



Autorité environnementale

<http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/l-autorite-environnementale-r145.html>

**Avis délibéré de l’Autorité environnementale sur
l’amélioration de la bifurcation A 7 – A 54 à Salon-de-
Provence, Lançon-Provence et Pélissanne, et sur la
mise en compatibilité des documents d’urbanisme (13)**

n°Ae : 2018-79

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Ae¹ s'est réunie le 21 novembre 2018 à La Défense. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur l'amélioration de la bifurcation A 7 - A 54 à Salon-de-Provence, Lançon-Provence et Pélissanne, et sur la mise en compatibilité des documents d'urbanisme (13).

Étaient présents et ont délibéré collégalement : Marie-Hélène Aubert, Marc Clément, Pascal Douard, Sophie Fonquernie, Louis Hubert, Christine Jean, Philippe Ledenvic, François Letourneux, Serge Muller, Thérèse Perrin, Eric Vindimian, Annie Viu, 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 le présent avis.

Étaient absents : Barbara Bour-Desprez

* *

*

L'Ae a été saisie pour avis par le préfet des Bouches-du-Rhône, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 3 septembre 2018. La saisine a été complétée le 31 octobre 2018 par une saisine explicite sur la mise en compatibilité des documents d'urbanisme des trois communes concernées, étant précisé que le dossier transmis le 3 septembre 2018 comprenait les volets attendus sur ce sujet.

Cette saisine étant conforme aux dispositions de 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 un délai de trois mois.

Conformément aux dispositions de ce même article, l'Ae a consulté par courriers en date du 24 septembre 2018 :

- le préfet de département des Bouches-du-Rhône,
- le directeur général de l'Agence régionale de santé (ARS) Provence-Alpes-Côte-d'Azur, qui a transmis une contribution en date du 16 octobre 2018.

Sur le rapport de François Vauglin et Éric Vindimian, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit.

Pour chaque projet soumis à évaluation environnementale, 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 porte sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent. L'avis ne lui est ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité.

La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à réaliser le projet prend en considération cet avis. Une synthèse des consultations opérées est rendue publique avec la décision d'octroi ou de refus d'autorisation du projet (article L. 122-1-1 du code de l'environnement). En cas d'octroi, l'autorité décisionnaire communique à l'autorité environnementale le ou les bilans des suivis, lui permettant de vérifier le degré d'efficacité et la pérennité des prescriptions, mesures et caractéristiques (article R. 122-13 du code de l'environnement).

Conformément à l'article L. 122-1 V du code de l'environnement, le présent avis de l'autorité environnementale devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19.

Le présent avis est publié sur le site de l'Ae. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.

¹ Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD).

Synthèse de l'avis

La société Autoroutes du Sud de la France (ASF) présente un projet d'amélioration du fonctionnement d'un échangeur situé entre les autoroutes A 54, qui relie Nîmes et Salon-de-Provence, et A 7 au niveau des communes de Salon-de-Provence, Lançon-Provence et Pélissanne. Alors que l'A 54 est fréquentée par près de 50 000 véhicules par jour et l'A 7 par 60 à 90 000 véhicules par jour (avec des pointes à 165 000 véhicules par jour en période estivale), la bifurcation A 7 / A 54 est organisée sur des bretelles actuellement en partie sur une seule voie, d'une capacité insuffisante et sources de difficultés de circulation.

En élargissant à deux voies les bretelles qui dysfonctionnent, le projet a pour objectifs de résoudre les problèmes de congestion du trafic, mais aussi d'améliorer la sécurité et les conditions d'exploitation des autoroutes. Il vise également à créer un dispositif de traitement des eaux de ruissellement de la plateforme autoroutière, qui n'étaient jusqu'ici pas traitées. Le dossier présenté porte aussi sur la mise en compatibilité des documents d'urbanisme des communes concernées.

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux sont, outre la sécurisation de l'infrastructure routière, dans le contexte particulier d'une infrastructure routière majeure située en zone inondable, la qualité des eaux, la préservation des espaces naturels relictuels propices à une certaine biodiversité, et la limitation des nuisances liées à l'exploitation routière (pollutions, bruit, gaz à effet de serre).

L'étude d'impact est de bonne facture, bien illustrée et très complète. L'Ae émet toutefois quelques recommandations permettant d'en améliorer la portée. Celles-ci sont :

- de présenter les aires de chantier qui seront nécessaires en phase travaux, et d'éviter leur implantation dans les zones inondables et dans les zones humides,
- de fournir les résultats complets des inventaires réalisés, en incluant les espèces exotiques envahissantes, et d'élargir l'évaluation des impacts sur la faune, la flore et leurs habitats à l'ensemble de la biodiversité (le dossier se limite à l'évaluation des impacts sur les espèces animales protégées),
- de clarifier le positionnement du projet par rapport aux espaces boisés classés,
- d'affiner les prévisions de trafic à la mise en service et aux horizons de plus long terme retenus par le dossier (2033 et 2040), en tenant compte des plans visant à diminuer la mobilité automobile, et utiliser ces projections modifiées dans l'évaluation des impacts.

L'ensemble des observations et recommandations de l'Ae est présenté dans l'avis détaillé.

Avis détaillé

1 Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1 Contexte et périmètre du projet

L'autoroute A 54 rejoint, depuis Nîmes à l'ouest, l'autoroute A 7 entre Avignon et Marseille au niveau des communes de Salon-de-Provence, Lançon-Provence et Pélissanne (Bouches-du-Rhône). L'échangeur est situé à 5,5 km au nord de la barrière de péage de Salon-de-Provence, sur l'A 7. L'aménagement de cet échangeur est inscrit dans le contrat de plan 2012 - 2016 entre l'État et le maître d'ouvrage, qui est la société Autoroutes du Sud de la France (ASF), filiale du groupe Vinci.

1.2 Présentation du projet et des aménagements projetés

L'autoroute A 7, axe majeur de communication entre le nord et le sud de l'Europe, est empruntée par 60 à 90 000 véhicules par jour au niveau du projet, avec des pointes à 165 000 véhicules par jour en période estivale. L'A 54 est fréquentée en moyenne par environ 47 000 véhicules par jour à Salon-de-Provence. La bifurcation A 7 / A 54, qui comporte des sections à une seule voie, connaît des difficultés de circulation aussi bien lors de trajets pendulaires domicile/travail que lors des jours des grands départs. À eux seuls, les départs en vacances occasionnent la moitié des bouchons constatés.

Plus spécifiquement et d'après le dossier, la bretelle qui conduit de l'A 54 à l'A 7 vers le sud « *présente un problème de capacité aux heures de pointe quotidiennes du matin pour les trajets domicile/travail et lors des épisodes saisonniers.* » La liaison en sens inverse doit également être aménagée pour être conforme à la circulaire du 12 décembre 2000², ce qui lui permettra de présenter une géométrie conforme à l'état de l'art.

L'objectif de l'aménagement est de résoudre ces problèmes de congestion du trafic, mais aussi d'améliorer la sécurité et les conditions d'exploitation des autoroutes. Il vise aussi à créer un dispositif de traitement des eaux de ruissellement de la plateforme autoroutière, qui n'étaient jusqu'ici pas traitées.

Il consiste à élargir les bretelles orientées vers le sud de l'échangeur reliant les deux autoroutes par la mise à deux voies de la bretelle reliant l'A 54 à l'A 7 Sud, par le traitement des accès sur l'A 54 et sur l'A 7 et par l'aménagement de la zone de manœuvre de déboîtement de la bretelle de l'A 7 Sud vers l'A 54. Six ouvrages d'art seront modifiés : les franchissements des autoroutes par les RD 15 et 68 et les franchissements par les autoroutes d'un chemin agricole, de l'accès au district de l'ASF, d'un cours d'eau (la Touloubre) et d'un canal appartenant à électricité de France (EDF).

Le projet produira un volume de déblais estimé à 41 631 m³ et nécessitera 20 570 m³ de remblais.

² Circulaire n° 2000 - 87 du 12 décembre 2000 modifiant l'instruction sur les conditions techniques d'aménagement des autoroutes de liaison du 22 octobre 1985. Modifiée par l'instruction du gouvernement du 13 juillet 2015 portant sur les conditions techniques d'aménagement des autoroutes de liaison (ICTAAL).

Les travaux sont prévus de mars 2019 à août 2022.

Le coût du projet est évalué à 29,3 millions d'euros hors taxes en valeur d'octobre 2017.

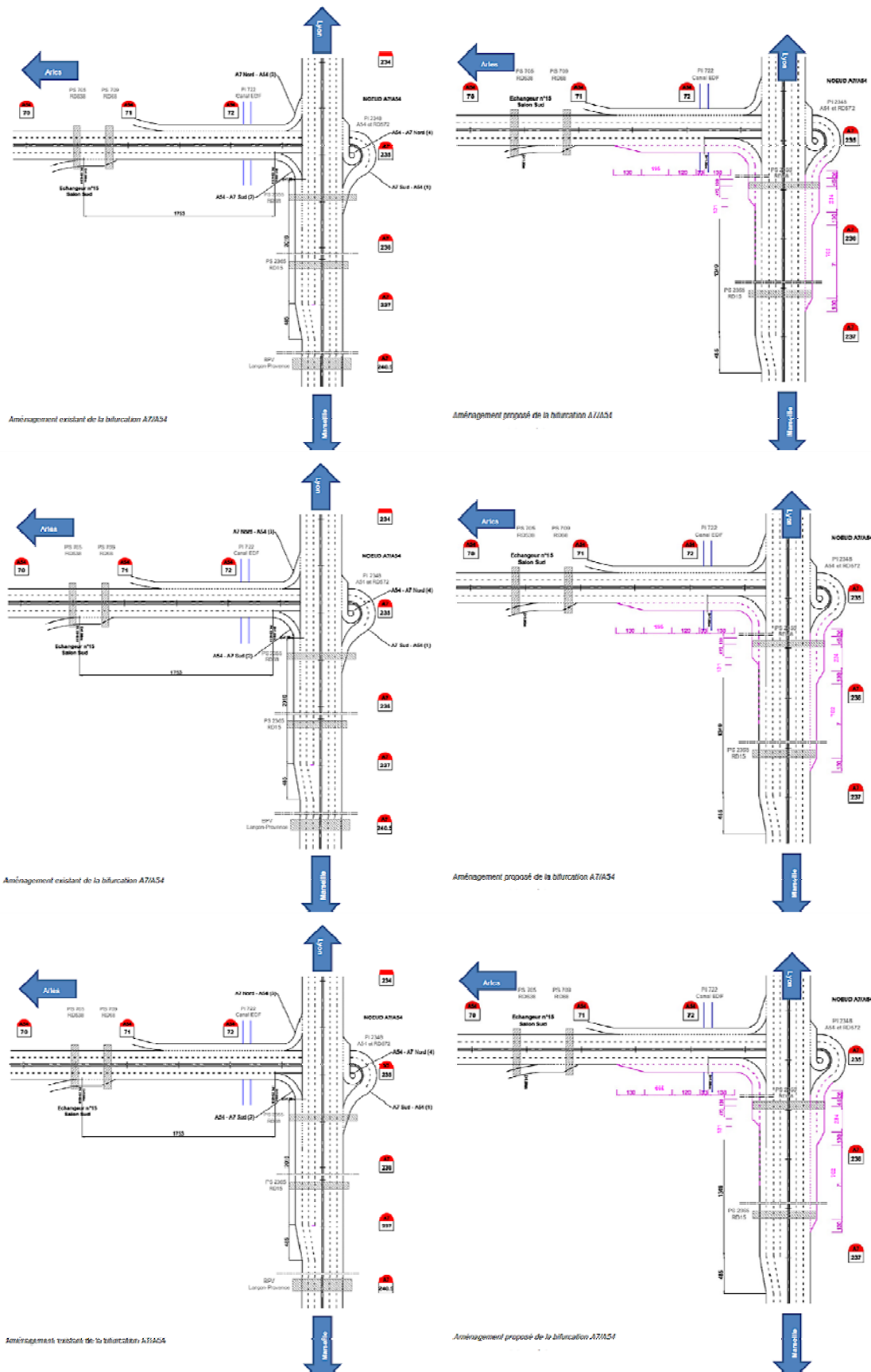


Figure 1 : Schéma des aménagements du projet en comparaison de la situation actuelle (source : dossier).

1.3 Procédures relatives au projet

Le projet est soumis à examen au cas par cas en application de la rubrique n° 6 a) du tableau annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement. Le pétitionnaire a décidé de le soumettre volontairement à évaluation environnementale.

Le dossier présenté est un dossier d'enquête publique préalable à la déclaration d'utilité publique (DUP) du projet, procédure qui permettra d'assurer la maîtrise foncière nécessaire par voie d'expropriation. Le pétitionnaire étant d'ores et déjà en mesure de déterminer les parcelles dont l'acquisition est nécessaire à la réalisation du projet, l'enquête parcellaire sera réalisée en même temps que l'enquête publique préalable à la DUP.

L'enquête publique portera aussi sur :

- une demande d'autorisation environnementale, en particulier au titre des articles L. 214-1 et suivants du code de l'environnement (loi sur l'eau) et du régime d'interdiction stricte protégeant les espèces protégées (article L. 411-1 du code de l'environnement) ;
- la mise en compatibilité des documents d'urbanisme (MECDU) des trois communes concernées en application de l'article L. 153-54 du code de l'urbanisme. Le présent avis porte aussi sur ce sujet.

Il est apprécié que, pour simplifier l'information du public, l'enquête publique concerne l'ensemble de ces procédures et que les dossiers correspondants soient présentés ensemble.

L'étude d'impact vaut évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000³. Les éléments nécessaires sont présentés dans le dossier, conformément aux articles L. 414-4 et R. 414-22 du code de l'environnement.

L'analyse du pétitionnaire le conduit à considérer que les défrichements du domaine public autoroutier concédé ne nécessitent pas de demande d'autorisation de défrichement. En raison de leurs caractéristiques, les boisements privés qui seront affectés par le projet ne sont pas soumis à une telle autorisation non plus.

1.4 Principaux enjeux environnementaux du projet relevés par l'Ae

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux sont, outre la sécurisation des circulations routières dans le contexte particulier d'une infrastructure majeure située en zone inondable, la qualité des eaux, la préservation des espaces naturels relictuels propices à une certaine biodiversité, et la limitation des nuisances liées à l'exploitation routière (pollutions, bruit, gaz à effet de serre).

³ Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « Habitats faune flore » 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).

2 Analyse de l'étude d'impact

L'étude d'impact est de bonne facture, bien illustrée et très complète.

2.1 État initial

2.1.1 Trafic

Le dossier fournit une actualisation pour 2016 des trafics moyens sur les différentes bretelles de l'échangeur (voir Figure 2 ci-dessous).

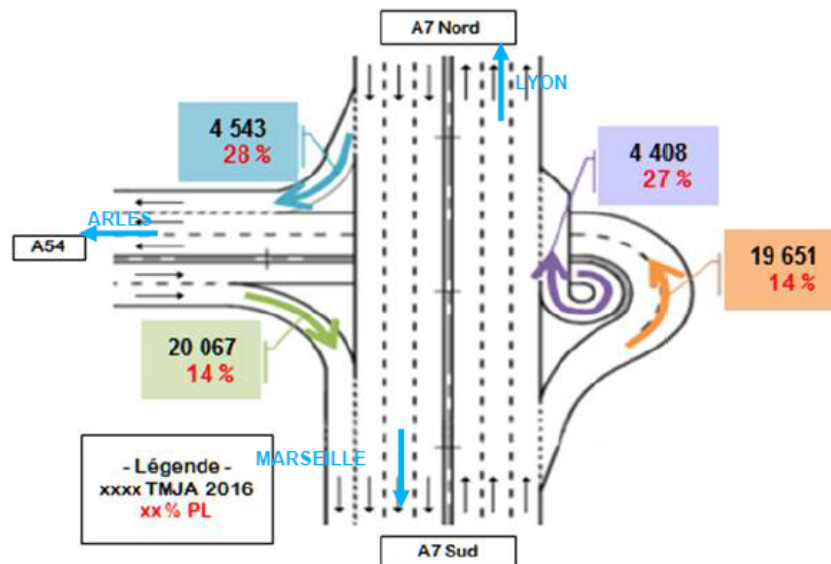


Figure 2 : Trafic moyen journalier en 2016 le long des différentes bretelles de l'échangeur (source : dossier).

Le dossier présente les analyses du trafic moyen journalier annuel (TMJA) et du trafic moyen journalier estival (TMJE) de 2013 et une évolution de ces trafics de 2001 à 2013.

Le dossier mentionne également le fait que deux lignes de transport en commun reliant Salon-de-Provence à Aix-en-Provence empruntent l'échangeur.

2.1.2 Accidentologie

L'étude accidentologique est très complète et inclut, ce qui est très instructif, des informations sur les causes des accidents. On déplore ainsi, sur la période de neuf ans de 2005 à 2013, 171 accidents sur l'échangeur entre A 7 et l'A 54, pour 379 sur les deux autoroutes dans le domaine d'étude, dont deux mortels sur l'autoroute A 7 hors échangeur. Sur ces 171 accidents, 140 sont liés à une perte d'adhérence lors d'épisodes de précipitations ou à une vitesse excessive⁴, dont la moitié en 2010 du fait du mauvais temps cette année-là. Sept de ces accidents ont occasionné des blessures, aucun n'a été mortel.

2.1.3 Risques

Plusieurs études hydrauliques, réalisées par des bureaux d'étude différents, dont l'étude d'inondabilité qui a présidé à la définition du plan de protection contre les risques d'inondation, sont présentées dans le dossier. Il en résulte que l'échangeur et l'A 7 sont inondables pour la crue

⁴ La perte d'adhérence peut elle-même être due à une vitesse excessive non instruite en tant que telle dans les dossiers d'accidents.

cinquantennale⁵ de la Touloubre qui se caractérise par des crues torrentielles rapides. L'A 7 est alors recouverte en certains endroits d'au plus 50 cm d'eau, le niveau pouvant dépasser cette hauteur sur les bretelles A 54 / A 7. En cas de crue centennale, les hauteurs de submersion sont de l'ordre du mètre avec des vitesses d'écoulement de moins de 50 cm/s (cette valeur peut être dépassée ponctuellement). L'ouvrage est cependant hors d'eau en situation de crue décennale. D'après ces études, l'ouvrage de franchissement du canal EDF est d'une taille suffisante pour l'écoulement de la crue centennale. Les autres risques naturels sont faibles à moyens.

Il découle du schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) de l'Arc Provençal, des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) des trois communes concernées, et de leurs plans locaux d'urbanisme (PLU) des mesures d'interdiction à prendre en compte dans le projet. Ces mesures portent interdiction de construction, de création de clôtures, de stockages temporaires de matériaux (et de création d'ouvrages de rétention sauf dispositions particulières) dans les zones inondables.

L'ouvrage est concerné par le risque lié au transport de matières dangereuses du fait de son rôle majeur de transit de marchandises entre l'Italie et l'Espagne.

2.1.4 Qualité de l'air et santé humaine

Compte-tenu de ses caractéristiques de trafic et de la population concernée, le projet implique une étude air et santé de niveau II⁶ qui est annexée au dossier. Le dossier fournit des données cartographiées de qualité de l'air mesurées par l'association agréée de surveillance de la qualité de l'air (AASQA) de la région Provence-Alpes-Côte d'azur et des valeurs issues d'une campagne de mesures spécifiques réalisée du 7 au 21 juin 2017.

Il est indiqué dans le dossier que : « *Les paramètres étudiés [...] correspondent aux composés qui doivent être pris en compte dans le cadre des études d'environnement pour les projets routiers de niveau II et qui sont mesurés par l'AASQA locale, à savoir le dioxyde de soufre, le dioxyde d'azote et les particules en suspension.* » Si l'on s'en tient strictement à cette circulaire, il manque à cette liste le benzène, les hydrocarbures, le nickel et le cadmium particuliers. L'étude spécifique complète partiellement la liste puisqu'elle a pris en compte le benzène et les oxydes d'azote.

Cette circulaire est en cours de révision. Dans ce cadre, l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) a été saisie le 26 octobre 2010 par les ministères en charge de l'écologie et de la santé et a proposé en 2012 que soient ajoutés à la liste⁷, pour ce qui concerne l'exposition par inhalation, les particules de taille inférieure à 10 µm (PM10) et 2,5 µm (PM2,5)⁸, l'acétaldéhyde, l'acroléine, l'ammoniac, l'arsenic, le 1,3-butadiène, le chrome, l'éthylbenzène, le formaldéhyde, le naphthalène, le propionaldéhyde, et 16 hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP). À ce titre, la prise en compte dans l'étude air et santé de

⁵ Les crues sont caractérisées par leur probabilité de se produire au cours d'une année, 1/10 pour la crue décennale, 1/50 pour la crue cinquantennale, etc.

⁶ D'après 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](#), les études de niveau II requièrent une analyse simplifiée des effets sur la santé avec utilisation de l'IPP (indice pollution-population). Les polluants à prendre en considération, sont les oxydes d'azote (NOx) et de soufre (SO₂), le monoxyde de carbone (CO), les hydrocarbures ; le benzène ; les particules émises à l'échappement dont le nickel et le cadmium.

⁷ [Avis de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail relatif à la sélection des polluants à prendre en compte dans les évaluations des risques sanitaires réalisées dans le cadre des études d'impact des infrastructures routières](#). Saisine n° 2010-SA-0283 (2012).

⁸ De l'anglais *Particulate Matter* (matières particulaires). Particules en suspension dans l'air dites « respirables », elles incluent les particules fines, très fines et ultrafines et peuvent pénétrer dans les bronches.

l'ensemble des polluants recommandés par l'Anses suite à la saisine n° 2010-SA-0283 aurait été bienvenue.

Le dossier recense et cartographie les établissements sensibles⁹ et souligne qu'aucun d'entre eux n'est situé à proximité de l'infrastructure.

2.1.5 Nuisances sonores

L'évaluation des impacts sonores du projet fait également l'objet d'une étude spécifique fournie en annexe du dossier. Une campagne de mesures sur cinq points répartis le long de l'ouvrage, couplée à des mesures de trafic concomitantes, a permis de caractériser l'ambiance sonore initiale et de caler le modèle d'impact acoustique utilisé. Deux des cinq points de mesure caractérisent une ambiance non modérée.

L'analyse de la corrélation avec le trafic sur les autoroutes montre que le bruit mesuré est bien d'origine autoroutière. Les valeurs modélisées, sur la base du trafic réellement constaté, prédisent les valeurs observées avec des écarts inférieurs à 1 dB, ce qui permet de valider le modèle. Ce modèle a été appliqué à l'état initial. Le dossier fournit des cartes précises comportant les niveaux de bruit diurne et nocturne de chacun des bâtiments de la zone d'étude et indiquant ceux qui subissent des niveaux correspondant à ceux des points noirs de bruit. Deux bâtiments sont concernés et le dossier précise qu'ils ont d'ores-et-déjà été traités comme tels. S'ils existent, il serait utile de disposer des résultats du suivi du traitement de ces deux points noirs du bruit.

2.1.6 Milieux naturels

Les milieux situés en bordure des autoroutes et de leurs bretelles d'accès dans la zone d'étude présentent une certaine richesse biologique, tenant à la présence de zones humides et d'autres habitats et espèces d'intérêt patrimonial.

Sont à noter la présence sur la marge sud de la zone d'étude d'un site Natura 2000 correspondant aux garrigues de Lançon, de la limite du périmètre de la zone concernée par le plan national d'action en faveur de l'Aigle de Bonelli, et au centre de la zone d'étude, une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (Znieff)¹⁰ correspondant à la Touloubre. Les habitats et les espèces dites « d'intérêt » (patrimonial, communautaire, espèces protégées...) sont cités, mais les résultats exhaustifs des inventaires ne sont pas fournis. Une carte des enjeux relatifs aux milieux naturels est fournie, mais elle omet d'inclure les espèces communes présentes, lesquelles contribuent à la biodiversité.

Par ailleurs, certaines espèces exotiques envahissantes sont mentionnées en divers endroits du dossier, mais leur recensement n'a pas été présenté dans l'état initial.

L'Ae recommande de fournir les résultats complets des inventaires réalisés, incluant les espèces exotiques envahissantes.

⁹ Crèches, écoles et établissements sanitaires.

¹⁰ 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), et les Znieff de type II (grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes).

2.1.7 Urbanisme

La partie de l'étude d'impact traitant des documents d'urbanisme, ainsi que les documents de mise en compatibilité des documents d'urbanisme, fournissent un état clair de la réglementation en place. Une cartographie des zonages est jointe.

La présence en bordure de la Touloubre d'un secteur de boisements protégés au titre de l'article L. 123-1 7° du code de l'urbanisme est mentionnée.

Cependant, l'étude d'impact indique qu'aucun espace boisé classé (EBC) n'est situé à proximité immédiate des infrastructures autoroutières, ce qui semble contredit par la cartographie fournie en annexe du dossier de mise en compatibilité du plan local d'urbanisme de Lançon-Provence.

L'Ae recommande de mettre en concordance la présentation des espaces boisés classés dans l'étude d'impact avec la cartographie des zonages des documents d'urbanisme.

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

Pour ce qui concerne la bretelle reliant l'A 7 depuis le sud à l'A 54 et son insertion vers l'ouest, il est indiqué que : « *Conjuguée à l'application des normes techniques en vigueur, la configuration actuelle des voies à aménager conduit à la mise en œuvre d'une seule solution technique possible pour la reconfiguration de l'accès à la bretelle de jonction Marseille/Arles (A 7 sud / A 54) et l'insertion.* »

Pour la liaison en sens inverse entre l'A 54 venant de Nîmes et Arles et l'A 7 sud vers Marseille, le maître d'ouvrage présente quatre variantes qui jouent sur les différents changements de file possibles. La variante retenue dans l'analyse multicritères est celle qui minimise l'emprise du projet, notamment sur une zone inondable.

Le traitement de la convergence des deux files issues de l'A 54 sur l'A 7 vers le sud avec les trois files provenant de l'A 7 a fait l'objet de deux variantes A et B, la variante A proposant deux options a et b (Tableau 1). La variante retenue est la variante A option b.

Le dossier est assez peu clair sur la description des variantes, en particulier les représentations graphiques page 398 et 399 semblent présenter des incohérences.

Variante	option	Description
A	a	Les usagers des trois files de l'A 7 se rabattent sur une seule file pour laisser les deux files de droite aux usagers de l'A 54. Convergence sur 1 500 m du fait de la démolition du pont de la RD 68.
A	b	Les usagers des trois files de l'A 7 se rabattent sur deux files, ceux des deux files de l'A 54 sur une seule pour laisser les deux files de gauche aux usagers de l'A 7. Convergence sur 1 500 m du fait de la démolition du pont de la RD 68.
B		Cette variante est l'option b ci-dessus mais avec conservation de l'ouvrage de franchissement de l'A 7 par la RD 68 ce qui implique une convergence de 700 m, le pont ne laissant passer que trois voies et une bande d'arrêt d'urgence.

Tableau 1 : Récapitulatif des caractéristiques des variantes étudiées pour la convergence A 54 - A 7 sud.

La variante choisie (A option b) est considérée comme aussi sûre, voire plus, que la variante A option a, mais la synthèse de l'analyse des variantes présente ses impacts environnementaux comme plus importants, ce qui n'apparaît pas établi¹¹. Par ailleurs d'un coût plus élevé, elle offre

¹¹ Les rapporteurs ont été informés pendant la visite qu'il s'agissait d'une erreur sur le document parvenu à l'Ae.

de moins bonnes conditions de fonctionnement avec des « *difficultés accrues pour le rabattement des [poids lourds] provenant d'A 7* », ce qui n'apparaît pas établi non plus.

L'Ae recommande de mieux étayer les raisons du choix de la variante A option b et de mettre en cohérence la synthèse comparant les variantes avec leurs analyses respectives.

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

2.3.1 Incidences temporaires

Le dossier présente les mesures prévues en phase travaux pour prendre en compte les effets temporaires du chantier. Les aires nécessaires pour l'organisation de cette période sont pour l'une déjà artificialisée, et pour l'autre une prairie dont une partie au moins est en zone humide (parcelle située dans l'angle sud-est du croisement du canal EDF avec l'A 54).

Ces aires ont été présentées aux rapporteurs, mais ne sont pas décrites dans le dossier, qui indique toutefois que les aires de stockage, de ravitaillement et d'entretien pendant les travaux seront hors zone inondable. Or la parcelle située dans l'angle sud-est du croisement du canal EDF avec l'A 54 est en zone inondable. Une clarification de ce point est attendue.

L'Ae recommande de présenter dans l'étude d'impact les aires de chantier ainsi que les impacts du projet les concernant, et de prévoir les mesures d'évitement, de réduction et de compensation en cas d'impacts. Elle recommande d'éviter zones inondables et zones humides pour leur implantation.

2.3.2 Incidences permanentes

2.3.2.1 Gestion des eaux, zones humides, risque d'inondation

Le projet comporte des remblais en zone inondable sur une superficie de 10 190 m² et pour un volume de 13 200 m³. Ceux-ci ne peuvent être évités, étant donné que l'A 7 et ses bretelles d'accès sont déjà en zone inondable. L'imperméabilisation supplémentaire due au projet est de près de 1,3 ha et 0,66 ha de zones humides seront affectés. Il s'agit essentiellement de milieux naturels.

L'étude hydraulique montre un impact résiduel sur l'écoulement des eaux en situation de crue et une réduction de la capacité du lit majeur de la Touloubre. Ces impacts résiduels seront intégralement compensés par la création de déblais dans la même zone inondable.

La mise aux normes de l'infrastructure sur le traitement des eaux de ruissellement comporte la création de bassins pour la rétention et le traitement de ces écoulements avant rejet dans le milieu naturel (la Touloubre). Le dimensionnement des bassins a été conçu pour respecter à la lettre les réglementations différentes s'appliquant dans les trois communes concernées et les prescriptions de la direction départementale des territoires et de la mer. Le débit de fuite des bassins variera ainsi entre 15 et 20 l/s/ha permettant d'accueillir les eaux d'une pluie cinquantennale ce qui est conforme au schéma d'aménagement et de gestion des eaux (Sage) de l'Arc Provençal qui impose que les ouvrages de rétention soient situés hors d'atteinte des eaux d'une crue trentennale. Or le dossier ne présente que leur situation par rapport à une crue décennale, montrant qu'ils restent hors d'eau, et à une crue cinquantennale, montrant qu'ils sont atteints par une telle crue. Ces éléments ne permettent donc pas de conclure sur le respect du Sage. L'étude d'incidences au titre

de la loi sur l'eau mentionne seulement qu'il « *n'y a pas possibilité technique de positionner le bassin à un autre endroit* » sans le démontrer.

Les plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) situent l'essentiel du projet en zone bleue ou en zone rouge, dans lesquelles ne doivent pas être construites de clôtures, sauf si elles sont constituées d'au plus trois fils distants d'au moins 50 cm. Or le projet prévoit, pour des raisons tenant à la sécurité de la circulation sur l'autoroute, la pose de clôtures à petites mailles ne respectant pas ces critères. Le dossier conclut, à juste titre, que le projet n'est pas conforme à certains articles du règlement des PPRI concernés et indique que « *les modalités de phase travaux ou le projet pourront être modifiés et être compatibles avec le règlement* ». Or, le dossier dont l'Ae a été saisie ne présente pas de telles adaptations du projet et peut induire de ce fait des obstacles à l'écoulement susceptibles de se former en raison du format des clôtures prévues.

L'Ae recommande de présenter les mesures prévues pour rendre le projet conforme aux PPRI en vigueur pour ce qui concerne les clôtures.

La compensation des zones humides détruites est prévue à hauteur de 200 %. Une partie de cet impact correspond à la création des bassins, dont certains sont aussi situés dans des secteurs à enjeux environnementaux qualifiés de « moyens » ou « forts ».

L'étude d'impact ne démontre pas que l'évitement des zones humides et des zones à enjeux environnementaux n'était pas possible en cherchant une autre disposition de ces bassins.

L'Ae recommande de reprendre l'étude de la localisation des bassins en cherchant l'évitement des zones humides et des zones à enjeux environnementaux les plus élevés.

2.3.2.2 Milieux naturels et étude d'incidences Natura 2000

L'étude d'incidences Natura 2000 confirme le recours à des clôtures à petites mailles, disposition présentée comme une mesure de réduction de l'impact du projet sur la faune (puisque une clôture réduira le risque de mortalité par franchissement de l'autoroute) sans mention de l'incompatibilité de cette mesure avec le PPRI (cf. recommandation supra).

Elle prévoit une mesure « R4 » de réduction des incidences du projet par l'absence de traitements phytosanitaires sur les tronçons à plus forte valeur écologique – sans en présenter de cartographie. Pour le reste, un entretien des clôtures est prévu par une « *utilisation restreinte et raisonnée des produits phytosanitaires* » sans justifier la nécessité de cette utilisation. La nature et les impacts de ces produits phytosanitaires ne sont pas présentés. Par ailleurs la mesure R4 démontre que leur utilisation peut être évitée, sans préciser les secteurs concernés.

L'Ae recommande d'étendre à l'ensemble du projet la suppression des traitements phytosanitaires.

Des « *mesures de réduction par l'accompagnement* » sont prévues, potentiellement intéressantes mais sans que ce concept soit bien défini. Elles comprennent notamment une campagne de sauvegarde et de déplacement de lézards ocellés, sur lequel des impacts non négligeables sont anticipés. En l'absence de la présentation par le dossier de la capacité d'accueil supplémentaire des sites prévus, l'Ae rappelle que le déplacement d'individus est une mesure qui ne peut être efficace que si elle s'accompagne de la création ou restauration d'espaces supplémentaires des habitats des espèces concernées et de leur gestion pendant toute la durée de l'infrastructure. En l'occurrence, des aménagements écologiques ciblés sont prévus, sans qu'il soit possible de percevoir la valeur ajoutée réelle pour l'habitat de cette espèce sur les sites concernés – ni si ces aménagements sont susceptibles de détruire les habitats d'autres espèces en présence.

Plus globalement, la démarche d'évitement, de réduction et de compensation relative aux espèces et à leurs habitats s'intéresse essentiellement aux espèces (animales) protégées, sans évaluer l'impact du projet sur les espèces communes, tant en phase de travaux que pendant l'exploitation de l'infrastructure. Les superficies d'habitats affectés ne sont pas précisées, les besoins en défrichement ne sont pas présentés ni évalués dans l'étude d'impact au motif que le pétitionnaire n'aurait pas besoin d'une autorisation de défrichement.

L'Ae recommande d'élargir l'évaluation des impacts à l'ensemble de la biodiversité au-delà des seules espèces animales protégées.

2.3.2.3 Trafic

L'analyse des trafics est fondamentale dans tout projet routier puisqu'elle conditionne l'établissement du terme source, c'est-à-dire la quantité des différentes nuisances émises du fait du fonctionnement de l'ouvrage. À partir de ce terme source, il est possible d'évaluer le niveau des nuisances sonores, les émissions de gaz à effet de serre et les concentrations des différentes substances polluantes qui vont se diffuser dans les sols, l'air et les milieux aquatiques. On peut ensuite en déduire les impacts sur les milieux naturels et la santé humaine.

Les projections de trafic présentées dans l'étude d'impact ne sont pas les mêmes que celles qui ont été utilisées comme données d'entrée pour l'étude air et santé et pour l'étude acoustique. Ces études mentionnent des données fournies par le bureau d'études Egis qui sont annexées à l'étude de bruit, les horizons temporels sont différents (2033 et 2040 au lieu de 2020 et 2033) et la référence est le trafic de 2016 au lieu de 2011.

Les hypothèses d'évolution sont indiquées sous la forme suivante :

Situation future 233 -2040 (extrait mail du 05/09/2017 - EGIS)

- **Trafics 2033 - 2040**

On va considérer que les trafics de 2033 et 2040 sont les mêmes.

Trafics : prendre 2016 +28% VL / +23% PL sur A7 au nord de la bifurcation et +23% VL / +13% PL sur A7 au sud de la bifurcation.

Tableau 2 : Fac-simile de l'annexe de l'étude Egis (source : dossier)

Le dossier indique : « *Le projet d'amélioration de la bifurcation A 7/A 54 n'a pas vocation à induire une augmentation de trafic, à l'exception de l'évolution normale attendue sur ce tronçon autoroutier.* » Ainsi, le trafic en situation de référence (sans le projet) et en situation avec le projet est considéré comme identique aux différents horizons temporels de l'étude d'impact.

L'évolution normale attendue susmentionnée est calculée sur la base de l'évolution tendancielle du trafic entre 2007 et 2011. Il est néanmoins tenu compte de plusieurs situations particulières :

- l'interdiction du transit des poids lourds dans la ville de Salon-de-Provence qui accroîtra le trafic journalier de 2 000 poids lourds en 2020 ;
- le complément d'échangeur de Salon Nord qui accroîtra à terme le trafic journalier de 2 000 poids lourds et 150 véhicules légers vers le nord et qui le diminuera de 200 poids lourds et 3 100 véhicules légers vers le sud ;
- la réalisation de l'autoroute A 56 qui accroîtra (pour 2033) le trafic journalier de 350 poids lourds et 600 véhicules légers vers le nord et de diminuera de 2 500 véhicules légers vers le sud.

L'analyse du trafic ne prend cependant pas en compte les effets du projet de pôle d'échanges multimodal de Salon-de-Provence¹² ni de façon générale l'ensemble des mesures et projets visant à développer les transports en commun et les modes actifs. Le dossier cite cependant le volet « *Ambitions pour les transports et déplacements* » du schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire adopté le 26 juin 2015 qui ambitionne de « *développer l'intermodalité et la coordination des transports* », de « *faire évoluer les comportements routiers* » et de « *modérer la demande de mobilité (mécanisée) et d'échanges logistiques* ». Il cite également le plan de déplacements urbains de l'agglomération qui va dans le même sens, même si celui-ci est maintenant obsolète. Pourtant, ces efforts ont pour objet de reporter une partie significative des déplacements domicile-travail qui contribuent à la congestion de l'échangeur entre A 54 et l'A 7.

Enfin, le développement du transport ferroviaire, notamment du fait de la création d'une ligne mixte de fret et de grande vitesse en contournement de Nîmes et de Montpellier, avec l'objectif à terme de relier l'Espagne, où ce type d'infrastructure est déjà en place entre la frontière et Barcelone, devrait induire des modifications du transport de marchandises par la route, le dossier soulignant l'importance de l'échangeur entre l'A 54 et l'A 7 pour le transit entre l'Italie et l'Espagne.

L'Ae recommande d'affiner les prévisions de trafic aux horizons 2022 (à la mise en service), 2033 et 2040 en tenant compte notamment des plans qui prévoient la diminution de la mobilité automobile et de prendre cette évaluation modifiée comme base commune pour l'ensemble de l'étude d'impact, notamment les volets air et santé et nuisances sonores.

2.3.2.4 Qualité de l'air et santé humaine

Les données de trafic ne sont pas cohérentes avec les données de l'étude d'impact, cela a été signalé ci-dessus au chapitre 2.1.1. Le dossier faisant l'hypothèse que le trafic avec ou sans projet sera constant, il n'y a aucune différence entre le scénario de référence (sans le projet) et le scénario avec projet. Les émissions sont calculées sur la base d'une évolution du parc de véhicules qui se caractérise par une poursuite de l'accroissement de la part des motorisations diesel et une baisse de la part des véhicules à essence. La tendance récente étant inverse, cette projection paraît peu crédible.

Enfin, la modélisation des retombées polluantes est effectuée pour l'oxyde de carbone, les oxydes d'azote, le dioxyde de soufre, le cadmium, le nickel, les hydrocarbures aromatiques polycycliques et le benzène. Cette modélisation aurait pu être complétée pour inclure l'ensemble des polluants de la liste proposée par l'Anses comme indiqué au chapitre 2.1.4.

Le calcul des indices pollution population (IPP) est réalisé sur la base des seuls oxydes d'azote. On observe une augmentation à l'horizon 2040 du fait de l'évolution démographique. Le dossier indique que les concentrations de benzène étant en dessous des objectifs de qualité, il n'était pas opportun de l'intégrer dans l'analyse. Or le benzène, tout comme les particules fines et certains polluants de la liste de l'Anses, est une substance cancérigène dont les effets apparaissent sans seuil connu. Il ne peut donc être argué de valeurs inférieures aux objectifs de qualité pour l'exclure de l'analyse.

¹² Ce projet est mentionné dans le chapitre sur les effets cumulés avec la mention : « *Cette opération d'aménagement en milieu urbain ne présente pas de lien avec le projet d'amélioration de la bifurcation A 7/A 54 pouvant aboutir à des effets cumulés. Ce projet n'entre pas dans l'analyse des effets cumulés.* »

2.3.2.5 Nuisances sonores

Une étude très complète des impacts acoustiques est présentée en annexe. Cette étude commence par un rappel bien utile de la réglementation. Il est indiqué que la modification de l'infrastructure doit être considérée comme significative à l'aune d'une augmentation du bruit de 2 dB. Cependant cette analyse est proposée dans le dossier, bâtiment par bâtiment. L'Ae a déjà souligné¹³ que cette interprétation n'est pas conforme à l'esprit de la réglementation et induit des inégalités fortes entre des habitants situés de part et d'autre du seuil de 2 dB. Il importe de considérer ce seuil de 2 dB comme devant s'appliquer à toute l'infrastructure. Cependant, en l'occurrence, aucun bâtiment ne recevant une augmentation supérieure à 2 dB, la modification de l'infrastructure peut être qualifiée de non significative.

Enfin, les deux bâtiments considérés comme points noirs de bruit ont déjà été isolés acoustiquement.

2.3.2.6 Émissions de gaz à effet de serre

Sur la base des données de l'étude air et santé, à laquelle s'appliquent les mêmes critiques que ci-dessus, l'évaluation des émissions de gaz à effet de serre anticipe une légère diminution, liée à la stabilité du trafic couplée avec une amélioration des véhicules. L'Ae considère que la diminution liée à l'évolution des performances des véhicules devrait être démontrée en tenant compte de l'évolution des pratiques qu'elle induit, à la lumière des constats des années passées. En effet, l'évolution du parc vers des véhicules de taille plus importante compense significativement l'amélioration du rendement énergétique des moteurs. Il conviendrait donc de mieux expliciter les hypothèses utilisées pour arriver au résultat proposé et d'intégrer les émissions liées à la fabrication des matériaux à et la construction du projet. Par ailleurs, la conclusion exprimée ainsi : « *L'aménagement de l'échangeur A 7/A 54 n'aura donc pas d'effet défavorable sur les émissions de gaz à effet de serre en 2033 et 2040.* » devrait être nuancée par la mention des engagements de la France de diminuer ces émissions d'un facteur 4 en 2050, ce à quoi le projet contribue peu.

2.4 Analyses spécifiques aux infrastructures de transport

En raison des hypothèses retenues sur l'évolution du trafic, identique avec ou sans projet, et compte tenu du fait que le projet ne crée aucune nouvelle entrée ou sortie sur les infrastructures existantes, les analyses que le code de l'environnement prévoit spécifiquement pour les infrastructures de transport sont présentes, mais très réduites. Les variations des coûts collectifs des pollutions et nuisances et celles des avantages induits, avec ou sans projet, sont minimales – parfois seulement évalués qualitativement et non quantitativement.

Une étude agricole et foncière est jointe pour ce qui concerne l'impact du projet sur les exploitations agricoles (6,25 ha).

2.5 Suivi du projet, de ses incidences, des mesures et de leurs effets

Le suivi est détaillé mesure par mesure, tant en phase chantier qu'en phase d'exploitation. Pour chaque mesure, sont mentionnées la nature de ce suivi, la personne ou la structure responsable, la durée, la fréquence et la mesure corrective prévue en cas d'écart à l'objectif.

¹³ (Ae 2015) [Note sur la prise en compte du bruit dans les projets d'infrastructures de transport routier et ferroviaire](#)

L'Ae n'a pas d'observation sur cette partie.

2.6 Résumé non technique

Le résumé non technique est particulièrement clair et accessible pour le public. Sur le fond, il présente les mêmes qualités et limites que l'étude d'impact.

L'Ae recommande de prendre en compte dans le résumé non technique les conséquences des recommandations du présent avis.

3 Mise en compatibilité des documents d'urbanisme

Les dossiers de mise en compatibilité des documents d'urbanisme pour chacune des trois communes concernées sont clairement présentés et aisément compréhensibles. Pour Salon-de-Provence, l'analyse de la compatibilité du projet avec le règlement relatif aux clôtures montre une non-conformité sur ce point, conduisant à une modification du règlement. Concernant les haies, des adaptations du projet seront nécessaires et elles sont prévues.

Pour Lançon-Provence, la réalisation des clôtures telles qu'elles sont prévues n'est pas non plus compatible avec le règlement et celui-ci sera modifié.

Sur les trois communes, des adaptations sont prévues afin de sécuriser juridiquement les interprétations possibles du règlement.

L'Ae n'a pas d'autre observation sur cette partie du dossier, si ce n'est celle déjà émise plus haut sur les espaces boisés classés de Pélissanne qu'il conviendra de bien situer par rapport au projet pour établir sa conformité ou non avec ceux-ci.