

Autorité environnementale

conseil général de l'Environnement et du Développement durable

www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr

Avis délibéré de l'Autorité environnementale sur l'esplanade du J4 et la promenade Louis Brauquier (Marseille, 2^{ème} arrondissement)

nºAe: 2011 - 71

Avis établi lors de la séance du 21 décembre 2011 - n° d'enregistrement : 008029-01

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 21 décembre 2011 à Paris. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le dossier de « l'esplanade du J4 et la promenade Louis Brauquier (Marseille, 2ème arrondissement) ».

Étaient présents et ont délibéré : Mmes Guerber Le Gall, Steinfelder, Vestur, MM. Badré, Barthod, Caffet, Clément, Féménias, Lafitte, Lagauterie, Rouquès , Schmit.

En application du § 2.4.1 du règlement intérieur du CGEDD, chacun des membres délibérants cités cidessus 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 : Mmes Rauzy, Guth, MM.Lebrun, Letourneux, Ullmann, Vernier.

* *

L'Ae a été saisie pour avis sur le dossier de dossier de « l'esplanade du J4 et la promenade Louis Brauquier (Marseille, 2ème arrondissement) », par courrier du 30 septembre 2011 du directeur général d'Euroméditerranée. Elle en a accusé réception le 7 octobre 2011. Elle se prononce sur ce dossier d'enquête publique.

Par courrier en date du 12 octobre 2011, l'Ae a consulté le ministère chargé de la santé, et le préfet des Bouches du Rhône, en sa qualité de préfet de département concerné au titre de ses compétences en matière d'environnement.

Sur le rapport de M. Christian Barthod, l'Ae a formulé l'avis suivant, 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 vise à permettre d'améliorer la conception du projet, et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur ce projet.

l Désignée ci-après par Ae

Résumé de l'avis

Le projet présenté par l'établissement public Euroméditerranée concerne d'une part l'aménagement de « l'esplanade du J4 » qui accueille par ailleurs le Musée des civilisations d'Europe et de Méditerranée (MuCEM), le Centre régional pour la Méditerranée (CeReM), un parking souterrain et un futur projet commercial (Cité de la mer), et d'autre part l'aménagement de la promenade piétonnière Louis Brauquier qui relie « l'esplanade du J4 » et le Vieux-Port, en longeant le fort Saint-Jean, côté mer.

L'existence d'une « coulée », sans obstacle visuel, entre d'une part le Palais du Pharo ou l'entrée du Vieux-Port, et d'autre part l'ancienne cathédrale de la Vieille Major, à travers l'esplanade du J4, est une donnée structurante du projet.

Hormis les impacts paysagers qui ne dépendent pas que du présent projet, les autres impacts permanents sur l'environnement de ce projet précis sont a priori limités. Les impacts les plus évidents pour le public seront ceux de la phase chantier. A ce titre les impacts cumulés du chantier avec ceux se déroulant déjà sur le même terrain pour livrer l'ensemble des installations fin 2012 ou début 2013 (Marseille capitale européenne de la culture en 2013) méritent d'être mieux analysés.

L'étude d'impact, tout en étant assez facilement lisible, souffre de nombreuses imperfections ponctuelles auxquelles il pourrait être facilement remédié. Sur le fond, l'Ae recommande :

- de présenter brièvement tous les choix connus à ce jour pour réhabiliter cette zone, au-delà du seul programme d'opération dont fait partie le présent projet, compte tenu des fortes interférences visuelles entre l'esplanade réaménagée et ces projets ;
- de retracer, pour la bonne information du public, l'historique des concertations qui ont accompagné la formalisation du projet d'ensemble de l'aménagement de l'esplanade du J4 ;
- d'aider, par tous moyens envisageables, le lecteur à mieux visualiser les grands choix esthétiques d'aménagement du site, et d'expliciter le cahier des charges contraint de l'aménagement et les options prises pour l'intégration paysagère du site ;
- de clarifier et justifier les choix qui ont été pris en matière de cote et de reprofilage de l'esplanade, ainsi que pour les édicules, au regard des risques liés aux écoulements pluviaux et aux submersions marines;
- de compléter l'étude d'impact par une caractérisation des effets cumulés des chantiers, et par les solutions sur lesquelles le maître d'ouvrage s'engage pour éviter et réduire ces impacts.

L'Ae a formulé dans l'avis détaillé ci-joint d'autres recommandations plus ponctuelles.

Avis détaillé

1 Objectifs de l'opération

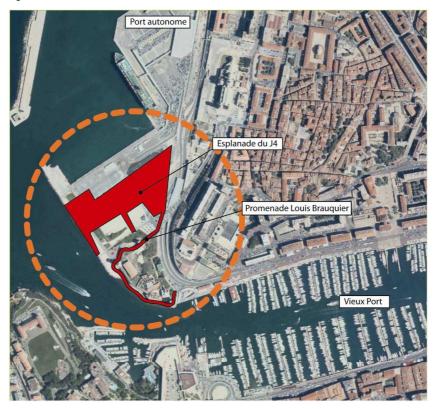
1.1 Le projet et ses finalités :

Le projet présenté par l'établissement public Euroméditerranée concerne d'une part l'aménagement de l'esplanade du J4² qui accueille par ailleurs le Musée des civilisations d'Europe et de Méditerranée (MuCEM), le Centre régional pour la Méditerranée (CeReM), un parking souterrain et un futur projet commercial (Cité de la mer), d'autre part l'aménagement de la promenade piétonnière Louis Brauquier qui relie l'esplanade du J4 et le Vieux-Port, en longeant le fort Saint-Jean, côté mer.

L'aménagement du J4 consiste, sur environ 2,5 ha (emprises appartenant déjà à Euroméditerranée), à réaliser des revêtements de surface, à créer des aménagements paysagers, à mettre en place un mobilier urbain, à réaliser des édicules qui accueilleront les postes transformateurs électriques et les locaux techniques des services gestionnaires, et à mettre en place un réseau d'assainissement (eaux pluviales et eaux usées).

L'aménagement de la promenade Louis Brauquier vise à rétablir le niveau de circulation original (actuellement remblayé), à restaurer et mettre en valeur la fausse braie³ du fort Saint-Jean, à rendre cette promenade piétonnière accessible aux personnes à mobilité réduite (PMR), à y installer du mobilier urbain et un éclairage sécurisant pour les promeneurs, mettant par ailleurs en valeur la paroi du fort Saint-Jean.

Le montant estimé des travaux est de 6,1 millions d'euros HT (valeur décembre 2005⁴). Les aménagements ont vocation à être opérationnels dès le début de l'année 2013.



Ainsi dénommée car elle occupe l'emplacement remblayé de l'ancien bassin 4 du port de la Joliette. L'architecte en chef des monuments historiques assure la maîtrise d'œuvre des travaux de restauration de la fausse-braie.

³ Ouvrage de fortification basse ceinturant le fort Saint-Jean côté mer, abritant autrefois des canons protégeant l'accès au Vieux-Port.

⁴ Cette estimation financière mériterait d'être actualisée.

1.2 Contexte du projet

Ce projet s'inscrit dans le programme des travaux de la ZAC de la cité de la Méditerranée (arrêté préfectoral du 30 décembre 2005, programme des équipements publics approuvé par arrêté préfectoral du 27 mars 2007), dans le périmètre d'une Opération d'intérêt national⁵ (OIN) et dans le périmètre de protection de plusieurs monuments historiques⁶ (fort Saint-Jean, mais aussi, entre autres, l'ancienne cathédrale de la Vieille Major située en co-visibilité).

L'esplanade du J4 est devenue le lieu de manifestations de grande ampleur, et accueille assez régulièrement l'installation de chapiteaux. Son aménagement doit respecter cette fonction qui reste d'actualité, notamment pour les manifestations liées à « Marseille-Provence, capitale européenne de la culture en 2013 ».

A l'autre extrémité de la promenade Louis Brauquier se situe le Vieux-Port qui fait l'objet d'un projet de semi-piétonnisation⁷, sous la maîtrise d'ouvrage de la Communauté urbaine Marseille-Provence-Métropole.

1.3 Programme d'opérations auquel appartient le présent projet

Le dossier identifie d'autres projets comme faisant partie du même programme d'opérations au sens du code de l'environnement⁸, c'est-à-dire d'un ensemble de projets fonctionnellement liés. Ces projets fonctionnellement liés sont le Musée des civilisations d'Europe et de Méditerranée (MuCEM, sous maîtrise d'ouvrage du ministère chargé de la culture), le Centre régional pour la Méditerranée (CeReM, sous maîtrise d'ouvrage du Conseil régional), un parking souterrain (sous maîtrise d'ouvrage de la Communauté urbaine de Marseille-Provence-Métropole), les deux darses⁹ (sous maîtrise d'ouvrage Euroméditerranée) qui doivent être creusées entre l'esplanade et le fort Saint-Jean, et le futur projet commercial (« Cité de la mer », opérateur non encore choisi). A l'exception de la Cité de la mer, tous ces projets doivent être opérationnels début 2013 et font (ou feront) l'objet de travaux concomitants.

L'Ae relève que, dans l'état des informations qui lui ont été transmises, tous ces projets ne sont pas assujettis à l'obligation d'une étude d'impact ou à une évaluation des incidences, même si leurs impacts peuvent se cumuler, tout particulièrement au niveau du chantier. L'Ae relève qu'au titre de l'appréciation des impacts de l'ensemble du programme, l'étude d'impact ne fait mention que des seuls impacts (permanents et de chantier) liés au creusement des darses (sous maîtrise d'ouvrage d'Euroméditerranée). S'agissant des chantiers se déroulant simultanément sur l'esplanade du J4, l'avis de l'Ae aborde cette question au § 3.4, via les impacts de chantier cumulés.

L'Ae relève par ailleurs que d'autres aménagements sont prévus, à un stade de conception très avancé, dans l'immédiate continuité du présent projet : réhabilitation de la terrasse et des voûtes de la Major, restauration de la « Consigne Pouillon », aménagement de la zone entre la terrasse de la Major et la « Consigne Pouillon », réaménagement du boulevard du littoral dans sa partie Sud, création d'une passerelle entre le MuCEM et le fort Saint-Jean, création d'une passerelle entre l'église Saint-Laurent et le Fort Saint-Jean, semi-piétonnisation du Vieux Port. Néanmoins leur examen conduit à estimer qu'ils ne font pas partie du

- 5 La notion d'"Opérations d'intérêt national" (OIN) est au nombre des instruments mis à la disposition de l'Etat et destinés à lui permettre, tout à la fois, de déterminer les modes d'utilisation de certains périmètres jugés stratégiques et d'intérêt national et d'y exercer seul, par exception aux grands principes de la décentralisation dans ce domaine, les principales compétences d'urbanisme. Dans une OIN, les autorisations d'urbanisme continuent à être délivrées au nom de l'Etat, même si la commune est dotée d'un plan d'occupation des sols (POS) ou d'un plan local d'urbanisme (PLU).
- 6 Cf. articles L.621-1 et ss du code du patrimoine. La fausse braie sur laquelle se situe la promenade Louis Brauquier est elle-même classée monument historique.
- 7 Ce projet a fait l'objet d'un avis de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de Provence-Alpes-Côte d'Azur, en date du 19 septembre 2011, au titre de l'autorité environnementale pour les projets menés par des collectivités territoriales.
- 8 L'article R.123-1, IV précise que « Lorsque la totalité des travaux prévus au programme est réalisée 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 chacune des phases de l'opération doit comporter une appréciation des impacts de l'ensemble du programme. », et ceci quels que soient les maîtres d'ouvrage des différents projets d'un même programme.
- 9 Cf. l'avis délibéré de l'Autorité environnementale n°2010-69 du 23 mars 2011, le maître d'ouvrage étant Euroméditerranée.

programme d'opérations dont relève le présent projet, car ils auraient pu être réalisés sans le présent projet, et réciproquement. Compte tenu des fortes interférences visuelles entre l'esplanade réaménagée et ces projets, pour la bonne information du public, l'Ae recommande de présenter brièvement tous les choix arrêtés à ce jour pour réhabiliter cette zone.



2 Les procédures

Il s'agit d'une étude d'impact réalisée pour une enquête publique préalable à une « déclaration de projet¹⁰ ».

¹⁰ Article L.126-6 du code de l'environnement : « Lorsqu'un projet public de travaux, d'aménagements ou d'ouvrages a fait l'objet d'une enquête publique en application du chapitre III du présent titre, l'autorité de l'Etat ou l'organe délibérant de la collectivité territoriale ou de l'établissement public responsable du projet se prononce, par une déclaration de projet, sur l'intérêt général de l'opération projetée.

La déclaration de projet mentionne l'objet de l'opération tel qu'il figure dans le dossier soumis à l'enquête et

3 Analyse de l'étude d'impact

3.1 Commentaire général sur la présentation

La présentation est d'un accès globalement assez facile, mais un assez grand nombre d'imperfections rédactionnelles pénalise cependant la bonne compréhension du projet. L'Ae relève ponctuellement la présence de sigles ou abréviations nécessitant un développement et/ou une explication¹¹ avant leur emploi, des vocables peu usités¹² méritant des notes de bas de page, quelques formulations, références ou phrases difficiles à comprendre¹³, quelques tableaux peu lisibles ou même totalement illisibles (cf. page 67), des légendes tronquées (cf. page 67), l'annonce d'informations non données (Cf. page 70), des textes qu'une carte aurait permis de rendre plus facilement accessibles, l'insuffisante clarté concernant la circulation des cyclistes sur l'esplanade¹⁴ et les garanties de non accès de l'esplanade à un stationnement sauvage, la non localisation des garde-corps mentionnés, l'absence de plans avec des cotes, des conclusions non systématiquement cohérentes avec les tableaux de valeur (Cf. page 74), quelques inexactitudes¹⁵ dans la liste des établissements SEVESO mentionnés et dans les procédures de gestion de crise, des problèmes d'orthographe ou de syntaxe. Les échéances et calendriers figurant dans l'étude d'impact ne sont pas tous cohérents, et semblent parfois porteurs d'un optimisme volontariste excessif (démarrage du chantier de la promenade Louis Brauquier le 2 janvier 2012). La présentation des mesures en faveur de l'environnement¹⁶ est contestable. L'analyse de la compatibilité avec divers documents de planification mériterait d'être clairement conclusive. Par ailleurs le dossier présente une forte imprécision sur les surfaces concernées, difficile à comprendre sur un projet urbain, puisque la surface varie entre 2,5 et 3 ha selon les parties du dossier. L'Ae recommande de remédier à ces faiblesses de forme.

L'étude d'impact ne fait aucune mention des concertations qui ont présidé à l'élaboration du projet d'ensemble du réaménagement du J4, ni dans le cadre de la ZAC sous maîtrise d'ouvrage d'Euroméditerranée, ni dans le cadre du projet d'aménagement particulier de l'esplanade du J4 accueillant une série de projets relevant d'autres maîtres d'ouvrage dans un périmètre de protection de plusieurs monuments historiques. Pour la bonne information du public, l'Ae recommande de retracer l'historique des concertations qui ont accompagné la formalisation du projet d'ensemble de l'aménagement de l'esplanade du J4, en identifiant les étapes clés qui ont présidé à la définition du cahier des charges¹⁷.

3.2 Le projet, justification et variantes

Le lecteur n'a pas toujours les moyens de comprendre les grandes options techniques et esthétiques retenues

comporte les motifs et considérations qui justifient son caractère d'intérêt général. Elle indique, le cas échéant, la nature et les motifs des principales modifications qui, sans en altérer l'économie générale, sont apportées au projet au vu des résultats de l'enquête publique.

Si la déclaration de projet n'est pas intervenue dans le délai d'un an à compter de la clôture de l'enquête, l'opération ne peut être réalisée sans une nouvelle enquête.

En l'absence de déclaration de projet, aucune autorisation de travaux ne peut être délivrée....»

- 11 ATDSR, HPA, PCB, TBT, ISDI, m² SHON, AVP, PMR, PL, ...
- 12 Fausse-braie, ravelin, barbette, bruit de fond géochimique des sols, mention du « rameau », ...; enjeux de la mention de l'arrêté du 15 mars 2006
- 13 Cf. « les eaux grises des darses » pour désigner non les eaux polluées des darses, mais les eaux grises des bateaux pouvant stationner dans les darses, ou « L'aire d'étude est caractérisée par un relief plan, de moins de 10 mètres, puisque le projet se situe à proximité immédiate de la Méditerranée, dans une partie en remblai. »
- 14 La question de l'accès des camions poubelles et des camions de livraison desservant le MuCEM et le Centre Régional pour la Méditerranée, de manière souterraine ou par l'esplanade, semble une question non encore définitivement tranchée, bien que ce ne soit pas visible dans l'étude d'impact (allusion peu compréhensible au « rameau » page 65 et description fonctionnelle qui n'aborde pas ce point page 99).
- 15 ARKEMA au lieu de ATOFINA, SBM au lieu de PROVALIS, oubli de CEREXAGRI (8, Boulevard de la Louisiane). Par ailleurs les plans de gestion de crise ne sont pas établis par le bataillon des marins-pompiers de Marseille, mais approuvés par le préfet. Les plans de secours spécialisés (PSS) sont remplacés par des plans ORSEC.
- 16 Il semble abusif de compter dans les mesures en faveur de l'environnement la conception même du projet (coût de restauration du monument historique, coût des réseaux, coût des espaces verts).
- 17 Notamment les débats de la Commission nationale des monuments historiques (section des abords)

pour l'aménagement de l'esplanade du J4, au sens du présent projet. L'existence d'une « coulée », sans obstacle visuel, située entre d'une part le Palais du Pharo ou l'entrée du Vieux-Port, et d'autre part l'ancienne cathédrale de la Vieille Major, à travers l'esplanade du J4, est notamment une donnée structurante du projet, sans qu'un dessin ou un photomontage ne le mette en valeur dans l'étude d'impact. S'agissant d'un projet situé dans le périmètre de plusieurs monuments historiques et relevant à ce titre de l'avis conforme de l'architecte des bâtiments de France (ABF), l'Ae se limite à souligner la nécessité que l'étude d'impact en tire les conséquences sur la base des recommandations explicitées ci-après.

L'Ae note, de ce point de vue, l'enjeu que représentent les différents édicules prévus sur cette esplanade (transformateurs électriques, locaux d'entretien et sortie des parkings souterrains); leur conception et leur intégration paysagère sont des points sensibles du projet, qu'il n'est pas possible de traiter seulement par des croquis montrant des arbres centenaires les dissimulant largement. Par ailleurs il serait nécessaire que des photographies ou des échantillons permettent de visualiser ce qu'est un « béton coulé désactivé » avec une « bordure calcaire flammée », mais aussi la nature et la couleur du revêtement de type bi-couche¹⁸, et l'aspect du mobilier urbain (dont l'éclairage urbain), jamais décrit dans le dossier¹⁹, ni qualitativement, ni quantitativement. L'Ae recommande d'aider, par tous moyens envisageables, le lecteur à mieux visualiser les grands choix esthétiques d'aménagement du site.

La présentation de variantes est réduite au strict minimum, et ne concerne que la promenade Louis Brauquier, et à la marge. L'Ae relève que le maître d'ouvrage est fortement contraint a) par l'option de la coulée visuelle (cf. supra), b) par le besoin de continuer à accueillir des chapiteaux sur le site, c) par les partis pris par les autres projets menés sur le site, d) par l'avis conforme que doit donner l'architecte des bâtiments de France (ABF) au titre du périmètre de protection de plusieurs monuments historiques. Faute que le maître d'ouvrage puisse présenter des variantes, l'Ae recommande d'expliciter le cahier des charges contraint de l'aménagement et les options prises pour l'intégration paysagère du site.

Par ailleurs, compte tenu du chantier de semi-piétonnisation du Vieux-Port (reposant, dans l'état actuel des informations dont dispose le rapporteur, sur l'usage d'un « granit très chaud » comme revêtement de sol, et d'un mobilier urbain spécifique) qui a vocation à se raccorder, dans une prochaine étape, à l'extrémité de la promenade Louis Brauquier, il semble opportun, pour la bonne information du public, de présenter visuellement le raccordement des deux projets. L'Ae recommande de présenter l'articulation visuelle des deux partis d'aménagement relatifs respectivement à la partie sous maîtrise d'ouvrage de la Communauté urbaine de Marseille-Provence-Métropole, et à la partie sous maîtrise d'ouvrage Euroméditerranée.

3.3 Les impacts permanents sur l'environnement

Dans un secteur déjà très artificialisé, les impacts sur la biodiversité peuvent être considérés comme négligeables. La plus grande partie des zones de sols pollués sur l'esplanade du J4 a été décapée et évacuée dans le cadre du chantier du parking souterrain, et le projet ne prévoit pas d'évacuer la petite zone restante de sols pollués, qui ne sera pas remaniée par le projet et qui sera recouverte par un revêtement de type bicouche, dont le rapporteur a été informé oralement qu'il ressemblerait beaucoup à celui qui préexistait au réaménagement de l'esplanade et permettra l'implantation de chapiteaux.

En matière de bruit, l'étude devrait aborder les impacts liés au boulevard du littoral réaménagé, car la présentation de la situation actuelle ne présente qu'un intérêt limité pour apprécier la situation à l'achèvement de tous les projets concernant cette zone. L'Ae recommande de compléter l'étude d'impact par la présentation des impacts sonores pour les usagers de l'esplanade, découlant du boulevard du littoral réaménagé.

La question relative au risque découlant du ruissellement pluvial (et celui des toitures du MuCEM) ne bénéficie pas d'un traitement parfaitement compréhensible, alors qu'il s'agit d'un enjeu pratique important²⁰ en climat méditerranéen. L'exutoire des eaux pluviales demeure la rade de Marseille, mais l'étude d'impact ne présente ni l'état initial des eaux de la rade, ni les caractéristiques chimiques des eaux rejetées, ni leurs

¹⁸ Dont il a été dit au rapporteur qu'il ne s'agissait néanmoins pas d'un enrobé.

¹⁹ Cette situation semble découler du fait que l'accord trouvé avec l'architecte des bâtiments de France sur le mobilier urbain et l'éclairage est postérieur à la rédaction de l'étude d'impact.

²⁰ Cf. « Toutefois différentes mesures sont prises face aux phénomènes de ruissellement urbains pluviaux. » (page 162).

impacts, en affirmant qu'il ne peut y avoir qu'une amélioration en quantité et en qualité par rapport à la situation préexistante, compte tenu notamment de la réduction de la surface (creusement des darses) et de l'installation d'un bassin de décantation (déshuileur) avant rejet. L'Ae recommande de clarifier et justifier les mesures prises.

L'Ae relève par ailleurs que l'enjeu de submersion marine (mentionné page 75) ne semble a priori pas avoir été analysé au regard du risque d'élévation du niveau²¹ de la mer lié au changement climatique, mais il est vrai qu'il est difficile pour l'aménagement de l'esplanade (dernier projet du programme) de développer une approche autonome de celle des projets de construction plus avancés. L'Ae recommande néanmoins de clarifier et justifier les choix qui ont été pris en matière de cote et de reprofilage de l'esplanade, ainsi que pour les édicules.

3.4 Les impacts du chantier

Même après l'achèvement du chantier du parking souterrain, l'impact le plus évident du projet tiendra à la coexistence, sur un espace réduit, de plusieurs chantiers devant être livrés simultanément : MuCEM, Centre régional pour la Méditerranée, creusement des deux darses, et prochainement aménagement de l'esplanade du J4. Malgré certaines formulations ambiguës²², l'étude d'impact mentionne correctement les effets qualitatifs (parfois quantitatifs) du chantier lié au présent projet, et fait état d'intentions louables dont la rédaction ne peut néanmoins pas être toujours comprise comme un engagement ferme du maître d'ouvrage²³. Certaines mesures sont annoncées mais ne sont pas décrites²⁴, alors qu'elles relèvent d'un enjeu majeur. Les impacts en terme de circulation de poids lourds (page 155) sont difficiles à comprendre : s'agit-il des seuls impacts du présent projet, compte tenu du nombre très élevé de camions ? des impacts élargis au seul chantier du parking souterrain ? ou bien des impacts cumulés du présent projet avec ceux des chantiers déjà en cours ou prochainement lancés. Pour les impacts cumulés, il convient de préciser le nombre de camions, mais aussi les nuisances sonores, les problèmes éventuels de circulation en ville, etc... L'Ae recommande de clarifier l'étude d'impact par une caractérisation des effets cumulés des chantiers, et par les solutions sur les quelles le maître d'ouvrage s'engage pour éviter et/ou réduire ces impacts.

4 Le résumé non technique

Le résumé non technique devra être adapté pour prendre en compte les recommandations sus-mentionnées.

* * *

²¹ Actuellement le niveau de la mer de 0,9 à 1,1 m NGF (nivellement général de la France) pour une occurrence décennale, de 1,50 m pour une occurrence centennale. L'estimation de l'élévation du niveau de la mer est aux environs de 0,60 m à l'horizon 2 100.

²² Cf. « Ces nuisances sonores resteront ponctuelles et limitées durant la période des travaux, **généralement** pendant la semaine en journée. » (page 157)

²³ Cf « Des précautions devront être prises.... Des dispositions spécifiques pourront être prises.... » (page 153), « Un schéma d'organisation et de gestion pour l'élimination des déchets pourra être établi... » (page 156), « chaque acteur doit être incité à rechercher la valorisation ou les solutions les plus écologiques... » (page 156), « un effort sera demandé aux entreprises intervenant sur le chantier, afin que... » (page 158)

²⁴ Cf. « des mesures seront prises concernant la circulation des PL » (page 155)