



Autorité environnementale

conseil général de l'Environnement et du Développement durable

www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr

Avis délibéré de l'Autorité environnementale sur le Programme Wacken Europe à Strasbourg (67)

**n°Ae : 2014-103
2014-117**

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 25 février 2015 à Paris. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le programme Wacken Europe à Strasbourg (67).

Étaient présents et ont délibéré : Mmes Guth, Hubert, Perrin, Steinfeld, MM. Barthod, Clément, Decocq, Galibert, Ledenvic, Letourneux, Roche, Vindimian

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 : M. Chevassus-au-Louis

* *

L'Ae a été saisie pour avis par le président de la communauté urbaine de Strasbourg par courriers en dates des 28 novembre et 29 décembre 2014, les dossiers ayant été reçus complets les 1^{er} et 30 décembre 2014 respectivement.

Ces saisines étant conformes 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 R122-7 II du même code, l'avis doit être fourni dans le délai de 3 mois.

L'Ae a consulté par courriers en date du 1^{er} décembre 2014 :

- le préfet de département du Bas-Rhin, et a pris en compte sa réponse en date du 14 janvier 2015,
- la ministre chargée de la santé, et a pris en compte sa réponse en date du 23 janvier 2015,
- la direction régionale de l'environnement de l'aménagement et du logement d'Alsace, et a pris en compte sa réponse en date du 4 février 2015.

Sur le rapport de Marie-Odile Guth et Maxime Gérardin, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique gras pour en faciliter la lecture.

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

¹ Désignée ci-après par Ae.

Synthèse de l'avis

Sièges de diverses institutions politiques européennes, juridictionnelles, et économiques, la ville et l'Eurométropole² de Strasbourg (67) ont décidé de moderniser et d'étendre différents équipements d'accueil du quartier du Wacken devenus obsolètes, et ne répondant plus aux ambitions européenne et transfrontalière de la capitale alsacienne.

Placés sous la maîtrise d'ouvrage de l'Eurométropole de Strasbourg, le programme est composé :

- de l'agrandissement du palais de la musique et des congrès (PMC),
- de la reconstruction du parc des expositions (PEX) sur un nouvel emplacement,
- d'un quartier d'affaires international (QAI), porté par la ville de Strasbourg,
- de leur desserte par une nouvelle voirie rue Fritz Kieffer et son raccordement à l'A 350, pour améliorer leur connexion aux autoroutes urbaines et fluidifier les déplacements générés dans le quartier.

L'Ae relève que le programme regroupe des équipements qui induiront de nombreux déplacements. Le choix de leur positionnement et de leur desserte pourra donc avoir des conséquences importantes en lien avec l'organisation de la ville et les déplacements actuels, et donc *in fine* sur des enjeux tels que la pollution de l'air, enjeu environnemental important à l'échelle de l'agglomération de Strasbourg, le bruit, ou plus largement la qualité de vie pour l'ensemble de l'agglomération.

À l'échelle du quartier du Wacken, situé immédiatement à l'extérieur des anciennes fortifications de la ville, les enjeux environnementaux identifiés par l'Ae sont :

- la pollution de l'air, comme l'atteste la situation du quartier en zone de vigilance, dans le plan de protection de l'air (PPA) de Strasbourg,
- l'inondabilité d'une partie du site (parcelles du QAI),
- différentes pollutions des sols,
- la question des coupures urbaines (canaux, autoroute, etc),
- les continuités écologiques en ville, le projet étant notamment situé dans les trames verte et bleue du schéma régional de cohérence écologique (SRCE), en un point où elles intègrent la partie centrale de l'agglomération de Strasbourg.

L'étude d'impact unique présentée, portant sur l'ensemble du programme de travaux, est globalement de bonne facture, claire et bien illustrée. Le contenu de l'étude d'impact appelle cependant diverses remarques, le présent avis réunissant les plus marquantes.

L'Ae recommande notamment :

- en matière de périmètre du programme, que l'étude d'impact soit complétée par des données et chiffres relatifs au projet PMC, en particulier sur l'imperméabilisation des sols, le trafic et le bruit, permettant ainsi de mieux appréhender les impacts cumulés ;
- en matière de déplacements, que l'état initial comporte des données tenant compte des différents modes, à l'échelle de l'agglomération et à l'échelle du quartier, ainsi qu'une analyse du fonctionnement urbain du quartier ;

² Depuis le 1er janvier 2015, la communauté urbaine (CUS) de Strasbourg est devenue par décret ministériel "l'Eurométropole de Strasbourg", la loi de réforme territoriale du 27 janvier 2014 prévoyant que les plus grandes agglomérations françaises passent du statut de communauté urbaine au statut de métropole. L'Eurométropole de Strasbourg comprend 28 communes, 316 km², 477 502 habitants, 43% de la population du Bas-Rhin, 25% de la population alsacienne.

- que la faisabilité de la ligne de tram qui pourrait être mise en place entre la gare et le quartier du Wacken soit démontrée, que ses impacts soient analysés, ceci afin qu'elle constitue une véritable mesure de réduction des effets des déplacements induits par le programme ;
- en matière de qualité de l'air, que les hypothèses de l'étude d'impact soient vérifiées et mieux justifiées, et que les données fournies quant à l'état initial et aux projections soient complétées par des évaluations des impacts sanitaires correspondants ;
- que des cartes du bruit routier attendu après réalisation du programme, à l'échelle du quartier du Wacken, soient produites, incluant les trafics induits par les divers éléments du programme, et que le raisonnement employé pour déduire les mesures d'isolation phonique des locaux préexistants soit revu ;
- que la question de la sécurité routière soit abordée par l'étude d'impact, et notamment la transition entre aménagement autoroutier et voiries urbaines ;
- en matière de continuités écologique et de nature en ville, que le maître d'ouvrage explique quelles conséquences pratiques il tire de la localisation du site au sein de la trame verte et bleue, et en particulier qu'il justifie les partis retenus pour les aménagements des milieux proches du canal de dérivation de l'III ;
- en matière de consommations énergétiques et d'émissions de gaz à effet de serre, que soit conduite une évaluation des effets des différents projets du programme, et que des mesures d'évitement et de réduction appropriées en soient, le cas échéant, déduites.

L'Ae formule par ailleurs d'autres recommandations plus ponctuelles, précisées dans l'avis détaillé ci-après.

Avis détaillé

1 Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

La ville et l'Eurométropole³ de Strasbourg (67) abritent les sièges de diverses institutions politiques européennes⁴, juridictionnelles⁵, universitaires et économiques. Or, les installations d'accueil des grandes manifestations⁶ institutionnelles, économiques et culturelles sont considérées comme obsolètes et non adaptées aux normes et à l'image attendue, ainsi qu'aux attentes d'un marché très concurrentiel de la « rencontre économique ».

Ces bâtiments vieillissants sont concentrés dans le quartier du Wacken situé au nord de Strasbourg, et jouxtent l'édifice du Parlement européen, à 1,7 km du centre ville⁷. Le palais de la musique et des congrès (PMC) et le parc des expositions (PEX) vont être modernisés, restructurés et étendus ainsi que complétés par un quartier d'affaires international (QAI). Une nouvelle voirie rue Fritz Kieffer est prévue, faisant le lien avec l'A 350, pour améliorer la connexion de ces équipements aux autoroutes urbaines et assurer que le trafic motorisé reste fluide dans le quartier.

L'Eurométropole de Strasbourg, maître d'ouvrage⁸ de trois projets sur les quatre, les a adoptés par délibérations du 12 juin et du 23 octobre 2009 dans le cadre du plan d'actions Strasbourg Eco 2020.

1.1 Contexte et programme de rattachement du projet

Cet ensemble de travaux et d'aménagements intitulé « Waken Europe » constitue un programme d'aménagements, au sens de l'article L.122-1 du code de l'environnement⁹, qui s'articule autour des quatre opérations pré-citées, le PMC, le PEX, le QAI et la liaison routière A 350-rue Fritz Kieffer.

Cet article dispose qu'« ...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 ;[...] 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 ».

³ Depuis le 1er janvier 2015, la communauté urbaine de Strasbourg (CUS) est devenue par décret ministériel "l'Eurométropole de Strasbourg", la loi de réforme territoriale du 27 janvier 2014 prévoyant que les plus grandes agglomérations françaises passent du statut de communauté urbaine au statut de métropole. L'Eurométropole de Strasbourg comprend 28 communes, 316 km², 477 502 habitants, 43% de la population du Bas-Rhin, 25% de la population alsacienne.

⁴ Parlement européen, Conseil de l'Europe.

⁵ Cour européenne des droits de l'homme.

⁶ Sessions parlementaires, foire européenne, congrès, concerts.

⁷ 15 minutes en tramway depuis la gare, 9 minutes depuis le centre ville.

⁸ Du PMC, du PEX et de la liaison routière rue Fritz Kieffer. Le QAI étant placé sous-maîtrise d'ouvrage de la ville.

⁹ Comme le relève la décision n° F-042-14-C-0019 de l'Autorité environnementale du conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) après examen au cas par cas, sur la « Réalisation d'une liaison routière entre l'A 350 et la rue Fritz Kieffer à Strasbourg (67) ».

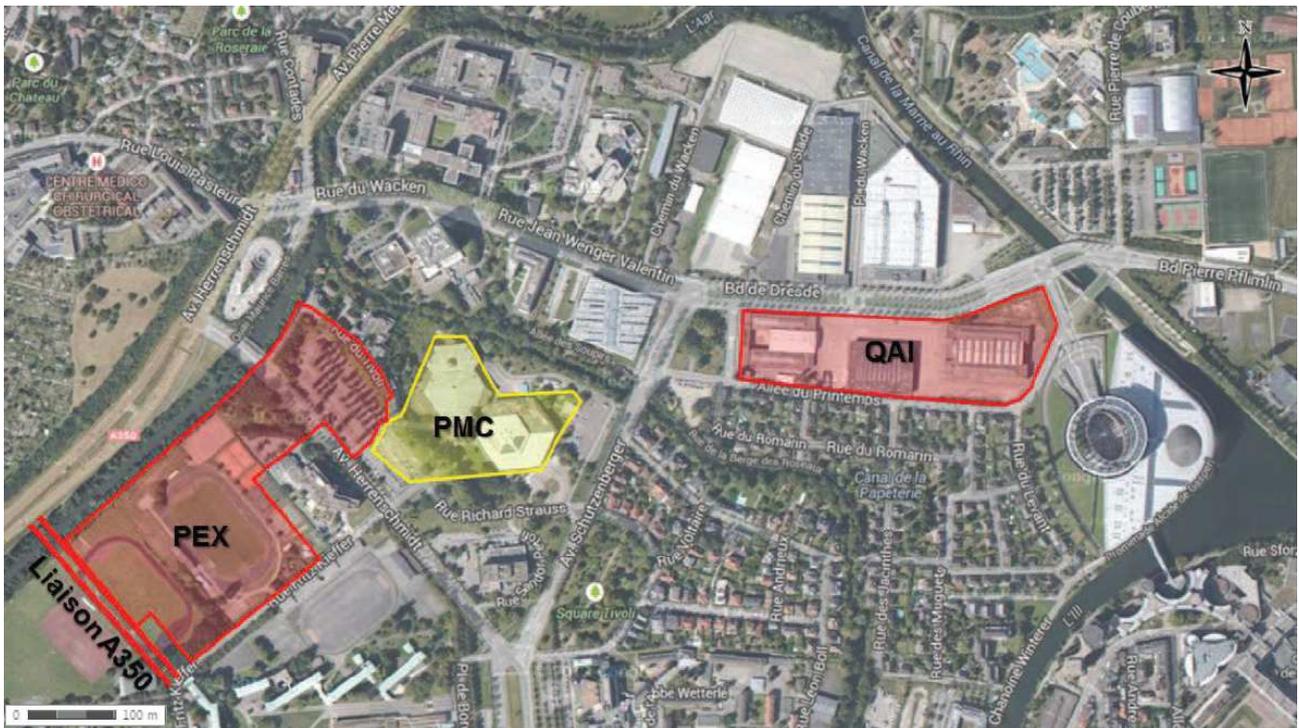


Figure : Localisation des projets du programme Wacken Europe (source étude d'impact – p.7)

L'Eurométropole de Strasbourg a décidé de réaliser une étude d'impact unique portant sur l'ensemble du programme, en réunissant les éléments des études d'impact déjà constituées mais ne concernant que le PEX, le QAI et la liaison routière avec l'A 350, soit trois projets sur quatre.

1.2 Présentation du projet et des aménagements projetés

Les projets composant le programme prévoient :

- l'implantation d'un nouveau parc des expositions (PEX) sur 100 000 m² de surface utile, s'articulant autour de 4 halls répartis de part et d'autre de l'avenue Herrenschmidt et reliés par des passerelles. 30 000 m² d'expositions sur un seul niveau modulable couvriront les 2 étages de parkings visiteurs¹⁰ et le « plan logistique ». Le parvis sera commun au PMC limitrophe.
- la création d'un quartier d'affaires international (QAI) implanté entre le grand parvis du Parlement européen et l'hôtel de Région, composé de 5 îlots sur 3,6 ha comprenant à terme des bureaux, des logements, des commerces et services, un équipement multi-accueil (petite enfance et sports) ainsi qu'un hôtel.
- la liaison routière A 350 - rue Fritz Kieffer sur 270 m de long et 17 m de large, comprenant le raccordement sur l'A 350 par un carrefour à feux en « T », la réalisation d'un ouvrage de franchissement du canal de dérivation de l'Ill, et la nouvelle liaison vers la rue Fritz Kieffer qui doit être réaménagée dans sa partie sud. Cette liaison suppose en outre le déclassement d'un tronçon de l'A350 et son transfert à l'Eurométropole.

Les augmentations de trafic générées par les projets du programme ont justifié la réorganisation de l'accessibilité¹¹ et la gestion des flux du quartier du Wacken par la création de ce barreau routier reliant l'autoroute urbaine.

- Deux projets connexes sont prévus dans le quartier du Wacken mais ne sont pas intégrés au programme de travaux. Ils ont été présentés sur place aux rapporteurs et concernent :
 - un projet de chaufferie urbaine biomasse¹² prévu à l'angle de la rue Fritz Kieffer et du barreau routier, qui alimentera le PMC, le PEX, le QAI et l'ensemble des équipe-

¹⁰ 1 620 places pour les véhicules, 100 pour les deux roues motorisés et 320 pour les vélos, soit 2 040 places de stationnement tous modes au total.

¹¹ 17 000 véhicules/jour actuellement avenue Herrenschmidt.

ments existants du quartier¹³. Cette chaufferie dont la puissance thermique sera inférieure à 20 MW est uniquement soumise à déclaration¹⁴ et ne fait pas l'objet d'une étude d'impact, ni d'un examen au cas par cas¹⁵.

- o la reconstruction du théâtre du Maillon¹⁶ sur 7 000 m² à l'angle du chemin du Wacken et du boulevard de Dresde. Après examen au cas par cas l'autorité environnementale compétente¹⁷ a décidé de ne pas soumettre ce projet à étude d'impact.

A noter que le quartier du Wacken et ces projets sont desservis par deux lignes de tram, une ligne de bus ainsi que des pistes cyclables.

1.3 Procédures relatives au projet

Les travaux du barreau routier de liaison vers la rue Fritz Kieffer nécessitant une autorisation ministérielle de déclassement d'un tronçon de l'A 350, ce projet a fait l'objet d'une décision de l'Autorité environnementale (Ae) du conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) imposant la réalisation d'une étude d'impact (*cf.* note de bas de page n°8 p. 4) et soulignant son appartenance à un même programme d'opérations constituant une unité fonctionnelle.

L'Ae est l'autorité compétente pour ce programme de travaux présenté dans une étude d'impact¹⁸ unique.

Pour le PEX, l'Eurométropole de Strasbourg ne maîtrisant pas l'ensemble du foncier, un arrêté de déclaration d'utilité publique (DUP) sera nécessaire pour l'acquisition des terrains ; il emportera mise en compatibilité des documents d'urbanisme, POS et SCOTERS¹⁹. Ces procédures feront l'objet d'une enquête publique²⁰ unique. Le projet sera également soumis à un arrêté de déclaration d'exploitation²¹ au titre des installations classées pour l'environnement (ICPE).

Le projet du QAI fera l'objet d'une enquête publique unique portant sur la déclaration d'intérêt général du projet et la délivrance du permis d'aménager.

Les travaux de la liaison routière vers la rue Fritz Kieffer seront soumis à enquête publique²² qui portera à la fois sur l'intérêt général du projet et sur la mise en compatibilité du POS²³. Le déclassement²⁴ d'un tronçon de l'autoroute A 350 sera prononcé par décret, et son reclassement²⁵ dans la voirie communautaire signifié par arrêté préfectoral.

Le QAI et le barreau routier sont soumis à déclaration au titre de la loi sur l'eau (rubrique 3.1.5.0.) et feront l'objet de dossiers distincts. Le PEX est assujéti à autorisation au titre de la loi sur l'eau sur la base d'un dossier séparé.

¹² Rafles de maïs (partie centrale de l'épi, qui porte les grains), bois-énergie, et gaz naturel en appoint/secours.

¹³ Le lycée Kléber, le hall de sport Rhénus, la piscine du Wacken, les complexes sportifs et gymnases riverains.

¹⁴ Avec contrôle périodique : rubrique 2910-A des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).

¹⁵ Rubriques 29, 30 et 36 de l'article R.122-2 du code de l'environnement.

¹⁶ Provisoirement installé depuis 1999 dans l'actuel parc des expositions. Il comprendra 2 salles de spectacles (700 et 250 places) des espaces d'accueil du public, de logistique, d'administration et de gestion.

¹⁷ Décision de la DREAL Alsace en date du 25 août 2014.

¹⁸ PEX, soumis à étude d'impact selon la rubrique 38 du tableau annexé à l'article R.122-2 du code de l'environnement, et QAI selon la rubrique 33.

¹⁹ Plan d'occupation des sols et schéma de cohérence territoriale de la région de Strasbourg.

²⁰ Articles L. 123-1 et suivants, et R. 123-1 et suivants du code de l'environnement.

²¹ Au titre des arrêtés ministériels n° 2013-814 du 11 septembre 2013 (rubrique n° 2910 : installations de combustion), du 04 août 2014 (rubrique n° 1185 : installations de réfrigération), du 29 mai 2000 (rubrique n° 2025 : ateliers de charge d'accumulateurs, et du décret n° 2013 -1205 du 14 décembre 2013 (rubrique n° 2021 : centrales de traitement d'air).

²² Articles L. 123-1 et suivants, et R. 123-1 et suivants du code de l'environnement.

²³ Article L. 123 du code de l'urbanisme.

²⁴ Articles L. 122 et R. 122-2 du code de la voirie routière.

²⁵ Articles L.123-3 et R.123-2 du code de la voirie routière.

Dans la logique de l'étude d'impact unique relative au programme, l'Ae recommande que les diverses procédures attachées aux différentes composantes du programme fassent l'objet d'une enquête publique unique.

Le dossier ne contient pas d'évaluation des incidences Natura 2000²⁶ au sens de l'article R.414-22 du code de l'environnement.

Le dossier n'évoque pas la nécessité ou non d'une demande de dérogation à l'interdiction de destruction ou de perturbation des espèces protégées ou de leurs habitats²⁷.

1.4 Principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae

Le programme regroupe des équipements qui induiront de nombreux déplacements. Le choix de leur positionnement et de leur desserte pourra donc avoir des conséquences importantes en lien avec l'organisation de la ville et les déplacements actuels, et donc *in fine* sur des enjeux tels que la pollution de l'air, enjeu environnemental important à l'échelle de l'agglomération de Strasbourg, le bruit, ou plus largement la qualité de vie pour l'ensemble de l'agglomération.

À l'échelle du quartier du Wacken, situé immédiatement à l'extérieur des anciennes fortifications de la ville, les enjeux environnementaux identifiés par l'Ae sont :

- la pollution de l'air, comme l'atteste la situation du quartier en zone de vigilance, dans le plan de protection de l'air (PPA) de Strasbourg,
- l'inondabilité d'une partie du site (parcelles du QAI),
- différentes pollutions des sols,
- la question des coupures urbaines (canaux, autoroute, etc),
- les continuités écologiques en ville, le projet étant notamment situé dans les trames verte et bleue du schéma régional de cohérence écologique (SRCE), en un point où elles intègrent la partie centrale de l'agglomération de Strasbourg.

2 Analyse de l'étude d'impact

Malgré l'absence déjà signalée des données liées au projet PMC, l'étude d'impact est globalement de bonne facture, claire et bien illustrée, et dispose d'un sommaire efficace. Les différents scénarios, analyses multicritères, comparaisons des partis et tableaux de synthèse sont explicites et didactiques. Le contenu de l'étude d'impact appelle cependant diverses remarques, le présent avis réunissant les plus marquantes.

Dans la partie introductive relative au contexte de l'étude, l'étude d'impact gagnerait à être complétée par une cartographie et des données replaçant le quartier du Wacken dans le fonctionnement global de la ville et de son agglomération frontalière, afin d'en apprécier toutes les inter-relations ainsi que les trafics associés aux projets du programme à cette échelle.

Dans la suite du présent avis, l'Ae s'attache aux points qui lui semblent les plus importants ; elle ne revient pas de manière exhaustive sur l'ensemble des raisonnements présentés.

2.1 Recherches de variantes et justification des choix retenus

La partie intitulée « justification des projets » (pp.138 et suivantes) présente, avec de nombreux schémas très lisibles, les différentes hypothèses de positionnement du PEX qui ont été étudiées, ainsi que la manière dont ce positionnement et la consistance du projet ont été précisées au cours du temps.

²⁶ Articles L. 414-4 et R. 414.19 à 26 du code de l'environnement.

²⁷ Articles L. 411-1 et R. 411-1 et suivants du code de l'environnement.

Un effort similaire est fourni concernant le QAI, puisqu'il est rendu compte de la phase où la ville s'était associée à un groupe immobilier, avant de revenir sur sa décision et de poursuivre le projet en régie.

Concernant le projet routier, des cartes issues des études techniques de circulation sont présentées. Il est ainsi modélisé, en projetant des trafics nouveaux associés aux différents projets, et précisé qu'à long terme « *le temps d'attente moyen aux carrefours augmente de 15 à 20s* » par rapport à la situation actuelle et que des « *retenues à la fin de l'heure* » apparaissent, ce qui « *n'est pas satisfaisant et justifie des aménagements sur le réseau viaire* ». Différentes possibilités de « *relocalisation du trafic sur les différentes voiries du secteur, à réseau constant* » sont présentées, qui apparaissent « *très contraignantes en termes de réaménagement urbain* », ce qui conduit *in fine* au choix du nouveau barreau tel que présenté.

2.2 Périmètre du programme étudié

Le maître d'ouvrage a considéré que puisque le projet d'extension et de restructuration du PMC avait déjà fait l'objet d'une étude d'impact et d'un avis de l'autorité environnementale compétente²⁸, et que comme ses travaux étaient en grande partie en cours de réalisation, il serait intégré à l'étude d'impact du programme Wacken Europe en tant que projet connu au sens de l'article R.122-5-II-4e du code de l'environnement et que seuls ses effets cumulés seraient étudiés.

L'Ae considère néanmoins que, de par son articulation avec les trois autres projets, le PMC constitue bien une partie du programme et que tous les éléments les plus marquants de son étude d'impact auraient dû être intégrés à l'étude d'impact unique, au moins au titre de l'« appréciation des impacts du programme » (art. R.122-5-II-12° du code de l'environnement).

En effet, si l'étude d'impact comprend bien dans sa section 6 « Analyse des effets du programme », p. 311 (surfaces), p. 327 (habitats, faune, corridors) et p. 383 (trafic), quelques paragraphes résumant succinctement les effets du projet PMC sur l'ensemble du programme, puis pp. 402 à 407 le résumé de l'étude d'impact du PMC avec un tableau des effets cumulés avec les trois autres projets, ceci reste peu compréhensible pour le lecteur par manque d'éléments détaillés explicatifs et apparaît comme non-représentatif des réels effets cumulés des quatre projets du programme.

Ainsi, il eût été opportun d'intégrer dans le paragraphe 4.3 relatif à la justification du projet de liaison routière de la rue Fritz Kieffer, les analyses de trafic liées à l'activité du PMC qui auraient permis de mieux évaluer les scénarios proposés et de valider plus aisément la page de conclusion (p. 169).

Il eût également été pertinent d'ajouter au tableau de synthèse de l'occupation des sols du programme Wacken Europe (p. 184), les surfaces prévues pour le projet PMC. Ceci aurait eu pour effet direct de présenter dans l'analyse des effets du programme, un diagramme exact de l'occupation des sols globale du programme Wacken avant et après projets (p. 306). Les coefficients d'imperméabilisation des sols représentés figure 218 étant par ailleurs erronés, car le pourcentage actuel lié aux bâtiments (16 %) et enrobés (35 %) se monte à 51 % et non pas à 55 % et le pourcentage projeté s'élève à 84 % et non pas à 74%, le tout hors PMC. Ces chiffres gagneraient à être rectifiés et actualisés avec le projet PMC.

Si le maître d'ouvrage a indiqué aux rapporteurs ne pas juger opportun de mentionner le coût global des projets, en revanche p. 424, la synthèse à l'échelle du programme de l'estimation des dépenses liées aux mesures d'évitement, de réduction et de compensation (27 M€ HT) qui est clairement présentée n'inclut également pas celles liées au PMC.

L'Ae recommande au maître d'ouvrage de compléter l'étude d'impact par des données et chiffres relatifs au projet PMC en particulier sur l'occupation et l'imperméabilisation des sols, le trafic et le bruit, permettant ainsi de mieux en appréhender les impacts cumulés.

²⁸ Avis de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) Alsace en date du 8 juin 2012.

Par ailleurs, l'étude d'impact indique que différentes composantes du programme feront l'objet de procédures au titre de la loi sur l'eau. L'Ae souligne qu'il serait souhaitable que ces procédures soient regroupées autant que possible ; de plus, les éléments dont le maître d'ouvrage dispose gagneraient à être présentés, sous une forme accessible au public, dans le cadre de l'étude d'impact.

L'Ae recommande que les procédures au titre de la loi sur l'eau soient regroupées autant que possible ; elle rappelle en outre que la réalisation ultérieure d'un dossier loi sur l'eau n'exonère pas le maître d'ouvrage de présenter les éléments relatifs à l'eau dans l'étude d'impact.

2.3 Analyse de l'état initial de l'environnement, des impacts du programme sur l'environnement, et des mesures à prendre pour éviter, réduire ou compenser ces impacts

2.3.1 Transports et organisation urbaine

Comme noté plus haut, l'étude d'impact ne présente pas de données sur les déplacements et les modes associés, ni sur leurs évolutions, que ce soit à l'échelle de l'agglomération ou à celle du quartier du Wacken. On ne trouve sur ce thème que deux pages consacrées à « *l'accessibilité routière* » (pp.244-245)²⁹, sur les plus de cent que comporte l'état initial. De même, la singularité du quartier du Wacken, qui fait l'interface entre la ville particulièrement dense de Strasbourg et d'autres quartiers de l'Eurométropole, avec à son pourtour de nombreuses coupures urbaines (rivières et canaux, autoroute), n'est pas analysée.

L'Ae recommande que l'état initial comporte des données sur les déplacements tenant compte des différents modes, à l'échelle de l'agglomération et à l'échelle du quartier, ainsi qu'une analyse du fonctionnement urbain du quartier.

En matière d'impacts (pp. 333 et suivantes), les nombres de déplacements supplémentaires à attendre de l'implantation de chacun des éléments du programme sont fournis. Les « *mesures de réduction et de suppression des effets* » sont ensuite détaillées :

- Vis-à-vis de la « *densification de la circulation* » [motorisée], il s'agit principalement du projet de barreau routier nouveau, ainsi que de modifications de carrefours et de leur « *régulation* »³⁰, selon des modalités déjà identifiées par les études conduites ;
- Vis-à-vis du « *stationnement* » [des voitures], les nombres de places disponibles aux différentes phases du programme sont de même précisément comptabilisées ;
- Vis-à-vis de l'« *accessibilité du site en modes actifs et transports en commun* », il est d'abord indiqué que « *les objectifs de la collectivité sont d'inciter à l'utilisation des transports en commun et des modes actifs (piétons, vélos)* ». Puis :
 - L'estimation du nombre de déplacements en transports en commun induits est fournie ; il est noté que « *l'offre déployée actuellement [...] n'aura pas la capacité* » correspondante ; et il est conclu qu'« *il y aura nécessité d'augmenter l'offre de transports en commun* ». Il est ensuite fait référence à des augmentations de fréquence de rames, à des évolutions de leurs capacités d'accueil, mais aussi à la mise en place d'une « *liaison directe entre la gare et le secteur du Wacken ainsi que le Parlement européen* ». Il a été indiqué oralement aux rapporteurs de l'Ae que la mise en place d'une ligne de tram supplémentaire empruntant le réseau existant entre la gare et le Wacken est en effet prévue par les porteurs du programme, sans toutefois que des échanges techniques avec l'exploitant du réseau n'aient encore eu lieu. A ce stade il serait nécessaire, pour que la perspective de ce nouveau lien avec la gare puisse être considérée comme une mesure de réduction des effets des

²⁹ Auxquelles peuvent être ajoutées les 3 pages 238 à 240, placées au sein de la description du « *contexte socio-économique* », qui font l'inventaire les lignes de transports en commun, les parcs-relais, et les pistes cyclables, sans toutefois renseigner sur leur usage.

³⁰ Rythme des feux tricolores.

déplacements induits par le programme, que sa faisabilité et ses impacts soient analysés.

- Pour ce qui concerne le vélo et la marche, sont mis en avant la réalisation d'une « voie verte » parallèle au barreau routier neuf, et la création de stationnements pour vélos au sein du QAI. L'Ae relève que ces mesures ne correspondent en fait qu'au respect d'obligations légales et réglementaires³¹. Elle relève également que le programme « Vélostras », ensemble d'itinéraires cyclables à haut niveau de service porté par la métropole, est à juste titre présenté, avec son objectif de finalisation fixé à 2020. Il n'est pas précisé par la suite quels itinéraires de Vélostras passent par le quartier du Wacken, si les aménagements actuels des voies correspondantes sont suffisants pour satisfaire le cahier des charges de Vélostras, et quelles dispositions seront à prendre lors des réfections de voiries prévues dans le programme pour que ce cahier des charges soit satisfait³².

De manière générale, l'Ae relève le fort contraste entre, d'une part, le fait que 3 études³³ ont d'ores et déjà été consacrées à la circulation motorisée, et, d'autre part, l'absence d'éléments concrets quant aux mesures à prendre pour augmenter l'offre de transports en commun et pour améliorer le confort et la sécurité des déplacements effectués à vélo et à pied.

L'Ae recommande que la faisabilité de la ligne de tram qui pourrait être mise en place entre la gare et le quartier du Wacken soit démontrée, que ses impacts soient analysés, ceci afin qu'elle constitue une véritable mesure de réduction des effets des déplacements induits par le programme.

Elle recommande, de même, que les conséquences du programme Vélostras sur les aménagements à prévoir en matière de voiries et de carrefours soient prises en compte.

En matière de coupures urbaines, l'Ae relève que le projet de liaison routière correspond à une suppression partielle d'une d'entre elles : traversée du canal par un ouvrage et mise en place d'un carrefour à feux interrompant ce qui est aujourd'hui une autoroute, mais sans qu'il ne soit donné aux piétons et cyclistes la possibilité de poursuivre vers les jardins familiaux pourtant présents immédiatement de l'autre côté du merlon parallèle à l'autoroute, et plus loin vers Schiltigheim.

Toujours à l'ouest de l'autoroute, le déclassement de la portion d'A350 et son transfert à la collectivité permettront à cette dernière de récupérer une prairie d'un peu plus d'un hectare qui avait été dégagée par l'Etat au sein des jardins familiaux, à une époque où a été envisagé d'y créer un échangeur autoroutier.

Pour la bonne information du public, l'Ae recommande à l'Eurométropole de préciser quel usage elle prévoit pour la prairie située au sein des jardins familiaux.

2.3.2 Enjeux liés à la circulation routière

2.3.2.1 Pollution de l'air

L'état initial de la pollution de l'air sur le secteur est bien construit et relativement accessible. Il fait état (p.271) de dépassements de l'objectif de qualité pour le benzène, les oxydes d'azote (NOx), et les particules fines PM10 et PM2,5, la valeur limite étant également dépassée pour les NOx et les PM2,5. Les étendues spatiales de ces différents dépassements, ainsi que des estimations des nombres de personnes correspondant, sont fournies.

³¹ Article L.228-2 du code de l'environnement, et articles R.111-14-4 et R.111-14-5 du code de la construction et de l'habitation, respectivement.

³² Il semble en particulier prévu, d'après les éléments fournis à propos de la circulation motorisée, que l'organisation et la « régulation » des carrefours à feux visera le seul objectif d'écoulement du trafic motorisé. Il n'est cependant pas certain que ce choix soit le plus favorable aux circulations piétonnes et cyclistes et à leurs temps d'attente, ni qu'il soit compatible avec le cahier des charges de Vélostras.

³³ Etude Transitec en 2010, étude Egis en 2012, étude PTV Group en 2013.

Cependant, pour la bonne compréhension par le public des effets concrets de cette situation, il apparaîtrait nécessaire de fournir les estimations d'impacts sanitaires correspondant aux niveaux de pollutions décrits.

L'Ae recommande d'associer aux données relatives à la pollution de l'air des évaluations des impacts sanitaires correspondants.

Pour chacun des différents polluants, sont ensuite données les émissions annuelles sur le secteur d'étude en 2012, la manière dont ces émissions évolueraient à l'horizon 2025 si les trafics n'évoluaient pas (très fortes réductions attendues du progrès technique des véhicules, de -27% pour les PM10 à -64% pour les NOx, en 13 ans) ; une estimation à 2025 « au fil de l'eau » de ces mêmes émissions, qui prévoit une augmentation du trafic dont les raisons ne sont pas expliquées dans le corps de l'étude d'impact ; et enfin une estimation 2025 « intégrant le projet ». Il en ressort des émissions des différents polluants inférieures à celles calculées pour 2012. Les cartes correspondantes sont fournies.

Plusieurs remarques sont cependant à formuler sur cette analyse :

- il ne semble pas, au vu des cartes fournies, que les émissions induites par les différents éléments du programme (via les augmentations de trafic et l'usage de la chaufferie) soient pris en compte par la comparaison entre « 2025 au fil de l'eau » et « 2025 intégrant le projet », et qu'ils n'aient pas déjà été intégrés au scénario au fil de l'eau : l'évaluation fournie porterait alors uniquement sur l'adjonction de la liaison routière, et non sur l'ensemble du programme ;
- les améliorations dues au progrès technique et attendues dès 2025 semblent particulièrement élevées ; il conviendrait de justifier rigoureusement leur avènement prévu à si court terme, et de s'assurer qu'elles correspondent bien à des améliorations effectives en situation réelle de circulation urbaine, plutôt qu'en situation de certification de véhicules neufs sur des cycles normalisés ;
- le choix d'une évaluation à un horizon où ce progrès technique est déjà advenu occulte la période intermédiaire, durant laquelle les projets sont susceptibles de produire des aggravations, avant que le progrès ne puisse les corriger ;
- enfin la situation actuelle, se caractérisant par des concentrations bien supérieures aux objectifs de qualité, est fortement dégradée. La seule obtention à long terme de niveaux de pollution un peu inférieurs aux niveaux actuels peut donc difficilement être considérée comme un résultat satisfaisant.

L'Ae recommande que les hypothèses de l'étude des impacts sur la qualité de l'air soient vérifiées et mieux justifiées.

Diverses dispositions ponctuelles apparaissent prévues pour limiter l'exposition permanente de personnes aux niveaux de pollution de l'air les plus élevés : positionnement, au sein du QAI, des activités « en première ligne », les logements et la crèche étant plus éloignées de l'axe de circulation principal ; positionnement des prises d'air neuf réfléchi en fonction de la pollution de l'air...

L'Ae relève cependant que la définition *a priori* d'exigences élevées quant à la capacité des voies routières, ainsi que l'absence, au sein du programme, de mesures en faveur des modes de transport peu polluants pour l'air, ne permettent pas d'aboutir à la définition de mesures d'évitement, de réduction et de compensation suffisamment globales pour avoir un effet significatif sur l'ensemble de la population présente et future affectée par l'enjeu de pollution de l'air à l'échelle du quartier.

2.3.2.2 Bruit

La prise en compte des bruits produits par le programme se décompose en une étude associée au PEX, et une étude associée à la liaison routière.

Concernant le PEX, l'étude d'impact rappelle (p.272) la nécessité de respecter la réglementation relative aux bruits de voisinage³⁴, et de dimensionner « l'enveloppe » du bâtiment en conséquence. La partie consacrée aux impacts correspondants (p.358) met en avant le fait que les nuisances sonores ont été prises en compte dans le choix de positionnement des entrées et sorties de véhicules, et détaille les niveaux de bruit résiduel à prendre en compte dans la conception du bâtiment. Ces points n'appellent pas de remarques de l'Ae.

Concernant la liaison routière, la réglementation est également rappelée, et une cartographie de l'état initial du bruit, de jour et de nuit est présentée (p. 278). La question des impacts est traitée par la production de cartes montrant le bruit qui sera produit par les seuls véhicules circulant sur la liaison routière neuve (p. 365), comme si ces véhicules apparaissaient et disparaissaient aux deux extrémités de celle-ci. L'Ae relève qu'il n'est donc pas recherché si le programme et la réorganisation du réseau routier associée constituent une modification significative, au sens de l'article R.571-45 du code de l'environnement³⁵, d'un ensemble plus large de voies pré-existantes. Elle relève qu'il est évident qu'au moins la rue Fritz Kieffer, où le trafic est aujourd'hui extrêmement faible (recherche de places de parking, essentiellement), et que devront emprunter tous les véhicules débouchant de ou accédant à la liaison routière, sera à inclure dans cet ensemble de voies significativement modifié par le programme.

L'Ae recommande que des cartes du bruit routier attendu après réalisation du programme, à l'échelle du quartier du Wacken, soient produites, en incluant les trafics induits par les divers éléments du programme. Elle recommande que ces cartes soient comparées à l'état actuel, pour déterminer sur quel périmètre la modification apportée est significative (augmentation supérieure à 2 dB).

La suite du raisonnement présenté par l'étude d'impact sera donc à revoir, pour tenir compte du périmètre correct de la modification significative. L'Ae commente néanmoins le raisonnement tel qu'actuellement présenté :

- Elle observe tout d'abord que des niveaux sonores en façade « dus à la contribution du barreau routier seul » sont calculés (tableau p.366), pour vérifier la conformité de ces niveaux à la réglementation³⁶. Elle souligne que l'infrastructure à considérer ici est le réseau des voiries urbaines, donc que la « contribution de l'infrastructure » à prendre en compte est bien l'ensemble du bruit routier, dès lors que l'habitation ou le local considéré donne sur au moins une voie appartenant au périmètre de la modification significative.
- Elle observe aussi, plus ponctuellement, que l'internat du lycée Kléber (seul bâtiment pour lequel les niveaux ne sont pas respectés, selon l'analyse partielle fournie par le maître d'ouvrage) est considéré comme relevant de la catégorie des « établissements d'enseignement », ce qui implique qu'il ne ferait pas l'objet d'obligations pour la période de nuit. L'Ae observe que la catégorie des « établissements d'enseignement » prévue par l'arrêté susmentionné ne se distingue de celle des établissements de santé ou des habitations que par une absence de niveaux à respecter de nuit, et que la raison, aisément imaginable, de cette différence, ne semble pas pouvoir s'appliquer à un internat.

L'Ae recommande que la modélisation de la situation après programme soit reprise, en prenant en compte le bruit routier dans son ensemble, ceci à l'échelle du périmètre de modification significative qui aura été déterminé à cet effet, et que les mesures de protection et d'isolation nécessaires en soient déduites.

Elle recommande enfin que l'internat du lycée Kléber soit pris en compte comme un bâtiment d'habitation, et non comme des locaux scolaires inoccupés la nuit.

³⁴ Issue du décret n°2006-1099.

³⁵ « Est considérée comme significative, au sens de l'article R.571-44, la modification ou la transformation d'une infrastructure existante, résultant d'une intervention ou de travaux successifs autres que ceux mentionnés à l'article R.571-46, et telle que la contribution sonore qui en résulterait à terme, pour au moins une des périodes représentatives de la gêne sonore des riverains mentionnées à l'article R.571-47, serait supérieure de plus de 2 dB (A) à la contribution sonore à terme de l'infrastructure avant cette modification ou cette transformation. »

³⁶ Arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières.

2.3.2.3 Sécurité routière

Les questions de sécurité routière ne sont pas abordées par l'étude d'impact. Ceci serait cependant nécessaire, s'agissant d'un programme dont une composante est un projet routier.

En particulier, la question de la transition entre voirie autoroutière et voirie urbaine, au niveau du carrefour créé entre l'actuelle autoroute et la liaison routière, devrait constituer un point de vigilance : il ne semble pas que cette question ait été traitée³⁷.

L'Ae recommande que la question de la sécurité routière soit abordée par l'étude d'impact, et notamment la transition entre aménagement autoroutier et voiries urbaines.

2.3.3 Milieux naturels

2.3.3.1 Inventaires et protections patrimoniales

L'étude d'impact précise succinctement p. 208 sans la citer nommément que « *la zone Natura 2000 la plus proche (directive oiseaux) se situe à 2,1 km à l'est du secteur d'étude. De plus, le programme Wacken est enclavé au sein de zones urbaines et par conséquent déconnecté des zones naturelles concernées. Le projet n'est donc pas susceptible d'avoir un impact sur une zone Natura 2000* ».

L'Ae précise que le secteur d'étude du Wacken est cerné par le canal de dérivation de l'Ill, l'Aar et le canal de la Marne au Rhin et se situe à environ 3 km du Rhin. Par ailleurs, elle relève que l'annexe 10 comprenant l'étude Ecolor relative aux impacts environnementaux du PEX (novembre 2012) mentionne les deux sites Natura 2000³⁸ superposés. Il s'agit de la zone de protection spéciale (ZPS) FR 4211811 « Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg » et de la zone spéciale de conservation (ZSC) FR 4201797 « Secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch, Bas-Rhin ». Par ailleurs, le Rhin supérieur, transfrontalier avec l'Allemagne a été désigné comme site Ramsar³⁹ le 15 septembre 2008. En outre, six ZNIEFF⁴⁰ dont quatre de type II, relatives au cours du Rhin, sont situées dans la même péripérie.

L'Ae recommande de compléter l'état initial de l'étude d'impact par les données relatives aux inventaires et protections patrimoniales existantes.

Trois zones humides qui correspondent aux eaux courantes de l'Aar et du canal de dérivation de l'Ill et à leur ripisylve, et à la prairie humide située le long du chemin de halage du canal de la Marne au Rhin, sont répertoriées dans le secteur d'étude.

2.3.3.2 Prise en compte du SRCE par le programme

Le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) d'Alsace a été adopté par arrêté préfectoral n° 2014-92 du 22 décembre 2014. La trame bleue comprend le quartier du Wacken en tant que zone de réseau hydrographique et inondable et la trame verte l'intègre dans sa coulée verte

³⁷ Il s'agirait notamment de s'assurer que les conducteurs venant de l'autoroute perçoivent bien la sortie de celle-ci avant d'être confrontés à des usagers vulnérables, et que les configurations de carrefours choisies ne créent pas de « conflits » accidentogènes. Cet enjeu existe bien entendu d'ores et déjà au niveau du carrefour A350 / Herrenscheidt, et ne sera que déplacé vers le nouveau carrefour ; le projet devrait cependant être l'occasion d'améliorer son traitement.

³⁸ 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 inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des sites d'intérêt communautaire (SIC) ou des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS). En France, le réseau Natura 2000 comprend 1 753 sites.

³⁹ En application de la convention de Ramsar « *relative aux zones humides d'importance internationale, particulièrement comme habitat des oiseaux d'eau* ». Cette convention sur les zones humides, qui reconnaît leurs fonctions écologiques, vise leur conservation, leur utilisation durable et œuvre pour enrayer leur dégradation, a été adoptée le 2 février 1971 à Ramsar (Iran) et ratifiée par la France le 21 décembre 1975.

⁴⁰ Lancé en 1982, l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux types de ZNIEFF : les ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ; les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

d'agglomération, comme indiqué clairement par l'étude d'impact. Il n'est cependant pas expliqué quelles implications pratiques le maître d'ouvrage retire de cette localisation du projet. L'étude d'impact considère ensuite que le projet est conforme au SRCE. L'Ae s'interroge cependant sur certains choix : à titre d'exemple, l'ouvrage par lequel la liaison routière nouvelle franchit le cours d'eau canalisé a ses culées positionnées dans son lit, ce qui ne semble pas cohérent avec la perspective d'en faire une trame bleue fonctionnelle. De même, la manière dont la rive de ce canal sera transformée en bordure du PEX gagnerait à être précisée, dans le même esprit.

L'Ae recommande que le maître d'ouvrage justifie les partis retenus pour les aménagements des milieux proches du canal de dérivation de l'Ill au regard des exigences de la trame verte et bleue.

2.3.3.3 Incidences sur le réseau Natura 2000

La vallée du Rhin et son secteur alluvial, valorisés par les deux sites Natura 2000, représentent le deuxième couloir de migration pour l'avifaune sauvage en Europe (couloir nord-est). Cigogne blanche, Busard des roseaux, Milan noir font partie des 12 espèces nicheuses répertoriées au titre de l'annexe I de la directive oiseaux et près de 42 000 oiseaux d'eau hivernent sur le Rhin (Canard chipeau, Fuligule milouin,...).

Une évaluation des incidences Natura 2000 comprenant l'analyse des correspondances entre les espèces d'intérêt communautaires à l'origine de la désignation des deux sites et celles potentiellement présentes sur le secteur d'étude (échassiers, anatidés et rapaces) permettrait de vérifier si elles sont susceptibles d'être affectées par les projets, même si le programme est intégré en zone urbaine.

L'Ae recommande d'intégrer à l'étude d'impact une évaluation des incidences du programme, au sens de l'article R.414-22 du code de l'environnement, sur les deux sites Natura 2000 répertoriés.

2.3.4 Prise en compte de l'aléa inondation (pour le QAI)

L'étude d'impact indique que le QAI est situé en zone bleue inondable par submersion du plan de prévention du risque inondation (PPRI) en vigueur. Les principales dispositions qui en résultent sont :

- le cuvelage des garages réalisés en sous-sol,
- l'interdiction d'obstacles à l'écoulement des eaux larges de plus de 25 mètres, perpendiculairement à l'écoulement.

Concernant le second de ces deux points, l'Ae a pris note de ce que les constructions actuelles sur les terrains du futur QAI (patinoire etc.) ne sont pas conformes à cette disposition, et que le service instructeur envisagerait d'autoriser une configuration du QAI n'aggravant pas cette non-conformité, en dépit de ce que les bâtiments actuels seront démolis préalablement à la réalisation du QAI.

L'Ae recommande que la conformité du projet de QAI avec les prescriptions du PPRI soit assurée.

2.3.5 Prise en compte de la pollution des sols

L'enjeu lié aux pollutions potentielles ou avérées des sols n'apparaît pas en tant que tel au sein de l'étude d'impact. Une étude conduite sur les terrains du futur PEX est annexée à l'étude d'impact, sans qu'il soit possible de savoir quelles conséquences pratiques le maître d'ouvrage en tire. Il n'est donc pas précisé quelles dispositions le maître d'ouvrage prendra, en phase chantier et dans la réalisation des aménagements, pour prendre en compte les pollutions éventuelles des sols, sur le site du PEX comme sur ceux des autres projets.

L'Ae recommande que soit indiqué comment l'enjeu lié aux éventuels sols pollués est pris en compte concrètement, au niveau des différents projets.

2.4 Consommations énergétiques, émissions de gaz à effet de serre⁴¹

L'étude d'impact ne comporte pas d'éléments chiffrés sur les consommations énergétiques associées au programme, autres que ceux fournis pour la seule liaison routière (cf. paragraphe suivant). Il serait pourtant nécessaire d'évaluer les consommations énergétiques des différents projets, en phase travaux comme à l'usage, ainsi que les émissions de gaz à effet de serre correspondantes, et de mettre les résultats en regard de l'activité hébergée par les projets, afin de déterminer si ces consommations et émissions sont compatibles avec les grands objectifs de l'Etat et des collectivités, et le cas échéant de déterminer les mesures d'évitement et de réduction⁴² appropriées.

L'Ae recommande que soient conduits une évaluation des consommations énergétiques et un bilan des émissions de gaz à effet de serre des différents projets du programme, et le cas échéant que des mesures d'évitement et de réduction appropriées en soient déduites.

2.5 Analyse des coûts collectifs des pollutions et des nuisances

Conformément à la réglementation, et puisque le programme comprend un projet routier, l'étude d'impact propose une monétarisation de différentes externalités produites par le projet de liaison routière nouvelle.

Une augmentation des émissions de CO₂ est calculée (10 150 t/an au lieu de 10 000 t/an, « sur le réseau routier étudié »), sans que le lecteur n'ait le moyen de comprendre ce qui est évalué, relativement à quelle hypothèse « sans projet », et à quels points de repère le résultat peut être comparé. Puis la trajectoire de la valeur tutélaire du CO₂, en euros par tonne, recommandée par le CAS⁴³, est donnée, avant qu'il ne soit expliqué que « *cependant, les prix de la tonne de CO₂ se sont effondrés, rendant ces projections obsolètes* » (phrase qui fait vraisemblablement référence au marché « EU ETS »⁴⁴ européen, et qui n'apparaît pas traduire une compréhension de ce en quoi consiste la démarche de monétarisation). Les émissions sont finalement monétarisées à partir d'une projection des cours de ce marché (!).

Des tableaux sont de même présentés quant aux consommations d'énergie des véhicules, et à la pollution de l'air. Sur ce dernier thème, l'analyse aboutit à une différence de coût annuel avec et sans projet à l'horizon 2025 de 279 082,56 €⁴⁵.

Quant à la monétarisation des nuisances sonores produites, l'étude rappelle la méthode préconisée par l'instruction-cadre de 2004 relative à l'évaluation des projets de transport (estimation de la dépréciation de la valeur locative des logements affectés)⁴⁶. Il est ensuite expliqué que les habitations les plus proches de la liaison routière en sont trop éloignées pour être significativement affectées par le trafic qui y circule⁴⁷, et que le tronçon de routes nouvelles est entouré d'équipements, si bien que « *le programme Wacken n'est pas concerné par la monétarisation des nuisances sonores* ». L'Ae souligne en s'étonnant que ceci revient notamment à écrire que le projet n'aurait pas d'impact sur les élèves logés dans l'internat du lycée Kléber, dont on rappellera que l'extrémité domine directement le tronçon routier nouveau.

⁴¹ L'Ae rappelle que ces éléments sont, en application de l'article R.122-5-II du code de l'environnement, et tout en respectant le principe de proportionnalité, à étudier par les études d'impact des projets, y compris non routiers.

⁴² L'Ae a bien noté le raccordement des équipements nouveaux à la chaufferie urbaine à biomasse en projet, qui va *a priori* dans le sens de la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

⁴³ Centre d'analyse stratégique.

⁴⁴ European Union Emissions trading system.

⁴⁵ Le neuvième chiffre significatif n'est pas fourni.

⁴⁶ On notera d'ailleurs que le texte et le tableau présentés en première moitié de la p.392 apparaissent directement issus de cette instruction-cadre, sans que des guillemets ou une référence ne permettent au lecteur de l'identifier.

⁴⁷ Ce qui est juste, mais occulte ce sur quoi l'évaluation aurait un intérêt, à savoir le trafic amené dans le quartier du Wacken et ses abords par les nouveaux équipements.

L'Ae recommande de revoir l'analyse des coûts collectifs des pollutions et nuisances, en s'assurant que l'évaluation tienne compte des trafics induits par les différents projets du programme, et en reprenant les raisonnements de monétarisation tenus.

2.6 Suivi des mesures, de leurs effets et retour d'expérience

L'étude d'impact précise bien que durant le chantier les travaux seront suivis soit par les services de l'Eurométropole de Strasbourg soit par la ville, qu'une démarche « chantier vert » serait mise en place et que des indicateurs et bilans attestant du respect des conditions de suivi et des mises en œuvre des mesures d'évitement, de réduction de compensation et d'accompagnement seraient transmises à la DREAL.

Les suivis de la pollution atmosphérique et de la nuisance acoustique seront effectués deux fois par an pour les trois projets. La liaison routière de la rue Fritz Kieffer sera en outre l'objet d'un suivi horaire par l'association pour la surveillance et l'étude de la pollution atmosphérique en Alsace (ASPA).

En revanche, si le suivi des plantations arborées sera réalisé par le service espaces verts de l'Eurométropole de Strasbourg, il n'est pas précisé comment serait effectué, en fonction du respect de la saisonnalité d'intervention, le suivi des travaux liés aux abattages d'arbres et aux replantations. L'annexe 9 relative à l'étude Ecolor de 2013 précise bien p. 13/53 qu'« *au moment de l'abattage, il est important qu'une personne compétente réalise un suivi de la coupe afin de contrôler la présence des chiroptères avant abattage et puisse prendre toutes les précautions nécessaires afin de limiter les risques de mortalité au maximum* ».

L'Ae recommande qu'un inventaire spécifique des chiroptères soit réalisé suffisamment en amont des travaux d'abattage d'arbres prévus, pour que puisse être procédé, si nécessaire, à une demande de dérogation à la protection des espèces et de leurs habitats, et pour que des mesures adaptées puissent être définies.

Elle recommande de plus de compléter l'étude d'impact par les modalités et la périodicité du suivi des travaux et d'entretien des arbres et plantations arborées intégrés aux projets.

Le chantier d'extension du PMC étant en cours de réalisation, il serait intéressant d'en tirer parti pour fournir un retour d'expérience utile à la réalisation des futurs projets du programme, eux mêmes concernés par cette réflexion constructive.

L'Ae recommande de tirer un retour d'expérience du projet PMC, et de prévoir la réalisation des retours d'expérience des futurs projets du programme.

2.7 Résumé non technique

Le résumé non technique présente les mêmes caractéristiques que l'étude d'impact, et comporte notamment une description des projets particulièrement claire et lisible.

L'Ae recommande d'adapter le résumé non technique pour prendre en compte les recommandations du présent avis.