



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 projet de mise à 2 X 3 voies de la rocade
ouest de Bordeaux entre les échangeurs 4 et 10
(33)**

n°Ae : 2015-39

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 22 juillet 2015 à La Défense. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet de mise à 2X3 voies de la rocade ouest de Bordeaux entre les échangeurs 4 et 10 (33).

Étaient présents et ont délibéré : Mmes Bour-Desprez, Fonquernie, Guth, Hubert, Perrin, MM. Barthod, Ledenic, Lefebvre, Orizet.

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 Steinfeldt, MM. Chevassus-au-Louis, Clément, Galibert, Letourneux, Roche, Ullmann, Vindimian

*
* *

L'Ae a été saisie pour avis par le préfet de la Gironde, le dossier ayant été reçu complet le 06 mai 2015.

Cette saisine étant conforme à l'article R. 122-6 du code de l'environnement relatif à l'autorité administrative compétente en matière d'environnement prévue à l'article L. 122-1 du même code, il en a été accusé réception.

L'Ae a consulté, par courriers du 11 mai 2015 :

- la ministre chargée de la santé, et a pris en compte sa réponse du 17 juillet 2015,
- le préfet du département de la Gironde,
- la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de la région Aquitaine, et a pris en compte sa réponse en date du 25 juin 2015.

Sur le rapport de Mme Fabienne Allag-Dhuisme et de M. Thierry Galibert, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit.

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 (article L. 122-1 IV du code de l'environnement).

¹ Désignée ci-après par Ae.

Synthèse de l'avis

Le présent projet, présenté par la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de la région Aquitaine, concerne la mise à 2 X 3 voies de la rocade ouest de Bordeaux entre les échangeurs 4 et 10, sur les communes de Bordeaux, Eysines, Bruges et Mérignac (33).

Ce projet constitue la seconde phase du programme de mise à 2 X 3 voies de cette rocade, la première partie (échangeurs 11 à 15) étant en cours de réalisation. Il a pour objectifs principaux de fluidifier le trafic aux heures de pointe ainsi que d'améliorer le fonctionnement et l'intégration urbaine des échangeurs et de réduire les nuisances sonores et les impacts sur l'eau et les milieux aquatiques.

Il consiste principalement en la réalisation de troisièmes voies dans les deux sens sur l'emprise de l'actuel terre-plein central, et en la modification de certains échangeurs existants ainsi que le renforcement du réseau d'assainissement des eaux de ruissellement.

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux à prendre en compte dans la réalisation du projet, dans un contexte de trafic routier intense, portent sur :

- les nuisances acoustiques pour les riverains,
- la qualité de l'air ambiant et les risques sanitaires induits,
- la qualité des eaux notamment sur les périmètres de captage situés à proximité ainsi que la prise en compte de la gestion des eaux de ruissellement dans le programme de travaux.
- la préservation des espèces protégées.

L'Ae relève l'absence du dossier loi sur l'eau dans les éléments qui lui ont été transmis, en méconnaissance de l'article R 122-7 du code de l'environnement. Cette absence entraîne, compte tenu de l'insuffisance des éléments repris dans l'étude d'impact sur ce sujet, l'impossibilité pour l'Ae d'apprécier effectivement l'effet indiqué comme positif du projet sur la gestion des eaux du secteur ainsi que l'existence et la pertinence des mesures, notamment compensatoires, proposées. L'avis de l'Ae ne peut donc pas porter sur ce volet du dossier.

L'Ae recommande au pétitionnaire de lui soumettre le dossier complété par l'évaluation d'incidences au titre de la loi sur l'eau avant sa mise à l'enquête publique.

Par ailleurs, l'étude d'impact est globalement proportionnée aux enjeux, à l'exception notable de la présentation des effets de la première partie du programme qui est insuffisante, n'intégrant aucun élément la concernant (ni impact, ni retour d'expérience). L'Ae recommande de compléter l'étude d'impact par la présentation des effets de l'ensemble du programme.

En outre, l'Ae recommande principalement de :

- s'intéresser, pour l'étude des nuisances acoustiques, à l'ensemble des tronçons pouvant être affectés par la modification de l'infrastructure,
- proposer des mesures de réduction des pollutions de l'air en les articulant avec le plan de protection de l'air de l'agglomération bordelaise,
- préciser les mesures prises pour éviter toute pollution des eaux, tout particulièrement en phase chantier, autour de l'échangeur 8, ainsi qu'en exploitation ;
- préciser les hypothèses de trafic et la coordination à rechercher entre l'utilisation de la rocade et l'amélioration des transports en commun, dans le cadre du PDU de l'agglomération bordelaise ;
- préciser les mesures d'évitement et de réduction qui seront prévues pour assurer la meilleure préservation possible des espèces protégées affectées par le projet et, si nécessaire, les mesures de compensation à mettre en oeuvre.

L'Ae émet par ailleurs d'autres recommandations dont la nature et les justifications sont précisées dans l'avis détaillé.

Avis détaillé

1 Contexte, présentation du projet et des enjeux environnementaux

Le présent projet, présenté par la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de la région Aquitaine, concerne la mise à 2 X 3 voies de la rocade ouest de Bordeaux entre les échangeurs 4 et 10 de cette infrastructure. Il est localisé au nord-ouest de Bordeaux, sur les communes de Bordeaux, Eysines, Bruges et Mérignac (33).

1.1 Contexte général

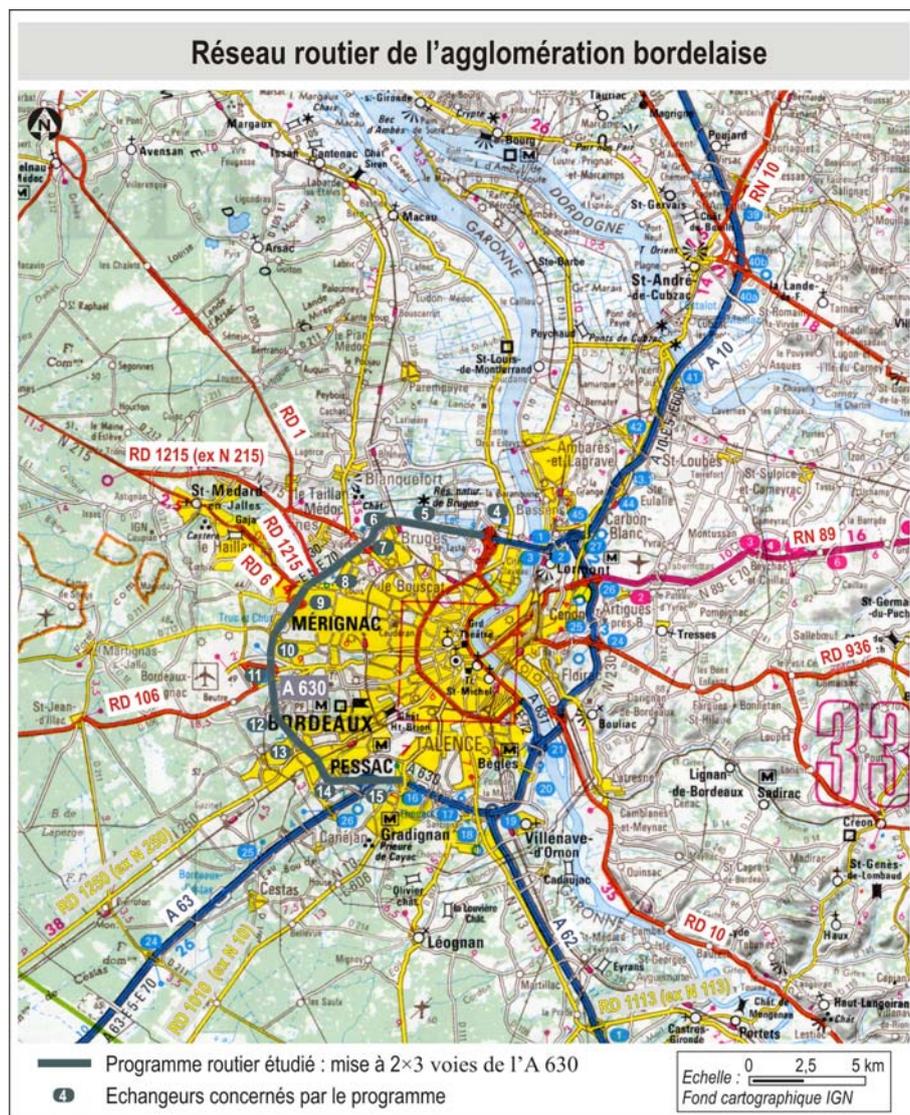


Figure 1 : réseau routier de l'agglomération bordelaise (source : Pièce H du dossier d'enquête préalable unique)

La rocade de Bordeaux, infrastructure structurante de l'agglomération bordelaise, assure la continuité entre les grands axes nationaux, régionaux, le réseau départemental et le réseau métropolitain.

D'une longueur de 45 km, constituant ainsi le plus long périphérique de France², elle sépare le territoire de l'agglomération en deux parties comparables, du point de vue de leur population :

- environ 400 000 habitants à l'intérieur de la rocade ;
- environ 500 000 habitants à l'extérieur.

La rocade de Bordeaux est constituée :

- côté nord, ouest et sud de l'agglomération de l'autoroute A630, entre l'autoroute A10 (échangeur 1) et la Garonne, rive gauche (échangeur 21) avec ses connexions à l'A63 (échangeur 15-autoroute de Bayonne) et l'autoroute A62 (échangeur 19-autoroute de Toulouse, y compris le franchissement de la Garonne par le pont d'Aquitaine ;
- côté est de l'agglomération, de la route express RN 230 entre l'échangeur 1 et le pont François Mitterrand sur la Garonne.

La rocade remplit trois fonctions principales :

- assurer les échanges au sein de Bordeaux Métropole, (64% du trafic de la rocade), l'entrée et la sortie des véhicules s'effectuant au sein de l'agglomération
- permettre le trafic périphérique (28% du trafic de la rocade), pour des véhicules entrant ou sortant de l'agglomération,
- pour le coté est, accueillir le transit (8% du trafic de la rocade), garantissant la fonction de continuité de l'axe nord-sud, de l'A10/N10 (Paris) vers l'A62 (Toulouse) et l'A63 (Bayonne) et réciproquement.

Sur sa partie ouest, réalisée à 2 X 2 voies entre 1967 et 1983, la circulation est à 98 % consacrée au trafic local. Cette partie comprend un terre-plein central suffisamment large pour pouvoir ultérieurement permettre une mise à 2X3 voies sans acquisition foncière complémentaire.

Le ministère en charge des transports a approuvé le 14 juin 2006 le parti d'aménagement à 2 X 3 voies de la rocade ouest entre les échangeurs 4 à 15, constituant ainsi un programme de travaux, mis en œuvre en deux phases.

Les aménagements concernant la section située entre les échangeurs 10 et 15 ont été déclarés d'utilité publique en décembre 2008 et sont en cours de réalisation.

Le présent projet s'inscrit dans ce programme de travaux dont il constitue la seconde phase, le principal objectif du projet étant de fluidifier le trafic aux heures de pointe sur la rocade afin de, selon le dossier :

- fiabiliser les temps de parcours,
- optimiser l'accès aux pôles économiques,
- soulager le réseau secondaire,
- renforcer la sécurité des usagers,

ainsi que d'améliorer le fonctionnement et l'intégration urbaine des échangeurs et de réduire les nuisances sonores et les impacts sur l'eau et les milieux aquatiques.

Après réalisation de ce tronçon, la rocade de Bordeaux sera entièrement à 2 X 3 voies sauf le tronçon compris entre les échangeurs 1 et 2 qui restera à 2 X 2 voies. Aucun élément de présentation ne figure dans le dossier sur l'influence du maintien de ce tronçon à 2 X 2 voies sur le trafic général de la rocade ouest, notamment sur la congestion éventuelle de la circulation qu'il est susceptible d'induire, une fois le reste de la rocade « fluidifiée ».

² Pour comparaison, le périphérique parisien est long de 35 km.

1.2 Présentation du projet

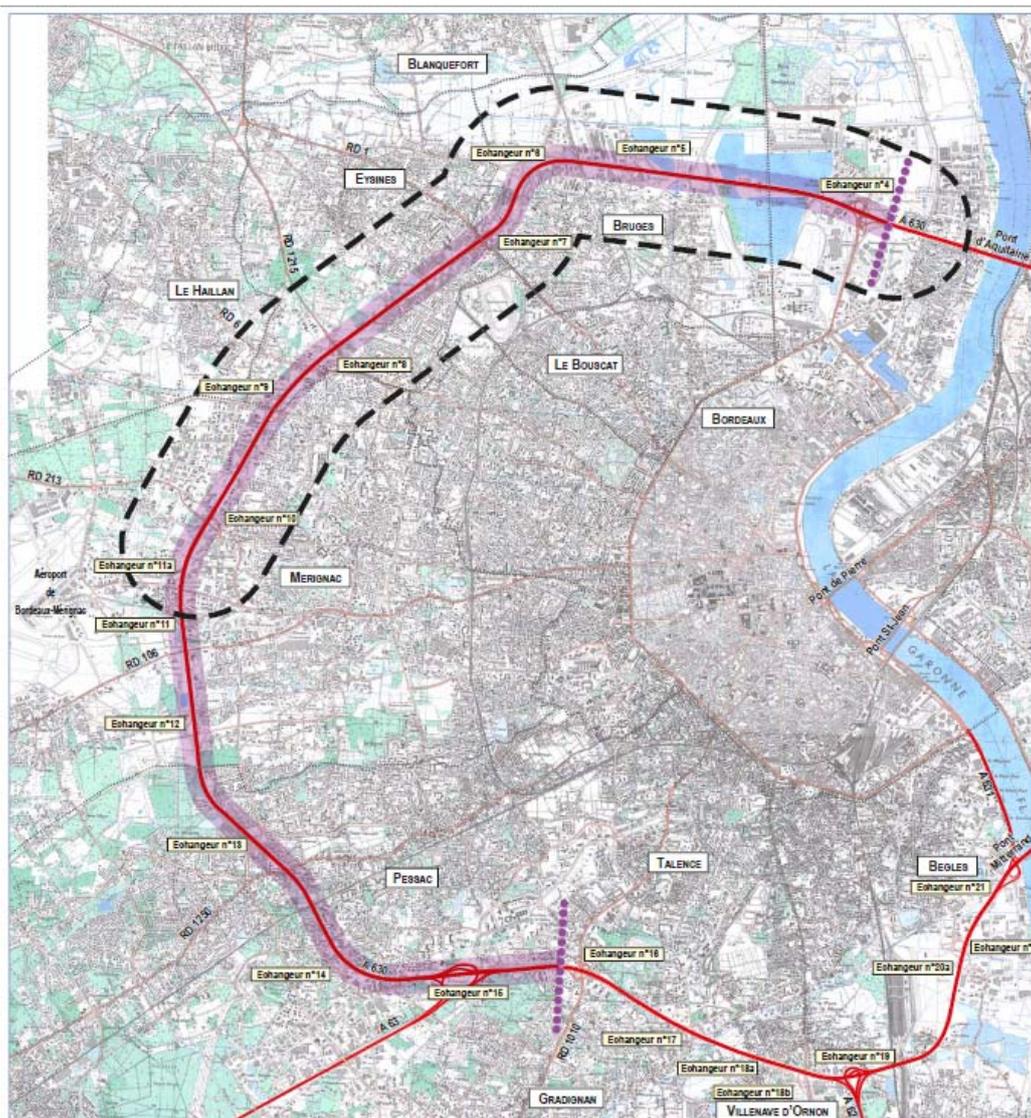


Figure 2 : Localisation de la zone d'étude concernée par le programme (source : Dossier d'étude d'impact)

La mise à 2 x 3 voies de la rocade ouest de Bordeaux entre les échangeurs 4 à 10 s'effectuera, comme pour celle en cours de réalisation entre les échangeurs 10 à 15, en utilisant l'actuel terre-plein central pour la création de la troisième voie de chaque sens de circulation, le terre-plein gardant une largeur de 4m ou plus.

Le projet s'étend sur 11,4 km.

Il prévoit également la modification de certains échangeurs (4a, 5, 6 et 8), la création d'une voie de liaison entre les échangeurs 4a et 5, la ramification des bretelles de sortie entre les échangeurs 7 et 8 (sens extérieur) et des voies d'entrée-sortie (dites voies d'entrecroisement) entre les échangeurs 5 et 4a (sens intérieur), 5 et 6 (pour chaque sens) ainsi que 8 et 9 (dans les deux sens).

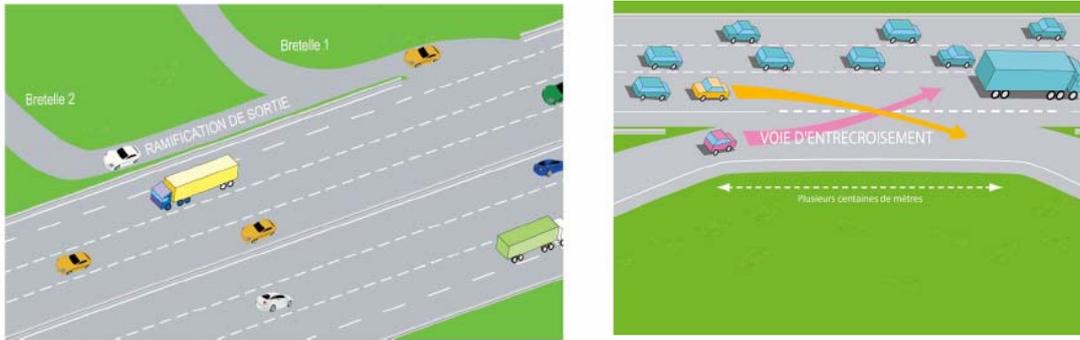


Figure 3 : schéma de ramification et schéma de voie d'entrecroisement (source : dossier d'étude d'impact)

Le projet prévoit également la création d'une passerelle pour piétons et cyclistes pour la traversée du lac de Bordeaux³ ainsi que le renforcement du réseau d'assainissement en collectant les eaux de ruissellement et en les dirigeant vers des bassins de stockage et de traitement avant rejet dans le milieu naturel.

Le montant des dépenses du projet est estimé, en février 2015, à 148,9 millions d'euros (TTC), avec une perspective de financement à parité entre l'Etat et Bordeaux Métropole (en attente de la signature du contrat de plan état-région).

1.3 Procédures relatives au projet

Le dossier est présenté comme un dossier d'enquête publique dite unique regroupant les quatre enquêtes qui seraient requises afin d'informer le public sur :

- les incidences susceptibles d'être causées sur l'environnement par le projet, celui-ci étant soumis à étude d'impact au titre de la rubrique 6° b) du tableau annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement ;
- l'utilité publique de ce projet⁴ ;
- la mise en comptabilité du plan local d'urbanisme (PLU) de Bordeaux Métropole⁵ ;
- l'autorisation au titre de la « loi sur l'eau »⁶ de réaliser ce projet.

L'Ae n'a pas été rendue destinataire du dossier d'autorisation au titre de la loi sur l'eau, contrairement aux dispositions de l'article R.122-7 du code de l'environnement qui prévoit que : « L'autorité compétente pour prendre la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution des travaux, de l'ouvrage ou de l'aménagement projetés transmet pour avis le dossier comprenant l'étude d'impact et le dossier de demande d'autorisation à l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement définie à l'article R. 122-6 ».

L'Ae en a informé le maître d'ouvrage, sans que celui-ci n'en tire de conséquence **cohérente**⁷. Cette absence entraîne, compte tenu de l'insuffisance des éléments repris dans l'étude d'impact sur ce sujet, l'impossibilité

³ Situé au niveau de l'échangeur 4.

⁴ Code de l'environnement, articles L.123-1 et suivants.

⁵ Code de l'urbanisme, article L123-14-2 qui prévoit que le projet de mise en compatibilité est soumis à enquête publique réalisée par le préfet, conformément à l'article L123-1 du code de l'environnement.

⁶ Articles L. 214-1 et suivants du code de l'environnement.

⁷ Courrier de l'Ae du 10 juillet 2015 : "Si ce dossier d'autorisation "loi sur l'eau" n'était donc pas transmis à l'Ae, ce volet de l'enquête publique n'aurait pas respecté les dispositions de cet article, alors que c'est une modalité substantielle de la procédure". Dans sa réponse du 17 juillet 2015, la DREAL se fait l'écho de la direction des infrastructures de transport, présentée comme le maître d'ouvrage de l'opération, pour indiquer que l'autorisation visée est celle de la déclaration de projet, nécessitant déclaration d'utilité publique. Cette présentation est contradictoire avec la contribution de la DREAL du 25 juin, où elle se présente comme le maître d'ouvrage de l'opération et où elle indique que "l'élaboration du dossier d'étude d'impact a fait l'objet d'échanges entre les différents services de la DREAL ; en conséquence, la DREAL n'a pas d'observation à exprimer sur le dossier".

Elle ajoute : "Au surplus, il est toujours possible pour un porteur de projet de dissocier formellement les deux procédures de DUP et d'autorisation loi sur l'eau. Dans ce cas, l'Autorité environnementale se sera prononcée uniquement sur le dossier de DUP (et non sur le dossier loi sur l'eau qu'elle n'aura de fait pas vu). Il serait formellement possible dans le cas d'espèce de mener les deux enquêtes de façon disjointe, par exemple décalées d'une semaine".

pour l'Ae d'apprécier effectivement l'effet du projet indiqué comme positif sur la gestion des eaux du secteur ainsi que l'existence et la pertinence des mesures, notamment compensatoires, proposées. L'avis de l'Ae ne peut donc porter que sur les trois premiers volets de l'enquête publique présentés dans le dossier.

L'Ae recommande au pétitionnaire de lui soumettre le dossier complété par l'évaluation d'incidences au titre de la loi sur l'eau avant sa mise à l'enquête publique.

Le projet étant soumis à étude d'impact, celle-ci vaut⁸ évaluation des incidences au titre de la réglementation relative à Natura 2000⁹. Ses conclusions sur l'absence d'effet significatif n'appellent pas d'observations de la part de l'Ae.

Eu égard à la destruction d'habitats ou d'individus d'espèces protégées induits par le projet, celui-ci devra nécessairement, avant toute réalisation, faire l'objet d'une demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'habitats ou d'individus d'espèces protégées. Il aurait été nettement préférable pour une appréciation complète des impacts du projet, et notamment pour mettre efficacement en œuvre la politique d'évitement, que les principaux éléments techniques relatifs à cette demande de dérogation figurent d'ores et déjà dans le dossier d'étude d'impact.

En effet, l'Ae rappelle que l'existence de procédures ultérieures d'autorisation ne saurait dispenser une étude d'impact de prendre en compte les impacts afférents, à un niveau de précision approprié.

1.4 Programme de travaux

Le dossier présente comme un programme de travaux (au sens de l'article L. 122-1 II du code de l'environnement¹⁰) la mise à 2 X 3 voies de l'ensemble de la rocade ouest, de l'échangeur 4 à l'échangeur 15, le présent projet constituant la seconde phase du programme.

Le programme est conduit en deux phases, échelonnées dans le temps, compte tenu de la capacité financière du maître d'ouvrage, sans qu'aucune autre justification, technique ou environnementale par exemple, ne soit présentée.

L'Ae recommande d'exposer les raisons environnementales ou liées à la santé humaine du choix du projet retenu, en application de l'article R. 122-5 II 5 du code de l'environnement.

1.5 Principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux du projet et du programme portent sur l'effet du projet :

- en termes de nuisances acoustiques pour les riverains,
- sur la qualité de l'air ambiant et les risques sanitaires induits,
- sur la qualité des eaux et notamment sur les périmètres de captage d'eau potable situés à proximité, et
- sur la conservation des individus et des habitats d'espèces protégées.

⁸ Code de l'environnement, article R. 414-22.

⁹ Code de l'environnement, articles L. 414-4 et R. 414.19 à 26.

¹⁰ « 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. »

2 Analyse de l'étude d'impact

2.1 Commentaire général

L'étude d'impact est globalement proportionnée aux enjeux, à l'exception notable de la présentation des effets de la première partie du programme de travaux portant sur les échangeurs 11 à 15 qui est insuffisante. Par ailleurs, l'Ae note que l'analyse, prévue au III-3° de l'article R122-5 du code de l'environnement de l'addition et de l'interaction des effets portant sur la consommation énergétique¹¹, la commodité du voisinage, l'hygiène, la santé, la sécurité (notamment la sécurité routière) et la salubrité publique, est particulièrement succincte.

L'Ae relève surtout l'absence du dossier loi sur l'eau dans les éléments qui lui ont été transmis, ce dont le maître d'ouvrage ne peut s'exonérer s'il entend mener une enquête publique unique. Cette absence entraîne, compte tenu de l'insuffisance des éléments repris dans l'étude d'impact sur ce sujet, des difficultés pour apprécier effectivement l'effet indiqué comme positif du projet sur la gestion des eaux du secteur ainsi que l'existence et la pertinence des mesures, notamment compensatoires, proposées.

L'Ae recommande au maître d'ouvrage de compléter l'étude d'impact par les éléments utiles issus du dossier loi sur l'eau.

2.2 Analyse des variantes et du choix du parti retenu

La présentation des variantes s'intéresse essentiellement aux choix effectués en matière d'organisation des échangeurs modifiés. La variante dite au fil de l'eau est considérée comme non pertinente eu égard aux effets négatifs sur la saturation du trafic, celui-ci étant prévu en augmentation entre 4,5 et 9 % entre 2013 et 2022. Les éventuelles hypothèses alternatives ne sont pas présentées, pas même celles pourtant mentionnées dans le plan de protection de l'atmosphère (Cf. 2.4.1).

Compte tenu du choix de réalisation, approuvé par décision ministérielle de la 2 X 3 voies de l'échangeur 4 à l'échangeur 15, la réalisation des troisièmes voies utilisant le terre-plein central apparaît comme plus respectueuse de l'environnement que les autres hypothèses présentées (élargissement de l'emprise).

Concernant les différents aménagements prévus sur les échangeurs, l'Ae note qu'aucune variante n'est présentée pour les modifications prévues sur les échangeurs 5 et 8 liées, selon le dossier, à des demandes des mairies voisines (Bruges et Eysines), ainsi que sur le choix de privilégier, entre les échangeurs 8 et 9, et entre les échangeurs 4a et 6) la mise en place de voies d'entrecroisement. Sur ce dernier point, il a été indiqué lors de la visite sur le terrain que ce choix technique était lié à la faible distance entre les échangeurs. Le dossier ne présente pas d'éléments comparatifs relatifs à la dangerosité de ce type de dispositif.

L'Ae recommande de mieux présenter les modalités d'aménagement des échangeurs 5 et 8 et d'expliquer l'absence de variantes, ainsi que de mieux justifier le recours quasi-systématique à l'utilisation de dispositifs d'entrecroisement.

Concernant les autres échangeurs et bretelles, la présentation des variantes étudiées est faite en trois parties ce qui n'en facilite pas la compréhension¹². Les options retenues semblent toutefois cohérentes. Néanmoins, pour la bretelle de sortie prévue à l'échangeur 4a, l'option 2, pourtant plus favorable à la fois pour le milieu naturel et pour l'urbanisme, est écartée pour des raisons de coût sans que celles-ci ne soient présentées et justifiées.

L'Ae recommande de préciser les éléments de coût qui justifient le choix de l'option retenue pour l'échangeur 4a.

11 Les consommations d'énergie par les véhicules utilisant les portions de route créées sont évaluées, mais l'impact du projet sur les consommations d'énergie à l'échelle du territoire (réorganisation des déplacements, changements d'affectation des sols...) n'est pas étudié.

12 Présentation très rapide (VI.1) des variantes avec indication de la variante retenue, puis présentation des effets prévisibles (VI.2.1) littéraire puis sous forme de tableau (VI.2.2.).

2.3 Analyse de l'état initial

De façon globale, l'état initial ne présente pas de façon suffisamment détaillée les effets de la première partie du programme et devra être complété en ce sens, plusieurs exemples étant précisés ci-après.

2.3.1 Les déplacements

Deux « enquêtes déplacements » des habitants de la Gironde réalisées en 2009 ont fait l'objet d'une synthèse par l'agence d'urbanisme de la communauté urbaine de Bordeaux, « a'urba ». Selon cette synthèse, la moitié des déplacements étaient réalisés, à cette date, au sein de la CUB. La voiture particulière est le mode le plus utilisé puisqu'elle représente 68 % des déplacements de la Gironde et 60 % de ceux de la CUB, les transports collectifs ne représentant que 7 % de ceux de la Gironde et 11 % de ceux au sein de la CUB.

Les données de trafic moyen journalier sur la rocade oscillent entre

- 60 000 et 90 000 véhicules sur les sections à 2 X 2 voies ;
- 110 000 et 130 000 véhicules sur les secteurs à 2 X 3 voies.

En jours ouvrables, la rocade ouest subit deux fortes pointes de trafic¹³ (3 000 à 4 000 véhicules par heure dans les deux sens).

Le réseau de transport en commun urbain a été développé au cours de la décennie écoulée, notamment par la présence de trois lignes de tramway (4,7 millions de kilomètres parcourus en 2011) dont deux traversent la rocade et de 65 lignes de bus. Ce réseau est circonscrit globalement aux 28 communes qui composent la CUB. Sa fréquentation est en progression (+7,7% en 2012). Malgré ce développement des transports collectifs, la voiture particulière continue d'occuper dans la mobilité urbaine une place prépondérante.

Le dossier ne fait pas référence au plan de déplacement urbain (PDU) de l'agglomération bordelaise, ni à la révision en cours de l'actuel plan local d'urbanisme (PLU) dit « trois en un » (PLU, PDU et PLH¹⁴).

L'Ae recommande, pour la complète information du public, que l'étude présentée en matière de déplacements présente la cohérence du projet avec l'actuel PDU ainsi qu'avec le PLU en cours de révision.

2.3.2 Bruit

L'état initial du bruit a été réalisé à partir de mesures de bruit *in situ* réalisées le long de la rocade entre les échangeurs 4 à 10, chacune d'une durée de 24 heures, une simulation informatique étant ensuite réalisée de manière à valider le modèle de calcul.

Les résultats de calcul ont ensuite été étendus sur tout le site d'étude sur 500 mètres de part et d'autre de la rocade.

L'étude ainsi conduite a permis de recenser le nombre d'étages concernés par des niveaux sonores sensibles. Ainsi, en période diurne, 105 habitations et 27 locaux d'activité d'enseignement ou de santé ont des niveaux sonores compris entre 60 et 65 dB et 25 habitations et 28 locaux d'activité d'enseignement ou de santé ont un niveau sonore estimé en façade supérieur à 65 dB. En période nocturne, 5 habitations se situent entre 55 et 60 dB.

Cet état initial n'a pas été étendu au reste de la rocade ouest, alors même que la mise à 2 X 3 voies entre les échangeurs 4 à 10 aura une influence sur le niveau de trafic sur le reste de la rocade. Pour l'Ae, il est donc nécessaire de présenter l'état initial en matière de bruit sur les tronçons adjacents aux travaux projetés et le cas échéant de parcourir le réseau de proche en proche jusqu'à aboutir aux nœuds au-delà desquels la modification n'est plus significative.

Par ailleurs le dossier n'évoque pas, y compris, le cas échéant, pour indiquer qu'elle n'est pas pertinente, la question des points noirs du bruit. La présentation rapide des travaux de l'observatoire départemental du

¹³ Entre 7h30 et 9h30 et entre 16h et 20h.

¹⁴ Plan local de l'habitat.

bruit des transports terrestres chargé de recenser ces points noirs du bruit permettrait d'éclairer le public sur ce sujet.

De la même façon l'étude d'impact d'un projet d'infrastructure doit présenter le ou les plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE¹⁵) de l'aire d'étude et les modalités de prise en compte par le projet.

L'Ae recommande de compléter l'état initial du bruit en :

- *étendant l'aire d'étude aux tronçons adjacents,*
- *mentionnant les points noirs de bruit existant sur l'aire d'étude*
- *présentant les éventuels plans de prévention du bruit dans l'environnement de l'aire d'étude.*

2.3.3 Qualité de l'air

L'étude sur la qualité de l'air n'évoque pas le fait que la France fait l'objet d'un contentieux avec l'Europe pour non-respect des valeurs limites sur les particules fines dans quinze territoires nationaux, dont l'agglomération de Bordeaux. Elle n'évoque pas, non plus, l'existence du plan de protection de l'atmosphère (PPA¹⁶) de Bordeaux, approuvé le 30 avril 2007 et qui a fait l'objet d'une révision anticipée depuis le 29/03/2011 aboutissant à un nouveau plan arrêté par le préfet le 17 décembre 2012.

Ce plan prévoit, notamment, l'amélioration de la connaissance de la pollution sur la rocade et la possibilité de réserver une voie de circulation au co-voiturage (Bordeaux étant signalé comme un territoire d'expérimentation au niveau national), ainsi que l'obligation de desserte par des transports en commun pour l'implantation de nouvelles activités.

Selon les informations du PPA, 90 % des trajets sur la rocade sont du trafic local et 85 % se font par des véhicules particuliers ne comprenant qu'un utilisateur. Toujours selon ce document, en zone PPA, 38,9 % de la concentration en PM10¹⁷, et 67,4 % de celle en oxyde d'azote sont liées au trafic automobile.

La présentation de la qualité initiale de l'air est faite, pour l'ensemble de l'agglomération bordelaise, en s'appuyant sur les données fournies par le réseau AIRAQ¹⁸ :

- pour le dioxyde d'azote (NO₂), l'objectif de qualité est dépassé en 2005 et atteint en 2012 ;
- pour les PM10, une augmentation de concentration est observée entre 2005 et 2012 avec, en 2012, un dépassement des objectifs de qualité sur la station de mesure située à proximité du trafic routier.

Comme l'indique le dossier, l'analyse des effets du projet sur la qualité de l'air doit être réalisée selon les prescriptions de la circulaire interministérielle DGS/SD 7 B n° 2005-273 du 25 février 2005 relative à la prise en compte des effets sur la santé de la pollution de l'air dans les études d'impact des infrastructures routières. Cette instruction dispose notamment que :

- *« Un projet peut être une partie d'un aménagement plus important (programme) dont la réalisation a été fractionnée dans le temps. Il est alors nécessaire d'étudier les impacts de l'ensemble du programme, avant d'étudier séparément chacun des projets qui le composent. »*
- *« Le domaine d'étude est composé du projet et de l'ensemble du réseau routier subissant une modification (augmentation ou réduction) des flux de trafic de plus de 10 % du fait de la réalisation du projet. [...] Cette définition du domaine d'étude reste toutefois indicative. Notamment, pour les parties du réseau routier subissant une variation inférieure à 10 % des flux de trafic, il appartient au chef de projet et au responsable de l'étude d'apprécier si les conditions locales (niveau de pollution,*

15 L'établissement de ces plans découle de la transcription en droit français de la directive 2002/49/CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement qui concerne toutes les infrastructures, toutes dates de mise en service confondues.

16 Le code de l'environnement, en son article L.222-4 prévoit l'élaboration des Plans de Protection de l'Atmosphère dans les agglomérations de plus de 250 000 habitants, ainsi que dans les zones où les valeurs limites sont dépassées ou risquent de l'être.

17 Les PM 10 sont des particules en suspension dans l'air dont le diamètre est inférieur à 10 micromètres (soit 10⁻⁶ mètres), d'où le nom anglais de "particulate matter 10". De même, les PM 2,5 sont des particules en suspension dans l'air dont le diamètre est inférieur à 2,5 micromètres; La réglementation prévoit que le taux doit être, pour les PM 10 au maximum de 40 microgrammes (soit 10⁻⁶ grammes/m³ en moyenne annuelle et ne pas dépasser 50 microgrammes/m³ plus de 35 jours par an.

18 Association de surveillance de la qualité de l'air pour la région Aquitaine.

configuration du bâti, nature du trafic, sensibilités particulières des populations...) justifient leur prise en compte. »

Les prévisions de trafic présentées dans le dossier à l'horizon 2022 prévoient une augmentation de 8% de trafic global sur la rocade, la situation initiale étant considérée après aménagement des échangeurs 10 à 15. Dans le cas présent, le domaine d'étude est constitué par l'ensemble de la rocade ouest, de l'échangeur 4 à l'échangeur 15, en prenant une bande d'étude de 1 000 mètres de part et d'autre de la rocade. AIRAQ ne disposant d'aucune station de mesure dans la bande d'étude, des mesures de la qualité de l'air ont été réalisées par l'installation de dispositifs *ad hoc*, sur plusieurs périodes de mesures, recouvrant environ huit semaines (en 2006-2007, puis en 2010) et conduisant à une estimation annuelle des concentrations.

La présentation des conditions météorologiques pendant les périodes de mesure n'est pas¹⁹ effectuée, le rapport se contentant d'indiquer : « *les variations de concentration liées aux conditions météorologiques sont ainsi observables* ».

Les principaux résultats observés sont les suivants :

- pour le NO₂, la valeur limite de la réglementation est dépassée pour les points dits de proximité automobile et les concentrations à même la rocade sont supérieures aux valeurs limites réglementaires ;
- pour le benzène, les concentrations sont plus importantes en point de proximité automobile qu'aux points de trafic sur la rocade²⁰, avec un dépassement de l'objectif de qualité fixé par la réglementation française pour les premiers ;
- pour les PM10, les valeurs seuils sont respectées lors des mesures de 2010. Des compléments ont été apportés par une étude menée par AIRAQ en 2014 en ciblant deux établissements recevant du public sensible situé à proximité de la rocade.

2.3.4 Émissions des gaz à effet de serre

Dans son étude pour la DREAL Aquitaine sur les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre (GES) liées aux transports sur le territoire régional, le CETE²¹ du Sud-Ouest souligne la part élevée des émissions de l'aire métropolitaine qui représentent 48% du bilan énergétique de la Gironde. Le trafic sur la rocade émet 39 % des GES de Bordeaux Métropole.

2.3.5 Qualité des eaux

La zone d'étude est concernée par le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) « Adour-Garonne », et par le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) « estuaire de la Gironde et milieux associés » et « nappes profondes Gironde ».

Parmi ces dernières, la nappe « Landes-Aquitaine occidentale/Oligocène » est utilisée pour l'alimentation en eau potable (60% de l'approvisionnement de Bordeaux Métropole). Une étude de vulnérabilité des eaux souterraines a été réalisée par le laboratoire régional des ponts et chaussées (LCPC) en 2006 qui fait apparaître deux secteurs comme très vulnérables : la zone située de l'échangeur 6 jusqu'au lieu-dit « Clavière » sur la commune de Bruges et le secteur au droit du captage « Cap roux » situé sur la commune de Mérignac.

Par ailleurs la rocade est située à proximité de plusieurs périmètres de protection, notamment l'échangeur 8 qui est en limite du périmètre rapproché de celui du « Cap roux » mais aussi du périmètre éloigné du captage de la « Forêt 1, 2 et 3 » sur la commune d'Eysines.

Le dossier fait également état de la présence de deux conduites d'eau d'importance capitale pour l'approvisionnement de Bordeaux en eau potable : l'aqueduc de Taillan²² ainsi que la conduite dite "des

19 A noter que le tableau de présentation des périodes de mesures (p58) présente des incohérences entre saison chaude et saison froide

20 Situation expliquée par le fait que les émissions de benzène sont plus importantes quand la vitesse des véhicules est réduite.

21 Centre d'études techniques de l'équipement devenu depuis CEREMA.

22 De dimension 1550mm/1550mm, mis en service en 1857; Il concerne 17% de l'alimentation en eau potable de Bordeaux et traverse la rocade entre les échangeurs 6 et 7.

100 000 m³/jour" qui traverse la rocade ouest au sud de l'échangeur 9 et longe la rocade jusqu'à l'échangeur 11a.

2.3.6 Risques naturels

La zone d'étude est située en zone de sensibilité très élevée concernant le risque de remontée de nappe phréatique (échangeurs 7 à 4), sans présenter, dans le dossier d'étude d'impact les références historiques disponibles sur cet aléa. L'absence du dossier loi sur l'eau ne permet pas à l'Ae de vérifier si ce point est correctement pris en compte.

L'actuel plan de prévention du risque inondation (PPRI) de Bordeaux n'intègre pas l'événement hydrométéorologique provoquant les plus hautes eaux connues sur le secteur, qui est celui rencontré lors de la tempête du 27 décembre 1999. Par contre, les cartes réalisées pour l'aléa moyen submersion marine dans le cadre de la définition du territoire à risque d'inondation (TRI) de Bordeaux approuvées par le préfet de bassin Adour-Garonne le 3 décembre 2014 montrent une quasi-absence de liaison hydraulique entre la Garonne et le lac de Bordeaux. Il sera nécessaire de confirmer cet état de fait lors de la définition exacte du PPRI de Bordeaux, dont la révision est en cours, et de présenter d'ores et déjà dans le dossier la zone définie dans le TRI, en la superposant à l'emprise de la rocade pour des aléas supérieurs à l'aléa moyen.

Dans le dossier d'étude d'impact est présentée succinctement l'existence d'une liaison hydraulique entre le champ d'expansion des crues et le lac. Celui-ci pourrait subir une légère élévation de son niveau (25cm) en cas de crue et ainsi être intégré au champ d'expansion de crue de la Garonne. L'absence de présentation du dossier loi sur l'eau et de ses éléments ne permet pas de savoir si ce point est correctement traité.

L'Ae recommande de compléter l'état initial par des éléments cartographiques et historiques concernant l'aléa inondation qu'il s'agisse d'inondation par débordement, submersion marine ou remontée de nappes.

2.3.7 Espaces patrimoniaux

L'analyse de l'état initial distingue pour le patrimoine naturel, deux aires d'étude, l'une dite « éloignée » correspondant à l'aire d'étude du projet « d'étude » dans le texte, l'autre dite « rapprochée » également appelée aire d'étude « immédiate ».

L'aire d'étude éloignée correspond à une bande tampon de 12 km de long de 2 km de large centrée sur la rocade. Elle permet d'inscrire la vision du projet à l'échelle d'un territoire fonctionnel. L'aire d'étude rapprochée est décrite comme la zone susceptible d'être directement affectée par la réalisation du projet en phase travaux ou en phase d'exploitation. C'est l'aire sur laquelle les inventaires de terrain et une cartographie des habitats naturels, des espèces et de leurs habitats ont été systématiquement réalisés. L'ensemble des éléments cartographiés est présenté dans l'atlas cartographique figurant en Annexe 1.

L'Ae recommande que soient clarifiées les notions d'aire d'étude « immédiate » et d'aire d'étude « rapprochée ».

Bien qu'en grande partie urbanisée, la zone d'étude éloignée entre les échangeurs 4 et 6, est concernée par plusieurs espaces naturels de qualité remarquable, qu'il s'agisse de zonages d'inventaires (ZNIEFF²³, ZICO²⁴), ou de protections réglementaires telles la réserve naturelle nationale des marais de Bruges, ainsi que quatre sites Natura 2000.

La rocade existante scinde déjà en deux une ZNIEFF de type I, le lac de Bordeaux.

2.3.8 La connectivité écologique

Le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) de la région Aquitaine en est au stade de l'enquête publique. Le dossier fait référence aux continuités écologiques et aux réservoirs de biodiversité d'intérêt régional, en s'appuyant sur deux sources d'information, la trame verte et bleue (TVB) Aquitaine et le schéma

²³ Zone naturelle d'intérêt faunistique et floristique

²⁴ Zone d'intérêt communautaire pour les oiseaux

régional de cohérence écologique. Or, selon l'article L. 371-3 du code de l'environnement, la trame verte et bleue régionale est identifiée par le SRCE.

L'étude d'impact liste, sans illustrations cartographiques, les réservoirs de biodiversité et corridors de l'aire d'étude. Elle indique que l'aire d'étude rapprochée intercepte sur sa partie nord deux réservoirs de biodiversité identifiés dans le futur SRCE Aquitaine, mais aucun corridor écologique.

Pour la parfaite compréhension du public, l'Ae recommande d'une part de clarifier l'articulation entre les notions de trame verte et bleue (TVB) et de schéma régional de cohérence écologique (SRCE) et de compléter le dossier par un extrait, à l'échelle de l'ensemble de l'aire d'étude, de la carte des enjeux de continuité écologique identifiés dans le dossier d'enquête publique du futur SRCE.

2.3.9 Faune et flore

L'étude d'impact comporte un inventaire détaillé et localisé pour chaque groupe d'espèces présentes sur l'ensemble de l'aire d'étude et plus précisément sur l'aire d'étude rapprochée.

Au sein de l'aire d'étude rapprochée, les enjeux écologiques concernent principalement les portions du terre-plein central (entre les échangeurs 4a et 10 principalement) qui présentent des faciès de milieux ouverts intéressants pour certaines espèces d'amphibiens, de reptiles, d'oiseaux et de mammifères communs.

Les enjeux écologiques liés aux espèces floristiques concernent essentiellement le cortège des espèces et milieux ouverts mésophiles²⁵, situées ici au sein du terre-plein central qui joue un rôle de refuge pour certaines espèces comme le Lotier velu et le Lotier à gousses étroites, qui figurent toutes deux sur la liste régionale des espèces protégées en Aquitaine.

Les stations de ces deux espèces et leur habitat seront directement affectées par le projet et la protection réglementaire dont elles bénéficient justifie, à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante, le recours à la procédure de demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèce protégée²⁶.

Les enjeux écologiques liés à la faune concernent essentiellement les milieux humides ou aquatiques, ainsi que les milieux boisés dont certains abritent une espèce d'intérêt communautaire et strictement protégée en France, le grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*).

L'Ae recommande que l'obligation de saisine pour avis du conseil national de protection de la nature dans le cadre de la procédure de demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'habitats ou d'individus d'espèces protégées soit clairement explicitée dans l'étude d'impact.

L'étude met également l'accent sur la présence, dans l'aire d'étude rapprochée et en particulier sur le terre-plein central, de 19 espèces exotiques envahissantes, dont la Jussie²⁷, réglementée par un arrêté ministériel²⁸.

L'Ae considère nécessaire d'harmoniser la terminologie en privilégiant la notion d'espèces exotiques envahissantes à celui d'espèces invasives.

2.3.10 Incidences Natura 2000

L'étude comporte un chapitre étayé valant évaluation des incidences au titre de la réglementation relative à Natura 2000. Le dossier mentionne la présence de quatre sites Natura 2000 dans l'aire d'étude éloignée :

- ZSC « marais de Bruges, Blanquefort et Parempuyre » (FR 7200687) ;

²⁵ Le terme mésophile concerne les êtres qui vivent préférentiellement dans des conditions de température modérées

²⁶ Article L. 411-1 et 2 du code de l'environnement « à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle ».

²⁷ La Jussie est une plante aquatique originaire d'Amérique du Sud. Elle a été introduite en France au 19ème siècle. La Jussie est une plante envahissante dont le développement incontrôlé peut poser des problèmes graves. Elle couvre la surface de l'eau et empêche la lumière d'atteindre les autres plantes aquatiques. Peu à peu, celles-ci disparaissent et, avec elles, la diversité biologique animale.

²⁸ Arrêté ministériel du 02 mai 2007 interdisant la commercialisation, l'utilisation et l'introduction dans le milieu naturel de deux espèces de Jussie (*Ludwigia grandiflora* et *Ludwigia peploides*).

- ZSC « Réseau hydrographique des Jalles de Saint-Médard et d'Eysines » (FR7200805) ;
- ZPS « marais de Bruges » (FR210029) ;
- ZSC « La Garonne » à 1,5 km à l'est de l'aire d'étude rapprochée (FR7200700).

L'étude d'impact conclut à l'absence d'incidence significative voire, dans certains cas, d'incidence positive sur l'état de conservation des sites Natura 2000.

L'Ae n'a pas d'observations sur le constat d'absence d'incidence significative.

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

Compte tenu de la similitude technique du projet avec les travaux réalisés ou en cours de réalisation progressive sur la première phase du programme telle que définie par le maître d'ouvrage, il aurait été utile de disposer de la description des impacts de la première phase du programme et du retour d'expérience que le maître d'ouvrage tire de ces travaux ainsi que des impacts d'ores et déjà constatés de façon à étayer les éléments présentés, qu'il s'agisse de la phase travaux ou des premiers résultats sur les principales thématiques environnementales (air et bruit notamment).

Pour la complète information du public, l'Ae recommande de présenter, pour les différentes thématiques, un retour d'expérience sur la première phase du programme en cours de réalisation ou déjà réalisé (mise à 2 X 3 voies de la rocade ouest entre les échangeurs 10 à 15). Ce retour d'expérience portera en particulier sur les nuisances constatées lors des travaux.

Le passage à 2 X 3 voies de la rocade prévue par le présent projet entraîne, selon l'analyse socio-économique, une augmentation de trafic de 30 % entre les échangeurs 4 et 10, essentiellement liés au report du trafic des axes secondaires vers la rocade.

Par ailleurs, une description complète des impacts du programme de mise à 2X3 voies de la rocade ouest dans son ensemble, intégrant la totalité des effets de celui-ci doit être présentée *a minima* sous la forme d'impacts cumulés.

L'Ae recommande de présenter une appréciation complète des effets du programme, intégrant les deux phases de la mise à 2X3 voies de la rocade ouest de Bordeaux.

2.4.1 Qualité de l'air

Une première évaluation des risques sanitaires de niveau I a été réalisée dans le cadre de la première phase du programme. Une actualisation de cette étude a été conduite.

- pour les PM10, les résultats de la comparaison des concentrations environnementales issues de la modélisation effectuée font apparaître une concentration supérieure à la valeur guide fixée par l'organisation mondiale de la santé (OMS) aussi bien en état initial que pour les situations futures avec ou sans projet. La mise en œuvre de celui-ci entraîne toutefois une augmentation significative de la contribution de la rocade et des axes secondaires, laquelle devrait ensuite diminuer, selon le dossier, entre 2022 et 2042, cette diminution étant uniquement liée à la prise en compte de progrès technologiques.
- pour les PM 2,5 le même résultat est observé ;
- pour le NO₂, les concentrations maximales sont également supérieures à la valeur guide de l'OMS aussi bien en état initial que dans les situations 2022 et 2042 avec ou sans projet. La diminution de la concentration est rapide avec l'éloignement de la rocade mais des zones résidentielles sont incluses dans les zones de dépassement de la valeur guide.

La concentration mesurée dans l'air en 2005 est à l'origine d'un risque considéré comme significatif pour les populations présentes dans l'aire d'étude. Ce risque diminue entre 2022 et en 2042, mais reste toujours significatif. Selon le dossier, le programme dans son ensemble n'entraîne pas d'augmentation significative du

risque sanitaire pour la population. Mais, dans un secteur soumis à plan de protection de l'atmosphère dépassant certaines valeurs limites, il ne permet pas de contribuer à la diminution pourtant requise des concentrations de polluants à des niveaux permettant de protéger la santé des populations, dans un contexte où la pollution de l'air génère déjà des risques sanitaires (particulièrement pour des personnes sensibles comme les enfants ou les personnes âgées).

Les seules actions envisagées par le dossier sont, d'une part des mesures qualifiées de réduction visant à éloigner les projets neufs de sites sensibles, à forte densité de population et d'autre part à mettre en place des mesures complémentaires de suivi de la qualité de l'air.

Le dossier indique que l'Etat assurera le premier type de mesures uniquement sous la forme d'un porter à connaissance des risques sanitaires dans l'instruction des documents d'urbanisme.

Ce type de disposition, dont ni la maîtrise d'ouvrage, ni le contenu et l'échéance de réalisation ne peuvent être décrites, ne peut être assimilé à des mesures de réduction. Ces mesures n'auront, en termes de pollution de l'air, des effets qu'à long terme et n'auront qu'un effet limité à court et moyen terme. Par ailleurs, aucune action spécifique sur la rocade, par exemple, de réduction de vitesse, n'est évoquée²⁹.

Il n'est pas fait référence dans le dossier aux propositions présentes dans le PPA de réserver une des trois voies au covoiturage et aux bus.

Il a été indiqué, lors de la visite de terrain, que l'hypothèse de réserver une voie au covoiturage, dans une configuration à 2 x 3 voies ne pouvait être retenue pour des questions de sécurité routière, eu égard aux modalités principales d'utilisation de la rocade³⁰ et qu'actuellement, il n'y avait pas de bus circulant sur la rocade. La seule proposition présentée dans le dossier sur ce type de solution est d'éventuellement réserver à des bus la circulation sur la nouvelle bande d'arrêt d'urgence.

Pour l'Ae, cette absence de mesures de réduction est en contradiction avec les conséquences à tirer de l'arrêt de la Cour de justice des communautés européennes (affaire C104/13) du 19 novembre 2014³¹.

Celui-ci conclut qu'il y a bien une obligation de résultats par rapport à la directive 2008/50/CE (du 21 mai 2008 concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe) : « *même une contribution marginale ne peut être autorisée que si des mesures globales de réduction permettent de revenir sous les seuils* ».

Bien que l'organisation des transports collectifs ne relève pas du maître d'ouvrage de la rocade, il lui appartient, en concertation avec les collectivités locales, de garantir la compatibilité du projet avec la réglementation européenne relative aux polluants atmosphériques.

L'Ae recommande de préciser les mesures de réduction de la pollution, qui seront mises en œuvre, notamment en application du PPA, pour réduire l'impact de la rocade sur la qualité de l'air et limiter les effets sanitaires et garantir ainsi la compatibilité du projet avec la réglementation européenne concernant la qualité de l'air ambiant.

2.4.2 Bruit

L'augmentation de trafic induite par la mise à 2 X 3 voies entre les échangeurs 4 à 10 va modifier l'ambiance sonore aux abords de la rocade.

L'étude acoustique a comparé les niveaux sonores prévisionnels, à long terme avec ou sans aménagement. L'indicateur utilisé pour apprécier l'effet acoustique combiné du débit et de la vitesse des véhicules est la puissance acoustique par mètre de voie, exprimé en décibels par mètres (dB/m).

Entre les échangeurs 4 et 10, la puissance acoustique calculée conduit à une augmentation de 2,1 dB.

Elle est donc considérée par la réglementation comme significative³².

29 La rocade est actuellement limitée à 90km/h.

30 Préférentiellement utilisée pour des entrées sorties après avoir parcouru un nombre restreint d'échangeurs.

31 Celui-ci conclut qu'il y a bien une obligation de résultats par rapport à la directive 2008/50/CE du 21 mai 2008 concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe : même une contribution marginale ne peut être autorisée que si des mesures globales de réduction permettent de revenir sous les seuils.

32 L'article R.571-45 du code de l'environnement (codification du décret n° 95-22) définit cette notion : est significative une modification « telle que la contribution sonore qui en résulterait à terme, pour au moins une des périodes [de jour et de nuit], serait supérieure de plus de 2 dB(A) à la contribution sonore à terme de l'infrastructure avant cette

Ce constat entraîne *ipso facto* l'obligation pour le maître d'ouvrage de mettre en œuvre des dispositifs de réduction à la source, ou à défaut, de protection acoustiques permettant de garantir que le niveau maximal de bruit diurne ou nocturne en façade des maisons, des immeubles collectifs ou des établissements de santé soit toujours inférieur aux valeurs indiquées dans le tableau suivant :

	Niveau initial (Contribution sonore de la rocade avant la mise à 2x3 voies)	Niveau futur maximum (Contribution sonore de la rocade après mise en service à 2x3 voies)
Ambiance sonore modérée* aujourd'hui		
Jour	Inférieur à 60 dB(A)	60 dB(A)
	Entre 60 et 65 dB(A)	Plafonné à la contribution initiale
Nuit	Inférieur à 55 dB(A)	55 dB(A)
	Entre 55 et 60 dB(A)	Plafonné à la contribution initiale
Ambiance sonore non modérée* aujourd'hui		
Jour	Supérieur à 65 dB(A)	Sera abaissé à 65 dB(A)
Nuit	Supérieur à 60 dB(A)	Sera abaissé à 60dB(A)

(*) Une ambiance sonore est dite modérée si elle reste inférieure à 65 dB(A) de jour et 60 dB(A) de nuit, à 2 mètres en façade des bâtiments, pour la totalité des sources de bruit existantes.

Figure 4 : objectifs réglementaires à respecter pour une modification significative d'une infrastructure existante (source : dossier d'étude d'impact)

Le maître d'ouvrage indique qu'il prendra les dispositions adaptées pour assurer le respect des obligations réglementaires, logement par logement³³, en présentant plusieurs hypothèses d'actions, privilégiant la réduction à la source (glissières de sécurité, merlons ou buttes de terre, murs anti-bruit) et en indiquant que, lorsque les dispositions de protection à la source se révéleront inopérants ou inadaptés, les solutions seront associées à des renforcements de protection des façades.

Le dossier ne présente pas, sous forme d'une carte aisément compréhensible par les différents habitants ou usagers des établissements concernés, les objectifs précis à atteindre.

Pour la complète information du public (y compris les habitants des logements et usagers des établissements sensibles concernés), l'Ae recommande que les objectifs acoustiques à atteindre soient présentés sur une carte présentant, bâtiment par bâtiment, avec leurs usages (habitation, établissements sensibles,) la différence de bruit constatée entre « projet après protections » et « situation actuelle ».

Il s'engage, par ailleurs, à vérifier l'efficacité des dispositifs après mise en service de l'infrastructure, sans toutefois préciser l'échéance de cette vérification en faisant valoir un engagement général d'obligation de résultats. Dans le cadre du retour d'expérience évoqué en début du paragraphe 2.4. la présentation des actions conduites en matière de protection acoustique et des résultats obtenus doit constituer une priorité.

L'Ae recommande au maître d'ouvrage de préciser les modalités de vérification de l'efficacité des dispositifs de protection acoustiques mis en place et de mettre à disposition du public les résultats de cette vérification.

De la même façon que pour l'état initial, aucun élément n'est donné sur le secteur de la rocade ouest non directement concerné (échangeur 10 à 15) par le projet étudié.

Or, la mise à 2 X 3 voies entre les échangeurs 4 à 10 aura une influence sur le trafic de l'ensemble de la rocade ouest. Pour l'Ae, il est donc nécessaire d'examiner également l'effet sur les tronçons adjacents aux travaux projetés et, le cas échéant, de parcourir le réseau de proche en proche jusqu'à aboutir aux nœuds au-delà desquels la modification n'est plus significative.

Dans la même logique, même si, dans le cas d'espèce, les seuls travaux conduits entre les échangeurs 4 à 10 permettent de conférer le caractère significatif à la modification de l'infrastructure, ce caractère aurait du être étudié pour l'ensemble du programme de travaux.

modification ou cette transformation »

33 En fonction de la situation acoustique avant travaux, raisonnée par logement.

L'Ae recommande d'examiner les effets acoustiques du projet sur les tronçons adjacents, en fonction de l'augmentation de trafic induite, ainsi que de présenter l'existence et le traitement prévu pour les points noirs du bruit éventuels.

L'Ae constate toutefois que le dossier ne s'est fondé que sur des aspects réglementaires, et n'a ni présenté, ni utilisé les valeurs guides de l'organisation mondiale de la santé (OMS), fondées sur des critères sanitaires, pour interpréter les résultats. Les populations exposées (zones résidentielles, établissements sensibles), malgré les protections acoustiques, à des niveaux sonores supérieurs de jour comme de nuit aux recommandations OMS n'ont pas été identifiées et aucune mesure compensatoire éventuelle n'a été prévue.

Pour la complète information du public, l'Ae recommande de présenter également la prise en compte des nuisances acoustiques sur la base des valeurs guides de l'organisation mondiale de la santé.

2.4.3 Qualité des eaux

Compte tenu de l'absence, parmi les pièces qui lui ont été présentées, du dossier loi sur l'eau, les éléments d'appréciation de l'Ae se fondent uniquement sur ceux contenus dans le dossier d'étude d'impact qui ne présentent que des éléments très généraux de cette thématique.

De fait, le principe général de renforcement de l'assainissement proposé semble pertinent mais les éléments techniques sont insuffisamment étayés pour pouvoir en juger pleinement.

L'utilisation du terre-plein central pour la mise à 2 x 3 voies induit une augmentation de la surface imperméabilisée du bassin versant et de fait à une augmentation des volumes de ruissellement. Le projet prévoit une reprise complète des dispositifs d'assainissement de la rocade entre les échangeurs 4 et 10 en s'intéressant à l'ensemble de l'emprise existante.

Le dispositif proposé vise à :

- collecter les eaux de ruissellement de la plate-forme
- diriger ces eaux vers des bassins étanches pour y être traitées
- rejeter ces eaux dans le milieu naturel

Le dimensionnement des bassins est prévu pour retenir au minimum 50 m³ plus une pluie de retour d'un an pendant deux heures. Le rejet se fait selon un débit de fuite de 3l/s.ha défini en concertation avec Bordeaux Métropole. Aucun bassin n'est implanté dans un périmètre de protection de captage d'eau potable et l'implantation initiale d'un bassin a été modifiée pour prendre en compte la présence de la zone de servitude de l'aqueduc de Taillan.

Le dossier n'indique pas explicitement si le même procédé a été utilisé lors de la première phase de travaux, mais ce point a été signalé aux rapporteurs de l'Ae lors de la visite de terrain. Aucun retour d'expérience n'est présenté sur les résultats observés depuis la mise en oeuvre de ces travaux, alors qu'il permettrait utilement d'éclairer la pertinence des choix faits.

L'Ae recommande de présenter les observations effectuées en matière d'assainissement pluvial sur le retour d'expérience issu de la réalisation de la première phase de travaux.

Par ailleurs, la proximité de l'échangeur 8 avec les aires de captage « Cap roux » (périmètre rapproché) et de la « Forêt 1, 2 et 3 » (périmètre éloigné) du captage sur la commune d'Eysines conduit l'Ae à recommander une présentation plus précise des modifications proposées pour l'échangeur 8 et notamment de leur influence éventuelle sur la qualité des eaux du captage, ce d'autant plus qu'aucune variante n'a été proposée pour cet échangeur. Ce point mérite une étude d'autant plus poussée que ce même secteur est envisagé pour accueillir la base travaux du chantier ainsi que la zone de stockage des matériaux issus ou nécessaires pour réaliser les travaux.

L'Ae recommande de présenter les modalités de réalisation et de gestion de la base travaux et du stockage de matériaux prévues à proximité de l'échangeur 8, notamment au regard de la qualité des eaux, compte tenu de la proximité des aires de captage « Cap roux » et « Forêt 1, 2 et 3 ».

Le dossier ne présente, non plus, aucun élément sur la prise en compte de la canalisation dite des 100 000 m³/j, pourtant située à proximité immédiate des travaux.

2.4.4 Zones humides

Le projet entraîne la destruction de 2,48 ha de zones humides, mais évite une petite zone de 0,64 ha au droit de la bretelle 4a.

Les zones humides détruites sont situées, pour l'essentiel, au droit des futurs bassins de régulation des eaux pluviales, hors bassins cadres en bétons enterrés. Elles présentent des habitats relictuels ou artificialisés, du type roselières, prairies humides ou bordure de plan d'eau, généralement en mauvais état de conservation en raison notamment de la présence d'espèces exotiques envahissantes telles la Jussie ou le Ragondin. L'étude indique que les six zones humides concernées sont toutes très peu fonctionnelles car situées à l'intérieur des boucles d'échangeurs.

Le dossier évoque la mise à l'étude de mesures de compensation dont la surface devrait être conforme aux exigences du SDAGE Adour-Garonne. Toutefois, l'Ae n'ayant pas été rendue destinataire du dossier d'autorisation loi sur l'eau, celle-ci ne dispose pas des éléments pour se prononcer sur la pertinence de la localisation envisagée pour ces mesures, sur leur efficacité en termes d'équivalence écologique, ni sur leur compatibilité avec les orientations du SDAGE.

En complément de sa recommandation générale figurant au 2.1 du présent avis, l'Ae recommande de compléter l'étude d'impact par la présentation des mesures de compensation de destruction des zones humides, à minima en conformité avec les prescriptions du SDAGE Adour-Garonne.

2.4.5 Gestion des déblais

Le dossier prévoit l'évacuation de 170 000 m³ de déblais (dont seulement 5 000 m³ seraient réutilisables), déblais provenant essentiellement du terre-plein central. Il ne présente pas les modalités de calcul de ce volume, ni l'existence ou la nécessité d'investigations complémentaires sur la qualité des sols de façon à déterminer, d'une part l'organisation de leur stockage intermédiaire³⁴, d'autre part leur devenir. Il ne fait pas non plus état de l'organisation mise en œuvre lors de la phase précédente et des indications qui ont pu en être tirées.

De la même façon, le dossier évoque le besoin de 115 000 m³ de remblais, sans présenter leur origine ou le mode d'acheminement et de stockage de ces matériaux.

L'Ae recommande de présenter l'organisation de la gestion des remblais et des déblais liés aux travaux (volume, qualité, entreposage, devenir).

2.4.6. Émissions de gaz à effet de serre

Selon le dossier, les émissions de gaz à effet de serre augmenteraient de 61 % à l'horizon 2022 et 113 % à l'horizon 2042. Le projet contribuerait à une augmentation supplémentaire de 7 % tant à l'horizon 2022 qu'à l'horizon 2042. L'Ae s'interroge d'une part sur les modalités de calcul permettant d'arriver à ces éléments qui ne sont pas clairement explicités dans le dossier, d'autre part sur la participation du projet à l'atteinte de l'objectif de réduction par 4 des émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2050.

L'Ae recommande de présenter, compte tenu des chiffres indiqués en matière d'émissions de gaz à effet de serre liés au projet, les modalités de sa participation à l'effort de réduction par 4 des émissions de GES à l'horizon 2050.

2.4.7. Équipements annexes

Le dossier ne présente pas les modalités d'implantation et de gestion des éventuels équipements annexes nécessaires à la réalisation des travaux ni leurs éventuels impacts cumulés de ceux-ci avec les travaux. En particulier la mise en place de centrale de production d'enrobé n'est pas précisée. Là encore, le retour d'expérience sur les modalités d'organisation de la première phase du projet apparaît comme un élément minimum de présentation.

³⁴ Notamment si celui-ci se fait à proximité de l'échangeur 8, comme indiqué plus haut.

L'Ae recommande que les impacts liés aux équipements annexes nécessaires (centrale d'enrobé, par exemple) à la réalisation du projet soient présentés dans l'étude d'impact.

2.4.8. Faune et flore

Le projet conduit à la destruction totale de deux espèces protégées régionalement, le Lotier velu et Lotier à gousses étroites, et porte atteinte à l'habitat du Grand capricorne, espèce protégée d'intérêt communautaire. Certaines mesures concrètes liées à la compensation de la destruction ou du déplacement de ces espèces protégées doivent d'être précisées. C'est en particulier le cas pour la localisation des arbres abritant des individus de l'espèce Grand capricorne qui feront l'objet d'un déplacement vers un site de stockage. Les modalités de gestion du site de stockage et le devenir précis des arbres devront être présentés.

L'Ae recommande de préciser les mesures prévues pour éviter et réduire les effets du projet sur les insectes saproxyliques³⁵.

2.5 Analyse des coûts collectifs des pollutions et des nuisances, des avantages induits pour la collectivité et évaluation des consommations énergétiques

L'analyse socio-économique présentée dans le dossier d'enquête publique identifie comme effets positifs essentiels de la mise à 2 X 3 voies de la rocade ouest le gain de temps induit (22 812 000 € à l'année de mise en service), ainsi que les effets sur la consommation de carburant et le coût d'usage de la voiture. Il convient de noter que, sur la sécurité, l'effet de la mise à 2 X 3 voies est considéré comme négatif, l'augmentation de trafic compensant l'amélioration de sécurité liée au passage à 2 X 3 voies. La valorisation du gain de temps est quasiment le seul fondement de l'analyse économique, alors même que l'Ae note que le gain de temps est calculé sans prendre en compte une éventuelle saturation à venir compte tenu de l'augmentation du trafic et sans intégrer les pertes de temps liées aux travaux³⁶.

2.6 Mesures de suivi et retour d'expérience

Le dossier ne présente pas de chapitre dédié au suivi spécifique des mesures prévues pour éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ni du suivi de l'effet de ces mesures, telles que prévues par l'article R122-5-II-7° du code de l'environnement.

L'Ae recommande de compléter les mesures de suivi sur l'ensemble des mesures prévues et de prévoir un suivi de leur effet, avec l'engagement de mise en œuvre de mesures correctrices en cas d'écart par rapport à l'objectif fixé.

A l'instar de ce qui aurait dû être réalisé en première phase et est demandé dans le présent avis, il serait judicieux de tirer parti de la réalisation de ces travaux en deuxième phase pour fournir systématiquement un retour d'expérience utile à la réalisation d'autres projets à venir

L'Ae recommande de tirer un retour d'expérience du projet et de systématiser la réalisation de retours d'expérience pour d'autres projets à venir.

2.7 Résumé non technique

Synthétique et bien illustré, le résumé non technique présente toutefois les mêmes faiblesses que l'étude d'impact. Il gagnerait, par ailleurs, à faire l'objet d'un document spécifique, séparé de l'étude d'impact, pour en faciliter l'appréhension par le public.

L'Ae recommande d'adapter le résumé non technique pour prendre en compte les recommandations du présent avis et de le présenter sous forme d'un document séparé de l'étude d'impact.

³⁵ Insectes impliqués dans, ou dépendants, du processus de décomposition fongique du bois, ou des produits de cette décomposition.

³⁶ Lesquels vont durer près de cinq années.