée au potentiel d'utilisation d'énergies renouvelables est principalement centrée sur les solutions applicables à la ZAC, mais n'est que peu transposée au présent projet.

En revanche, contrairement au dossier de ZAC, le dossier comporte un court paragraphe qualitatif sur la consommation énergétique des transports est. En matière d'émissions de gaz à effet de serre, le dossier admet une augmentation de 11,5 %, ce qui ne peut être considéré comme neutre quand la France s'est engagée à réduire ses émissions d'un facteur 4. Ce résultat n'est de plus mentionné que dans la partie relative aux coûts collectifs, mais n'est pas repris dans la partie de l'étude d'impact dédiée aux émissions de gaz à effet de serre, qui indique uniquement que « *le développement des itinéraires piétons et vélos favorisera les déplacements doux, diminuant la part modale de la voiture et les émissions de gaz à effet de serre associées* ».

***L'Ae recommande de préciser dans la partie d'analyse des impacts de l'étude d'impact que le projet conduit à une augmentation de 11,5 % des émissions de gaz à effet de serre, et de préciser les mesures de compensation qui devront être prévues.***

### 2.4.5. Hydrologie et imperméabilisation des sols

Le dossier indique que la surface du projet est déjà imperméable dans sa quasi-totalité à l'état initial, les seuls surfaces perméables du périmètre étant les fosses d'arbres et les quelques îlots d'ornement. Il est précisé que le projet ne prévoit pas de modification de ces espaces, ce qui amène à la conclusion d'une absence d'impact, positif ou négatif, sur l'imperméabilisation. L'Ae note que ceci est peu compatible avec l'ambition affichée dans le dossier « *d'un effort de perméabilisation du sol à travers notamment le principe de sol fertile* ».

Les différents ouvrages d'infiltration ou de rétention prévus pour assurer l'assainissement des eaux pluviales sont décrits dans leur principe. L'Ae note également que le projet conduira également à réadapter le réseau de collecte des eaux pluviales existant, opération à ce stade peu décrite. Ce point méritera d'être complété lors de l'élaboration du dossier loi sur l'eau.

### 2.4.6. Risque lié au transport de matières dangereuses

L'étude d'impact indique que le risque n'est pas modifié du fait de l'absence de modification des voies ferroviaires. Cette conclusion serait exacte si la population fréquentant ou habitant le quartier restait stable, or elle devrait évoluer du fait du projet de ZAC et d'autres projets prévus à plus ou moins long terme[25]. Le niveau de risque doit donc être revu en fonction de la taille de la population potentiellement exposée au danger.

## *2.5. Analyses coûts avantages*

Le dossier présente une analyse des coûts et bénéfices basée sur les instructions ministérielles les plus récentes. Comme souvent dans les analyses de ce type, le gain de temps est l'aspect qui présente les bénéfices les plus importants. L'Ae note que l'estimation du gain de temps de cinq minutes par passager ne semble pas tenir compte du facteur de perte de temps liée à la congestion du système ferroviaire à la Part-Dieu.

Le coût lié aux nuisances sonores est basé sur les trafics routiers au sein des rues situées dans le périmètre du PEM. Pour l'Ae, il conviendrait de tenir compte de l'ensemble des trafics liés à la zone de chalandise du PEM.

[25] Notamment le contournement ferroviaire de l'agglomération lyonnaise, dont la mise en service est prévue à l'horizon 2030.

## 2.6. Suivi des mesures et de leurs effets

L'étude d'impact prévoit différentes mesures de suivi, récapitulées dans un tableau bilan. Sont notamment prévus un suivi acoustique, un suivi des consommations énergétiques des bâtiments, et le suivi piézométriques de la nappe en aval et en amont du projet.

L'Ae n'a pas de commentaire sur ces mesures.

## 2.7. Résumé non technique

Le résumé non technique est long et très qualitatif, il présente souvent le projet sous des aspects très favorables. Le chapitre sur les coûts fournit parfois des valeurs en euros parfois des pourcentages, ce qui ne permet pas au lecteur d'en avoir une vision claire. La légende du schéma récapitulatif des impacts page 56, , est erronée, ainsi que la page 266 de l'étude d'impact qui en constitue la source : les effets positif et négatif ont été inversés. De nombreuses mesures environnementales présentées sont de simples engagements à respecter la réglementation[26]. Pour l'Ae, ce respect est une obligation qui n'a pas lieu d'être considérée comme une mesure environnementale.

***L'Ae recommande de revoir le résumé non technique en excluant le respect de la réglementation des mesures d'évitement et de réduction d'impact.***

***Elle recommande également de prendre en compte dans le résumé non technique les conséquences des recommandations du présent avis.***

[26] L'Ae a d'ailleurs noté que parfois la réglementation n'était pas respectée, par exemple en ce qui concerne le bruit pour lequel seules des mesures d'isolation de façade sont prévues alors que la réglementation préconise la diminution à la source.