



Autorité environnementale

conseil général de l'Environnement et du Développement durable

www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr

Avis délibéré de l'Autorité environnementale sur les travaux d'aménagement des voiries de la ZAC Lyon Confluence 2^{ème} phase (69)

n°Ae: 2013-27

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Autorité environnementale¹ du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD), s'est réunie le 24 avril 2013 à La Défense. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur les travaux d'aménagement de la ZAC Lyon Confluence 2^{ème} phase (Rhône).

Étaient présents et ont délibéré : Mme Rauzy, Steinfeldler, MM. Badré, Barthod, Boiret, Caffet, Clément, Decocq, Lafitte, Lagauterie, Letourneux, Malerba, Schmit.

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 Guth, MM. Chevassus-au-Louis, Féménias, Ullmann

*
* *
*

L'Ae a été saisie pour avis par le président de la communauté urbaine de Lyon (Grand Lyon), le dossier ayant été reçu complet le 28 novembre 2012. Un complément significatif a néanmoins été reçu le 20 mars 2013, après qu'un courrier en date du 19 février 2013 du Grand Lyon ait demandé un report d'examen par l'Ae.

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 trois mois.

L'Ae a consulté le ministre chargé de la santé par courrier en dates du 3 décembre 2012 et du 21 mars 2013.

L'Ae a consulté le préfet de département du Rhône par courrier en dates du 3 décembre 2012 et du 21 mars 2013 et a pris en compte sa réponse du 14 janvier 2013.

L'Ae a consulté la direction régionale de l'environnement de l'aménagement et du logement de la Région Rhône-Alpes en dates du 3 décembre 2012 et du 21 mars 2013 et a pris en compte sa réponse en date du 12 mars 2013.

Sur le rapport de Mme Mauricette Steinfeldler et M. Christian Barthod, 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 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.

¹ Désignée ci-après par Ae.

Synthèse de l'avis

Le projet présenté par la communauté urbaine du Grand Lyon (Rhône) s'inscrit dans la poursuite du développement de l'éco quartier appelé Lyon Confluence. Le projet se situe dans les 35 ha situés au sud-est de la presqu'île sur les anciens terrains du marché d'intérêt national (MIN), entre l'autoroute A7 et le Rhône à l'est, et la Saône à l'ouest. Il fait partie de la ZAC Lyon Confluence 2^{ème} phase qui vise à créer une ville mixte durable, favorisant les déplacements doux, des immeubles économes en énergie, de nombreux espaces verts tout en valorisant l'histoire industrielle et la géographie des lieux.

L'Ae du CGEDD est saisie du projet de création d'un nouveau maillage de voiries de plus de 3 km, de placettes et de places publiques sous maîtrise d'ouvrage du Grand Lyon, en vertu de l'article R.122-6 II 3°, dans la mesure où le présent projet suppose la réalisation, sous maîtrise d'ouvrage de RFF, de deux passages sous les voies ferrées de la ligne Moret à Lyon. Le projet prend en compte aussi comme unité fonctionnelle, l'aménagement du cours Charlemagne et le prolongement du tramway T1 (avec allongement des rames) jusqu'à la station de métro Dubourg, en passant par le nouveau pont Raymond Barre (actuellement en construction) ainsi que la construction d'un nouveau pont routier (dit des Girondins) pour relier le nouveau quartier avec la rive gauche du Rhône, dont l'étude de faisabilité vient d'être lancée.

L'Ae a noté la qualité du travail de conception de la ZAC Lyon Confluence phase 2. L'étude d'impact du présent projet est abondamment illustrée et facile à lire.

Les principaux enjeux environnementaux portent sur l'organisation de la desserte de la ZAC, avec ses conséquences en matière de trafic, de bruit et de pollution, la collecte et le rejet des eaux pluviales, et le traitement des sols pollués.

L'Ae recommande d'apporter des éléments complémentaires à l'état initial sur les caractéristiques d'écoulement de la nappe et sur les niveaux de dioxyde d'azote et de poussières en suspension, et en les commentant au regard des normes et seuils en vigueur, notamment pour la santé.

Les autres principales recommandations de l'Ae portent sur :

- la justification de la variante retenue pour l'étendue respective des deux ensembles d'urbanisation de densité variable, qui structurent des options différentes de voiries, notamment au regard de l'étalement urbain ;
- l'analyse des besoins de transport découlant de la création de la ZAC Lyon Confluence, et les contributions respectives attendues des véhicules automobiles personnels, du tramway, des bus et des transports doux et la démonstration de la cohérence du schéma de circulation d'ensemble ;
- la localisation et la conception des parkings mutualisés ;
- le réexamen des options prises en matière de transports en commun pour mieux desservir cette zone, et aller encore plus loin qu'actuellement envisagé dans le report modal ;
- l'étude acoustique à compléter par une modélisation prenant en compte toute la zone affectée par le plan de circulation qui doit accompagner la création de la ZAC Confluence 2^{ème} phase ;
- l'engagement du maître d'ouvrage, sans attendre le dossier « loi sur l'eau », à veiller à ne pas déclasser la masse d'eau et respecter des valeurs seuils de bon état des eaux pour les rejets d'eaux pluviales dans le Rhône et la description du dispositif d'étanchéité pérenne du fond des noues du quartier du Champ.

L'Ae émet des recommandations plus ponctuelles dont la nature et les justifications sont précisées dans l'avis détaillé.

Avis détaillé

1 Le contexte et la présentation du projet

1.1 Le contexte

Au sud des voûtes de la gare de Perrache², dont la configuration contribue à un certain enclavement du quartier côté nord, même s'il existe un accès routier côté Rhône et côté Saône, la communauté urbaine de Lyon (Grand Lyon) mène sur la presqu'île entre Rhône et Saône, un vaste projet de renouvellement urbain qui vise à créer un nouveau quartier de centre-ville, appelé Lyon Confluence, et à renforcer le rayonnement de l'agglomération lyonnaise. Ce projet ambitieux de zone d'aménagement concerté (ZAC), qui porte sur environ 150ha situés en continuité du centre de Lyon, a été favorisé par un potentiel foncier très important, découlant notamment de la libération de sites industriels en déclin, implantés sur des remblais datant du XIX^{ème} siècle.

La réalisation de la ZAC³ Lyon Confluence 1^{ère} phase est très avancée ; elle porte sur environ 400 000 m² de SHON⁴, visant à la création de 1 800 logements et de 1 700 emplois, accompagnée de vastes espaces publics, sur environ 41 ha. Les premiers programmes ont été livrés.

Par délibération n° 2012-3365 du 12 novembre 2012, le conseil de communauté du Grand Lyon a approuvé le dossier de réalisation de la ZAC Lyon Confluence 2^{ème} phase. Située à l'est et au sud de la ZAC 1^{ère} phase, et le long de l'autoroute A7⁵, en grande partie sur les anciens terrains du marché d'intérêt national (MIN), la ZAC Lyon Confluence 2^{ème} phase, porte sur 420 000 m² de SHON (dont 246 000 m² pour de nouvelles activités et de nouveaux commerces), visant à la création de 1 700 logements, dont 25% de logement sociaux et 15% de logements intermédiaires, et d'environ 12 000 emplois sur environ 35 ha. Elle comprend également un programme d'équipements publics (un groupe scolaire, une crèche, un gymnase et deux salles de sports, des locaux associatifs et des locaux techniques) et l'implantation de la Maison de la Danse du Grand Lyon. Elle est traversée dans sa partie ouest par la ligne ferroviaire⁶ reliant Lyon à Saint-Etienne (sens nord-sud).

² Deux passages (dont un pour le tramway), sous les voies ferrées de la gare multimodale de Perrache qui comprend, sur plusieurs niveaux, une gare SNCF, une station de tramway, une station de métro, une gare routière pour autobus et des échangeurs autoroutiers (A6-A7). A horizon de 2020, il est envisagé de réserver la voûte Ouest aux modes doux (page C3-27).

³ Les zones d'aménagement concerté (ZAC) sont les zones à l'intérieur desquelles une collectivité publique ou un établissement public y ayant vocation décide d'intervenir pour réaliser ou faire réaliser l'aménagement et l'équipement des terrains, notamment de ceux que cette collectivité ou cet établissement a acquis ou acquerra en vue de les céder ou de les concéder ultérieurement à des utilisateurs publics ou privés.

⁴ SHON : surface hors œuvre nette. L'Ae note néanmoins que depuis le 1er mars 2012, le calcul de la surface dite « Surface de plancher » a remplacé le calcul de la surface hors œuvre nette. La « surface de plancher » correspond à la prise en compte déclarative de la somme des surfaces de plancher des constructions closes et couvertes, comprises sous une hauteur de plafond supérieure à 1,80 m et calculée à partir du nu intérieur des façades. Selon les pages de l'étude d'impact de la ZAC, les surfaces varient entre 381 et 411 000 m².

⁵ Le dossier évoque la requalification à terme de l'autoroute A7 en boulevard urbain, conformément à une demande datant de 1998, liée au premier projet Confluence. Cette perspective a été intégrée dans le projet « Anneau des sciences » (projet de tronçon ouest du périphérique de Lyon, porté par le Grand Lyon et le conseil général du Rhône) qui fait l'objet d'un débat public entre le 10 novembre 2012 et le 28 février 2013, sous la responsabilité de la commission nationale du débat public (CNDP). Néanmoins, tant qu'un tel déclassement n'est pas prononcé, l'autoroute enclave complètement la ZAC Confluence côté Rhône, tout en étant une source importante de bruit et de pollution.

⁶ Selon les informations portées à la connaissance de l'Ae à l'occasion de son avis sur le pôle multimodal d'Oullins (avis Ae n°2011-27 en date du 6 juillet 2011), la ligne Lyon-Saint-Etienne serait, après les lignes RER de la région parisienne, la liaison ferroviaire d'intérêt régional la plus fréquentée de France (transport de voyageurs). La saturation croissante du réseau routier devrait se traduire par du report modal vers le train, augmentant encore cette fréquentation. Dans l'état actuel d'équipement de la ligne, il ne serait pas possible d'envisager à court et moyen terme d'augmentation significative du trafic, en revanche l'allongement des trains (pouvant augmenter le bruit) et l'arrivée de nouveaux matériels (pouvant diminuer le bruit) devraient permettre de répondre à la demande à cet horizon.



(photographie de la maquette exposée à la Maison de la Confluence)

Les études relatives à la ZAC Lyon Confluence 2^{ème} tranche ont débuté en 2007, selon une méthodologie innovante et participative, associant durant 3 ans des architectes, des paysagistes, des programmistes⁷, deux assistants à maître d'ouvrage (pour les sols pollués et pour le développement durable) et les responsables des réseaux. L'ambition était d'aller au-delà des normes alors en vigueur avec un cahier des charges haute qualité environnementale (HQE), et de créer « une centralité durable » et une « ville douce qui favorise les déplacements à pied », en réduisant la place de la voiture (circulation et stationnement) et en luttant contre les îlots de chaleur par des plantations d'arbres de haute tige et la création de noues. Certains bâtiments de l'ancien marché d'intérêt national seront conservés pour leur intérêt architectural et la mémoire locale.

La ZAC Lyon Confluence 2^{ème} phase se décompose en deux sous-ensembles, relevant d'une conception urbanistique différenciée séparés par une place centrale : au nord, le quartier du Marché, de type centre ville, avec un tissu urbain mixte (logements, activités, commerces, services et équipements), et au sud, le Champ, qualifié de « trame urbaine ouverte accueillant des programmes mixtes » à dominante innovation, créativité au sein de halles réhabilitées ou de bâtiments neufs comportant des « parcelles privées fortement végétalisées, délimitées par les plantations et le réseau des noues participant à la gestion des eaux pluviales ». A l'articulation de ces deux sous-ensembles, il est envisagé d'ériger deux tours de grande hauteur

⁷ La programmation architecturale et technique entre dans la catégorie des métiers d'assistance à la maîtrise d'ouvrage. Elle s'inscrit parmi les études dites préalables et a pour objectif de permettre aux maîtres d'ouvrage d'exprimer les objectifs et les contraintes du projet immobilier dont il a la charge. À l'issue de la phase dite de programmation, le maître d'ouvrage dispose ainsi d'un cahier des charges architecturaux et technique nécessaire à la conception et à la réalisation de son projet appelé usuellement « programme de l'opération ».

(40 étages), très visibles à l'entrée de Lyon. Deux grands parkings mutualisés d'environ 1000 places chacun sur 6 niveaux enterrés, pour une profondeur de plus de 20 mètres, seront accessibles depuis le quai Perrache.

En 2009, l'ensemble du projet Lyon-Confluence (environ 150 ha) a été primé par le ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement, au palmarès des EcoQuartiers sur la thématique « densité et formes urbaines ». Il est également labellisé « quartier durable » par le WWF, et s'est vu décerner le label européen Concerto pour la faible consommation énergétique des bâtiments.

Ce projet de ZAC s'accompagne :

- du prolongement du tramway⁸ T1 depuis la rue Montrochet (au niveau du nouveau siège du conseil régional) jusqu'à la station de métro Debourg (quartier de Gerland, sur l'autre rive du Rhône) de la ligne B, avec la construction en cours du pont Raymond Barre (hors ZAC), exclusivement destiné au passage du tramway et aux transports doux ;
- de la construction d'un nouveau pont routier dit des Girondins (hors ZAC), enjambant l'autoroute A7, et reliant le nouveau quartier à la rive gauche du Rhône, dont l'emplacement n'est pas encore définitivement arrêté⁹, mais qui devrait se situer dans le prolongement de la rue des Girondins (située sur la rive gauche) et pouvoir supporter un trafic de l'ordre de 600 véhicules par heure dans les deux sens ;
- de la réduction à quatre¹⁰ voies de l'actuel faisceau ferroviaire large ;
- de la requalification de la contre-allée du quai Perrache (dans la ZAC, le long de l'autoroute), dans la perspective espérée d'un déclassement de l'autoroute A7 en boulevard urbain, qui serait permis, à échéance de 2025, par le projet de contournement routier de Lyon, appelé « Anneau des sciences » ;
- de la valorisation des berges du Rhône (dans la ZAC), « dans un principe de préservation de l'aspect naturel de la berge » ;
- de divers aménagements (hors ZAC) sur le quartier Sainte-Blandine (contigu, au nord de la ZAC Confluence 2^{ème} tranche).

Il est également mentionné dans le dossier d'une part, la possibilité de créer à terme (hors cadre du présent dossier) deux passerelles piétonnes pour relier les quatre rives de la Saône (quai Jean-Jacques Rousseau) et du Rhône, et d'autre part, « l'opportunité d'une station du Train Express Régional (TER) au croisement de la voie ferrée avec l'axe du cours Charlemagne ». Selon RFF, son horizon de réalisation est au mieux calé à 2030. Sous condition d'aménagements spécifiques, il n'est a priori pas incompatible avec le réaménagement du nœud ferroviaire de Lyon.

La réalisation du projet Lyon-Confluence dans son ensemble est annoncée pour durer sur « une génération ».

Par ailleurs le musée des Confluences et son parc, sous maîtrise d'ouvrage du conseil général du Rhône, sont en cours de construction à la pointe de la presqu'île, au sud, hors périmètre de la ZAC.

Il existe par ailleurs un projet phare du Grand Lyon, dénommé « Rives de Saône¹¹ », qui concerne notamment la partie ouest du sud de la presqu'île, en bordure de la ZAC Confluence, phases 1 et 2.

⁸ Les rapporteurs ont été informés oralement que la desserte de la ZAC Confluence par le métro a été examinée, mais que le coût d'une telle option (environ 1 milliard d'euros, valeur 2000) saturait la capacité financière publique relative au projet Confluence, conduisant à retenir l'option du tramway (environ 200 millions d'euros).

⁹ L'étude du pont des Girondins a été lancée par délibération du 8 octobre 2012, et doit être achevée en 2014. Il s'agit : a) de vérifier sa faisabilité ; b) d'approfondir les hypothèses concernant la vocation du pont et ses usages, l'évolution des déplacements liée à la création de ce nouveau lien entre les quartiers Gerland et Confluence, les conditions de navigabilité au droit de l'ouvrage, les modalités techniques de raccordement du pont sur les rives droite et gauche du Rhône ; c) de fournir des éléments précis d'aide à la décision d'ordre architectural, technique et financier.

¹⁰ La réduction à quatre voies ferrées (page EV-8) et non à deux comme dans la ZAC 1^{ère} tranche vise à permettre à terme la création d'une halte ferroviaire.

¹¹ Avis d'autorité environnementale (préfet de région) du 10 décembre 2012.

1.2 Présentation du projet et des aménagements projetés

L'opération présentée à l'avis de l'Ae par la communauté urbaine de Lyon consiste en l'aménagement du réseau de voiries et de places de la ZAC Lyon Confluence 2^{ème} phase, au sud de la presqu'île. Ce réseau qui sera largement planté d'arbres à feuilles caduques, reprend pour partie des voies existantes (cours Charlemagne, rue Montrochet, rue Smith qui sera prolongée, et quai Perrache), mais crée également 3,73 km (page A-3) de voies nouvelles, notamment en passant à deux reprises sous les voies ferrées par des passages à créer. Les trottoirs seront de taille variable, pouvant former des placettes plantées d'arbres. Sont également prévus des aménagements pour les cyclistes, et des passages publics reliant les cœurs d'îlots aux rues, interconnectés entre eux et formant un réseau cohérent de cheminements doux.



(extrait de l'étude d'impact)

Il sera aussi créé une vaste place centrale à côté de l'hôtel de région (dénommée esplanade François Mitterrand, dans le prolongement de la darse creusée dans le cadre de la ZAC Confluence 1^{ère} phase), une autre place devant le bâtiment porche de l'ancien marché d'intérêt national (dénommée place Frédéric Dard), une petite place dite « Losange » (au croisement de la nouvelle rue transversale et du cours Charlemagne), et un parvis devant la Maison de la Danse (hors du présent projet, ce parvis devant être traité ultérieurement, dans le cadre du projet de bâtiment).

Il est procédé au réaménagement du carrefour Pasteur, pour faciliter les échanges et l'accessibilité du Musée des Confluences.

A l'ensemble des voies sera imposée progressivement une limitation de vitesse de 50 à 30 km/h (page EV-6 de l'étude d'impact actualisée de la ZAC).

1.3 Le programme dans lequel s'insèrent le projet et les autres projets connus

Le présent projet d'aménagement de voirie s'insère dans un programme¹² plus vaste au sens du code de l'environnement, au-delà de la seule ZAC Lyon Confluence 2^{ème} tranche. Pour apprécier l'unité fonctionnelle visée par l'article L.122-1 II du code de l'environnement, doivent être pris en compte les travaux de même nature ou de différentes natures, mais nécessaires à la réalisation d'une opération complexe.

Le dossier mentionne au point 1.2.3. « Appréciation des impacts du programme et des effets cumulés avec d'autres projets connus » du dossier d'actualisation (cf. point 2) de l'étude d'impact de la ZAC, une liste de travaux, d'aménagements et d'ouvrages qui concourent au projet d'ensemble « Lyon Confluence ». Au-delà du contenu même de la ZAC, et afin de prendre en compte l'enjeu majeur de la desserte du nouveau quartier, créé dans un site enclavé par nature, l'Ae identifie les opérations suivantes comme faisant l'objet d'une unité fonctionnelle avec la présente création de voirie (comprenant deux ouvrages¹³ de passage sous la voie ferrée) :

- l'aménagement du cours Charlemagne et le prolongement du tramway T1 (avec allongement des rames) jusqu'à la station de métro Dubourg, en passant par le nouveau pont Raymond Barre (actuellement en construction) ;
- la construction d'un nouveau pont routier (dit des Girondins) pour relier le nouveau quartier avec la rive gauche, dont l'étude de faisabilité vient d'être lancée, mais dont les conséquences sur le réseau de voirie du présent projet sont déjà prises en compte.

L'Ae note que l'appréciation des impacts du programme prend bien en compte l'impact de ces projets sur la ZAC Lyon Confluence 2^{ème} phase.

Tout en étant consciente de leur importance et de leur enjeu pour l'avenir du projet d'ensemble « Lyon Confluence », l'Ae considère néanmoins que le réaménagement à terme du cours de Verdun et les travaux découlant du déclassement de l'A7 en boulevard urbain, souhaités par le maître d'ouvrage mais sans échéance précise à ce jour, ne peuvent pas être considérées comme des opérations faisant l'objet d'une unité fonctionnelle avec le présent dossier de voirie.

¹² Article L. 122-1 II. — Lorsque ces projets concourent à la réalisation d'un même programme de travaux, d'aménagements ou d'ouvrages et lorsque ces projets sont réalisés de manière simultanée, l'étude d'impact doit porter sur l'ensemble du programme. Lorsque la réalisation est échelonnée dans le temps, l'étude d'impact de chacun des projets doit comporter une appréciation des impacts de l'ensemble du programme. Lorsque les travaux sont réalisés par des maîtres d'ouvrage différents, ceux-ci peuvent demander à l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement de préciser les autres projets du programme, dans le cadre des dispositions de l'article L. 122-1-2. Un programme de travaux, d'aménagements ou d'ouvrages est constitué par des projets de travaux, d'ouvrages et d'aménagements réalisés par un ou plusieurs maîtres d'ouvrage et constituant une unité fonctionnelle.

¹³ L'un des deux passages est en début d'étude par RFF, maître d'ouvrage ; l'autre ne fait pas encore l'objet d'une étude. Les principes généraux retenus pour ces deux passages sont présentés au point 3.4. de l'étude d'impact du présent projet.

2 Procédures relatives au projet

La ZAC, réalisée très majoritairement sur des terrains acquis par le maître d'ouvrage, en excluant le recours à l'expropriation pour le reste des terrains, a été créée en novembre 2012 par délibération du Grand Lyon, après avis¹⁴ de la DREAL agissant en tant qu'autorité environnementale (dans le contexte juridique précédent l'entrée en vigueur du décret du 29 décembre 2011 réformant les études d'impact), sans enquête publique.

S'agissant d'une opération d'aménagement comportant une création de voiries nouvelles sur plus de 3 km, le projet fait l'objet d'une étude d'impact.

Le présent projet relève de la compétence de l'Ae en vertu de l'article R.122-6 II 3°, dans la mesure où le présent projet suppose la réalisation, sous maîtrise d'ouvrage de RFF, de deux passages sous les voies ferrées.

L'étude d'impact actualisée (en application du code de l'urbanisme) de la ZAC vaut¹⁵ évaluation des incidences de l'opération sur les sites Natura 2000¹⁶.

S'agissant d'infrastructures de transport visées au 6° du tableau annexé à l'article R.122-2 du code de l'environnement, l'étude d'impact doit comprendre certains compléments spécifiques (analyse des conséquences prévisibles du projet sur le développement éventuel de l'urbanisation, analyse des coûts collectifs des pollutions et nuisances, ...). Néanmoins s'agissant de voiries incluses dans une ZAC, l'Ae estime que c'est à juste titre que la présente étude d'impact n'aborde que très brièvement les items prévus par l'article R.122-5 III.

Un dossier au titre de la loi sur l'eau sera prochainement déposé, dès que le dossier d'évaluation des incidences correspondant sera terminé. Il aurait été souhaitable de globaliser ce dossier avec la présente étude d'impact, mais le calendrier attendu de réalisation de l'esplanade François Mitterrand (non concernée par une autorisation au titre de la loi sur l'eau) explique cette déconnection.

Le PLU de Lyon a été mis en compatibilité avec le projet de ZAC par une procédure de révision simplifiée (n°9) approuvée par délibération du conseil du Grand Lyon en date du 25 juin 2012, après enquête publique¹⁷.

3 Les principaux enjeux environnementaux

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

- l'organisation de la desserte de la ZAC, avec ses conséquences en matière de trafic, de bruit et de pollution,
- la collecte et le rejet des eaux pluviales,
- les sols pollués.

¹⁴ Avis en date du 29 avril 2010, accessible sur le site internet de la DREAL (http://www.rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/avis_ae_cle2e9111.pdf)

¹⁵ Code de l'environnement, article R. 414-22

¹⁶ Code de l'environnement, article R. 414-19 I 3°. Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites sont des sites d'intérêt communautaire (SIC), des zones spéciales de conservation (ZSC) ou des zones de protection spéciale (ZPS).

¹⁷ Le maître d'ouvrage a informé oralement les rapporteurs, durant leur visite des lieux, de l'importance de la concertation mise en place depuis 1998, et sur le fait que l'enquête publique de révision du PLU a donné lieu à une seule observation au crédit de cette concertation.

4 Analyse de l'étude d'impact

Le dossier transmis à l'Ae comporte à la fois une étude d'impact consacrée aux travaux d'aménagement de voiries justifiant l'enquête publique, et une mise à jour du dossier d'étude d'impact de la ZAC Lyon Confluence 2^{ème} phase, comme prévu par le code de l'urbanisme. Pour plusieurs des thématiques abordées par l'étude d'impact de la voirie, il est utile, et souvent indispensable, de se reporter à l'étude d'impact de la ZAC. Cette dernière, de grande qualité, témoigne par ailleurs de la volonté du maître d'ouvrage d'intégrer le projet dès sa genèse dans une logique d'intégration environnementale forte.

Le présent dossier (hors cas particulier de l'esplanade François Mitterrand) se situant à l'amont de la procédure au titre de la loi sur l'eau (cf. point 2), seuls les principes et les ordres de grandeur des travaux hydrauliques sont présentés, en renvoyant au dossier ultérieur « loi sur l'eau » le soin d'affiner les dimensionnements.

L'étude d'impact du présent projet est abondamment illustrée et facile à lire. Il est néanmoins encore possible de remédier à quelques petites imperfections¹⁸.

Par ailleurs, *l'Ae recommande de mentionner les noms et qualités précises et complètes du ou des auteurs de l'étude d'impact et des études qui ont contribué à sa réalisation, et de préciser les difficultés éventuelles rencontrées (article R.122-5 II 9° et 10° du code de l'environnement).*

4.1 Analyse de l'état initial

Très logiquement l'état initial présenté renvoie au chapitre consacré à l'état initial de l'étude d'impact actualisée de la ZAC, décrit de manière globalement très satisfaisante. Seuls les points directement concernés par l'enjeu de la création de la voirie sont commentés.

La situation des sols pollués (métaux, hydrocarbures et hydrocarbures aromatiques polycycliques), du fait des usages industriels historiques, est clairement établie, au terme d'un carroyage de reconnaissance, densifié dans les zones les plus délicates. Les études menées en 1997, 2005, 2008 et 2009 permettent d'identifier de manière a priori satisfaisante les zones qui devront faire l'objet de précautions particulières. Parmi les volumes appelés à être remaniés, environ 40 000 m³ auront vocation à être évacués selon des modalités fixées par la réglementation.

Les études hydrogéologiques menées en 2007, puis le suivi depuis 2009 de 10 piézomètres à 8 mètres de profondeur, mettent en évidence une nappe non exploitée et de sensibilité modérée, située à environ 5 mètres de profondeur, sans impact significatif de pollution. Néanmoins *l'Ae recommande de préciser les caractéristiques d'écoulement de la nappe.*

L'ensemble de la zone du projet est hors zone inondable¹⁹ (cf. le PPRI approuvé le 2 mars 2009, et la crue centennale exceptionnelle) ; elle est par contre concernée par des remontées potentielles de nappe et de réseaux. L'expérience acquise rue Montrochet lors de grandes pluies ayant amené à isoler une partie du quartier du fait de l'inondation des parties basses de la rue, conduit à identifier tout passage sous la voie ferrée comme un point sensible, les radiers devant se trouver à une cote nettement inférieure à la cote du terrain naturel.

Les inventaires naturalistes peuvent être considérés comme très satisfaisants au regard de la proportionnalité avec les enjeux. Ils mettent notamment²⁰ en évidence l'enjeu :

- pour les chiroptères, de la destruction de certains bâtiments de l'ancien marché de gros, indispensable pour créer la voirie qui fait l'objet du présent projet ;

¹⁸ 2 alinéas du bas de la page C1-31 sont rognés sur la gauche ; que signifient les flux émis et reçus à « l'HPS » (page C3-25) ?

¹⁹ Néanmoins certains secteurs de la presqu'île sont inscrits (par le décret du 3 septembre 1911) en terrains submersibles délimités en fonction des crues de 1840 ou 1856 : cf. page EII-27, comprenant une carte peu lisible au regard du détail de la presqu'île.

²⁰ Le castor présent (pour son nourrissage) sur les berges du Rhône en amont du pont Pasteur, et l'avifaune ne devraient pas être affectés par les aménagements.

- pour le lézard des murailles, des travaux qui seront effectués sur les talus des voies ferroviaires pour la création des deux passages routiers sous les voies.

Le secteur étant situé entre de grandes infrastructures de transport (A7 et voie ferrée), les études acoustiques de 2000 et 2008 montrent localement une ambiance acoustique perturbée (L_{aeq}²¹ 6h-22h entre 63,9 dB(A) et 77,3 dB(A)), avec une accalmie nocturne inférieure à 5 dB(A) pour deux des quatre points de mesure.

La qualité de l'air est médiocre sur l'ensemble du site, et dégradée en bordure des voies les plus circulées, notamment pour le dioxyde d'azote (jusqu'à 106 µg/m³ en moyenne journalière²², durant la période des 15 jours de mesure cités, en novembre 2011) ; mais les moyennes horaires ne sont pas mentionnées. Le niveau des particules fines en suspension n'est pas examiné ; or, dans son avis n°2011-27²³, l'Ae avait relevé, à partir des références à la même station de mesure (Gerland) que celle mentionnée pour le présent projet, un niveau élevé des particules fines en suspension, avec 141 jours de dépassements en 2010 de la valeur limite autorisée de 50 microgrammes par m³, et même 33 valeurs dépassant le seuil d'information de 80 microgrammes par m³. ***L'Ae recommande de compléter l'état initial en précisant davantage les niveaux de dioxyde d'azote et de particules fines en suspension, et en les commentant au regard des normes et seuils en vigueur, notamment pour la santé.***

4.2 Analyse des variantes et raisons environnementales du choix retenu

Même si certaines réflexions alternatives sont très brièvement évoquées sur des points ponctuels, il n'existe pas de variante mentionnée. Mais l'historique de la concertation menée depuis septembre 2007 permet de comprendre les choix d'ensemble de la ZAC, la voirie n'étant qu'un accessoire. Cependant trois conséquences pratiques du choix d'aménagement retenu conduisent à devoir mieux justifier le parti pris.

Le maillage de voiries retenu traduit les deux modes très différents d'urbanisation du quartier du Marché (urbanisation dense), au nord, et du quartier des Champs (paysage à très forte composante végétale), au sud. Il est précisé (page C5-3) que la limite entre les deux types d'urbanisation a été remontée vers le nord, réduisant donc la zone d'urbanisation dense, notamment pour des raisons de confrontation architecturale avec le musée des Confluences. Il n'est néanmoins jamais expliqué les conséquences du parti retenu pour le quartier du Champ sur les besoins d'urbanisation de l'agglomération lyonnaise (lutte contre l'étalement urbain). ***Pour ce qui concerne l'étendue respective des deux types d'urbanisation plus ou moins dense, qui structurent des options différentes de voiries, l'Ae recommande de mieux justifier la variante retenue, notamment au regard de l'étalement urbain.***

Les options d'articulation entre la circulation automobile, le tramway et les transports doux sont expliquées et justifiées. Néanmoins il n'est pas présenté dans le présent dossier d'analyse globale des besoins de transports découlant de la ZAC Lyon Confluence (1^{ère} et 2^{ème} phases), fondée sur les créations d'emplois et de logements, avant d'examiner en quoi les options retenues sont une réponse adéquate à ces besoins, notamment eu égard aux effets sur l'environnement ou la santé humaine. Les débats locaux se font l'écho d'une préoccupation forte sur ce point. Le dossier fait état de la possibilité d'allonger les rames du T1 et d'augmenter la fréquence de la desserte²⁴, sans néanmoins répondre précisément aux inquiétudes relatives à une possible congestion de la zone. Tout en saluant la volonté affichée de chercher à limiter l'usage de la

²¹ Le niveau équivalent LAeq d'un bruit variable est égal au niveau d'un bruit constant qui aurait été produit avec la même énergie que le bruit perçu pendant la même période. Il représente l'énergie acoustique moyenne perçue pendant la durée d'observation ». (norme NF S 31-110 « Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement – Grandeurs fondamentales et méthodes générales d'évaluation »)

²² Pour le NO₂, le seuil réglementaire en France est de 40 µg/m³ en moyenne sur l'année et le seuil d'information est de 200 µg/m³ en moyenne sur une heure.

²³ Dossier des aménagements de Réseau Ferré de France (R.F.F.) dans le cadre du projet du Pôle d'échanges multimodal d'Oullins-La Saulaie (69)

²⁴ « La capacité des voiries a été modélisée en tenant compte de la capacité des transports en commun à évoluer pour accueillir un volume de passagers supplémentaires : à l'heure du soir, de l'ordre de + 2000 à 2700 passagers à l'horizon 2020 par rapport à 2010, et + 4000 passagers à l'horizon 2030 toujours par rapport à 2010. » (page C1-7). Le SYTRAL (Syndicat des transports de l'agglomération lyonnaise) a indiqué, par courrier en date du 29 novembre 2011, être en capacité à prendre en charge ces passagers supplémentaires.

voiture dans la zone, l'Ae estime que le recours aux transports doux ne pourra pas compenser automatiquement les probables difficultés de circulation, sachant que la circulation actuelle dans le secteur, sans ZAC 2 et sans prolongement de l'aligne du T1 est déjà très difficile. L'analyse des marges de progrès concernant le recours aux différents modes possibles de transports en commun, déjà envisagés ou non (bus à haut niveau de service, par exemple²⁵), pourrait être renforcée, et déboucher sur des conclusions plus nettes et sur la présentation commentée d'un schéma de circulation d'ensemble cohérent au regard des contraintes identifiées. ***Pour la bonne information du public, l'Ae recommande de préciser les besoins de transport découlant de la création de la ZAC Lyon Confluence, et les contributions respectives attendues des véhicules automobiles personnels, du tramway, des bus et des transports doux et de démontrer la pertinence du schéma de circulation d'ensemble.***

L'analyse, par ailleurs intéressante, en matière de stationnement, qui a conduit à choisir l'option de deux grands parkings mutualisés selon des modalités originales²⁶ aurait dû conduire à examiner la manière dont leur localisation²⁷ interfère avec le plan de circulation²⁸, et donc avec les risques de saturation de la voirie, le bruit, la pollution et les conséquences éventuelles sur la nappe. L'Ae relève notamment que la localisation de ces deux grands parkings ne peut être considérée comme neutre par rapport au choix déjà fait du lieu d'arrivée sur la presqu'île du futur pont des Girondins, et qu'aucune solution de substitution à la localisation et à la conception des deux parkings retenus n'est examinée (cf. article R.122-5 II 5°). ***Concernant la localisation et la conception des parkings mutualisés, l'Ae recommande de présenter une esquisse des principales solutions de substitution examinées par le maître d'ouvrage et les raisons pour lesquelles, eu égard aux effets sur l'environnement ou la santé humaine, le projet présenté a été retenu.***

4.3 Analyse des impacts temporaires du projet

4.3.1 Précautions pendant les travaux

Même si la topographie générale est respectée, les travaux d'aménagement des voiries conduiront à environ 80 000 m³ de déblais dont près de 40 000 m³ de terres polluées devant faire l'objet d'une évacuation vers une filière de traitement adaptée à des déblais non inertes. Les deux passages sous la voie ferrée devraient ajouter environ 30 000 m³ de terres à évacuer (y compris la substitution de matériaux drainant permettant une bonne portance), lors de travaux réalisés en partie sous le niveau de la nappe et nécessitant donc des précautions particulières correctement identifiées.

Le collecteur unitaire dit « Montrochet », implanté sous le niveau de la nappe phréatique, sera déplacé pour ne pas passer en dessous des bâtiments projetés et suivre la voirie.

Le coulage de la dalle des deux parkings souterrains, implantés dans la nappe, nécessitera un rabattage de celle-ci à la cote 145 NGF (niveau général de la voirie à 166,95 NGF), selon des modalités qui seront précisées lors du dossier « loi sur l'eau ».

Compte tenu de la présence de chiroptères, l'Ae note que les travaux de démolition de certains bâtiments de l'ancien marché d'intérêt national devront avoir lieu durant une période à déterminer avec des spécialistes, en tenant compte également des contraintes du chantier.

²⁵ Cf. la contribution du directeur départemental des territoires du Rhône, en date du 14 janvier 2013.

²⁶ Les modalités de mutualisation envisagées reposent sur le fait que les besoins des résidents et des actifs en s'expriment pas aux mêmes moments, et donc qu'il est possible qu'une place satisfasse plusieurs usagers. Par ailleurs les ratios retenus pour la ZAC sont, pour les logements de 1 place pour 115 m² de SHON (minimum de 0,6 place par logement), et pour les bureaux de 1 place pour 180 m² de SHON (au maximum 1 place pour 90 m² de SHON), afin d'inciter au report modal. En raison du niveau élevé de la nappe phréatique et de la volonté de garder en pleine terre les cœurs d'îlots, les espaces privés de stationnement seront limités à environ 1 300 places enterrées.

²⁷ La localisation du second parking, au sud, ne semble toutefois pas définitivement retenue.

²⁸ Il est examiné deux options possibles (sens unique et double sens) du plan de circulation sur le barreau dit « A-B » (le long des îlots A et B) situé dans le prolongement du pont des Girondins, avant de conclure en faveur du sens unique.

4.3.2 Espèces exotiques envahissantes

S'agissant pour la quasi-totalité de surfaces imperméabilisées (présence de quelques arbres), il n'y a pas eu d'inventaires floristiques, et le dossier ne fait donc pas état de la présence d'espèces exotiques envahissantes ni du besoin ou non de précautions à prévoir durant les travaux pour éviter leur dispersion. En l'absence d'inventaire, il n'est pas possible de savoir si ces espèces sont déjà présentes sur le site et nécessitent de telles mesures. Le risque de dissémination d'espèces exotiques envahissantes, afférent au mode d'aménagement du quartier très végétalisé du Champ, conduit à devoir se préoccuper de ce point lors de l'organisation du chantier. ***L'Ae recommande d'indiquer si des espèces exotiques envahissantes sont présentes sur le territoire de l'aménagement foncier et de préciser le cas échéant les mesures qui seront prises pendant la phase de travaux pour la prévention de leur dispersion et leur éradication éventuelle.***

4.4 Impacts permanents et mesures associées

4.4.1 Les impacts directs

La mise en séparatif de la gestion des eaux pluviales et des eaux usées est le principe général, avec un dimensionnement du réseau d'eaux pluviales pour une pluie de retour trentennal, ce qui représente un réel progrès par rapport à l'actuel réseau unitaire. Pour des raisons topographiques, l'esplanade François Mitterrand (environ 1 ha) sera néanmoins raccordée à l'actuel réseau unitaire du cours Charlemagne, et les travaux d'aménagement de cette place pourront donc ne pas attendre l'arrêté préfectoral pris au titre de la loi sur l'eau.

Le débit de rejet est limité à 50 l/s/ha pour les îlots B, C, D et E, mais les contraintes topographiques limitant le diamètre de la canalisation desservant les 3 îlots A (A1, A2 et A3) imposent pour ces trois îlots un débit de rejet limité à 15 l/s et par îlot. Compte tenu de caractéristiques (MES, DCO et DBO5²⁹) ne respectant pas les paramètres du bon état des eaux, il est annoncé l'aménagement d'un ouvrage dessableur/dégrilleur³⁰ à l'aval du réseau d'assainissement du quartier du Marché, avec renvoi au dossier « loi sur l'eau » pour la description de ses éléments techniques. Les déversoirs d'orage rejetant actuellement les eaux du réseau unitaire dans le Rhône seront adaptés, selon des modalités qui ne sont pas précisées dans le dossier, pour permettre le rejet des eaux pluviales. ***Sans attendre le dossier « loi sur l'eau », l'Ae recommande que le maître d'ouvrage prenne un engagement de respecter les valeurs seuils de bon état des eaux pour les rejets d'eaux pluviales dans le Rhône.***

Pour le quartier du Champ, la pollution chronique sera traitée par décantation dans des noues à fond étanche, permettant d'éviter le transfert des polluants présents dans le sol vers la nappe, comme indiqué dans l'étude d'impact. ***L'Ae recommande de décrire le dispositif d'étanchéité pérenne du fond des noues.***

En régime permanent, l'état actuel des expertises conduit à envisager un pompage maximum de 600 m³/h sur chacun des deux parkings (nombre et position des puits à définir ultérieurement), avec une réinjection de l'essentiel par 4 puits de réinjection, d'une profondeur comprise entre 15 et 25 mètres, avec un bouchon étanche et recouverts d'un ouvrage de protection en béton armé (verrouillé). Une petite partie de l'eau pompée (volume non précisé, mais devant faire l'objet d'un comptage) sera utilisée pour des usages collectifs (arrosage public, bornes d'alimentation des véhicules de nettoyage, ...). Le dossier conclut à un impact négligeable de ces pompages et réinjections ; en réalité seule une étude hydrogéologique (variation des niveaux piézométriques, températures, transfert de fines, ...) pourra valider cette conclusion lors du dossier « loi sur l'eau ».

En matière de trafic, la situation à échéance 2020 (alors que la ZAC Lyon Confluence 2^{ème} tranche n'est qu'en début d'urbanisation) montre que « les flux générés localement auront d'importantes difficultés pour entrer et sortir du périmètre », et que le niveau de charge du cours Charlemagne devient critique. Pour

²⁹ MES : matières en suspension ; DCO : demande chimique en oxygène et DBO5 : demande biochimique en oxygène pendant cinq jours

³⁰ L'eau en provenance des égouts passe par le dégrilleur qui retire les gros déchets (chiffons, sacs plastique...), puis elle va dans le bac de dessablage. Le sable plus lourd tombe au fond du bac et il est récupéré.

évaluer la situation à horizon 2030, il est fait un certain nombre d'hypothèses très volontaristes³¹ qui n'empêchent pas une situation très difficile, « pénalisant le fonctionnement du quartier », avec la saturation du cours Charlemagne et des carrefours problématiques. Dans un tel contexte (décrit page C3-27), il n'est par ailleurs pas facile de comprendre comment le trafic de certaines des voies existantes diminuerait néanmoins de 40% ou plus entre 2020 et 2030 (cf. le tableau de la page C3-37), même en prenant en compte la mise en service des nouvelles voies. L'Ae est très consciente d'une part des contraintes propres au site de la presqu'île, d'autre part de l'ambition légitime du Grand Lyon de limiter l'usage de la voiture dans cette zone. Néanmoins l'étude d'impact décrit, en matière de trafic, une situation qui ne semble pas concourir à la réussite d'une opération qui va par ailleurs très loin en terme d'ambitions environnementales. **L'Ae recommande de réexaminer les options prises en matière de transports en commun pour mieux desservir cette zone, et donc aller encore plus loin qu'actuellement envisagé dans le report modal.**

Pour éviter l'augmentation significative (au sens de la réglementation, c'est-à-dire de plus de 2 dB(A)) du bruit dans la rue existante modifiée Casimir Perrier (en limite nord de la ZAC Confluence 2^{ème} phase), il est décidé par le maître d'ouvrage de limiter la vitesse à 50 km/h en 2020 et 30 km/h en 2030, ce qui conduit à une situation acoustique équivalente ou inférieure à la situation de référence. Pour les autres voiries existantes au nord (rue Smith et rue Delandine, qui sont pour partie dans la présente ZAC Confluence 2^{ème} phase, et pour partie hors de cette ZAC), mais aussi pour la rue Quivogne qui n'est pas prolongée dans la ZAC ou pour d'autres rues au nord de la ZAC qui sont susceptibles d'être affectées par le nouveau plan de circulation, l'étude d'impact est silencieuse, et ne permet donc pas d'estimer si certains immeubles existants au nord de la ZAC seront significativement affectés par une augmentation du bruit. Par ailleurs, pour l'ensemble de la voirie interne à la ZAC Confluence 2^{ème} phase, il n'existe aucune modélisation acoustique permettant d'orienter l'isolation phonique des immeubles à construire. **L'Ae recommande de compléter l'étude acoustique par une modélisation prenant en compte toute la zone affectée par le plan de circulation qui doit accompagner la création de la ZAC Confluence 2^{ème} phase.**

Concernant les trois places qui font partie du projet, et qui ont vocation à être des « lieux de passage et de vie », et au moins pour l'une d'entre elle, un lieu de prestige et de petites manifestations événementielles, l'Ae a apprécié l'effort consenti pour donner au public les moyens d'une certaine appréciation paysagère, tout en regrettant que les trois places n'aient pas fait l'objet d'une approche identique (esplanade François Mitterrand : un plan et un photomontage ; place Frédéric Dard : un photomontage ; place du Losange : un plan). Concernant l'esplanade François Mitterrand, le mobilier urbain (dont l'éclairage n'est qu'une partie) n'est pas ou peu décrit, la vision depuis le bâtiment du conseil régional et depuis la rue Smith mériterait un photomontage, et les différentes ambiances internes annoncées (présence de deux clairières) ne sont pas identifiables facilement. **L'Ae recommande de compléter l'approche paysagère des trois places.**

4.4.2 Les principales mesures en faveur de l'environnement et leur coût

Cette exigence du code de l'environnement n'est pas comprise correctement, puisque les dispositions listées sous cette rubrique reprennent en partie soit des obligations réglementaires (traitement des sols pollués), soit des parties strictement constitutives du projet (gestion des eaux pluviales). Peuvent être légitimement pris en compte les plantations d'arbres de haute tige, les aménagements (plantations, noues, promenades) des espaces publics du quartier du Champ, et les aménagements (places, placettes, passages publics) des espaces publics du quartier du Marché. L'Ae recommande de présenter les mesures en faveur de l'environnement conformément à la rubrique du code de l'environnement.

4.5 Résumé non technique

Le résumé non technique est clair et bien présenté.

L'Ae recommande d'adapter le résumé non technique en fonction des recommandations du présent avis.

³¹ Stagnation des trafics émis par la ZAC Confluence en raison d'une montée en puissance des modes alternatifs à la voiture ; requalification de l'autoroute A7 en boulevard urbain, et donc implicitement réalisation de l'Anneau des Sciences et Contournement Ouest de Lyon ; ajout d'une bretelle du pont des Girondins vers le quai de Perrache, ...