



Autorité environnementale

conseil général de l'Environnement et du Développement durable

www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr

Avis délibéré de l'Autorité environnementale sur la mise à deux fois trois voies de l'autoroute A 10 entre Poitiers (86) et Veigné (37) et la mise en compatibilité des documents d'urbanisme de 16 communes avec ce projet

n°Ae : 2017-58

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 11 octobre 2017, à La Défense. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet de mise à deux fois trois voies de l'autoroute A 10 entre Poitiers (86) et Veigné (37) et la mise en compatibilité des documents d'urbanisme de 16 communes avec ce projet.

Étaient présents et ont délibéré : Fabienne Allag-Dhuisme, Marie-Hélène Aubert, Barbara Bour-Desprez, Marc Clément, François Duval, Sophie Fonquernie, Philippe Ledenvic, François Letourneux, Serge Muller, François-Régis Orizet, Thérèse Perrin, Gabriel Ullmann, Eric Vindimian.

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.

Était absent ou excusé : Thierry Galibert.

N'a pas participé à la délibération en application de l'article 9 du règlement intérieur : Michel Vuillot.

* *

L'Ae a été saisie pour avis par les préfets de l'Indre et Loire et de la Vienne, le dossier ayant été reçu complet le 21 juillet 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.

Conformément aux dispositions de ce même article, l'Ae a consulté par courriers en date du 25 juillet 2017 :

- la préfète de département d'Indre et Loire, et a pris en compte sa réponse en date du 21 août 2017,*
- le préfet de département de la Vienne, et a pris en compte sa réponse en date du 17 août 2017,*
- la directrice générale de l'agence régionale de Santé (ARS) de la région Centre Val de Loire, et a pris en compte sa réponse en date du 11 août 2017,*
- le directeur général de l'agence régionale de Santé (ARS) de la région Nouvelle Aquitaine, et a pris en compte sa réponse en date du 24 août 2017.*

En outre, sur proposition des rapporteurs, l'Ae a consulté par courriers en date du 25 juillet 2017 :

- la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région Centre Val de Loire, et a pris en compte sa réponse en date du 16 août 2017,*
- la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région Nouvelle Aquitaine.*

Sur le rapport de Charles Bourgeois et Eric Vindimian, 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 A10 relie Paris à Bordeaux et constitue un axe de transit important, permettant de relier le nord de l'Europe à la péninsule ibérique. Le projet d'élargissement de 2x2 voies à 2x3 voies, objet du présent avis, concerne les territoires de 14 communes situées dans le département d'Indre-et-Loire et 13 communes situées dans le département de la Vienne. La longueur du projet est de 93 km. Le maître d'ouvrage est la société Cofiroute, appartenant au groupe Vinci et agissant au nom de l'État dans le cadre d'une concession.

Il est prévu de réaliser le projet en deux phases : une première section de 24 km, entre Veigné et Sainte-Maure-de-Touraine, mise en service en 2023 ; la deuxième sur 69 km jusqu'à l'échangeur de Poitiers sud serait mise en service « au plus tôt » en 2025. Pour cette dernière, le plan de relance autoroutier ne prévoit que des études.

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux du projet sont :

- la consommation d'espaces naturels, et ses impacts sur la faune et la flore ;
- la qualité de l'eau et la préservation des milieux aquatiques, en particulier au droit des franchissements de vallées ;
- les conséquences des aménagements sur les inondations ;
- le bruit, la qualité de l'air, les consommations d'énergie et émissions de gaz à effet de serre.

Sur la forme, le dossier est clair et didactique, et bien illustré par de nombreuses cartes regroupées dans un atlas cartographique. Sur le fond, il présente en revanche des manques importants dans la justification des hypothèses retenues, notamment en ce qui concerne les trafics, ce qui ne permet pas d'évaluer avec précision la pertinence des études qui en dépendent (air et santé, bruit, émissions de gaz à effet de serre notamment). Les impacts sur les milieux naturels sont d'une manière générale bien étudiés. La caractérisation des mesures de compensation reste cependant à ce stade trop lacunaire.

L'Ae recommande principalement d'explicitier dans l'étude d'impact les hypothèses qui sous-tendent les résultats présentés sur l'évolution attendue des trafics, de présenter les résultats des études de trafic à l'ensemble des horizons d'étude, de justifier les trafics induits et d'examiner les conséquences de la loi de transition énergétique sur le trafic.

Elle recommande également de :

- présenter les lieux de passage de la faune sur une carte établie notamment à partir des schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE), de justifier dans quelle proportion les mesures prévues en faveur des continuités écologiques sont susceptibles de préserver, restaurer ou améliorer les continuités écologiques identifiées aux SRCE, et de présenter, à l'occasion du projet d'élargissement, une réflexion globale sur l'amélioration des continuités écologiques affectées par l'infrastructure,
- justifier les ratios de compensation retenus, en fonction des espèces considérées et des mesures compensatoires envisagées,
- détailler de manière plus importante les effets cumulés de l'élargissement et de la ligne à grande vitesse Sud Europe Atlantique sur les milieux naturels,
- faire également porter l'évaluation des incidences Natura 2000 sur la ZSC « Carrières de Pied Grimaud »,
- mieux justifier le recours à des protections de façade pour certains bâtiments affectés par le bruit,
- présenter des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation des émissions de gaz à effet de serre liées à l'infrastructure.

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

Avis détaillé

1 Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1 *Contexte du projet*

Le projet se situe sur un tronçon de l'autoroute A 10. Cette autoroute relie Paris à Bordeaux. En plus d'être utilisée pour les déplacements locaux, elle constitue un axe de transit important, permettant de relier le nord de l'Europe à la péninsule ibérique. La liaison entre Paris et Poitiers, concédée à la société Cofiroute, fait l'objet actuellement des projets suivants :

- aménagement du parc multimodal de Longvilliers, à proximité du péage de Saint-Arnould en région île de France ;
- élargissement à deux fois quatre voies au nord d'Orléans² ;
- création d'une 3ème voie entre Chambray-lès-Tours et Veigné³ ;
- aménagement de l'A10 entre Poitiers et Veigné objet du présent avis.

Les élargissements de l'autoroute A 10 sont prévus au plan de relance autoroutier arrêté en 2013 qui a fait l'objet d'un protocole entre l'État et les sociétés d'autoroute en avril 2015. Ce plan prévoit 3,2 milliards d'€ d'investissements.

² [Avis 2017-54 Mise à deux fois quatre voies de l'autoroute A10 entre l'A71 et l'A19 \(45\)](#)

³ [Avis 2014-67 Aménagement d'une troisième voie sur l'A 10 à Chambray-lès-Tours \(37\)](#)

1.2 Présentation du projet et des aménagements projetés



Figure 1 : Tracé schématique du tronçon d'autoroute objet de l'élargissement de deux fois deux voies à deux fois trois voies (Source : dossier)

Le projet d'élargissement concerne les territoires de 14 communes situées dans le département d'Indre-et-Loire (région Centre-Val-de-Loire) et 13 communes situées dans le département de la Vienne (région Nouvelle Aquitaine) (voir schéma figure 1). La longueur du projet est de 93 km. Le maître d'ouvrage est la société Cofiroute, appartenant au groupe Vinci et agissant au nom de l'Etat dès lors qu'il est concessionnaire de l'ouvrage.

Le concessionnaire mentionne les objectifs du projet qui ambitionne selon lui : « *d'apporter une réponse satisfaisante à la dégradation des conditions de circulation :*

- *en réduisant de la gêne ressentie par les usagers,*
- *en réduisant des facteurs de stress liés à la cohabitation avec de nombreux poids-lourds,*
- *en améliorant des conditions d'exploitation en permettant le maintien permanent d'une capacité de deux voies.*

Plus largement, la volonté du maître d'ouvrage est également :

- *d'accompagner le développement du territoire en maximisant les bénéfices apportés sur l'emploi local et la croissance en phase travaux et en assurant une liaison efficace et fiabilisée en accessibilité à l'économie industrielle et touristique,*
- *d'apporter des bénéfices sur l'environnement proche de cette infrastructure âgée d'une quarantaine d'année (environnement sonore, insertion paysagère, qualité de l'eau, transparence écologique). »*

Il est prévu de réaliser le projet en deux phases : une première concerne les travaux de la section de 24 km, située entre Veigné et Sainte-Maure-de-Touraine, qui sera mise en service en 2023 (section 1) ; une deuxième qui complètera cet élargissement au sud sur 69 km jusqu'à l'échangeur de Poitiers sud serait mise en service « *au plus tôt* » en 2025 (section 2). Le plan de relance autoroutier ne prévoit à ce stade que des études pour cette deuxième phase qui impliquera donc un amendement au protocole entre l'Etat et Cofiroute.

Le projet a fait l'objet d'une concertation avec les acteurs du territoire conformément à l'article L. 103-2 du code de l'urbanisme. Le maître d'ouvrage synthétise le déroulement du projet sur le schéma figure 2.



Figure 2 : Déroulé passé et présent du projet (Source : dossier)

Les travaux vont consister à élargir l'autoroute à l'extérieur des voies actuelles, déplacer les systèmes de drainage, adapter les voiries d'accès et de service, modifier les ouvrages de franchissement de l'autoroute et créer quatre viaducs pour le franchissement des vallées de l'Indre, du Courtineau, de la Vienne et de la Boivre.

L'autoroute accueillera deux nouvelles voies de 3,5 m de largeur ce qui portera la largeur de la partie circulaire à 10,5 m dans chaque sens au lieu de 7 m actuellement. La largeur du terre-plein central et des bandes d'arrêt d'urgence est inchangée. Les ouvrages de franchissement supérieurs seront pour la plupart reconstruits, il en est de même pour les ouvrages inférieurs qui seront majoritairement allongés. Toutes les voies de circulation seront conservées. Tous les ouvrages de franchissement de la ligne à grande vitesse sud Europe Atlantique seront conservés, qu'ils soient inférieurs ou supérieurs, la voie ferrée ayant été conçue en tenant compte du projet d'élargissement de l'autoroute. Les quatre viaducs seront doublés par un nouvel ouvrage permettant d'accueillir l'un des sens de circulation, les viaducs existants étant utilisés pour accueillir l'autre sens.

Sur le plan hydraulique, les franchissements seront conservés et adaptés, certains seront équipés de banquettes en encorbellement afin de favoriser le franchissement de la faune. Les 14 bassins de récupération des eaux de plateforme seront tous transformés en bassins multifonctions assurant les fonctions suivantes : rétention des eaux pluviales jusqu'à une pluie décennale ; traitement des pollutions chroniques ; traitement des pollutions accidentelles⁴. Seront créés en outre 36 nouveaux bassins afin de retenir le ruissellement des 50 ha imperméabilisés. Les eaux pluviales du bassin versant, qui n'ont pas été en contact avec les chaussées, seront prises en charge dans 33 bassins spécifiques.

Est également prévu un traitement paysager présenté comme innovant par le maître d'ouvrage : *« L'aménagement [...] est aussi l'occasion de donner une nouvelle impulsion, une dynamique contemporaine dans la manière dont l'infrastructure s'insère dans le territoire et dialogue avec lui. Dans une logique d'accompagnement de ce dernier et de son écologie, l'infrastructure permet la valorisation des milieux habités qu'elle traverse et des sites patrimoniaux qu'elle côtoie. »*

Le dossier indique que quatre bases de travaux seront créées, dont trois réutilisant des bases précédemment utilisées pour la construction de la ligne à grande vitesse ou des travaux autoroutiers.

Le coût du projet est estimé à 825 millions d'€ hors taxes aux conditions économiques d'octobre 2016, dont 233 millions d'€ pour la section 1, et 592 millions d'€ pour la section 2.

1.3 Procédures relatives au projet

Le projet est soumis à étude d'impact conformément à la rubrique 6a de l'annexe à l'article R.122-2 du code de l'Environnement : « *Travaux de création, d'élargissement, ou d'allongement d'autoroutes, voies rapides y compris échangeurs.* »

Le projet faisant l'objet d'une approbation par le ministre en charge des transports, l'autorité environnementale compétente est la formation d'autorité environnementale du conseil général de l'environnement et du développement durable (Ae du CGEDD).

⁴ Ces bassins comportent une rampe de pente 10 %, engazonnée, permettant aux agents d'entretien d'y accéder et à la faune amphibie d'en ressortir.

Étant soumis à étude d'impact, et en application de l'article L. 414-4 du code de l'environnement, le dossier doit comporter une évaluation des incidences sur le réseau Natura 2000⁵.

Les dispositions de l'[article L.122-1 du code de l'environnement](#), dans sa version issue de l'ordonnance n°2016-1058 du 3 août 2016 relative à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes, sont applicables au projet.

Le dossier comportant l'étude d'impact soumise à l'avis de l'Ae préfigure donc le dossier unique d'enquête publique en vue des autorisations suivantes :

- déclaration d'utilité publique de l'ensemble du tronçon de 93 km entre Veigné et Poitiers sud ;
- dossier d'autorisation environnementale⁶ pour le tronçon entre Veigné et Sainte-Maure-de-Touraine ;
- enquête parcellaire pour ce même tronçon.

La deuxième phase fera ultérieurement l'objet d'une seconde procédure d'autorisation environnementale, lors de laquelle l'étude d'impact sera actualisée.

Conformément à l'article L. 153-54 du code de l'urbanisme, le dossier soumis à l'enquête publique doit comprendre un dossier de mise en compatibilité des documents d'urbanisme (MECDU) avec lesquels le projet n'est pas compatible à la date d'ouverture de l'enquête publique. Sont ici concernés les documents d'urbanisme de 16 communes⁷. Deux mises en compatibilité font l'objet d'évaluations environnementales systématiques, jointes au dossier (agglomération du Grand Poitiers et Jaunay-Clan). Les 14 autres communes disposant d'un PLU ont fait l'objet d'une demande d'examen au cas par cas qui a conclu à l'absence de nécessité de réaliser une évaluation environnementale. Le maître d'ouvrage a sollicité la mise en œuvre de la procédure commune d'évaluation environnementale prévue par les articles L.122-14 et R. 122-27 du code de l'environnement. L'Ae du CGEDD est donc également l'autorité environnementale compétente pour émettre un avis sur la MECDU.

1.4 Principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux du projet sont :

- la consommation d'espaces naturels et agricoles, et ses impacts sur la faune et la flore ;
- la qualité de l'eau et la préservation des milieux aquatiques, en particulier au droit des franchissements de vallées ;
- les conséquences des aménagements sur les inondations ;
- le bruit, la qualité de l'air et les consommations d'énergie et émissions de gaz à effet de serre.

⁵ 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).

⁶ Selon les dispositions de l'ordonnance n° 2017-80 du 26 janvier 2017 relative à l'autorisation environnementale

⁷ Antran, Beaumont, Châtellerault, le Grand Poitiers, Jaunay-Clan, Marigny-Brizay, Montbazou, Monts, Naintré, Noyant, Sainte-Maure-de-Touraine, Saint-Épain, Sorigny, Usseau, Veigné et Villeperdue

2 Analyse de l'étude d'impact

Sur la forme, le dossier est clair et didactique, et bien illustré par de nombreuses cartes regroupées dans un atlas cartographique. Les cartes présentées comportent parfois trop de couches d'information, ce qui peut les rendre difficiles à appréhender⁸.

Sur le fond, il présente en revanche parfois des manques importants dans la justification des hypothèses retenues, notamment en ce qui concerne les trafics, ce qui ne permet pas d'évaluer avec précision la pertinence des études qui en dépendent (air et santé, bruit, émissions de gaz à effet de serre notamment).

Les impacts sur les milieux naturels sont d'une manière générale bien étudiés et les mesures d'évitement et de réduction proposées sont pertinentes. La caractérisation des mesures de compensation reste cependant à ce stade trop lacunaire dans l'étude d'impact.

2.1 Analyse de l'état initial

2.1.1 Trafics

En 2014, le trafic moyen journalier annuel⁹ (TMJA) sur la section concernée par le projet était compris entre 29 800 et 34 700 véhicules par jour (selon les secteurs), avec un taux de poids lourds compris entre 15 et 20 %. Ces trafics sont très sensibles à la variabilité saisonnière, le trafic moyen journalier au mois d'août pouvant atteindre 50 000 véhicules par jour, alors que le trafic moyen journalier hors période estivale est inférieur à 28 000 véhicules par jour.

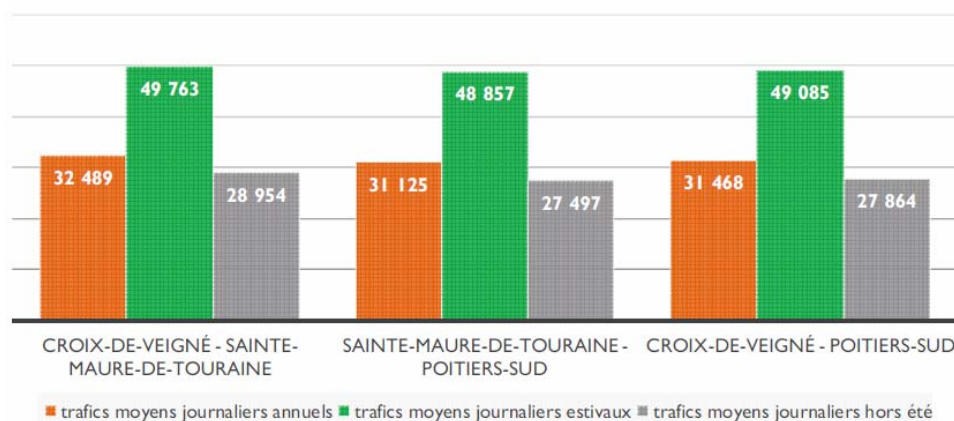


Figure 3 : Trafics moyens journaliers en 2014, selon les sections et les types de journées (source : dossier)

Le dossier indique que les niveaux de trafics sont élevés, avec le dépassement du seuil de gêne défini¹⁰ à 25 000 véhicules par jour, et proches du seuil de bon fonctionnement, défini à 35 000 véhicules par jour, « *au delà duquel il est nécessaire de passer à 2x3 voies*¹¹ ».

⁸ C'est notamment le cas de la carte de synthèse « environnement physique », qui présente sur une même carte les cours d'eau et plans d'eau, les zones humides, les zonages PPRI, les aléas retrait-gonflement des argiles, les cavités souterraines, les captages d'alimentation en eau potable et la vulnérabilité des nappes, ce qui peut la rendre difficile à lire, ces informations n'étant pas disponibles de manière séparée sur d'autres cartes.

⁹ Le TMJA inclut à la fois les véhicules légers et les poids lourds.

¹⁰ Le dossier s'appuie sur les seuils évoqués dans la circulaire DT1918 du 9 décembre 1991 du service d'études sur les transports, les routes et leurs aménagements (Sétra) : « *Catalogue des types de routes en milieu interurbain* ».

¹¹ Toujours d'après la circulaire du 9 décembre 1991 « *Catalogue des types de route en milieu interurbain* »

En fonction de différents seuils de TMJA, dépendant notamment du taux de poids lourds et de la période de l'année¹², le dossier définit quatre régimes de circulation : fluide, dégradé, fortement dégradé, et très fortement dégradé. Dans la situation actuelle, d'après le maître d'ouvrage, la circulation « moyenne » (sur l'ensemble de l'année) est fluide sur 5 tronçons sur 8, la circulation sur les trois autres tronçons étant dégradée. En période d'été, la circulation est dégradée sur l'ensemble des sections. Du fait des importantes différences de trafic entre les périodes d'été et les périodes hors été, il aurait été également pertinent de présenter les résultats pour l'ensemble des mois hors période estivale.

Le dossier présente ensuite l'évolution attendue des trafics, aux horizons 2023, 2025 et 2043. Les résultats ne sont alors présentés que de manière assez simplifiée, en caractérisant simplement le régime de circulation par section et les TMJA totaux, sans séparer les véhicules légers et les poids lourds.

Plus généralement, les hypothèses qui sous-tendent ces résultats ne sont que peu explicitées¹³, ce qui ne permet pas d'en vérifier la pertinence¹⁴.

L'Ae recommande d'expliciter dans l'étude d'impact les hypothèses qui sous-tendent les résultats présentés sur l'évolution attendue des trafics.

Les résultats de la modélisation montrent que les trafics moyens journaliers annuels sans réalisation du projet (situation « au fil de l'eau ») atteindraient environ 40 000 véhicules par jour sur l'ensemble des sections, ce qui est considéré comme une situation « *fortement dégradée* » par la méthodologie suivie.

2.1.2 Eaux et milieux aquatiques

Quatre des dix masses d'eau souterraines, sont en état chimique médiocre, du fait des concentrations en nitrates et, pour deux d'entre elles en pesticides. Quatre masses d'eau sont également en mauvais état quantitatif. Les objectifs de bon état du Sdage¹⁵ sont reportés à 2027 pour les masses d'eau qui n'atteignent pas le bon état. Le dossier souligne que l'état des eaux souterraines est cependant en amélioration entre les observations publiées en 2011 et celles de 2015. Le projet s'étend sur le périmètre de deux schémas d'aménagement et de gestion des eaux (Sage) approuvés : le Sage de la Vienne et le Sage du Clain.

Plusieurs nappes sont répertoriées comme vulnérables par l'étude d'impact, du fait notamment de leur usage pour l'approvisionnement en eau potable dans un milieu où sont présentes des pollutions diffuses et des sols perméables. L'autoroute longe le périmètre de protection rapprochée du captage « *Forage Bourg* » et le périmètre de protection éloigné des captages « *forage de bel Air* » et « *forage Isoparc F1, F2 et F3* »

Le tronçon d'autoroute traverse le bassin versant de l'Indre au nord et se situe pour l'essentiel dans le bassin versant de la Vienne dont il longe un affluent (le Clain), puis la Vienne elle-même.

¹² Notamment car, à conditions de circulation équivalentes, l'usager de l'infrastructure ressent globalement moins de gêne l'été que le reste de l'année

¹³ Le dossier indique qu'une étude de trafics a été réalisée, mais celle-ci n'est pas jointe au dossier.

¹⁴ Le dossier présente uniquement l'évolution attendue du PIB, et le fait que le report modal lié à l'ouverture de la LGV SEA a été pris en compte.

¹⁵ Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux

L'étude d'impact classe les cours d'eau en fonction de leur vulnérabilité qui d'après le dossier : « Est estimée en fonction du temps de propagation de la pollution vers les "usages de l'eau" (c'est-à-dire les activités nautiques de loisirs, la pêche, les captages d'eau potable), du nombre de ces usages concernés et de la présence de milieux naturels remarquables liés à l'eau (zone humide par exemple). » Neuf d'entre eux sont ainsi considérés comme fortement vulnérables. L'étude recense également les cours d'eau en fonction de leur qualité piscicole ainsi que ceux qui sont mentionnés par le Sdage¹⁶ comme réservoirs biologiques. En revanche, il n'est pas fourni d'information sur l'état écologique et chimique des eaux de surface.

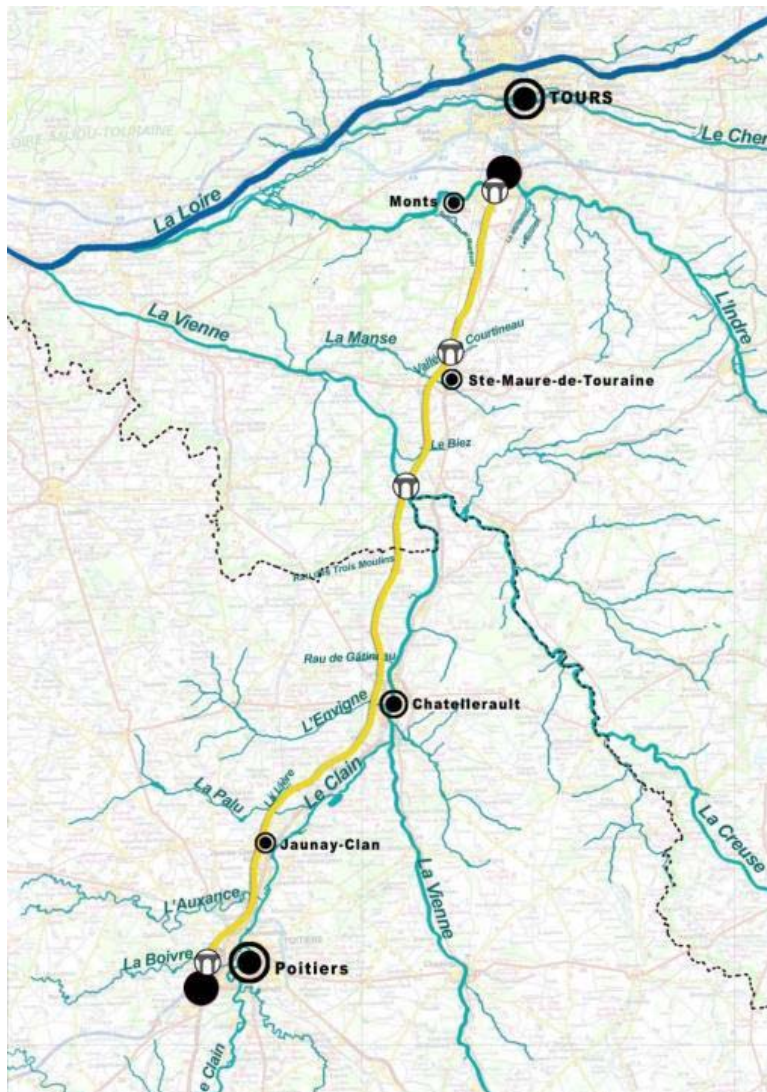


Figure 4 : réseau hydrographique traversé par l'autoroute (Source dossier)

Les différentes zones humides présentes ont été déterminées sur une base bibliographique, complétée par des investigations de terrain, sur la base de critères de végétation et de critères pédologiques. Vingt-huit secteurs présentant des zones humides ont été identifiés, les zones humides étant ensuite classées en trois grandes catégories : les zones humides liées à un cours d'eau, les zones humides de bas-fond en tête de bassin et les zones humides ponctuelles. Pour chaque catégorie, les grands types de fonctions de ces zones humides sont identifiés (écologique, épuration, stockage).

En revanche, l'identification et la caractérisation des zones humides n'est pas poussée à un niveau plus précis, le dossier ne présentant pas d'estimation de la surface, ni des enjeux spécifiques de chacune des zones humides identifiées.

L'Ae recommande de faire figurer dans le dossier les surfaces de chacune des zones humides inventoriées à l'état initial et leurs enjeux et fonctionnalités spécifiques.

2.1.3 Risque naturel d'inondation

L'aire d'étude est concernée par trois plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) : le PPRI de la Vallée de l'Indre, celui de la Vallée de la Vienne, et celui de la Vallée du Clain. Dans les trois cas, l'infrastructure est directement concernée, au niveau du franchissement des vallées, par des zones d'aléa fort à très fort. Le projet est également situé dans le périmètre du plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) Loire-Bretagne.

Le risque d'inondation constitue un enjeu important, notamment car le projet prévoit l'implantation de nouveaux viaducs en lit mineur de cours d'eau.

2.1.4 Espaces naturels et biodiversité

La zone d'étude comporte sept ZNIEFF¹⁷:

- Pelouses de Pisse Loup (n°240030927) ZNIEFF de type I ;
- Bois de la Bonde-Brandes de Corbery (n°540003254) ZNIEFF de type I ;
- Forêt de Châtellerault (n°540014456) ZNIEFF de type I ;
- Plaine d'Avanton (n°540015657) ZNIEFF de type I ;
- Vallée de la Boivre (n°540003369) ZNIEFF de type I ;
- Vallée de Courtineau (n°240009682) ZNIEFF de type II ;
- Plaines du Mirebalais et du Neuvilleois à Jaunay-Clan (n°540120117) ZNIEFF de type II.

Trois ZNIEFF de type I sont également situées à moins de un kilomètre de l'aire d'étude.

Douze sites Natura 2000 sont situés à une distance inférieure à 20 km dont, la Zone de Protection Spéciale (ZPS) FR5412018, du réseau Natura 2000, *Plaines du Mirebalais et du Neuvilleois* est longeée par l'autoroute sur cinq kilomètres.

L'étude recense également 56 habitats dont sept présentent un enjeu écologique significatif.

Les inventaires floristiques et faunistiques menés, particulièrement approfondis¹⁸, ont permis de repérer 36 espèces floristiques à enjeu de conservation dont deux à enjeu très fort et 105 espèces faunistiques d'intérêt patrimonial dont sept à enjeu très fort.

¹⁷ Zone nationale d'intérêt écologique, faunistique et floristique. Lancé en 1982 à l'initiative du ministère chargé de l'environnement, l'inventaire des 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.

¹⁸ Ils ont concerné la flore phanérogame, les ptéridophytes ainsi que les bryophytes, les mammifères, les oiseaux, les poissons, les reptiles, les amphibiens, les insectes (odonates, lépidoptères, rhopalocères, hétérocères, orthoptères, coléoptères saproxyliques, ascalaphes, cigales, mantes), les crustacés aquatiques ainsi que les mollusques aquatiques.

Le dossier indique que l'A 10, de construction ancienne, offre peu de possibilités de traversée pour la faune. Néanmoins, un passage pour la grande faune couplé avec un passage concernant la ligne à grande vitesse sud Europe Atlantique a été construit en février 2017 au sud du péage de Sorigny et des observations sur plusieurs ouvrages traversant l'autoroute ont montré qu'ils sont utilisés pour le passage de la grande faune et la petite faune. Ces passages ne sont cependant pas cartographiés, ni mis en relation avec les orientations nationales de la trame verte et bleue et les schémas régionaux de continuité écologique¹⁹ pour identifier les grands enjeux de continuité écologique sur les territoires. Cependant, dans le chapitre sur les impacts, huit corridors inscrits aux schémas régionaux de cohérence écologique sont listés page 402, mais toujours sans cartographie.

L'Ae recommande de présenter, dans le chapitre sur l'état initial, les corridors écologiques et les lieux de passage de la faune sur une carte établie notamment à partir des orientations nationales de la trame verte et bleue et des schémas régionaux de cohérence écologique.

2.1.5 Bruit et vibrations

Le niveau sonore actuel a été évalué par une campagne de mesures *in situ*, à partir de 89 points de mesure²⁰. L'ambiance sonore mesurée le long du tracé est globalement modérée (c'est-à-dire que le Laeq²¹ de nuit est inférieur à 60 dB (A) et le Laeq de jour à 65 dB (A) au sens de la réglementation sur le bruit), onze points de mesure présentant cependant une ambiance non modérée (souvent au premier étage d'habitations quand l'autoroute est située en remblai). Aucun point noir du bruit n'est identifié, celui existant au niveau de la commune de Saint-Maure-de-Touraine ayant été traité avec succès en 2013 à l'aide d'un écran antibruit. Une modélisation acoustique est ensuite réalisée, afin d'établir des cartes de bruit. L'Ae note que le dossier ne présente pas les caractéristiques détaillées du calage du modèle²², ce qui ne permet pas de vérifier qu'il n'existe pas de différences supérieures à 2 dB (A) entre les valeurs mesurées et modélisées, ce qui entraînerait l'exclusion de certains points, voire la remise en cause du modèle.

Les résultats modélisés montrent qu'une vingtaine de secteurs sont situés en zone d'ambiance non modérée.

2.1.6 Qualité de l'air

L'analyse de l'état initial a été réalisée en fonction des priorités des documents de planification qui concernent la qualité de l'air (Plan de protection de l'atmosphère de Tours ; Schémas régionaux climat, air, énergie (SRCAE) ; plans de déplacements urbains de Tours et Poitiers). Des mesures spécifiques de qualité de l'air ont ainsi été réalisées au sein des communes identifiées par les SRCAE comme sensibles à la dégradation de la qualité de l'air.

¹⁹ Article L. 371-2 et 371-3 du code de l'environnement

²⁰ Le maître d'ouvrage a indiqué aux rapporteurs, durant la visite, qu'une importante démarche de concertation avait été menée avec les riverains sur la question des impacts acoustiques. Cette démarche conduit à faire participer les riverains à la réalisation des mesures acoustiques, ainsi qu'à définir des mesures supplémentaires de protection, notamment au droit du viaduc du Courtineau.

²¹ Le niveau LAeq est la grandeur définie dans la norme NF S 31-110 (Norme NF S 31-110 « Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement – Grandeurs fondamentales et méthodes générales d'évaluation ») : « Le niveau équivalent LAeq d'un bruit variable est égal au niveau d'un bruit constant qui aurait été produit avec la même énergie que le bruit perçu pendant la même période. Il représente l'énergie acoustique moyenne perçue pendant la durée d'observation ».

²² Contrairement aux préconisations des textes réglementaires (art 7 du décret du 9 janvier 1995)

Les dépassements de valeurs limites pour les oxydes d'azote tendent à diminuer légèrement depuis quelques années pour ce qui concerne les points de mesures en proximité du trafic, gérés par des associations agréées de surveillance de la qualité de l'air. Les mesures spécifiques présentent un seul dépassement²³ de la norme réglementaire présenté ainsi : « *Au niveau réglementaire, seul le point 16 dépasse la valeur limite de 40 µg/m³. Ce site est situé sur un axe très passant, la RD725. Le point 17, également sur cet axe, présente des teneurs proches de la valeur limite sans la dépasser. Aussi en fonction du réseau secondaire des dépassements de la réglementation peuvent être observées.* » Cette formulation tend à laisser croire que le dépassement est attribuable principalement au réseau secondaire, ce qui mériterait d'être démontré.

La modélisation de la qualité de l'air, qui concerne l'ensemble de l'infrastructure et complète les mesures spécifiques, a été réalisée par le bureau d'études Fluidyn à l'aide du logiciel Fluidyn-PANROAD. Le dossier n'explicite pas les caractéristiques de ce logiciel et les hypothèses sous-jacentes en termes d'émission des véhicules. La documentation du logiciel disponible sur le site de la société Fluidyn indique que les émissions des véhicules sont estimées à partir d'une flotte standard et qu'elles sont conformes aux directives du programme Copert III. L'Ae observe que depuis mai 2017 la référence est le programme Copert 5 dont la dernière version (5.0.1145) intègre des valeurs corrigées des émissions des véhicules diesel aux normes euro VI pour tenir compte des différences importantes entre les émissions réelles et les émissions nominales.

L'Ae recommande d'évaluer la part des concentrations d'oxydes d'azote et de particules attribuable à l'autoroute à l'état initial et de préciser comment les émissions des véhicules ont été calculées, notamment en se référant à la version actuelle du logiciel Copert 5.

2.1.7 Démographie et urbanisation

La section de l'A 10 concernée par le projet relie les deux agglomérations de Tours et Poitiers dont la démographie est relativement stable, avec une augmentation dans les communes périphériques au détriment du centre urbain. La ville de Châtelleraut, située au milieu du tronçon, est en décroissance démographique. Le dossier indique que l'A 10 a été structurante pour l'installation d'activités économiques, mais n'a pas eu d'influence notable sur la démographie.

Le dossier recense l'ensemble du bâti situé à moins de 200 m de l'autoroute, préalable indispensable à l'évaluation des impacts sur la santé humaine. Il est à noter qu'aucun « *établissement sensible* » (hôpitaux, crèches, écoles, maisons de retraite...) n'est recensé dans la bande d'étude de 200 m de part et d'autre de l'autoroute.

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

L'analyse des variantes menée rappelle dans un premier temps le scénario « au fil de l'eau », et indique que le report modal estimé à la mise en service de la LGV SEA est « marginal », et conclut que « *la solution ferroviaire n'est donc pas à même de résorber l'aggravation des difficultés de circulation attendues sur l'A10* ».

Les calculs de report modal sont réalisés sur la base des études menées lors de la DUP de la LGV SEA (2007), et montrent un report d'environ 1700 véhicules et 1 000 poids lourds par jour, l'année de référence pour ces calculs n'étant pas précisée. En supposant que ces calculs sont effectués

²³ Près de 70 µg/m³ de NO₂ relevés en un point au sein de l'agglomération de Châtelleraut

pour l'année de mise en service de la LGV, cela représente environ 8,5 % du trafic en 2014 sur l'autoroute, ce qui ne peut être qualifié de marginal.

Le dossier ne présente pas l'évolution attendue de ce report modal de la route vers le rail au fil du temps. Pour l'Ae, les reports modaux réellement atteints devraient également être évalués dès que possible sur la base des premiers retours d'expérience suite à la mise en service de la LGV.

L'Ae recommande de préciser à quelle année est évalué le report modal lié à la mise en service de la LGV SEA, d'indiquer son évolution attendue au fil du temps, et d'évaluer dès que possible le report modal réellement atteint sur la base des premiers retours d'expérience menés.

Plusieurs analyses des variantes sont présentées pour chaque franchissement le nécessitant sur le choix des types de viaducs, et n'appellent pas de commentaires de l'Ae.

2.3 Effets cumulés avec d'autres projets connus

Le dossier présente une partie consacrée aux effets cumulés avec d'autres projets connus²⁴, et notamment de la LGV SEA. Si l'analyse menée reste globalement assez qualitative, le dossier détaille, dans les parties thématiques de l'étude d'impact, la manière dont ces effets cumulés ont été pris en compte.

De la même manière, l'Ae revient dans cette avis, lorsque cela est nécessaire, sur les effets cumulés de ces deux projets dans les sous parties de l'analyse des impacts (§ 2.4).

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

2.4.1 Impacts sur le milieu humain

2.4.1.1 Trafics

Le dossier ne montre l'évaluation des trafics en situation « projet », en 2025 et en 2043, que sous la forme de tableaux présentant le régime de circulation (fluide, dégradé, fortement dégradé, et très fortement dégradé). Les résultats ne sont ainsi caractérisés que de manière qualitative et non quantitative. Ces résultats ne séparent pas les véhicules légers des poids lourds. L'Ae note que résultats chiffrés sont bien présents dans la partie méthodologie de l'étude d'impact (modélisation acoustique) mais concernent un horizon différent (2045), ce qui ne permet pas d'évaluer les impacts du projet à la mise en service.

D'une manière générale, les hypothèses sur lesquelles sont basés ces résultats ne sont que très peu explicitées. Le dossier comporte pourtant des éléments de planification qui pourraient fonder une réflexion approfondie sur les trafics à venir. Ainsi les plans de déplacement urbains de Tours et Poitiers prévoient-ils tous deux de favoriser les transports en commun, l'intermodalité et le co-voiturage²⁵. Ces objectifs pourraient apparaître contradictoires avec celui du projet : « *Le projet*

²⁴ Au sens de l'article R.122-5 du code de l'environnement

²⁵ Par exemple : « liaison ferroviaire Poitiers-Futuroscope-Châtellerauld », « développer le réseau d'aires de covoiturage en collaboration avec le Conseil Départemental 37 et Cofiroute pour la création d'aires au niveau des diffuseurs autoroutiers »

permettra notamment de renforcer la fluidité des déplacements domicile / travail / services entre Tours et Poitiers, en cohérence avec les PDU. »

L'absence de présentation claire des impacts du projet sur les trafics constitue une lacune majeure du dossier, dans la mesure où ces résultats sont à la base de nombreuses autres études (acoustique, air et santé notamment).

Les résultats montrent que l'élargissement n'aurait pratiquement aucun impact sur les trafics, par rapport à la situation de référence, ce que l'absence d'explicitation des hypothèses ne permet pas de vérifier. Notamment, l'absence d'induction de trafic par l'élargissement apparaît peu crédible et devrait être justifiée de manière détaillée (voir également partie 2.6 page 26). De même, la mise en service de la ligne à grande vitesse, qui place Bordeaux à deux heures de Paris, est présentée comme ayant un impact négligeable (voir partie 2.2).

Enfin, l'effet attendu des nombreuses mesures liées à la mise en œuvre de la loi de transition énergétique qui devraient changer les comportements au détriment du transport routier et accroître le découplage entre la croissance économique et les pressions environnementales comme celles liées aux transports devrait être analysé.

L'Ae recommande :

- de présenter les résultats des études de trafic à l'ensemble des horizons d'étude, à la fois en terme de trafic moyen, de trafic durant les mois d'été et de trafic hors été, en séparant les trafics de véhicules légers et de poids lourds.***
- de rendre explicites les hypothèses sur lesquelles reposent ces modélisations, notamment en termes d'induction de trafic lié à l'élargissement de l'infrastructure, d'impact de la mise en service de la ligne ferroviaire à grande vitesse et de conséquence des mesures visant à limiter les émissions de gaz à effet de serre et la consommation d'énergie.***

D'une manière générale, les études de trafic reposent sur l'hypothèse que les deux sections du projet seront réalisées, alors que le plan de relance autoroutier ne concerne, pour la deuxième section, que la réalisation des études, et que la demande d'autorisation environnementale ne porte que sur la première section.

Pour l'Ae, il convient de présenter également les résultats dans le cas où seule la section entre Veigné et Sainte-Maure-de-Touraine serait réalisée²⁶.

L'Ae recommande de présenter également les résultats des études de trafics en situation projet pour un scénario dans lequel seule la section Veigné – Sainte-Maure-de-Touraine serait réalisée.

2.4.1.2 Démographie et urbanisation

Le dossier rappelle les orientations du schéma de cohérence territoriale (SCoT) de l'Agglomération tourangelle, seul SCoT adopté le long de l'autoroute : «

- Préserver la qualité du cadre de vie et pérenniser l'attractivité du pôle d'emploi ;*
- Pérenniser les espaces agricoles et forestiers, faire de l'espace agricole un pilier de l'organisation territoriale ;*

²⁶ L'Ae note que l'évaluation socio-économique du projet indique évaluer les trafics aux horizons 2023 et 2043. Dans le premier cas, seule la section Veigné - Sainte-Maure-de-Touraine est considérée comme réalisée.

- *Modérer la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers ;*
- *Garantir une gestion quantitative et qualitative de la ressource en eau ;*
- *Limiter les besoins en énergie et les émissions de gaz à effet de serre et développer les énergies renouvelables ;*
- *Réduire la vulnérabilité aux risques et nuisances ;*
- *Donner priorité aux mobilités durables, notamment en optimisant le fonctionnement du réseau viaire existant. »*

Le maître d'ouvrage en déduit notamment que le projet *« constitue en lui-même un des axes d'orientation du SCoT. L'aménagement d'une 3^e voie sur une autoroute existante est, en effet, une optimisation du fonctionnement du réseau viaire existant »*. L'Ae ne souscrit pas à cette assertion, la création de deux nouvelles voies tout le long de l'itinéraire de 93 km ne pouvant être considérée comme une « optimisation de l'existant ». Pour montrer que le projet s'inscrit dans les objectifs du SCoT, il y aurait lieu, pour le moins, de mettre en évidence notamment comment il accorde une priorité aux mobilités durables, limite les besoins en énergie et émissions de gaz à effet de serre et modère la consommation des espaces naturels et agricoles.

L'Ae recommande de démontrer en les identifiant précisément les contributions du projet à la mise en oeuvre des orientations du schéma de cohérence territoriale de l'agglomération tourangelle en matière de mobilités durables, de limitation des besoins en énergie et émissions de gaz à effet de serre et de modération de consommation des espaces naturels et agricoles.

2.4.1.3 Bruit

La modélisation permet d'évaluer la présence d'éventuels bruits cumulés avec ceux de la ligne ferroviaire à grande vitesse. Elle est par construction sensible aux hypothèses de trafic (cf § 2.1.1).

Le dossier indique que : *« Au total, 269 bâtiments devront être protégés car ils dépassent les seuils de la transformation significative d'une infrastructure existante et/ou les seuils de 65 dB(A) de jour et 60 dB(A) de nuit. »* Cette assertion soulève une erreur méthodologique car elle recouvre deux notions différentes. La notion de transformation significative s'applique à des ensembles cohérents de l'infrastructure (tronçons), tandis que l'obligation de rester en deçà des seuils s'entend bâtiment par bâtiment²⁷. Il convient donc de prendre en compte les ensembles de bâtiments selon chaque tronçon de l'infrastructure, et non pas seulement ceux qui subissent une augmentation de 2 dB (A) pour définir la liste des bâtiments à protéger.

L'Ae recommande de fournir la liste des bâtiments qui doivent être protégés sur la seule base des seuils réglementaires de bruit, la modification résultant de l'élargissement de l'autoroute étant significative.

Le projet prévoit la création de 17 km de dispositifs de protection sonore au bord de la voirie complétés le cas échéant par 70 à 80 protections de façade en cas de dépassement des normes de bruit en façade autorisées par la réglementation. Il est indiqué que ces protections de façade sont liées à l'impossibilité de réduire le bruit, *« malgré la mise en œuvre de protections acoustiques de type écran ou merlon. »* L'Ae rappelle que la protection de façade n'est qu'une solution de dernier recours et considère d'une part qu'il convient de mieux expliciter en quoi la protection à la source

²⁷ Voir à ce sujet la [note de l'Ae sur la prise en compte du bruit dans les projets d'infrastructure routière et ferroviaire](#)

est impossible dans des conditions satisfaisantes d'insertion dans l'environnement et à un coût raisonnable et d'autre part que ces deux modes de protection ne constituent pas les seules solutions de limitation du bruit à la source. D'autres solutions comme des revêtements à faible bruit ou la limitation de la vitesse des véhicules, notamment les plus bruyants, ne semblent pas avoir été étudiées.

L'Ae recommande de fournir les raisons pour lesquelles des protections à la source du même type que celles qui sont prévues le long de l'autoroute, ou des alternatives, ne peuvent pas être mises en œuvre pour les 70 à 80 habitations qui nécessitent, selon le dossier, des protections de façade.

2.4.1.4 Qualité de l'air

Comme pour le bruit, la modélisation a été utilisée pour évaluer les impacts de l'infrastructure sur la qualité de l'air. Le logiciel utilisé est, à la différence de l'état initial, le logiciel Aria impact couplé avec le logiciel Copert IV. Le numéro de version de Copert IV n'est pas indiqué et il n'est donc pas possible de savoir si les émissions des véhicules diesel ont été corrigées des dernières connaissances sur la pollution en conditions réelles de circulation. Ce point est important notamment pour ce qui concerne les oxydes d'azote pour lesquels les émissions sont prévues en très forte baisse (- 76,8 %) à l'horizon 2045, sous une hypothèse « tenant compte des évolutions des véhicules », et cela malgré une augmentation de trafic de 38,6 % comparé à 2014.

L'Ae recommande de préciser la version du logiciel Copert IV utilisé, et d'effectuer un nouveau calcul à l'aide du logiciel Copert V disponible depuis mai 2017.

Au bilan, la modélisation des concentrations d'oxydes d'azote dans l'air ambiant, obtenue en ajoutant la contribution de l'autoroute à la pollution de fond, respecterait les valeurs limites réglementaires. En revanche, du fait d'une pollution de fond élevée, l'objectif de qualité pour les particules fines de taille inférieure à 2,5 µm ne sera pas atteint (concentration maximale annuelle de 13,4 µg/m³ pour un objectif de 10 µg/m³).

L'Ae note que la seule augmentation de vitesse moyenne de 108 km/h à 110 km/h entre le scénario au fil de l'eau et le projet, induit une augmentation de 6 % des émissions d'oxydes d'azote. Compte tenu de la sensibilité de la question de la pollution de l'air, tant sur le plan du respect des obligations réglementaires européennes que sur le plan sanitaire, ce résultat justifierait une exploration des effets d'une limitation de la vitesse maximale sur le tronçon.

2.4.1.5 Risques sanitaires

Le dossier indique que : « *L'aménagement à 2x3 voies de l'autoroute A 10 entre Poitiers et Veigné permettra d'accompagner le développement des secteurs de Tours et de Poitiers – Châtellerauld (maintien et développement des activités) en assurant une liaison efficace et fiabilisée en accessibilité* ». Néanmoins, au moment d'aborder l'évaluation des risques sanitaires, le dossier indique que : « *L'élargissement de l'A10 n'étant pas un vecteur de croissance démographique, la population est identique entre les situations avec et sans projet* ». L'Ae considère que si le projet est un facteur de développement économique, il serait cohérent de prévoir une augmentation démographique corrélée avec ce développement pour réaliser l'étude de risques sanitaires. Ainsi, selon l'Ae, l'évaluation des impacts sanitaires devrait être revue en fonction d'une évolution du trafic plus réaliste et concerner une population dont la croissance est cohérente avec les effets écono-

miques induits du projet, même s'il est peu probable que cela change l'ordre de grandeur de cette évaluation.

2.4.2 Émissions de gaz à effet de serre

L'étude d'impact indique que : « *La phase de réalisation du projet est prépondérante à la phase exploitation en termes d'émissions.* » Cette assertion s'appuie sur l'hypothèse que le trafic sera le même que le projet se réalise ou pas, la seule différence étant liée à l'accroissement des vitesses lié à la fluidité du trafic dans l'hypothèse où le projet se réalise. Un bilan carbone est fourni, il aboutit à un total des émissions de gaz à effet de serre de 477 000 t eq CO₂²⁸ sur la durée de la concession prévue pour neuf années. On notera que, selon cette hypothèse, l'utilisation de l'autoroute par les usagers ne représente que 4,7 % de ce total.

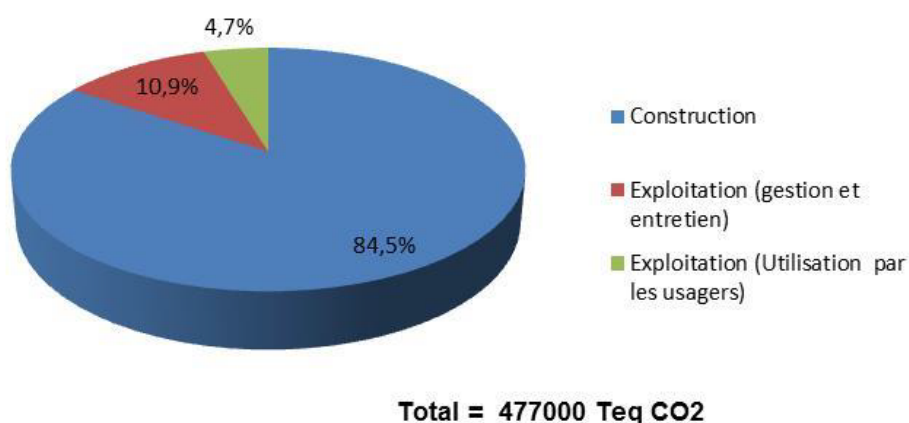


Figure 5 : conclusion du bilan carbone de l'élargissement de l'autoroute (Source dossier)

La présentation choisie, qui ne prend en compte que la différence des émissions entre le scénario de référence et le projet ne montre pas la valeur absolue des émissions. Elle ne permet pas de comparer l'évolution des émissions avec l'évolution attendue au niveau national du fait des engagements nationaux sur le réchauffement climatique d'origine anthropique. La France s'est en effet engagée²⁹ à diminuer l'impact de ses activités économiques sur le climat en divisant par quatre, à l'horizon 2050, ses émissions de gaz à effet de serre.

Eu égard à l'importance des émissions des transports routiers, il convient qu'un projet qui vise à faciliter le transport routier comporte, dans son étude d'impact, une analyse de sa contribution totale aux efforts de réduction des émissions de gaz à effet de serre, et par conséquent aux objectifs de lutte contre le réchauffement climatique.

L'Ae recommande de réaliser une évaluation des impacts de la construction et du fonctionnement de l'infrastructure sur les émissions de gaz à effet de serre qui ne soit pas basée seulement sur la différence avec le scénario de référence, mais également sur les émissions totales de l'infrastructure.

L'article L.122-2 du code de l'environnement fait obligation au maître d'ouvrage de présenter « [L]es mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser les incidences négatives

²⁸ En tonnes d'équivalent dioxyde de carbone

²⁹ Sur la base d'un consensus scientifique international incarné par les travaux du Groupe d'experts internationaux sur le climat

notables probables sur l'environnement. » L'impact sur le climat, lié à l'émission de gaz à effet de serre des travaux et du fonctionnement de l'infrastructure, fait bien partie des incidences négatives sur l'environnement. Il convient donc de prendre les mesures d'évitement, de réduction et, le cas échéant de compensation, qui permettraient notamment de rendre le projet cohérent avec les engagements de la France.

L'Ae recommande de présenter les mesures d'évitement, de réduction et de compensation qui permettent d'inscrire cette infrastructure en cohérence avec les engagements de la France de division par quatre de ses émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2050.

2.4.3 Matériaux

Le projet engendrera environ 1,4 million de m³ de déblais dont 900 000 seront réutilisés, complétés d'un apport extérieur de 550 000 m³. Le dossier détaille les différents sites desquels pourront provenir les matériaux d'apport.

Le stockage sera réalisé en flux tendu, et le dossier précise que le stockage provisoire pourra être effectué sur les quatre bases de travaux potentielles identifiées. Il n'est pas explicitement indiqué si des stockages permanents seront réalisés.

2.4.4 Eaux et milieux aquatiques

2.4.4.1 Impacts sur l'écoulement des eaux

Le projet engendre l'imperméabilisation de 50 ha de terrain, il est donc potentiellement générateur d'un excès de ruissellement. Cet impact est jugé négligeable en ce qui concerne l'alimentation des nappes souterraines, notamment pour le captage des eaux utilisées pour l'alimentation en eau potable. Les bassins recueilleront les eaux pluviales et réguleront leur rejet dans le milieu, la protection du milieu contre les crues sera ainsi améliorée par rapport à la situation existante.

L'effet de barrière hydraulique de l'autoroute impliquera la modification de certains ouvrages hydrauliques de franchissement. Les ouvrages seront dimensionnés de façon à assurer le passage de crues centennales³⁰, voire de crues historiques plus rares lorsque de tels événements sont connus au sein de zones sensibles. De même, des modélisations hydrauliques ont été réalisées et montrent que la création des nouveaux viaducs n'entraînera pas d'impact significatif sur l'écoulement des cours d'eau concernés. Le modèle utilisé a été initialement construit pour les études hydrauliques liées au franchissement de la LGV SEA. Il a été adapté pour la présente étude, l'état de référence considéré prenant bien en compte la ligne à grande vitesse.

Trois cours d'eaux seront dérivés sur quelques centaines de mètres, les travaux comprendront des aménagements afin de restituer des écoulements proches des écoulements naturels. Dans certains cas des efforts de renaturation des cours d'eau seront mis en œuvre. Les détails de chacun des ouvrages sont fournis et n'appellent pas de remarque de l'Ae.

³⁰ Une crue centennale a une chance sur cent de se produire chaque année.

2.4.4.2 Impacts sur la qualité des eaux

L'ensemble des eaux de ruissellement sur les surfaces imperméabilisées de l'autoroute sera drainé vers des collecteurs spécifiques et acheminé vers des bassins de décantation multifonctions. Ces bassins assurent des fonctions de décantation des particules solides, d'écêtement des excès de ruissellement et de confinement des polluants qui y sont fixés, et permettent de limiter les apports accidentels et chroniques de substances polluantes au milieu naturel. De ce point de vue le projet apporte une amélioration par rapport à l'autoroute existante qui ne comporte que des bassins de décantation et des collecteurs ne séparant pas les eaux de surfaces de roulement des eaux des bassins versants.

L'étude d'impact mentionne un engagement de Cofiroute à réduire de 50 % l'utilisation des produits phytosanitaires. Cet engagement se situe en retrait par rapport à la loi n°2014-110 du 6 février 2014 qui proscrit l'utilisation de pesticides pour l'entretien des espaces verts à partir du 1^{er} janvier 2017. Le Sdage Loire-Bretagne prévoit également de telles mesures dans son orientation 3C « *Promouvoir les méthodes sans pesticides dans les collectivités et sur les infrastructures publiques* ». Le maître d'ouvrage justifie l'utilisation résiduelle de pesticides pour des raisons d'accès ou de sécurité des opérateurs. L'Ae considère que ces exceptions devraient être justifiées et quantifiées de façon précise.

L'Ae recommande de justifier de façon qualitative et quantitative les exceptions au principe de non utilisation de pesticides pour l'entretien de la voirie et de ses abords.

2.4.5 Milieux naturels

Cette partie ne concerne que les impacts du projet hors incidences potentielles sur les sites Natura 2000, qui sont traitées dans la partie 2.5 de cet avis.

Le projet aura un impact brut (avant mesures d'évitement, de réduction et de compensation) sur environ 30,4 ha d'habitats naturels (hors zones humides pédologiques) considérés comme « à enjeu » par le dossier, notamment des aulnaies-frênaies, des fourrés calcicoles et des prairies mésoxériques. Le dossier ne précise pas lesquels constituent des habitats d'intérêt communautaires, au sens de la directive « Habitats, Faune, Flore ».

21 habitats d'espèces végétales à enjeux seront potentiellement affectés, dont 13 concernent des espèces protégées (notamment l'Odontite à fleurs jaunes et l'Odontite de Joubert, ainsi que l'Alisier de Fontainebleau et l'Astérocarpe pourpré).

En ce qui concerne la faune, les impacts bruts du projet concernent notamment :

- 33 sites de reproduction d'amphibiens. Le dossier ne relève d'impact que sur 15 de ces sites, les autres n'abritant que la Grenouille verte. Le fait de ne pas considérer d'impact sur ces derniers devrait être mieux justifié, notamment par la démonstration de leur absence de fonctionnalité pour les autres espèces d'amphibiens.
- des sites de reproduction de reptiles protégés, notamment Couleuvre verte et jaune, Orvet fragile, et Couleuvre d'Esculape ;
- plus de 600 ha d'habitats d'oiseaux, le dossier présentant ensuite de manière détaillée les impacts potentiels sur les différents cortèges ;

- des habitats de repos ou d'abris de mammifères (hors chiroptères), notamment inféodés aux milieux aquatiques (Loutre d'Europe et Castor d'Europe en particulier), le dossier relevant également que des impacts peuvent être liés à une éventuelle pollution des eaux ;
- des habitats de chasse, de gîte, ou de transit de chiroptères, l'impact sur les seuls habitats de gîtes concernant environ 9 ha. Le dossier présente ensuite les différents ouvrages d'art dans lesquels des gîtes ont été observés. Le viaduc de la Boivre, non directement affecté par les travaux, héberge notamment régulièrement des colonies de Grand Rhinolophe ;
- des habitats d'insectes, le dossier détaillant là aussi l'impact potentiel par cortège ;
- la faune aquatique, et notamment la Grande Mulette, la Mulette épaisse, l'Ecrevisse à pieds blanc et l'Anguille. L'impact brut concernerait environ 1,85 ha de frayères (Chabot et Brochet notamment) ; le dossier rappelle de manière intéressante les impacts bruts potentiels sur les différents cours d'eau, en détaillant systématiquement les espèces concernées.

Dans plusieurs cas³¹, l'étude d'impact ne présente les impacts bruts qu'en termes de nombre de sites et pas en termes de surfaces affectées, ce qui rend parfois difficile l'appréciation des impacts réels du projet sur les milieux naturels.

L'Ae recommande de présenter systématiquement les surfaces d'habitats d'espèces potentiellement affectés, pour l'ensemble des groupes affectés.

Le dossier évalue également de manière détaillée les impacts sur les continuités écologiques.

Mesures d'évitement et de réduction

L'étude d'impact présente par la suite les différentes mesures d'évitement et de réduction envisagées pour limiter les impacts bruts. Ces mesures comprennent notamment :

- l'évitement de stations d'espèces végétales protégées (Alisier de Fontainebleau) par réduction ou suppression de certaines pistes de chantier, et l'évitement d'habitats de certaines espèces animales protégées (Sylvandre, Cordulie à corps fin) ;
- la conception du nouveau viaduc de la Vienne avec trois piles (au lieu de cinq pour le viaduc existant) ;
- l'absence de travaux dans le lit mineur de l'Indre, du Courtineau et de la Boivre ;
- la mise en défens des zones sensibles, et le déplacement des espèces végétales à enjeux qui ne peuvent être évitées, ainsi que de certaines espèces animales (amphibiens, faune aquatique dont la Grande mullette et la Mulette épaisse³²) ;
- le réaménagement des corridors écologiques pour guider la faune ;
- différentes mesures visant à limiter l'impact sur les chiroptères (inspection des ouvrages avant travaux, balisage des arbres constituant des gîtes potentiels et protocole d'abattage spécifique) ;
- accès en estacade pour les travaux dans le lit mineur de la Vienne avec inventaire spécifique de la Grande Mulette, remise en état des cours d'eau, et valorisation d'une zone humide existante au droit du franchissement de l'Indre (site propice pour l'aménagement de frayères).

³¹ Notamment les impacts sur la flore, les amphibiens, les reptiles, les mammifères...

³² A l'inverse de l'étude d'impact, le dossier CNPN ne précise pas explicitement que les individus de Grande mullette et la Mulette épaisse seront déplacés.

Plusieurs ouvrages hydrauliques vont également être équipés de banquettes en encorbellement destinées à améliorer les continuités écologiques pour la faune semi-aquatique.

Ces différentes mesures sont globalement bien décrites, et n'appellent pas de commentaires de l'Ae. Les différents protocoles qui seront suivis pour le déplacement des espèces à enjeux devraient cependant être détaillés de manière plus approfondie.

Le dossier précise qu'« *en cas de découverte fortuite d'espèces sensibles ou protégées, l'écologue en charge du chantier procédera au déplacement ou à la sauvegarde des individus* ». L'Ae rappelle que le déplacement d'individus d'espèces protégées nécessite l'obtention d'une dérogation au régime de protection stricte de ces espèces, ce que le dossier devrait rappeler.

Impacts résiduels et mesures de compensation

Le dossier évalue par la suite l'impact résiduel, après mise en œuvre des mesures de réduction et de compensation, sur les différents groupes et habitats d'espèces, et sur les continuités écologiques. Est ensuite évaluée la « dette écologique », qui correspond à la surface à compenser, par type d'habitat :

- 9,2 ha de boisements, favorables aux chiroptères et à l'avifaune ;
- 4 000 mètres de ripisylve favorable à la Loutre d'Europe et au Castor d'Europe), ainsi qu'environ 0,3 ha de boisements humides favorables à l'Isopyre et la Bréphine ;
- 21,3 ha de pelouses ou friches calcicoles favorables notamment à l'Odontite à fleurs jaunes et à l'Odontite de Joubert, ainsi qu'aux insectes ;
- 4,2 ha de pelouses, friche, et fourrés acidiphiles ;
- 2,3 ha de prairies humides ou zones humides ouvertes ;
- 15 mares et leurs milieux terrestres associés ;
- environ 1 200 mètres de restauration de lit de cours d'eau, 0,8 ha de frayères (pour le Brochet), ainsi qu'un impact sur les individus des diverses espèces de mulettes qui n'a pas pu être fixé à ce stade.
- environ 32,5 ha de zones humides.

Pour calculer cette « dette écologique », le dossier applique, selon une méthodologie détaillée dans l'étude d'impact, différents ratios de compensation en fonction du niveau d'impact résiduel estimé, de manière a priori indépendante de l'espèce concernée et de la confiance dans la réussite des mesures de compensation.

Notamment, le ratio de 1³³ retenu pour la compensation sur les chiroptères ou la Loutre d'Europe peut poser question, dans la mesure où les boisements compensatoires mettront de nombreuses années à atteindre une fonctionnalité équivalente aux milieux détruits. D'une manière générale, l'Ae considère que le dossier devrait mieux justifier, espèce par espèce, les ratios de compensation retenus.

L'Ae recommande de justifier les ratios de compensation retenus, en fonction des espèces considérées et des mesures compensatoires envisagées.

³³ C'est à dire qu'il est prévu de compenser l'impact à surface égale

L'étude d'impact présente ensuite les mesures de compensation envisagées de manière un peu plus détaillée, sans, à ce stade, les localiser ni les caractériser de manière approfondie. L'Ae note que la pièce intitulée « dérogation et transfert d'espèces protégées » présente pourtant un niveau de détail plus important pour les mesures compensatoires liées à la section comprise entre Veigné et Sainte-Maure-de-Touraine. Ce dossier présente notamment les diagnostics écologiques menés sur les différents sites, l'analyse de leur potentialité, et les mesures prévues.

Les mesures compensatoires liées à la seconde section restent cependant, à ce stade, très peu décrites, et devront être significativement complétées dans le dossier d'autorisation environnementale qui sera par la suite réalisé.

La compensation en matière de zones humides est en particulier présentée de manière très succincte dans l'étude d'impact, qui ne rappelle que les critères du Sdage, sans évaluer ensuite la surface de zones humides compensatoires nécessaire à l'échelle du projet. Comme pour la compensation liées aux habitats et espèces protégées, des informations plus détaillées sont fournies sur la section comprise entre Veigné et Sainte-Maure-de-Touraine dans le dossier de dérogation « habitats et espèces protégées » et dans le dossier « loi sur l'eau », les informations sur la seconde section restant très lacunaires.

L'Ae recommande de reprendre dans l'étude d'impact les principales caractéristiques et la localisation des mesures compensatoires sur la section comprise entre Veigné et Sainte-Maure-de-Touraine, et de compléter, d'ici au dossier d'autorisation environnementale de la section comprise entre Saint-Maure-de-Touraine et Poitiers, la caractérisation des besoins en compensation et de l'ensemble des mesures de compensation prévues.

Continuités écologiques

Le projet prévoit plusieurs mesures en faveur des continuités écologiques, principalement vis-à-vis de la faune aquatique ou semi-aquatique :

- mise en place de banquettes en encorbellement sur plusieurs ouvrages hydrauliques ;
- rechargements du lit mineur de certains cours d'eau dans le but d'améliorer la franchissabilité piscicole ;
- modification des abords de plusieurs passages inférieurs afin de créer, en cohérence avec les mesures d'intégration paysagère, des structures végétales de guidage pour accompagner le parcours de franchissement de l'autoroute par la faune. La démonstration de l'efficacité de tels aménagements mériterait d'être illustrée par des retours d'expérience.

Le dossier devrait superposer la localisation de ces mesures aux différentes cartes des SRCE Centre – Val de Loire et Poitou-Charentes, afin de démontrer la capacité des mesures envisagées à préserver, restaurer ou améliorer les continuités écologiques identifiées dans ce document.

Plus profondément, à l'inverse de ce qui peut être fait pour l'assainissement routier ou le bruit, le dossier ne prévoit pas de « remise à niveau » complète des continuités écologiques affectées par l'infrastructure initiale, notamment en ce qui concerne la faune terrestre. Le projet d'élargissement aurait dû être l'occasion de présenter une démarche plus globale en faveur des continuités écologiques.

L'Ae recommande :

- ***de justifier dans quelle proportion les mesures prévues en faveur des continuités écologiques sont susceptibles de préserver, restaurer ou améliorer les continuités écologiques identifiées aux SRCE ;***
- ***de présenter, à l'occasion du projet d'élargissement, une réflexion globale sur l'amélioration des continuités écologiques affectées par l'infrastructure.***

Dans les secteurs où l'autoroute A10 et la LGV SEA sont jumelées, la transparence de la LGV SEA est supérieure à celle de l'A10. L'amélioration de la transparence écologique globale dans ces secteurs, à l'occasion du présent projet d'élargissement, constitue donc un enjeu important.

L'Ae recommande d'évaluer spécifiquement les enjeux liés à la continuité écologique dans les secteurs où l'A10 et la LGV SEA sont jumelées, et de prévoir des mesures permettant d'améliorer la transparence écologique globale.

Effets cumulés avec la LGV SEA

Le dossier reste peu précis sur les effets cumulés du projet avec ceux de la LGV SEA. Il est indiqué que « *pris à l'échelle des départements concernés, la réalisation des deux projets pourrait conduire à une perte importante de biodiversité. Cependant, les mesures environnementales adoptées viendront compenser ces impacts. De plus, pour la plupart des espèces concernées, il est fort peu probable que les populations concernées par l'un des projets soient connectées aux individus fréquentant le territoire de l'autre projet.* »

Le dossier indique dès lors que les impacts cumulés potentiels des deux projets « sur la faune » peuvent être considérés comme faibles.

L'Ae considère que le dossier devrait, à l'appui de cette affirmation, détailler de manière plus importante les potentiels effets cumulés sur les habitats et espèces, notamment du fait de la forte consommation d'espaces naturels et agricoles engendrée par les deux projets.

L'Ae recommande de détailler de manière plus importante les effets cumulés de l'élargissement et de la LGV SEA sur les milieux naturels, en indiquant notamment les habitats et espèces « à enjeux » affectées cumulativement par les deux projets, ainsi que les surfaces d'habitats naturels et d'habitats d'espèces consommés.

2.4.6 Agriculture, sylviculture

Le projet affectera des parcelles agricoles appartenant à plus d'une centaine d'exploitations. Dans la majorité des cas, la surface affectée représente moins de 1% de la surface agricole utile (SAU), trois exploitations présentant une surface affectée comprise entre 2 et 3%. Le projet aura également un effet d'emprise sur deux exploitations sylvicoles.

Le dossier évalue bien les différents impacts potentiels sur ces exploitations (effet d'emprise, impact sur les réseaux de drainage et d'irrigation, interruption des chemins agricoles, effets induits sur la qualité agronomique des sols, etc.).

Le dossier indique, dans la partie consacrée aux effets cumulés avec la LGV SEA, qu'« *au vu de la localisation de ces deux projets, il est très peu probable* » qu'une même exploitation soit affectée par ces deux projets. Il conviendrait de confirmer cette analyse dans l'étude d'impact.

Les études agricoles menées prennent en compte, lorsque cela est possible, les réaménagements prévus dans les aménagements fonciers, agricoles et forestiers (AFAF), liés à la LGV SEA. Dans les cas où les études n'ont pas encore pu les prendre en compte (procédures d'AFAF toujours en cours), le dossier précise qu'une concertation sera menée entre le maître d'ouvrage et le Conseil départemental de la Vienne en charge des aménagements fonciers afin que les aménagements agricoles prévus dans le cadre du projet soient compatibles avec les procédures AFAF en cours dans le cadre de la LGV SEA.

2.5 Évaluation des incidences Natura 2000

L'évaluation des incidences Natura 2000 est menée sur 4 sites :

- la ZPS « Plaines du Mirebalais et du Neuvilleois », qui longe l'A10 sur 5 km,
- les ZPS « Basses vallées de la Vienne de l'Indre », « Vallée de la Loire d'Indre-et-Loire » et la ZSC « Loire de Candes-Saint-Martin à Mosnes », situées en aval hydraulique du projet.

L'Ae note que l'évaluation n'est pas menée sur la ZSC « Carrières de Pied Grimaud », qui, bien que située à 9 km de l'A10, présente d'importants enjeux pour les chauves-souris. Les déplacements effectués par les espèces ayant contribué à la désignation du site s'étendent pour certaines à la zone des travaux, et ceux-ci peuvent affecter leurs gîtes hivernaux ou estivaux et entraîner des destructions de corridors écologiques.

L'Ae recommande de faire également porter l'évaluation des incidences Natura 2000 sur la ZSC « Carrières de Pied Grimaud ».

Concernant la ZPS « Plaines du Mirebalais et du Neuvilleois », l'évaluation indique que le secteur susceptible d'être affecté, situé entre la LGV SEA et l'A10, est très peu fréquenté de l'avifaune d'intérêt communautaire, et notamment de l'Outarde canepetière.

D'une manière générale, la conclusion de l'absence d'incidences du projet sur l'état de conservation des sites Natura 2000 étudiés n'appelle pas de commentaires de l'Ae.

2.6 Évaluation socio-économique

Comme l'étude d'impact, l'évaluation socio-économique du projet ne présente pas de manière directe les trafics atteints en situation projet, ce qui rend difficile la compréhension des résultats obtenus.

Le document d'évaluation montre que :

- en situation de référence (sans projet), les trafics seraient d'environ 35 000 véhicules par jour en 2023 et de plus de 40 000 véhicules par jour en 2043, sur l'ensemble des sections. Cette hausse des trafics n'aurait que des effets très limités sur les temps de parcours moyens sur l'A10 sur cette section : +1 minute en 2023, et +2 minutes en 2043 ;
- les trafics en situation « projet » seraient quasiment identiques à ceux en situation de référence (+0,3 % en 2023 et +0,6 % en 2043), le dossier indiquant que les reports et

l'induction de trafic seraient, à la mise en service, « *limités car les gains de temps de parcours moyens restent faibles, de l'ordre de 1,5 minute en phase 2 sur un parcours de 93 kilomètres.* » Il est à l'inverse indiqué plus loin dans cette étude que les gains de temps pourraient atteindre plus de 9 minutes en 2040, ce qui ne paraît alors pas cohérent avec la quasi-absence de trafic induit ou reporté modélisée ;

- le projet serait rentable sur le plan socio-économique, avec une valeur actualisée nette (VAN) de 473 millions d'€, principalement en raison des gains de temps apportés (qui comptent pour 1 253 millions d'€ dans le bilan socio-économique).

Pour l'Ae, le dossier devrait justifier de manière approfondie la faible augmentation de trafic liée au projet, notamment au regard des résultats affichés dans l'analyse socio-économique qui montrent des gains de temps importants en 2040, qui devraient vraisemblablement conduire à des reports et de l'induction de trafic.

L'Ae recommande, au regard des éléments avancés dans l'analyse socio-économique, de mieux justifier les faibles augmentations de trafics directement liées à la réalisation du projet.

2.7 Suivi des mesures et de leurs effets

Le dossier présente dans une partie dédiée le suivi des mesures compensatoires liées aux espèces protégées et aux zones humides (*figure 6*). La durée des mesures de suivi diffère selon les groupes faunistiques. Pour la flore et les zones humides, un suivi est envisagé 1 an, 2 ans, 3 ans, 5 ans et 10 ans après les travaux.

Suivi scientifique	Nombre campagnes/an	Avant travaux	Pendant travaux	n+1	n+2	n+3	n+5	n+10
Suivi de la flore patrimoniale	4 campagnes	X	X	X	X	X	X	X
Suivi de la flore invasive	4 campagnes	X	X	X	X			
Suivi des amphibiens	2 campagnes	X	X	X		X	X	
Suivi des odonates des mares et cours d'eau	3 campagnes	X	X	X		X	X	X
Suivi de l'avifaune par IPA	2 campagnes	X	X	X		X		
Suivi des rhopalocères des pelouses calcicoles	3 campagnes	X	X	X	X	X	X	X
Suivi des gîtes à chiroptères au niveau des passages supérieurs et inférieurs	3 campagnes	X	X	X		X		
Suivi de la frayère à Brochet	4 campagnes	X	X	X		X		
Suivi de l'Ecrevisse à pieds blancs	1 campagne	X	X	X	X	X	X	X
Suivi des mulettes déplacées	Non déterminé		X	X	X	X	X	X
Suivi hydromorphologique des cours d'eau restaurés	2 campagnes		X	X		X		
Suivi des cours d'eau touchés (IBGN, IBD, Indice poissons)	1 campagne basses eaux	X	X	X				

Figure 6 : tableau du suivi scientifique des impacts potentiels du projet (Source dossier)

La courte durée de certaines mesures de suivi pourrait être mieux justifiée, notamment en ce qui concerne le suivi hydromorphologique des cours d'eau restaurés (1 an et 3 ans après les travaux), et le suivi des cours d'eau affectés (1 an après les travaux). De même, il conviendrait de préciser les actions à prendre dans le cas où le dispositif de suivi montreraient un risque de non atteinte des objectifs visés.

2.8 Résumé non technique

Les résumés non techniques de l'étude d'impact et du dossier « loi sur l'eau » sont clairs et didactiques.

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

Le dossier indique que, parmi les 27 communes traversées, le projet n'est pas compatible avec certains documents d'urbanisme. Les problèmes principaux concernent les espaces boisés classés qui devront changer de statut et les emplacements réservés à inscrire au profit de Cofiroute. Le dossier souligne le peu de marges de manœuvre mais montre un souhait de : « *prendre en compte les objectifs de développement du territoire présentés dans les documents communaux, tout en gardant à l'esprit qu'un projet de type mise à 2x3 voies laisse peu de latitudes en ce qui concerne l'adaptation du projet (tracé non modifiable, entre autres).* »

Sur les 27 communes traversées par l'aire d'étude du projet, 15 communes ont un plan local d'urbanisme (PLU), 5 autres communes sont regroupées dans un PLUi, 2 communes possèdent une carte communale et 5 communes sont soumises au règlement national d'urbanisme en l'absence de tout document d'urbanisme. Le projet nécessite une mise en compatibilité des documents d'urbanisme (MECDU) de 16 de ces communes³⁴.

En complément des dossiers dédiés à chaque mise en compatibilité, l'étude d'impact reprend utilement, sous forme d'un tableau, les zones concernées pour chaque commune, le règlement associé, et les éléments affectés par le projet, notamment les espaces boisés classés (EBC) et les emplacements réservés. Le dossier gagnerait à préciser la surface totale d'EBC qui sera déclassée sur l'ensemble des communes.

La mise en compatibilité vise notamment à créer des emplacements réservés pour le projet. Sur la section Veigné-Sainte-Maure-de-Touraine, aucun emplacement réservé lié à l'aménagement de l'A10 n'est ajouté car l'enquête parcellaire est menée simultanément à la procédure de DUP.

Parmi toutes les mises en compatibilité, celle du Grand Poitiers présente les enjeux les plus importants. Elle concerne 15 types de zonages, conduit à déclasser environ 2 ha d'EBC (~~0,05% des EBC du PLUi~~) et à modifier 3 emplacements réservés.

La mise en compatibilité consiste principalement à transformer les différents zonages traversés en zonage UY, réservé aux activités autoroutières, et à modifier partiellement le règlement de cette zone. La modification suivante est notamment effectuée (elle apparaît en gras par rapport au règlement initial) :

*« Les espaces non bâtis qui ne sont pas nécessaires au stationnement et aux accès des véhicules, à la circulation piétonne et aux aires de jeux doivent être plantés d'essences variées **ou a minima végétalisés.** »*

³⁴ Antran, Beaumont, Châtellerault, le Grand Poitiers, Jaunay-Clan, Marigny-Brizay, Montbazou, Monts, Naintré, Noyant, Saint-Maure-de-Touraine, Saint-Épain, Sorigny, Usseau, Veigné et Villeperdue.

Le dossier indique que ces dispositions ne pourront pas nécessairement être respectées dans le cadre du projet, qui « d'une part raisonne les plantations à l'échelle globale du territoire, sur la base d'un projet paysager étendu et d'autre part respecte des règles de sécurité aux abords de ses ouvrages ». Ce raisonnement mériterait d'être détaillé, la mise en compatibilité conduisant à des modifications réglementaires qui peuvent avoir un impact au delà du seul projet de mise à 2x3 voies de l'A10, sans que le document ne justifie ce choix.

L'Ae recommande de mieux justifier les raisons conduisant à modifier le règlement du zonage UY du PLUi du Grand Poitiers vis-à-vis de la végétalisation des espaces non bâtis.

Les autres mises en compatibilité consistent principalement, outre les déclassements d'EBC et la création d'emplacements réservés, à rendre compatible avec le projet les règlements des zonages qui ne le sont pas par l'ajout de phrases types³⁵. Ces mises en compatibilité n'appellent pas de commentaires de l'Ae.

³⁵ « Ces dispositions ne s'appliquent pas aux travaux, ouvrages, constructions, installations et aménagements (incluant les affouillements et exhaussements de sol) liés ou nécessaires à la création de la troisième voie et à l'exploitation de l'autoroute A10 ».