



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'élargissement à 2x3 voies de l'A61 entre
l'A66 et l'A9 (31, 11) et la mise en compatibilité
des documents d'urbanisme de 28 communes
avec ce projet**

n°Ae : 2017-85

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 7 février 2018, à La Défense. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur l'élargissement à 2x3 voies de l'A61 entre l'A66 et l'A9 (31, 11) et la mise en compatibilité des documents d'urbanisme de 28 communes avec ce projet.

Étaient présents et ont délibéré : Marie-Hélène Aubert, Barbara Bour-Desprez, Marc Clément, Sophie Fonquernie, François Duval, Philippe Ledenvic, Serge Muller, Thérèse Perrin, Eric Vindimian, Michel Vuillot, Véronique Wormser.

En application de l'article 9 du règlement intérieur du CGEDD, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

Étaient absents ou excusés : Fabienne Allag-Dhuisme, Louis Hubert, François Letourneux, Gabriel Ullmann,

* *

L'Ae a été saisie pour avis par le Préfet de l'Aude, le dossier ayant été reçu complet le 10 novembre 2017 :

Cette saisine étant conforme à l'article R. 122-6 du code de l'environnement relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L. 122-1 du même code, il en a été accusé réception. Conformément à l'article R. 122-7 du même code, l'avis doit être fourni dans le délai de 3 mois.

La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région Occitanie a été saisie pour avis sur la mise en compatibilité des documents d'urbanisme de 28 communes situées dans l'Aude et la Haute-Garonne en date du 2 novembre 2017. Cette saisine étant conforme à l'article R. 104-21 du code de l'urbanisme relatif à l'autorité administrative compétente en matière d'environnement prévue à l'article L. 104-6 du même code, il en a été accusé réception. Par décision motivée du 27 novembre 2017, l'Ae s'est saisie de ce dossier, en vertu des dispositions du même article. Conformément à l'article R. 104-25 du même code, l'avis doit être fourni dans le délai de 3 mois.

Conformément aux dispositions de ce même article, l'Ae a consulté par courriers en date du 15 novembre 2017 :

- les préfets des départements de l'Aude et de la Haute-Garonne, et a pris en compte leur réponse en date du 5 janvier 2018, conjointe à celle de la Direction régionale de l'Environnement, de l'aménagement et du logement d'Occitanie, également consultée,
- le directeur général de l'Agence régionale de santé Occitanie (ARS), et a pris en compte sa réponse en date du 18 janvier 2018,

Sur le rapport de Caroll Gardet et Michel Vuillot, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique gras pour en faciliter la lecture.

Il est rappelé ici que pour tous les projets soumis à étude d'impact, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.

Cet avis ne porte pas sur son opportunité mais sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage, et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur ce projet.

La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à réaliser le projet prend en considération cet avis (cf. article L. 122-1-1 du code de l'environnement).

1 Désignée ci-après par Ae.

Synthèse de l'avis

L'autoroute 61 (A61) assure la liaison entre les villes de Toulouse et Narbonne en passant à proximité de la cité de Carcassonne et du canal du Midi, sites classés et inscrits au patrimoine mondial de l'Unesco. Sous maîtrise d'ouvrage de la société des autoroutes du sud de la France agissant pour le compte de l'État, l'opération d'élargissement à deux fois trois voies, sur un tronçon de près de cent vingt kilomètres de l'A61, figure au plan de relance autoroutier décidé par l'Etat en 2015.

Il s'agit d'une infrastructure qui avait été conçue en vue d'un élargissement futur et qui ne nécessite pas d'acquisitions foncières pour réaliser cet élargissement, hormis pour la création des bassins hydrauliques. Les enjeux portent sur le maintien des corridors écologiques, la protection des populations vis-à-vis des nuisances sonores, la maîtrise du risque d'inondation, la qualité de l'air, la réduction des émissions polluantes liées au transport routier, les consommations d'énergie et la préservation du patrimoine paysager dans les sites classés et inscrits au patrimoine mondial de l'UNESCO.

Le maître d'ouvrage affiche, parmi les objectifs de l'opération, sa volonté d'améliorer la prise en compte de l'environnement en prévoyant par exemple la construction de deux passages à faune pour 120 km d'infrastructures à six voies et la réalisation de bassins de stockage des eaux de chaussée, qui ne reprendront cependant les eaux de l'ancienne chaussée que dans les seules sections sensibles du point de vue de l'environnement. Pour satisfaire complètement aux standards environnementaux qui ont évolué depuis la conception originelle de l'infrastructure, l'Ae recommande principalement de :

- préciser le niveau de transparence écologique de l'infrastructure en indiquant comment les ouvrages de franchissement existants sont en correspondance avec les corridors écologiques identifiés aux schéma régionaux de cohérence écologique, et revoir le nombre et justifier les positionnements des passages à faune prévus par rapport à ces corridors,
- en particulier assurer la transparence de l'infrastructure routière dans la partie qui longe le canal du Midi,
- concrétiser son ambition de moderniser le système d'assainissement par un dimensionnement couvrant l'ensemble du volume des eaux pluviales de l'autoroute quelle que soit la vulnérabilité de la ressource en eau,
- justifier les hypothèses de trafic retenues en prenant en compte le trafic induit par l'élargissement de l'infrastructure et tenant compte des politiques visant à limiter les émissions de gaz à effet de serre et la consommation d'énergie, notamment celles relatives à l'intermodalité,
- faire la démonstration dans chacun des cas où des mesures de protection de façade sont prévues, que des études acoustiques ont bien privilégié la recherche de mesures de protection à la source,
- reprendre l'analyse de l'état de la qualité de l'air et des incidences du projet sur la base de données actualisées et justifier l'efficacité des mesures proposées pour assurer le respect des seuils réglementaires pour l'ensemble des zones exposées.

L'Ae fait par ailleurs d'autres recommandations précisées dans l'avis détaillé.

Avis détaillé

1 Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1 Le contexte

L'autoroute 61 (A61), qui s'inscrit dans un paysage à dominante agricole, assure la liaison avec péage entre les villes de Toulouse et Narbonne. Elle passe à proximité de la cité de Carcassonne et du canal du Midi, sites classés et inscrits au patrimoine mondial de l'Unesco. Cette autoroute concédée supporte des déplacements locaux et contribue à la liaison est/ouest entre l'Espagne, le Portugal et l'Italie, et à la liaison nord/sud entre l'Europe du nord et la Catalogne. Sous maîtrise d'ouvrage de la société des autoroutes du sud de la France² (ASF) agissant pour le compte de l'État, l'opération de mise à trois voies dans les deux sens de circulation de l'A61, construite en 1979 dans cette perspective, figure au plan de relance autoroutier décidé par l'État en 2015³, qui prévoit 3,2 milliards d'euros d'investissement. Elle concerne un tronçon long de 118 kilomètres, compris entre ses jonctions avec l'autoroute A66 au sud de Toulouse et l'autoroute A9 près de Narbonne. Cette opération est la reprise d'un premier projet, dont le dossier de déclaration d'utilité publique avait été préparé en 2008, suspendu à la demande de l'État après le constat de la baisse des trafics intervenue suite à la crise de 2008.

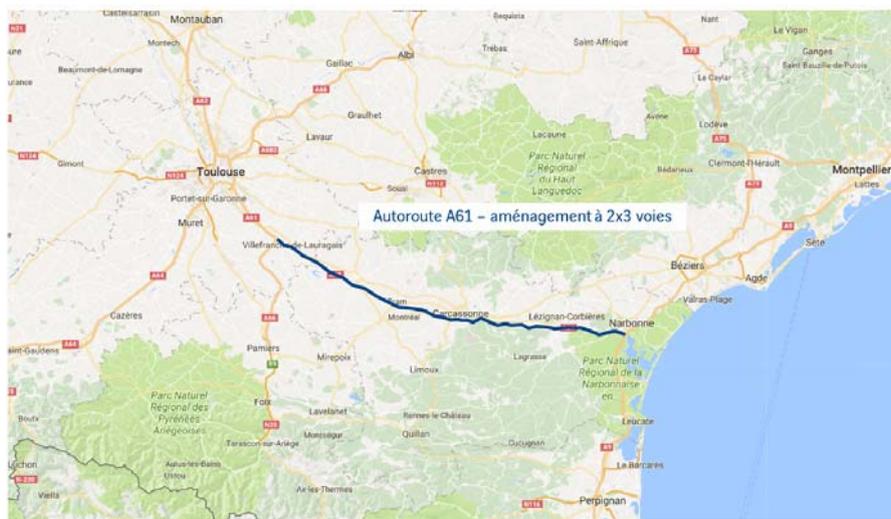


Figure 1 – Plan de situation. Source : Notice et guide de lecture

Les deux sections situées aux extrémités ouest et est de l'opération, respectivement de 15 et 20 kilomètres environ, seront réalisées en priorité, les sections centrales le seront ultérieurement⁴. La section située à l'ouest, dite section Villefranche, est comprise entre la jonction A61/A66 (PK259,7) et les aires de service de Port Lauragais (PK 274),; la section située à l'est, dite section Lézignan, est comprise entre l'échangeur n°25 de Lézignan–Corbières (PK 357) et la jonction

² ASF appartient au groupe Vinci Autoroute comme les autres concessionnaires Escota, Cofiroute, Arcour et Arcos. ASF est concessionnaire de plus de 2700 km d'autoroutes dans le sud de la France.

³ Décret n°2015-1045 du 21 août 2015 approuvant l'avenant de l'État avec les concessionnaires autoroutiers

⁴ Le calendrier des sections centrales n'a pas encore été arrêté par l'État.

A61/A9 (PK377,5)⁵. L'A61 supporte actuellement un trafic moyen journalier annuel de 36 000 à 42 600 véhicules/jour⁶ (veh/j) selon les sections et un trafic de pointe supérieur à 80 000 veh/j, qui conduit à des conditions de circulation dégradées et justifie, selon le dossier, son élargissement. Selon le dossier, le projet n'a pas vocation à induire un trafic supplémentaire.



Figure 2 – Situation des sections Villefranche et Lézignan. Source : Notice et guide de lecture

Le coût total de l'aménagement, aux valeurs économiques de 2017, est évalué à 627 millions d'€ hors taxes (HT), soit 752,4 millions d'€ TTC, dont 137 millions d'€ HT sont dévolus à des mesures en faveur de l'environnement, comprenant les mesures de protection du milieu aquatique et de la ressource en eau, les protections acoustiques des riverains, l'aménagement paysager et les mesures de préservation du milieu naturel. Les mesures de préservation du milieu naturel sont de 8 M€. Le coût des sections Villefranche et Lézignan ne figure pas dans le dossier et reste à préciser.

La durée des travaux de la totalité du linéaire est estimée à une quinzaine d'années, la mise en service des sections d'extrémité étant projetée pour 2022 et celle des sections centrales pour 2032.

1.2 Le projet

Selon les termes de l'étude d'impact, le projet a pour objectifs « *d'améliorer les conditions de circulation et de réduire la gêne ressentie par l'utilisateur, d'améliorer la sécurité des usagers et du personnel d'exploitation, d'améliorer la fluidité du trafic et de réduire la pollution de l'air, d'améliorer la prise en compte de l'environnement par le réseau routier, l'ensemble produisant des effets bénéfiques pour l'économie et le développement notamment touristique de la région* ».

Les travaux d'aménagement projetés concernent une longueur de 117,8 km d'autoroute, située entre les points kilométriques (PK) 259,7 et 377,5. L'élargissement se fera par l'ajout d'une troisième voie à l'extérieur des voies existantes avec reprise des talus initialement conçus à pente douce (cf figure 3, la modification ne nécessite pas d'élargissement d'emprise), sauf sur la section de route située entre les échangeurs de Carcassonne est et ouest, pour laquelle la largeur réservée au terre plein central permettra l'ajout de voies à l'intérieur. Les volumes de remblais sont estimés

⁵ Le plan de relance autoroutier concerne l'élaboration des procédures relatives à l'élargissement de l'A61 entre les bifurcations de l'A66 et de l'A9 et la réalisation des deux sections Villefranche et Lézignan.

⁶ Valeur 2015

à 1 400 000 m³, les matériaux de chaussées à 900 000 m³ et les déblais à 1 000 000 m³. La géométrie des échangeurs, des aires de repos et des accès de service est inchangée. Les 63 ouvrages d'art inférieurs et les 58 supérieurs ne seront pas modifiés parce qu'ils sont déjà dimensionnés au gabarit d'une 2 x 3 voies. Des dispositifs de sécurité pourront, le cas échéant, compléter l'équipement des ponts dans le cadre des travaux.

Le terre plein central sera réduit et minéralisé pour limiter les opérations d'entretien sauf sur le secteur de Carcassonne où il sera maintenu sous forme végétalisée pour la bonne intégration de l'autoroute.

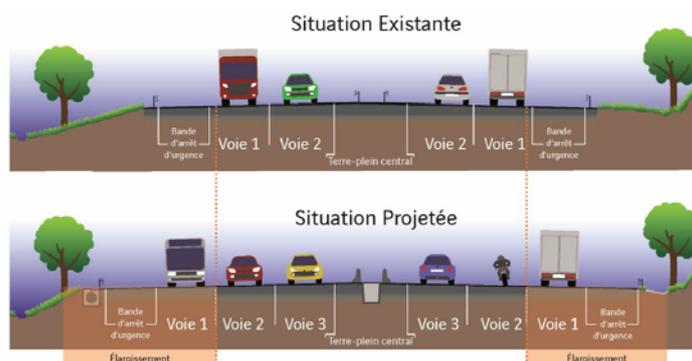


Figure 3 – Profil en travers le plus fréquent de l'aménagement. Source : dossier

Le projet comprend également le remplacement du réseau d'assainissement actuel, par un réseau dans la mesure du possible séparatif⁷, dans les zones les plus sensibles, et la mise en place de 136 bassins de stockage des eaux, la réalisation d'un passage supérieur pour la faune au niveau du massif de Fontfroide (PK 373,9), la réalisation d'un passage inférieur pour la petite faune au droit du ruisseau du Marès amont (PK 267,9). Les 243 ouvrages hydrauliques existants ont été réalisés pour une configuration à 2 x 3 voies de l'autoroute. D'autres travaux⁸ sont prévus également au titre des mesures compensatoires. La création des nouvelles voies de circulation ne nécessite pas d'acquisition foncière parce qu'elle est réalisé dans le domaine public autoroutier. Des acquisitions foncières seront toutefois nécessaires pour les bassins, les zones de compensation de remblais en zone inondable, les zones de restauration de zones humides et le passage supérieur pour la faune.

1.3 Procédures relatives au projet

Le dossier est établi en vue de l'enquête publique préalable à la déclaration d'utilité publique (DUP) du projet. Il porte également sur la mise en compatibilité des documents d'urbanisme de 28 des 39 communes traversées, 6 en Haute-Garonne et 33 dans l'Aude.

Selon les textes applicables depuis le 16 mai 2017, le projet est concerné par la rubrique 6c) de l'annexe à l'article R. 122-2 qui prévoit que la « *construction, élargissement d'une route par ajout d'au moins une voie, extension d'une route ou d'une section de route, lorsque la nouvelle route ou la section de route élargie ou étendue excède une longueur ininterrompue d'au moins 10 kilomètres.* », est soumise à évaluation environnementale systématique.

⁷ Dans ce contexte, un système d'assainissement séparatif est un système dans lequel les eaux ayant circulées sur la chaussée, potentiellement polluées, sont séparées des eaux du bassin versant, pour être traitées de manière spécifique sans dilution.

⁸ Mise en œuvre de zones de dépression en compensation de la diminution de zones d'expansion des crues, mise en œuvre de compensations pour la destruction de zones humides et d'habitats naturels, réalisation de protections phoniques.

Le projet fait l'objet d'une demande d'autorisation unique déposée le 18 février 2016 au titre de l'ordonnance du 12 juin 2014 pour chacune des sections Villefranche et Lézignan, qui vaudra autorisation au titre de la "loi sur l'eau" (article L. 214-1), au titre de dérogation au régime de protection stricte d'espèces et d'habitats protégés⁹ (article L. 411-1) et au titre de l'autorisation de travaux sur le site classé du canal du Midi. Le dossier devra être complété pour prendre en compte le site classé des « paysages du canal du Midi » créé par décret du 25 septembre 2017. La procédure d'autorisation unique est menée simultanément à la procédure de DUP.

L'enquête publique porte sur l'utilité publique du projet, la mise en compatibilité des documents d'urbanisme et l'autorisation unique. Elle est commune également à l'enquête parcellaire.

Le projet étant soumis à étude d'impact, et en application de l'article L. 414-4 du code de l'environnement, le dossier des incidences sur les sites Natura 2000¹⁰ est fourni et conforme à la réglementation.

Le coût du projet étant supérieur à 83 M€ hors taxes, le dossier doit faire l'objet d'une évaluation socio-économique¹¹.

S'agissant d'un projet sous maîtrise d'ouvrage de l'État¹² ayant fait l'objet d'une approbation par le ministre en charge des transports¹³, l'autorité environnementale compétente pour émettre un avis sur le dossier est la formation d'autorité environnementale du conseil général de l'environnement et du développement durable (Ae du CGEDD).

Par sa décision d'évocation du 27 novembre 2017, prise en application des dispositions de l'article R. 104-21 du code de l'urbanisme, l'Ae du CGEDD est également l'autorité environnementale compétente pour émettre un avis sur la mise en compatibilité des documents d'urbanisme.

1.4 Principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae

Les principaux enjeux environnementaux du dossier relevés par l'Ae portent sur :

- la restauration des corridors écologiques,
- la protection des populations vis-à-vis des nuisances sonores,
- la maîtrise du risque inondation,
- la qualité de l'air, la réduction des émissions polluantes liées au transport routier, et les consommations d'énergie,
- la préservation du patrimoine paysager dans les sites classés et inscrits au patrimoine mondial de l'UNESCO.

⁹ Le dossier de demande de dérogation aux interdictions relatives aux espèces protégées ne porte que sur la section Villefranche et non sur la section Lézignan.

¹⁰ Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE "Habitats faune flore", garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive "habitats" sont des sites d'intérêt communautaire (SIC) ou des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive "oiseaux" sont des zones de protection spéciale (ZPS) ; (code de l'environnement, articles L. 414-4 et R. 414.19 à 26).

¹¹ Article R. 511 du code des transports.

¹² Concernant l'A61, l'État a concédé la maîtrise d'ouvrage à ASF.

¹³ Décision du 25 juin 2017, autorisant notamment ASF à solliciter l'ouverture de l'enquête préalable à la DUP par le préfet de l'Aude, qui entre dans le cadre des opérations d'aménagement sur une autoroute en service (cf. circulaire n°2002-63 du 22 octobre 2002).

2 Analyse de l'étude d'impact

L'étude d'impact jointe au dossier est pour partie une actualisation de l'étude réalisée pour le dossier du premier projet d'élargissement établi en 2008. Une indication précise des données reprises en l'état (par exemple mesures acoustiques, mesures de la qualité de l'air,...), des données mises à jour et des données complémentaires collectées serait utile pour le lecteur.

2.1 Analyse de l'état initial.

2.1.1 Trafic initial et trafic de référence

En 2014, année retenue pour caractériser la situation actuelle, le trafic moyen journalier annuel (TMJA) est compris, selon les sections, entre 35 100 et 41 400 veh/j, avec un taux de poids lourds d'environ 15 % (4 400 à 4 800 PL/j selon les sections). Les sections les plus denses sont celles de Villefranche, qui supporte les déplacements pendulaires domicile/travail de Toulouse, et celle de Lézignan. Le trafic est très sensible aux variations estivales, il croît par exemple de 24 200 à 60 400 veh/j l'été au niveau de la section de Carcassonne. Le dossier (pièce C, notice justificative) présente également, pour chaque tronçon d'autoroute, le régime de circulation, qui s'échelonne sur quatre niveaux – fluide, dégradé, fortement dégradé et très fortement dégradé – en fonction du taux de poids lourds et du trafic annuel ou du trafic estival supporté par l'infrastructure, selon un indicateur de gêne défini par le Cerema¹⁴. Dans la notice justificative qui présente les indicateurs de gêne, le trafic de poids lourds par section n'est pas mentionné alors que ce dernier est une composante majeure de l'indicateur de gêne. L'analyse relative au trafic des poids lourds figure dans le chapitre « état initial » du dossier, mais n'explique pas comment celui-ci influe sur l'indice de gêne. Le dossier devrait aussi être complété des références techniques du Cerema (ex Setra) sur lesquelles il s'appuie pour définir l'échelle de gêne.

Dans la situation actuelle, la circulation est fortement dégradée pour le tronçon de Villefranche et dégradée sur tous les autres tronçons de l'A61. En période estivale, l'ensemble de l'A61 est en situation dégradée. Le dossier présente également le régime de circulation en 2015, qui est fortement dégradé pour les tronçons de Villefranche et Lézignan, et dégradé pour tous les tronçons centraux, tant pour le trafic annuel que le trafic d'été.

Le dossier (pièce C) présente les projections des niveaux de trafic pour 2022, 2032, 2042 et 2052¹⁵, et les régimes de circulation sur l'A61 correspondants, dans le cas où le projet de mise à deux fois trois voies n'est pas réalisé. Le concessionnaire mentionne les hypothèses de croissance de trafic retenues pour ces projections, mais ne les justifie pas, si ce n'est que, « *du fait de l'impact des dynamiques de l'agglomération toulousaine, les sections les plus proches de cette aire urbaine devraient connaître les progressions de trafic les plus marquées comparativement aux autres portions de l'A61* » (pièce C). Pourtant, le dossier indique par ailleurs que « *depuis 2009, cette évolution [des trafics] tend à se minorer [...]. La croissance [du trafic] est irrégulière, avec [...] une baisse significative entre 2011 et 2012* » (pièce G1). Il ressort de l'analyse de l'indicateur de gêne, que la section de Villefranche supporterait une circulation fortement dégradée dès 2032

¹⁴ Le centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement est un service du ministère de la transition écologique et solidaire à compétence nationale.

¹⁵ 2022 correspond à l'horizon de mise en service des tronçons de Villefranche et Lézignan, 2032 correspond à l'horizon de mise en service des tronçons centraux, 2042 correspond à l'horizon de 20 ans après la mise en service de Villefranche et Lézignan, 2052 correspond à l'horizon de 20 ans après le mise en service des tronçons centraux. La caractérisation de l'état de référence (sans projet) à ces horizons permettra la comparaison à l'état futur (avec projet).

pour le TMJA et à partir de 2042 pour le trafic estival. Toutes les sections centrales connaîtraient une circulation fortement dégradée dès 2032, pour le trafic annuel comme estival, ce qui illustre, selon le dossier, une dégradation des conditions de circulation en l'absence de réalisation du projet. Cependant, le dossier ne tient pas compte, par exemple pour la métropole toulousaine, des conséquences attendues des politiques publiques de développement des transports en commun ou du covoiturage, alors que c'est le tronçon de Villefranche qui supporte le trafic le plus important du fait de sa proximité avec Toulouse. Sur le report modal, le dossier ne tient pas compte des politiques en faveur du développement du report modal de la route vers le fret et n'évalue pas les bénéfices escomptés sur la baisse du trafic de poids lourds, prônées par loi de transition énergétique. Il n'évalue pas les incidences de ces mesures sur l'évolution des trafics.

L'Ae recommande de :

- ***justifier les hypothèses de croissance de trafic retenues pour les projections 2022, 2032 et 2042 et mettre en cohérence en conséquence les différentes pièces du dossier,***
- ***justifier les niveaux de trafics futurs de véhicules légers et de poids lourds en prenant en compte les politiques en faveur du développement des transports en commun, du covoiturage et du report modal de la route vers le fret,***
- ***évaluer l'évolution des indices de gêne par section en fonction des variations probables du trafic de poids lourds, avec et sans l'élargissement de l'A61, pour l'ensemble des horizons d'étude et pour chaque période étudiée, annuelle ou estivale.***

Le dossier fait état également d'un indicateur de congestion sur l'ensemble de l'itinéraire, défini par le nombre d'heures de bouchons multiplié par la longueur des bouchons, qui est de 5908 h.km en 2014, mais ne précise pas l'état de saturation de l'infrastructure. En particulier, il ne mentionne pas les localisations ni les fréquences de ces phénomènes.

En ce qui concerne le rallongement des temps de parcours, le dossier indique qu'aux heures les plus denses de la journée, ceux-ci sont allongés de trente minutes en moyenne, mais ne précise pas sur quel parcours. Le temps de parcours moyen pour parcourir les 150 km entre la sortie de Toulouse et l'entrée de Narbonne est de 1h 16 min (le dossier ne mentionne pas le temps de parcours de la bifurcation de l'A66 à celle de l'A9).

L'Ae recommande de compléter le dossier par une présentation plus précise en termes de localisation et de fréquence des phénomènes de bouchons, en localisation et en fréquence, pris en compte dans le calcul de l'indicateur de congestion.

2.1.2 Eau et milieu aquatique

L'A61 traverse dix masses d'eau souterraines, peu profondes à affleurantes, dont l'état varie de médiocre à bon pour l'état quantitatif et de mauvais à bon pour l'état chimique. Plusieurs sont stratégiques pour l'alimentation en eau potable. Les objectifs de bon état des masses d'eau inscrits dans les Sdage¹⁶ sont portés à 2021 (quantitatif) et 2027 (chimique) pour les masses d'eau qui n'atteignent pas encore le bon état.

L'étude d'impact recense les ouvrages exploitant la ressource en eau pour l'alimentation en eau potable. Le projet traverse le périmètre de protection rapprochée de deux puits et le périmètre de protection éloignée de trois autres puits dont un forage communal.

¹⁶ Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux

L'autoroute s'inscrit dans les vallées de l'Hers, de l'Aude et de l'Orbieu, qu'elle franchit ou longe ainsi que leurs affluents. 72 cours d'eau, dont le canal du Midi, se situent à l'aval hydraulique et à moins de 300 mètres de l'infrastructure. L'état biologique des cours d'eau majeurs (15), dont aucun n'est classé en réservoir biologique, varie de mauvais à bon ; sept sont dans un bon état chimique, les autres n'ont pas été qualifiés. Une campagne d'analyse des sédiments de 72 cours d'eau, réalisée en octobre 2006, a montré une pollution limitée¹⁷ aux hydrocarbures et au cuivre, et plus élevée pour le zinc à cause de la dissolution du zinc des glissières de sécurité par les pluies acides.

Sur les 26 ouvrages de rétablissements des cours d'eau sous l'autoroute, le diagnostic porté dans l'étude d'impact fait état de cinq ouvrages franchissables par les poissons, neuf partiellement franchissables et douze infranchissables. Pour les 220 ouvrages hydrauliques parmi les 246¹⁸ existants n'étant pas considérés comme ouvrages de rétablissement de cours d'eau, l'Ae relève que le dossier n'apporte pas d'information relative à la vie aquatique.

L'Ae recommande de compléter l'état initial par la caractérisation de la faune aquatique, éventuellement présente dans les ouvrages de rétablissement hydraulique hors cours d'eau.

L'étude d'impact présente la vulnérabilité de la ressource en eau selon cinq niveaux, qui tiennent compte de différents paramètres et notamment des caractéristiques des masses d'eau superficielles interceptées par l'autoroute¹⁹. La vulnérabilité du milieu est considérée de niveau rouge pour le tronçon d'autoroute au niveau de l'intersection avec la masse d'eau et sur une longueur de 1 km de part et d'autre de cette intersection. Cette longueur de 1 km n'est pas justifiée dans le dossier. Par ailleurs, le dossier indique que le canal du Midi n'a pas fait l'objet d'un classement de vulnérabilité car il ne reçoit aucun rejet direct de l'autoroute. L'Ae considère qu'il peut être cependant un récepteur secondaire. Les cartes de vulnérabilité donnent les zonages sur l'emprise de l'autoroute mais pas sur le périmètre de la zone d'étude.

L'Ae recommande de justifier la longueur à retenir de part et d'autre de chaque intersection de masse d'eau prise en compte dans la zone de vulnérabilité, de classer le canal du Midi au regard de la vulnérabilité de la ressource en eau, et de proposer des cartes de zonage de vulnérabilité pour l'ensemble du périmètre d'étude.

Les zones humides, étudiées sur une bande de 300 mètres de part et d'autre de l'autoroute, ont été déterminées sur la base d'une étude bibliographique, complétée par des investigations de terrain ciblées en fonction des aménagements prévus. Les terrassements nécessaires à l'élargissement ayant déjà été réalisés à l'origine du projet, les investigations ont été menées sur 16 secteurs, correspondant aux emplacements des bassins de rétention des eaux et aux zones de dépression pour la compensation des zones inondables. L'Ae note que, dans le tableau de présentation des résultats (étude d'impact page 176), la codification employée pour le nom de l'ouvrage et la zone de vulnérabilité associée ne permet pas de repérer où les investigations ont été menées. Le dossier indique que les sondages pédologiques ont confirmé qu'aucune des zones investiguées n'était une zone humide. Les zones humides sont restreintes à celles liées aux cours

¹⁷ Car tous les mesures (plus de 70) présentent un niveau inférieur au seuil maximum de 22,8 mg/km de matière sèche autorisé pour l'épandage des sédiments (arrêté du 8 janvier 1998) hormis trois valeurs qui sont légèrement supérieures au seuil, du même ordre de grandeur.

¹⁸ Le dossier, qui mentionne 246 ou 243 ouvrages hydrauliques, devra être mis en cohérence.

¹⁹ Par ordre de vulnérabilité croissante : zones vertes, jaunes, rouges, noires, violettes. Ces dernières correspondent à des zones disposant déjà d'un système d'assainissement des eaux pluviales réalisé en 2010 dans le cadre d'une opération spécifique de traitement de zones sensibles. (programme dit « paquet vert autoroutier »)

d'eau. Cependant, s'agissant de sols remaniés dont les caractéristiques pédologiques ne sont pas forcément celles du sol naturel, l'Ae relève que l'analyse des sols à la tarière n'a pas été complétée par un examen de la végétation comme le prévoit la note du ministère de la transition écologique et solidaire du 26 juin 2017 relative à la caractérisation des zones humides²⁰.

L'Ae recommande de compléter l'état initial des zones humides par un examen de la végétation in situ en complément des prélèvements de sol réalisés, sur les zones d'implantation des bassins de rétention.

2.1.3 Risques d'inondation

Les risques d'inondation concernent les bassins de l'Hers Mort, du Marès, de l'Aude, du Fresquel, de la Journe, de l'Orbieu, de l'Aussou et du Veyret. Ils ont conduit à la mise en place de plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) au nombre de neuf dans l'Aude et un dans la Haute-Garonne. Des zones inondables bordent l'A61 et correspondent aux eaux de débordement des cours d'eau traversés ou longés par l'autoroute.

Le dossier montre que les ouvrages de traversée des principaux cours d'eau sont correctement dimensionnés pour des crues d'occurrence centennale. Consécutivement à leur mise en charge, les traversées des cours d'eau mineurs induiraient, pour un évènement centennal, des inondations à l'amont mais d'enjeu moindre du fait de l'occupation des sols. L'autoroute actuelle représente une surface imperméabilisée de 540 ha pour une surface de bassins versants interceptée de 60 000 ha. L'élargissement représente une surface supplémentaire imperméable de 110 ha. Les volumes des remblais affectant les zones inondables sont estimés à 40 000 m³.

2.1.4 Espaces naturels et biodiversité

Pour l'analyse de l'état initial, 39 secteurs situés aux abords de l'autoroute sur 1 km de long ont été investigués en 2006, puis complétés en 2014 et 2015, « ciblés [sur] les zones qui pouvaient présenter des enjeux, sur la base des résultats de l'approche générale [...] » ou selon « une méthode aléatoire orientée » privilégiant une situation de ces secteurs investigués « à proximité d'un portail ou d'une aire de service avec une glissière sur l'ensemble du tronçon [...] » pour la section de Villefranche (dossier autorisation au titre de dérogation à la destruction d'individus et d'habitats d'espèces protégées p 34). Lors de l'approche générale réalisée en 2006, les milieux naturels ont été étudiés en parcourant l'ensemble des abords de l'autoroute. Les inventaires de terrain complets sont anciens (2006) et la méthode utilisée pour les inventaires récents (2014 et 2015) mérite d'être justifiée quant au taux d'échantillonnage et à la localisation des sites échantillonnés, d'autant qu'il ne sera pas réalisé d'inventaires complémentaires pour les sections Villefranche et Lézignan, ceux-ci valant également pour l'autorisation unique incluant l'autorisation au titre de dérogation au régime strict de protection des espèces et de leurs habitats.

L'Ae recommande de justifier la méthodologie par échantillonnage utilisée pour la mise à jour des inventaires de la faune et de la flore de 2006 et si nécessaire de compléter les inventaires qui ont été réalisés.

²⁰ Note technique du 26 juin 2017 relative à la caractérisation des zones humides (NOR : TREL1711655N). Cette note précise l'application des dispositions de l'article L. 211-1 §1/1° du code de l'environnement, telles que celles-ci ont été récemment interprétées par le Conseil d'État (CE, 22 février 2017, n° 386325).

L'aire d'étude comporte 249 ZNIEFF²¹. 32 sites Natura 2000, le parc naturel régional « La Narbonnaise en Méditerranée », qui sont situés à une distance de l'autoroute inférieure à 25 km.

L'étude recense 28 habitats dont six revêtent un enjeu écologique particulier, cinq figurant à l'annexe I de la directive Habitat Faune Flore, dont deux prioritaires, les lagunes et les bois de frênes et d'aulnes des rivières lentes.

Sur les 394 identifiées dans le périmètre d'étude, une seule espèce végétale protégée a été rencontrée, selon le dossier d'étude d'impact, la Gagée de Lacaitae, espèce évaluée sur la liste rouge mondiale de l'UICN. Elle ne se situe pas dans l'emprise des travaux. Seize espèces d'orchidées sauvages de la liste rouge des orchidées de France ont également été recensées sur l'aire d'étude.

Pour la faune, les recensements et les relevés de mortalité révèlent la présence de :

- 5 espèces d'amphibiens, dont un à enjeu fort, la Rainette méridionale, espèce protégée qui figure sur la liste rouge mondiale et française d'espèces menacées de l'UICN ;
- 151 espèces d'invertébrés dont 3 à enjeu fort, l'Agrion de mercure, la Cordulie à corps fin, la Diane, toutes trois figurant sur la liste rouge mondiale de l'UICN en catégorie quasi-menacée pour les deux premières, et en préoccupation mineure pour la troisième ;
- 103 espèces d'oiseaux, dont 10 espèces menacées, 25 d'enjeu régional fort et 17 figurant dans l'annexe 1 de la directive Oiseaux ;
- 19 espèces de chiroptères dont deux à enjeu fort, le Minioptère de Schreibers, espèce menacée et le Petit murin qui figurent sur la liste rouge de l'UICN ;
- 11 espèces de reptiles, dont trois à enjeu fort, le Lézard vert occidental, le Lézard des murailles et la Couleuvre verte ;
- 22 espèces de mammifères dont trois protégées, l'Écureuil roux, le Genette européenne, et le Hérisson d'Europe.

Les trois grands cours d'eau traversés et le canal du midi accueillent des poissons blancs et des carnassiers. L'anguille, qui fait l'objet d'un plan national, est présente sur la partie est de la zone d'étude.

17 espèces exotiques envahissantes de flore ont été rencontrées : l'ensemble du tracé de part et d'autre de la route est touché.

Le schéma régional de cohérence écologique, notamment celui de l'ancienne région Languedoc-Roussillon par lequel passe la majorité du tracé, identifie plusieurs corridors et réservoirs biologiques de la trame verte et bleue dans l'aire d'étude. Sur le secteur de Bram, la trame verte est coupée par l'autoroute. L'autoroute fait également obstacle au corridor qui relie les Corbières à l'ancien étang de Marseillette, ainsi qu'au corridor reliant les collines narbonnaises au massif de Fontfroide. Le dossier indique qu'il n'y a pas de conflit dans l'état initial entre l'autoroute et les autres corridors, dont la continuité est assurée par différents types d'ouvrages :

²¹ Lancé en 1982 à l'initiative du ministère chargé de l'environnement, l'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux types de ZNIEFF : les ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ; les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

	Type de faune	Nombre
Passage simple	Petite et moyenne faune	51
		74
Passage à batraciens	Batraciens	0
Passage hydraulique mixte de petite dimension	Petite et moyenne faune	15
		33
Passage agricole ou forestier		33
Passage inférieur utilisable par la grande faune	Petite, moyenne et grande faune	9
		2
Ecopont, pont vert, pont végétalisé		0
Passage sous viaduc		2
Couloir écologique		0
TOTAL		219, dont 46 sont suffisamment dimensionnés pour le passage de la grande faune

Figure 4 : ouvrages existants pour le passage de la faune. Source : étude d'impact

Ces passages ne sont cependant pas cartographiés. Il aurait été intéressant de les faire figurer en surimpression sur les cartes de corridors écologiques du SRCE afin de comprendre de quelle manière ils permettent ou non d'assurer la transparence de l'infrastructure au regard de la continuité écologiques.

L'Ae relève par ailleurs que plusieurs points de conflit entre la trame bleue et l'infrastructure, identifiés au dossier sur la section d'autoroute qui longe le canal du Midi, ne sont pas traités dans le dossier, ce dernier précisant que ces conflits sont imputables à la présence du canal.

L'Ae recommande :

- *de préciser le niveau de transparence écologique de l'infrastructure en indiquant notamment, par des éléments cartographiques, comment les ouvrages de franchissement existants sont en correspondance avec des corridors écologiques,*
- *d'analyser, en particulier dans la partie qui longe le canal du Midi, la transparence de l'infrastructure routière .*

2.1.5 Paysage et espaces classés

L'autoroute passe à un peu plus d'un kilomètre de la cité de Carcassonne qui figure au patrimoine mondial de l'Unesco. Elle traverse, dans sa partie centrale, le site classé « les abords de la cité » et le site inscrit « la cité et son cadre ». Elle traverse également, dans la section de Villefranche, le site du patrimoine mondial de l'Unesco du canal du Midi (que franchit l'autoroute) et le site classé des « paysages du canal du Midi ». Le dossier comprend une pièce particulière pour les travaux de cette section en site classé du canal du midi et également une pièce pour la traversée des deux sites UNESCO.

L'A61 traverse également les sites classés du château et de la chapelle de Capendu.

Les paysages rencontrés le long de l'autoroute sont des types présentés par la carte de la figure ci-après.



Figure 5 : Représentation schématique des types de paysage le long du tracé. Source : étude d'impact

2.1.6 Urbanisation et habitat

L'autoroute traverse les trois pôles urbains de Toulouse, Carcassonne et Narbonne, sources de déplacements pendulaires avec les communes alentour.

Le dossier précise que seize habitations se trouvent à moins de cinquante mètres de l'autoroute et cent habitations à moins de cent mètres. Parmi les établissements sensibles, le dossier mentionne une école située à 150 mètres de l'autoroute, un stade à 170 m et un second stade à 190 m.

2.1.7 Environnement sonore

L'A61 est classée en catégorie 1²² selon l'arrêté préfectoral du 10 octobre 2010 relatif au classement acoustique des infrastructures terrestres. L'étude acoustique a permis d'identifier 73 points noirs bruit (PNB)²³ dont 66 ont été traités notamment dans le cadre d'un plan de résorption²⁴. Sept n'ont pas été traités à ce stade du fait de refus ou d'absence de réponse des propriétaires des bâtis. Le traitement des points noirs du bruit par isolation acoustique devra être revu au regard de l'arrêté du 23 juillet 2013 modifiant l'arrêté du 30 mai 1996 relatif au classement des infrastructures²⁵.

Les mesures réalisées conduisent à des résultats caractéristiques d'une zone d'ambiance sonore préexistante modérée²⁶.

2.1.8 Qualité de l'air

Les résultats des huit campagnes de mesures et les modélisations réalisées montrent que la qualité de l'air est dégradée aux abords de l'autoroute existante à cause des émissions de dioxyde d'azote. Onze points de mesure montrent un dépassement de la valeur limite de 40 µg/m³ en

²² Les infrastructures de transports terrestres sont classées par les préfets de département en 5 catégories selon le niveau de bruit qu'elles génèrent, la catégorie 1 étant la plus bruyante (art L 571-10 du code de l'environnement).

²³ Bâtiments exposés en façade, pour le bruit routier, à plus de 70 dB(A) en période de jour (6h-22h) ou à plus de 65 dB(A) en période de nuit (22h-6h), et répondant de plus au critère d'antériorité (bâtiments autorisés avant 1978 ou avant l'infrastructure ou avant le classement de l'infrastructure).

²⁴ Plan engagé dans le cadre du programme dit « paquet vert autoroutier ».

²⁵ L'arrêté du 23 juillet 2013 définit de nouvelles prescriptions en matière de distance de mesures acoustiques et d'isolation acoustique des habitations

²⁶ Avec un niveau ambiant diurne inférieur à 60 dB(A) et nocturne inférieur à 55 dB(A).

moyenne sur l'année, fixé par le décret 2010-1250 du 21 octobre 2010. Ces points sont situés à moins de 100 m de l'infrastructure. Aucun des sites de mesure n'a présenté de dépassement du seuil de benzène fixé par le décret. L'Ae considère cependant que les mesures réalisées qui datent de 2006, sont anciennes, l'état initial devrait être actualisé sur ce point et inclure non seulement l'objectif de qualité pour la protection de la santé humaine de 40 µg/m³ mais également le niveau critique annuel pour la protection de la végétation de 30 µg/m³ en moyenne annuelle civile.

2.2 Analyse de la recherche de variantes et du choix du parti retenu

Selon le maître d'ouvrage, la seule variante du projet pouvant être envisagée est celle de la non réalisation de l'élargissement. Cette variante conduirait, selon le dossier, à une dégradation des conditions de circulation en période de saturation, au détriment de l'attractivité économique et touristique de la région. Le dossier souligne l'opportunité que représente le projet en termes d'amélioration de la prise en compte de l'environnement. Cette unique variante n'a été explorée que partiellement. En effet aucune hypothèse de report modal, spontané du fait du gain de temps ou organisé par diverses mesures cohérentes avec les objectifs nationaux de la loi de transition énergétique pour la croissance verte, n'a été prise en compte. Ces hypothèses permettraient probablement d'atteindre les objectifs de diminution de la saturation de l'ouvrage par diminution du trafic. *A fortiori*, les bénéfices de cette variante, eu égard aux impacts environnementaux n'ont donc pas été examinés.

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

2.3.1 Trafic futur

Le dossier indique, mais ne justifie pas, que les modèles de trafic ne mettent pas en évidence une augmentation significative de trafic spécifiquement liée au projet et précise que cela a pu être constaté lors de la mise en service en 2004 d'une troisième voie de circulation sur le tronçon entre Toulouse et la jonction avec l'A66. Le concessionnaire considère que le trafic en situation de référence et le trafic en situation future sont identiques, ce que l'absence d'explication pour les hypothèses retenues ne permet pas de justifier. Il omet *a minima* de prendre en compte le retour sur l'A61, après son élargissement, des usagers qui empruntaient un itinéraire de délestage ou privilégiaient un autre mode de déplacement du fait des conditions de circulation dégradées sur l'autoroute.

Consécutivement à l'élargissement de l'A61, toutes les sections de l'autoroute retrouvent une circulation fluide pour le trafic annuel (TMJA) ; les circulations sur les sections de Villefranche et Lézignan restent dégradées en été ; les circulations sur la section centrale se dégradent en été à partir de 2032, ce qui apparaît peu cohérent avec l'hypothèse de base du projet d'une mise en service de cette section en 2032.

Le dossier ne présente pas les niveaux de trafic et les régimes de circulation si sont seulement réalisées les sections de Villefranche et Lézignan. Le trafic futur ne distingue pas non plus les véhicules légers des poids lourds. Ne sont pas non plus pris en compte les objectifs de diminution des émissions de gaz à effet de serre et de diminution de la consommation d'énergie de la France qui devront se traduire par des reports modaux, l'autoroute étant en outre parallèle à une voie ferrée existante, et un accroissement du co-voiturage.

L'Ae recommande de reconsidérer les hypothèses de trafic retenues en prenant en compte le trafic induit par l'élargissement de l'infrastructure, aux différentes échéances, et en tenant compte des politiques visant à limiter les émissions de gaz à effet de serre et la consommation d'énergie, notamment celles relatives à l'intermodalité.

2.3.2 Eau et milieu aquatique

Le dossier présente les principes et les hypothèses de dimensionnement des ouvrages de type bassins et fossés qu'il est prévu de mettre en place pour protéger les milieux aquatiques, en fonction de leur sensibilité. Le choix des sites d'implantation des bassins prend en compte les enjeux identifiés. Les bassins ne sont toutefois dimensionnés pour récupérer la totalité des eaux pluviales de la plateforme à deux fois trois voies que dans les zones où la ressource en eau est identifiée comme fortement ou très fortement vulnérable (cf. 2.1.2). Pour le reste du tracé, seules sont collectées les eaux de ruissellement des surfaces nouvelles imperméabilisées, ce qui ne correspond pas complètement à l'objectif affiché du projet de remplacer « le réseau d'assainissement actuel très sommaire par un système d'assainissement moderne permettant la gestion des eaux pluviales de la chaussée d'autoroute ».

L'Ae recommande au maître d'ouvrage de concrétiser son ambition de moderniser le système d'assainissement par un dimensionnement couvrant l'ensemble du volume des eaux pluviales de l'autoroute quelle que soit la vulnérabilité de la ressource en eau.

Pour les remblais réalisés en zone d'expansion de crues, le dossier prévoit un taux de compensation de 100%, les surfaces correspondantes étant réparties au sein de chacune des dix-huit zones touchées.

2.3.3 Espaces naturels et biodiversité

2.3.3.1 Habitat, faune, flore

Le chantier d'élargissement concerne pour l'essentiel les emprises du domaine public autoroutier (accotements et terre-plein central). Il s'agit de zones arbustives (principalement) et de zones herbacées. Le dossier présente les dispositions prévues en phase de travaux pour réduire l'emprise et les incidences des chantiers. Les mesures de compensation (plantation d'espèces locales avec une composition adaptée aux sites) sont prévues dans l'emprise du domaine public autoroutier, sur les surfaces qui sont actuellement occupées par des milieux ouverts ou artificialisés. Les taux de compensation, fonction des enjeux, sont compris entre 50 % (enjeux moyens au sein d'espaces artificialisés) et 300 % (enjeux forts dans le périmètre de ZNIEFF).

La mise en place des bassins de rétention des eaux et leur raccordement aux cours d'eau récepteurs conduisent à la destruction de ripisylves, qui est compensée conformément aux prescriptions pour les zones humides des SDAGE en vigueur, soit à un taux de 150 % en Haute-Garonne (SDAGE Adour-Garonne) et 200 % dans l'Aude (SDAGE Rhône-Méditerranée). Les zones de compensation sont recherchées aux abords de cours d'eau proches des zones d'impacts engendrés par le projet. Elles sont identifiées pour les seules sections Villefranche et Lézignan.

L'Ae recommande de préciser dans le dossier, pour la partie centrale du projet, les critères qui seront retenus pour la recherche de sites de compensation des impacts sur les zones humides.

Le dossier de demande de dérogation pour les espèces végétales protégées mentionne la présence d'un pied d'Aphyllanthe de Montpellier, qui ne figurait pas dans l'état initial, sous une des glissières de sécurité de la section Villefranche.

2.3.3.2 Continuités écologiques

Le projet prévoit la construction d'un passage supérieur pour la faune au PR 373,8 pour relier le massif du Fontfroide et les collines narbonnaises. Les insuffisances du dossier indiquées au paragraphe de l'état initial ne permettent pas de s'assurer que l'ensemble des corridors décrits dans les SRCE sont correctement pris en compte par l'autoroute. Par ailleurs, le positionnement du passage supérieur pour la faune au PR 373,8 pour relier le massif du Fontfroide et les collines narbonnaises n'est pas justifié dans le dossier, d'autant qu'il ne semble pas correspondre au passage privilégié repéré dans la carte du SRCE. Le projet prévoit également la construction d'un passage inférieur pour la petite faune au voisinage immédiat de l'ouvrage hydraulique existant n°2272 sur le ruisseau du Marès, dont l'implantation ne semble pas correspondre au corridor identifié au SRCE qui figure sur les cartes de l'état initial. Cette implantation n'est pas non plus justifiée au regard des campagnes de terrain ayant permis la détermination fine des passages préférentiels de la faune.

L'Ae recommande de revoir le nombre et de justifier les positionnements des passages à faune prévus par rapport aux corridors identifiés aux schéma régionaux de cohérence écologique de Haute-Garonne et du Languedoc-Roussillon et des données disponibles sur le déplacement de la faune.

2.3.4 Acoustique

L'étude jointe au dossier constitue une actualisation de l'étude réalisée en 2006. Le maître d'ouvrage a indiqué aux rapporteurs qu'il avait conservé les conclusions de cette première étude quant aux travaux de protection qui étaient à l'époque apparus nécessaires.

Cette étude acoustique semble succincte pour un dossier de cette ampleur, les données de mesure sur lesquelles elle s'appuie sont anciennes et les résultats présentés sont incomplets. La modélisation s'appuie sur des valeurs de trafic qui ont évolué depuis 2006. Compte tenu des évolutions de trafic, constatées et à venir, elle ne permet pas de s'assurer que la totalité des bâtiments exposés sera correctement protégée.

2.3.4.1 Hypothèses

L'étude a été réalisée à l'aide du logiciel CadnA version 4.5.151. Le dossier indique que le calage du modèle a été effectué à partir des mesures de bruit réalisées en 2006 dans le cadre de l'étude acoustique préalable à la mise en place du plan de résorption des points noirs bruit. Cependant, l'Ae relève que les résultats de ce calage, qui repose en outre sur des mesures anciennes, n'ont pas été présentés au dossier. Il n'est pas possible en ce cas de vérifier que le modèle est correctement calé. Considérant qu'il n'y aura pas d'évolution du trafic liée à la réalisation de l'élargissement, le dossier choisit de manière empirique de retenir une différence de trafic de 1 % entre la situation ou état de référence²⁷ et la situation ou état projet²⁸. L'étude acoustique ne

²⁷ Situation acoustique à terme, soit vingt ans après la mise en service, dans le cas où l'élargissement n'a pas été réalisé (A61 en 2x2 voies).

prend donc pas en compte le trafic induit par la réalisation de l'élargissement (cf. 2.4.2.1) ni ne présente les effets acoustiques directs liés à l'augmentation de la vitesse des usagers due à la fluidification de la circulation rendue possible par le projet. Les modélisations sont effectuées à partir du TMJA. L'Ae note que les conditions de circulation et de gêne ressenties par l'utilisateur, prégnantes en été (cf. 2.2.1), n'ont pas été prises en considération dans l'étude acoustique, bien qu'elles constituent la première justification de cette opération d'élargissement, et que la période estivale aux conditions de circulation difficiles tend à s'allonger en juin, comme l'indique le dossier. Dans ces conditions, l'Ae considère qu'il convient de compléter l'étude acoustique par un volet qui retienne le TMJE²⁹ plutôt que le TMJA en hypothèse du modèle acoustique.

L'Ae recommande de :

- **compléter l'étude acoustique par la justification d'un calage correct du modèle employé,**
- **prendre en compte le trafic induit par l'élargissement de l'A61 dans les hypothèses de trafic entrant dans le modèle acoustique, ainsi que la hausse de la vitesse moyenne induite par le projet,**
- **présenter, pour la complète information du public, un volet acoustique qui retienne le TMJE comme hypothèse de la modélisation acoustique.**

L'étude acoustique s'attache à vérifier le caractère significatif de l'élargissement (article R. 571-45 du code de l'environnement)³⁰, en tenant compte principalement des effets de l'élargissement de l'autoroute par l'extérieur et des augmentations de vitesses évaluées par le maître d'ouvrage. Les résultats présentés sous forme de tableau montrent que cette vérification a été réalisée bâti par bâti. Or, pour l'Ae, la notion de « caractère significatif » d'un aménagement doit être appliquée à l'échelle d'un tronçon d'infrastructure, c'est-à-dire d'un segment d'autoroute sur lequel le trafic est homogène. L'Ae a développé l'argumentation en ce sens dans la *note délibérée sur la prise en compte du bruit dans les projets d'infrastructure*³¹.

La partie d'autoroute concernée comprenant six échangeurs, le projet comprend sept sections homogènes en trafic délimitées par deux échangeurs. Les résultats des niveaux acoustiques tels qu'ils sont présentés dans l'étude pour plusieurs maisons devraient alors conduire à qualifier l'élargissement de six des segments autoroutiers comme une modification significative de l'infrastructure. Pour l'Ae, l'étude acoustique devrait être précisée et affinée, en tenant également compte de la réévaluation des trafics, afin de proposer des mesures de réduction acoustique cohérentes par tronçon homogène, en privilégiant les mesures de réduction à la source.

L'Ae recommande de reprendre l'étude acoustique en indiquant les tronçons homogènes sur lesquels l'élargissement constitue une modification significative au regard de son impact acoustique et de revoir en conséquence les mesures de réduction acoustique à mettre en place.

2.3.4.2 Résultats

Le dossier présente les niveaux acoustiques sous forme de tableau, qui conduisent le maître d'ouvrage à prévoir des mesures de protection phonique de façade pour onze habitations qui viennent compléter la réalisation de neuf écrans acoustiques. Le dossier précise que l'incertitude

²⁸ Situation acoustique à terme, dans le cas où l'élargissement a été réalisé (A 61 en 2 x 3 voies)

²⁹ Taux moyen journalier estival (concernant les deux mois d'été).

³⁰ La modification apportée par les travaux revêt le caractère significatif quand la différence entre le niveau acoustique de l'état futur et le niveau de référence est supérieur à 2 dB(A).

³¹ Note de l'autorité environnementale sur la prise en compte du bruit dans les projets d'infrastructures de transport routier et ferroviaire, n° 201-N-02.

des valeurs issues de la modélisation acoustique est estimée à plus ou moins un décibel. L'Ae s'interroge sur la justesse des résultats qui sont présentés au dixième de décibel. Par ailleurs, les résultats des modélisations n'étant donnés que pour une série de récepteurs sélectionnés par le dossier, il n'est pas possible de vérifier pour les bâtis autres que ceux sélectionnés, s'il y a dépassement des seuils réglementaires. Le dossier devrait présenter les cartes isophoniques sur l'ensemble du périmètre d'étude (et pas seulement sur des secteurs limités), compléter le tableau des récepteurs pour tous les bâtiments à chacun de leurs étages et indiquer la liste de tous les bâtiments qui doivent être protégés sur la base des seuils réglementaires de bruit.

Enfin, le dossier ne permet pas de distinguer les habitations des établissements sensibles alors que la réglementation diffère en fonction de l'occupation du bâti et qu'il a été mentionnée une école à 170 m de l'infrastructure dans le chapitre dédié à la qualité de l'air.

En application de l'article R. 571-48 du code de l'environnement, l'Ae rappelle que le maître d'ouvrage doit privilégier un traitement du bruit à la source. Or, dans les cas où est prévue une isolation de la façade du bâti, le dossier n'expose pas d'étude démontrant l'impossibilité d'une protection à la source.

La question du bruit cumulé avec le bruit aérien, notamment celui dû au voisinage de l'aérodrome de Carcassonne, n'est pas traitée dans le dossier.

L'Ae recommande de :

- ***mettre en cohérence l'affichage des résultats des niveaux acoustiques avec l'incertitude des valeurs issues de la modélisation,***
- ***réévaluer le caractère significatif du projet en tenant compte de l'incertitude des valeurs des niveaux acoustiques issues de la modélisation,***
- ***présenter les cartes d'isophones pour l'ensemble de l'A61 et indiquer la liste de tous les bâtiments qui doivent être protégés en référence aux seuils réglementaires de bruit, en distinguant les bâtiments sensibles des habitations,***
- ***faire la démonstration, dans chacun des cas où des mesures de protection de façade sont prévues, que des études acoustiques ont bien privilégié la recherche de mesures de protection à la source.***

L'Ae recommande au maître d'ouvrage de revoir l'étude acoustique pour vérifier et s'assurer du bon respect de ses obligations réglementaires en tenant compte de l'ensemble des recommandations formulées.

2.3.5 Paysage et sites classés

Depuis la création de l'infrastructure, il y a une trentaine d'années, la végétation a progressivement recolonisé les abords et l'autoroute est aujourd'hui considérée comme bien intégrée dans le paysage. Les travaux d'élargissement vont conduire à des redressements des talus, recalibrages de fossés attenants, minéralisation du terre-plein, qui auront une incidence sur le paysage et les co-visibilités avec les espaces sensibles et nécessiteront une nouvelle phase de « cicatrisation ».

Le dossier traite de manière spécifique la traversée des deux sites UNESCO et les travaux de la section Villefranche en site classé du canal du Midi. Le maître d'ouvrage a, en particulier, bénéficié des échanges avec le « pôle de compétence canal du Midi » pour adapter l'insertion du projet³².

Au delà des questions paysagères, l'incidence de l'autoroute sur l'ambiance sonore du site classé du canal du Midi, compte tenu de la proximité des deux infrastructures dans toute la partie ouest du tracé, et de la nuisance sonore engendrée pour les usagers du canal et de ses abords apparaît comme un enjeu important pour la bonne prise en compte du projet.

L'étude d'impact patrimonial sur les sites UNESCO jointe au dossier paraît minimiser les incidences, indiquant en conclusion que « *les niveaux de bruit avant et après élargissement seront donc globalement inchangés : sur les zones où le Canal est au plus proche de l'A61, ils resteront inférieurs à 2dB [de différence], ce qui n'est pas perceptible pour l'oreille humaine* ».

Lors de la visite de terrain, le maître d'ouvrage et les services instructeurs ont fait part aux rapporteurs de dispositifs dont la mise en place était envisagée pour réduire le niveau de bruit : mise en œuvre d'une couche de roulement haute performance de béton bitumineux et de glissières béton de 80 cm de hauteur.

L'Ae recommande, si besoin, la mise en œuvre de dispositifs permettant de réduire le niveau sonore de l'autoroute à proximité du site classé du canal du Midi et d'assurer un état initial et un suivi de l'effet de ces dispositifs par des campagnes à long terme de mesures de bruit dans l'environnement.

2.3.6 Qualité de l'air et santé humaine

Les effets de l'élargissement de l'autoroute sont présentés sur la base de la modélisation réalisée en 2007, présentée comme majorante au regard des hypothèses plus élevées d'évolution de trafic et d'émission des véhicules qui étaient prises en compte à cette date.

L'évolution des émissions est modélisée à la date de la mise en service des sections (2022 ou 2032) et vingt ans après (2042 ou 2052) et compare les situations avec ou sans élargissement. L'hypothèse retenue de l'absence d'augmentation du trafic liée à l'élargissement³³ (voir chapitre 2.3.1) conduit, pour tous les polluants, à des concentrations estimées plus faibles lorsque l'élargissement est réalisé : l'hypothèse faite par le maître d'ouvrage, qui n'est pas démontrée dans le dossier et mériterait d'être justifiée, est que les émissions à l'échappement des véhicules sont plus faibles dans un trafic plus fluide avec un taux de bouchons réduit. Cette hypothèse est incluse dans les modèles d'émission du trafic, en revanche, les hypothèses d'évolution du niveau

³² Afin de pouvoir suivre les grands projets d'aménagement sur son tracé, le préfet de Haute-Garonne a demandé à la DDT31 de créer et d'animer l'instance "pôle de compétence canal du Midi" afin que les organismes d'État puissent échanger sur les différents projets et émettre conjointement un avis dans le cadre des missions qui sont les leurs. Les services participants au pôle de compétence canal du Midi sont la direction départementale des territoires (DDT), la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL), la direction régionale des affaires culturelles (DRAC), le service départemental de l'architecture et du patrimoine (SDAP) et Voies navigables de France (VNF). Ils se réunissent tous les deux mois environ pour l'examen conjoint des projets d'aménagement situés dans la zone sensible ou la zone d'influence du Canal du Midi. Les porteurs de projets sont invités en tant que de besoin pour présenter leurs projets.

³³ Le maître d'ouvrage indique en préambule de plusieurs chapitres de l'étude d'impact que « *les modèles de trafic ne mettent pas en évidence une augmentation significative de trafic spécifiquement liée à l'élargissement de l'autoroute A61, c'est-à-dire par rapport à l'évolution normale du trafic si l'autoroute était restée à 2x2 voies. Cependant, afin de ne pas minimiser les effets du trafic dans les différents thèmes de l'étude d'impact, il a été, par précaution, retenu dans celle-ci de prendre en compte conventionnellement, une différence de trafic de 1% entre ce qui sera appelé dans la suite de l'étude « la situation de référence » et la « situation de projet* ». »

de pollution du parc qui étaient en vigueur en 2007 sont maintenant obsolètes. Le modèle Copert5 a récemment intégré les nouvelles connaissances sur les émissions réelles des véhicules diesel en situation de circulation qui sont très significativement supérieures aux normes d'émissions qui étaient utilisées auparavant. Il importe donc de reprendre la modélisation sur la base de ces nouvelles informations. Enfin, il n'a pas été procédé à une évaluation des émissions en situation de saturation, qui reste prévue en été, quand un grand nombre de véhicules au ralenti se trouvera sur l'autoroute.

Réalisée sur les mêmes hypothèses de trafic, l'étude d'évaluation des impacts de la pollution de l'air sur la santé conclut également que l'aménagement de l'autoroute A61 induira une diminution de l'exposition de l'ensemble des zones d'habitation. Il n'est pas procédé à l'évaluation des effets sur la santé au sein des établissements sensibles jouxtant l'autoroute, ce qui justifie un relèvement du niveau de l'étude air et santé et le cas échéant de mesures de réduction ou de compensation spécifiques.

L'étude d'impact conclut néanmoins qu'après la mise en service de l'autoroute élargie « *pour certains polluants gazeux (dioxyde d'azote) et particulaires (PM10³⁴, et benzo-a-pyrène), les concentrations maximales estimées sont supérieures à la réglementation existante* ». Les dépassements de seuils sont relevés pour une bande de 100 mètres le long de l'autoroute et concernent 100 habitations. Des mesures pour limiter l'exposition des habitants sont proposées pour certaines des 16 habitations les plus proches de l'autoroute, situées dans la bande des 50 mètres. Elles ne sont pas proposées pour la majorité des habitations affectées par les dépassements de la réglementation en matière de concentration.

Parmi ces mesures, le dossier fait état d'écrans acoustiques, prévus au droit de certaines habitations, qui pourront servir de protection contre la pollution de l'air. Ces dispositifs peuvent, suivant leur conception, modifier la dispersion des polluants, mais ils n'ont pas vocation à protéger contre la pollution atmosphérique. L'efficacité de ces dispositifs reste à évaluer au cas par cas.

L'Ae recommande de reprendre l'analyse de la qualité de l'air et de ses effets sur la santé humaine sur la base de données actualisées, de justifier l'efficacité des mesures proposées pour éviter, réduire ou compenser les effets sanitaires pour l'ensemble des zones exposées y compris les établissements sensibles et à défaut de les compléter.

2.3.7 Changement climatique

Le projet ne fournit pas d'estimation des effets du projet en termes d'émissions de gaz à effet de serre, ce qui doit être fait selon le code de l'environnement et doit être mis en regard des objectifs de diminution des émissions françaises d'un facteur 4 en 2050 en comparaison des émissions de 1990. L'Ae rappelle que les mesures d'évitement, de réduction et le cas échéant de compensation concernent tous les impacts, y compris ceux sur le réchauffement climatique.

L'Ae recommande d'évaluer les impacts du projet sur les émissions de gaz à effet de serre et de prévoir des mesures d'évitement de réduction ou de compensation de ces impacts.

³⁴ Particules de taille inférieure à 10 micromètres.

Par ailleurs, le dossier ne présente pas la vulnérabilité du projet au changement climatique, dont l'examen doit pourtant être contenu dans l'étude d'impact, selon l'article R. 122-5 du code de l'environnement.

2.3.8 Matériaux

A ce stade de l'évolution du projet, le dossier présente des volumes de remblais, de déblais, et de matériaux de chaussées estimés globalement pour les 120 km de projet. Ils font apparaître un déséquilibre qui nécessitera un apport extérieur dès la réalisation des remblais. Les zones de remblais correspondront très probablement aux secteurs où l'autoroute se trouve actuellement en remblai, et de même pour les zones de déblais. Cependant, si la localisation de ces secteurs peut être assez bien déterminée dès à présent pour cette raison, elle n'est pas présentée au dossier. Il n'est donc pas possible d'évaluer les impacts des terrassements sur l'environnement, notamment au regard des impacts des remblais sur les zones inondables, le dossier se limitant à lister des principes généraux, tels que le principe de proximité des filières d'approvisionnement, de recherche d'une meilleure valorisation possible des matériaux, de dépôts définitifs en dehors des zones d'intérêt patrimonial et à enjeu écologique.

L'Ae recommande de préciser et distinguer les zones en remblais et en déblais par une cartographie, en croisant ces zones avec les enjeux environnementaux du projet, notamment ceux relatifs aux zones humides et aux zones inondables.

2.4 Évaluation des coûts collectifs et des consommations énergétiques et évaluation socio-économique

Une « évaluation des coûts collectifs et des consommations énergétiques » est présentée de manière très succincte au chapitre 9 de l'étude d'impacts (pages 219 à 222). Après rappel du cadre réglementaire et des dispositions de l'instruction du gouvernement du 16 juin 2014 relative à l'évaluation des projets de transport, les résultats d'analyses coût-avantages sont présentés pour les nuisances sonores, la consommation énergétique des véhicules, la pollution de l'air et l'effet de serre, concluant pour chacun de ces thèmes à « une valeur monétaire peu importante ». L'analyse du gain de temps apporté pour les usagers conclut, sans surprise, à « un bilan nettement positif », celui-ci étant évalué à 933 000 heures pour l'année 2032, année de première mise en service de l'autoroute A61 à 3 voies sur la totalité de l'itinéraire.

Les éléments présentés ne couvrent pas l'ensemble du cadre général d'évaluation prévu par l'instruction du 16 juin 2014 (analyse stratégique, analyse des effets des différentes options de projet, synthèse). Il est en particulier attendu que cette évaluation permette d'apprécier la contribution du projet à la transition énergétique et à l'objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre dans le secteur des transports.

Par ailleurs, les outils et méthodes utilisés auraient mérité d'être précisés et les analyses d'être présentées d'une manière plus pédagogique, pour une complète information du public.

L'Ae recommande de compléter l'étude socio-économique en reprenant le cadre proposé par la note technique du 27 juin 2014 complétant l'instruction du gouvernement du 16 juin 2014 relative à l'évaluation des projets de transports.

2.5 *Suivi des mesures et de leurs effets*

Pour assurer la validation et le suivi de l'ensemble des mesures de protection du milieu naturel, le maître d'ouvrage propose la mise en place d'un comité de suivi composé du maître d'ouvrage, de son maître d'œuvre des services instructeurs (DREAL, DDT) et d'experts écologues. Il prévoit de le réunir tous les trimestres en phase chantier puis tous les ans en phase d'exploitation. Les modalités de composition et de fonctionnement de ce comité seront à préciser ainsi que son ouverture possible à d'autres parties intéressées.

Des protocoles de suivi sont présentés pour les plantations et les compensations des habitats supprimés³⁵, les restaurations et créations de zones humides en compensation de celles qui sont supprimées³⁶. Ils sont détaillés et chiffrés pour les deux sections faisant l'objet d'une demande d'autorisation unique (au chapitre 8.2 des dossiers de demande de dérogation aux interdictions relatives aux espèces protégées), qui précisent également les mesures de suivi de l'utilisation de l'écoduc (passage pour la petite faune terrestre) et de l'écopont, de la mortalité des chiroptères au niveau des écrans occultants et de la mortalité de la faune sur les voies.

Par ailleurs, les modalités de traitement et de mise à disposition des données ainsi collectées pourraient être précisées.

Le dossier évoque également un « *suivi de la qualité de l'air aux abords de l'A61 par la mise en place de stations fixes ou mobiles* » sans que soient indiquées les modalités de mise en œuvre de cette surveillance, ni les conditions de leur porter à connaissance.

En matière de bruit, il est indiqué la réalisation de contrôles et mesures acoustiques après travaux pour vérifier la conformité des protections et le respect des seuils réglementaires, mais aucun dispositif de suivi n'est proposé.

L'Ae recommande de compléter le dossier par les mesures de suivi acoustique destinées à vérifier l'efficacité des travaux réalisés et le respect des seuils réglementaires.

2.6 *Résumé non technique*

Le résumé non technique n'appelle pas de remarques particulières autres que celles formulées pour le reste du dossier avec lequel il devra être mis en cohérence.

³⁵ Vérification de la reprise des végétaux plantés : suivi sur les 2 premières années avec replantation systématique des sujets lorsqu'ils n'ont pas pris. Suivi par un expert écologue des populations des espèces patrimoniales impactées (oiseaux et reptiles) : 2 passages annuels aux périodes favorables pendant 3 ans puis au cours des années n+5, n+7 et n+10.

³⁶ Entretien sur 3 ans (dans le cadre de la garantie de reprise des entreprises). Suivi écologique sur au moins 10 ans.

3 Mise en compatibilité des documents d'urbanisme

Les aménagements liés à l'élargissement de l'A61 (bassins de rétention, zones de déblais venant en compensation de remblais en zone inondable...) nécessitent une mise en compatibilité des documents d'urbanisme de 23 communes situées dans l'Aude et la Haute-Garonne³⁷.

Les modifications à apporter aux documents d'urbanisme consistent à créer des emplacements réservés dédiés aux ouvrages cités ci-dessus et à autoriser en zone A et/ou N les ouvrages, constructions et installations nécessaires au projet.

Concernant la commune de Carcassonne, l'analyse a été réalisée à partir du POS de 2014, alors qu'un PLU a été approuvé en mars 2017. Elle devra être mise à jour. Cela semble néanmoins sans incidence sur la mise en compatibilité, puisque ni le POS ni le PLU n'incluent les huit emplacements réservés et les modifications à apporter au règlement prévu dans le dossier.

Le maître d'ouvrage a pris le parti de réaliser une évaluation environnementale pour chacune des communes concernées³⁸.

Les évaluations environnementales des mises en compatibilité sont complètes. Les dossiers n'appellent pas d'observations complémentaires à celles formulées sur l'étude d'impact.

³⁷ Sur les 28 communes citées par le dossier, 5 relèvent actuellement du « règlement national d'urbanisme » suite à la caducité des POS intervenue après le 27 mars 2017 (article L. 174-3 du code de l'urbanisme). Il s'agit des communes de Renneville (31), et dans l'Aude de Pexiora, Lézignan-Corbières, Fontiès d'Aude et Floure. Pour ces communes, la mise en compatibilité est sans objet et elle ne sont mentionnées que pour mémoire dans la pièce I du dossier relative aux mises en compatibilité des documents d'urbanisme par communes.

³⁸ En application de l'article R. 104-9 du code de l'urbanisme, une évaluation environnementale systématique est requise pour 13 communes, les autres mises en conformité étant soumises à un examen de cas par cas.