



## **Autorité environnementale**

conseil général de l'Environnement et du Développement durable

[www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr](http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr)

# **Avis délibéré de l'Autorité environnementale sur la mise à 2x2 voies de la RN 164 dans le secteur de Mûr-de-Bretagne (22)**

**n°Ae : 2018-06**

## Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Autorité environnementale<sup>1</sup> du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD), s'est réunie le 11 avril 2018, à La Défense. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur la mise à 2x2 voies de la RN 164 dans le secteur de Mûr-de-Bretagne (22).

Étaient présents et ont délibéré : Marie-Hélène Aubert, Barbara Bour-Desprez, Marc Clément, Pascal Douard, François Duval, Sophie Fonquernie, Louis Hubert, Christine Jean, Philippe Ledenvic, François Letourneux, Serge Muller, Thérèse Perrin, Eric Vindimian, Annie Viu, Véronique Wormser.

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

Étaient absents ou excusés : Fabienne Allag-Dhuisme, Michel Vuillot,

\* \*

L'Ae a été saisie pour avis par le Préfet des Côtes d'Armor, le dossier ayant été reçu complet le 23 janvier 2018 :

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 31 janvier 2018 :

- le préfet de département des Côtes d'Armor,
- le directeur général de l'agence régionale de santé (ARS) de Bretagne, et a pris en compte sa réponse en date du 6 mars 2018.

En outre, sur proposition des rapporteuses, l'Ae a consulté par courrier en date du 31 janvier 2018 :

- la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Bretagne,

Sur le rapport de Marie-Hélène Aubert et de Caroll Gardet, 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 chaque projet 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).**

**Conformément aux articles L.122-1 V et VI 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.**

1 Désignée ci-après par Ae.

## Synthèse de l'avis

La RN 164 est un axe structurant du centre de la Bretagne, qui relie d'Est en Ouest la rocade de Rennes à la RN 165, sur une longueur d'environ cent soixante kilomètres. Sous maîtrise d'ouvrage de l'État, l'opération d'aménagement à 2x2 voies du secteur de Mûr-de-Bretagne, sur onze kilomètres environ, est située sur les communes de Caurel, Guerlédan, et Saint-Caradec, dans un site à dominante agricole marqué par plusieurs vallées.

Le dossier présenté, en vue de sa déclaration d'utilité publique, s'inscrit dans l'aménagement global de la route nationale et fait partie d'un ensemble d'opérations. Dès lors que la notion de programme de travaux au sens de l'ex-article L.122-1 II du code de l'environnement ne s'applique plus à la présente opération, le dossier ayant été déposé postérieurement aux ordonnances d'août 2016, la notion de projet prévaut désormais. Au vu de l'analyse des effets cumulés, l'Ae considère que l'étude d'impact présentée fournit une évaluation globalement satisfaisante des incidences sur l'environnement, sous réserve de la prise en compte des recommandations portées dans le présent avis.

L'opération comprend une section neuve de cinq kilomètres et l'aménagement sur place de sept kilomètres, de deux échangeurs complets situés l'un au nord de Mûr-de-Bretagne, l'autre au croisement avec la RD 35 entre Mûr et Saint-Guen.

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

- la préservation de la zone Natura 2000 au niveau de la traversée prévue en viaduc de la rivière Poulancre par le tracé envisagé, à l'extrémité Sud du site,
- la fonctionnalité des zones humides et les compensations liées à leur destruction,
- la restauration des corridors écologiques,
- la protection des populations vis-à-vis des nuisances sonores,
- les émissions de gaz à effet de serre et les impacts potentiels du projet sur la qualité de l'air, la réduction des émissions polluantes liées au transport routier, et les consommations d'énergie.

L'étude d'impact est de bonne qualité, claire et didactique. L'ensemble de ces enjeux fait l'objet d'un traitement soigné et, quand il y a lieu, de mesures compensatoires précisément décrites. L'Ae recommande néanmoins :

- d'affiner et diversifier le positionnement des haies de prévues en tant que mesures compensatoires, de façon à rendre plus explicite leur fonctionnalité en tant que refuge ou habitat pour les amphibiens et le Muscardin notamment,
- de démontrer le caractère non significatif des impacts du projet au regard des incidences sur le site Natura 2000, après clarification du positionnement de tous les appuis de l'ouvrage vis-à-vis des habitats de l'Escargot de Quimper,
- de justifier la différence de traitement au regard de la nuisance sonore, entre les riverains de la future RN 164, et ceux des voies transversales et de l'itinéraire de substitution, et à défaut, de leur assurer un traitement similaire,
- de compléter le dossier par le calcul des émissions de polluants et de gaz à effet de serre à l'échelle globale de la RN 164 et de proposer des mesures d'évitement et de réduction du risque sanitaire avéré, notamment au droit des établissements sensibles situés à proximité du projet.

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

## Avis détaillé

### 1 Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

#### 1.1 Le contexte

La route nationale 164 est un axe structurant du centre de la Bretagne, qui relie d'est en ouest la rocade de Rennes à la RN 165 au niveau de Port-Launay, sur une longueur d'environ cent soixante kilomètres, la RN 165 étant l'axe nord/sud qui relie Quimper à Brest. Sous maîtrise d'ouvrage de l'État, représenté par les services de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) Bretagne, l'opération d'aménagement à 2x2 voies du secteur de Mûr-de-Bretagne, située sur les communes de Caurel, Guerlédan, et Saint-Caradec, et alternant une section neuve avec des aménagements sur place aux extrémités, traverse un site agricole marqué par plusieurs vallées.

La RN 164 supporte actuellement un trafic moyen de 3 600 véhicules/jour dans le secteur de Mûr-de-Bretagne. Elle sera la dernière section à être mise en travaux pour constituer l'itinéraire complet à deux fois deux voies de la RN 164. Actuellement, 106 km de la RN 164 sont déjà aménagés à 2x2 voies, et 42 km ont déjà été déclarés d'utilité publique ou sont sur le point de l'être.

L'achèvement de l'aménagement de la RN 164 est une priorité du pacte d'avenir Bretagne signé le 13 décembre 2013 par le Premier ministre.

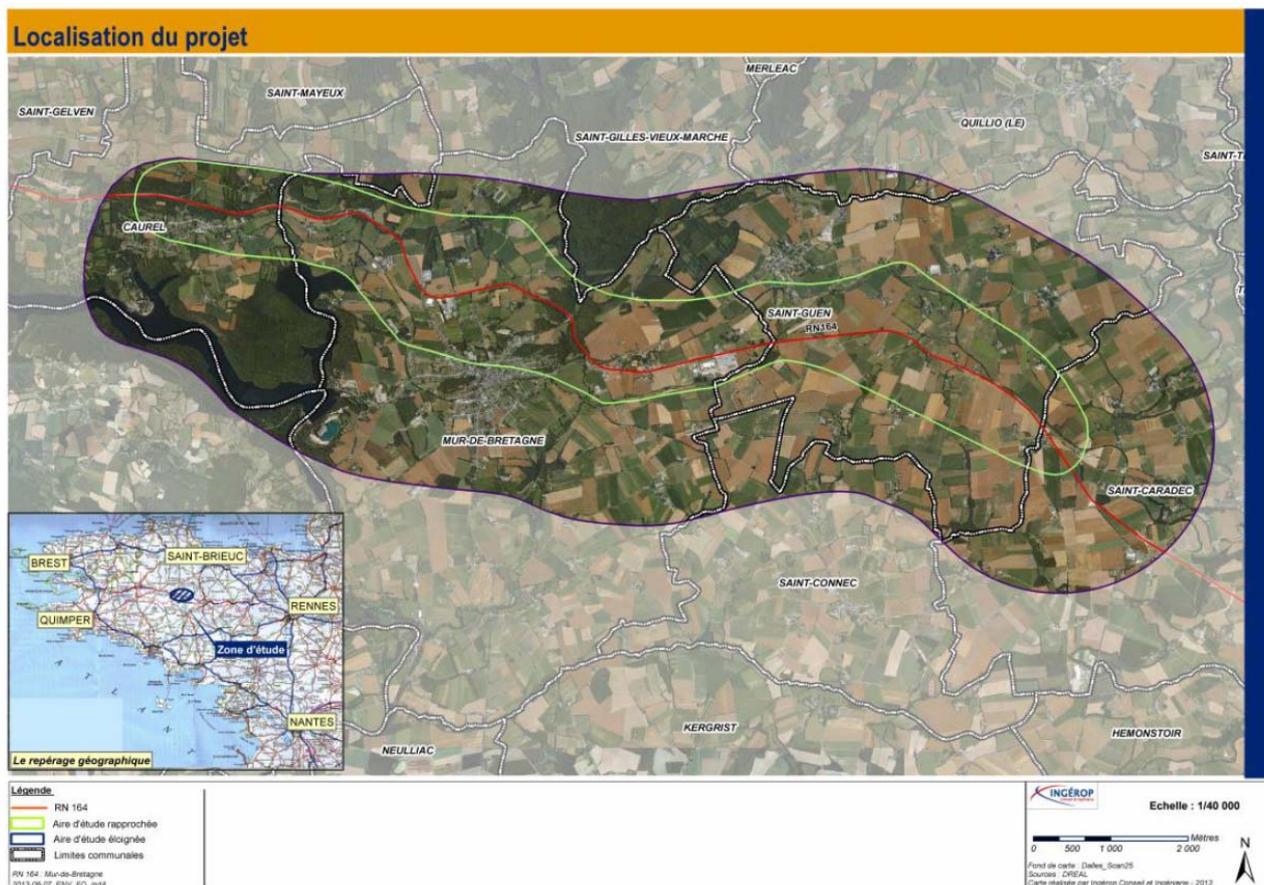


Figure 1 – Plan de situation. Source dossier

## 1.2 Périmètre du projet

Selon les termes de l'étude d'impact, le projet d'aménagement de la RN 164 répond aux objectifs « *de développement du territoire et d'amélioration de la sécurité et du confort des usagers* ». Localement, l'opération présentée est motivée par la volonté de l'État d'« *améliorer les liaisons vers les pôles urbains proches (Carhaix, Loudéac, Rennes) [et d'] assurer une continuité routière cohérente qui complètera le maillage existant dans les Côtes d'Armor* ». Elle poursuit en outre l'objectif d'être « *mieux insérée dans son environnement, [de] prend[re] en compte la richesse des milieux naturels ou ruraux qu'elle traverse et [d'] améliore[r] les franchissements hydrauliques et écologiques actuels* ».

L'opération présentée s'inscrit dans l'aménagement plus global de la RN 164, et fait partie d'un ensemble d'opérations. Dès lors que la notion de programme de travaux au titre de l'ex-article L.122-1 II du code de l'environnement ne s'applique plus à l'opération, le dossier ayant été déposé postérieurement aux ordonnances d'août 2016, la notion de projet prévaut désormais.

Le dossier présente l'état d'avancement des diverses opérations de l'axe, dont certaines<sup>2</sup> ont déjà fait l'objet, selon les cas, d'un ou de deux avis de l'Ae (pour lesquels le maître d'ouvrage a fourni un mémoire en réponse). Le dossier prend en compte les autres opérations en évaluant les impacts du programme et les impacts cumulés des sections résiduelles à réaliser. L'opération est la dernière section qui sera mise en travaux, les autres sections étant réalisées, ou sur le point de l'être, ou sur le point d'être déclarées d'utilité publique<sup>3</sup>.

Au vu de l'analyse des effets cumulés, l'Ae considère que l'étude d'impact présentée est suffisante pour permettre d'évaluer les incidences de la mise à 2x2 voies de la RN 164 sur l'environnement dans leur globalité, sous réserve de la prise en compte des recommandations portées dans la suite de l'avis.

---

<sup>2</sup> Châteauneuf-du-Faou : avis Ae n°2013-99 du 13 novembre 2013 et Ae n°2016-10 du 20 avril 2016 ; Rostrenen : avis Ae n°2014-116 du 11 mars 2015 ; Plémet avis Ae n°2016-51 du 21 septembre 2016 ; Aménagement du secteur de Merdrignac (22) : avis Ae n°2016-094 du 21 décembre 2016.

<sup>3</sup> Les rapporteurs ont été informés que la section de Plémet était sur le point d'être déclarée d'utilité publique, l'enquête ayant eu lieu et des modifications en conséquence ayant été apportées au projet.

### 1.3 L'opération présentée

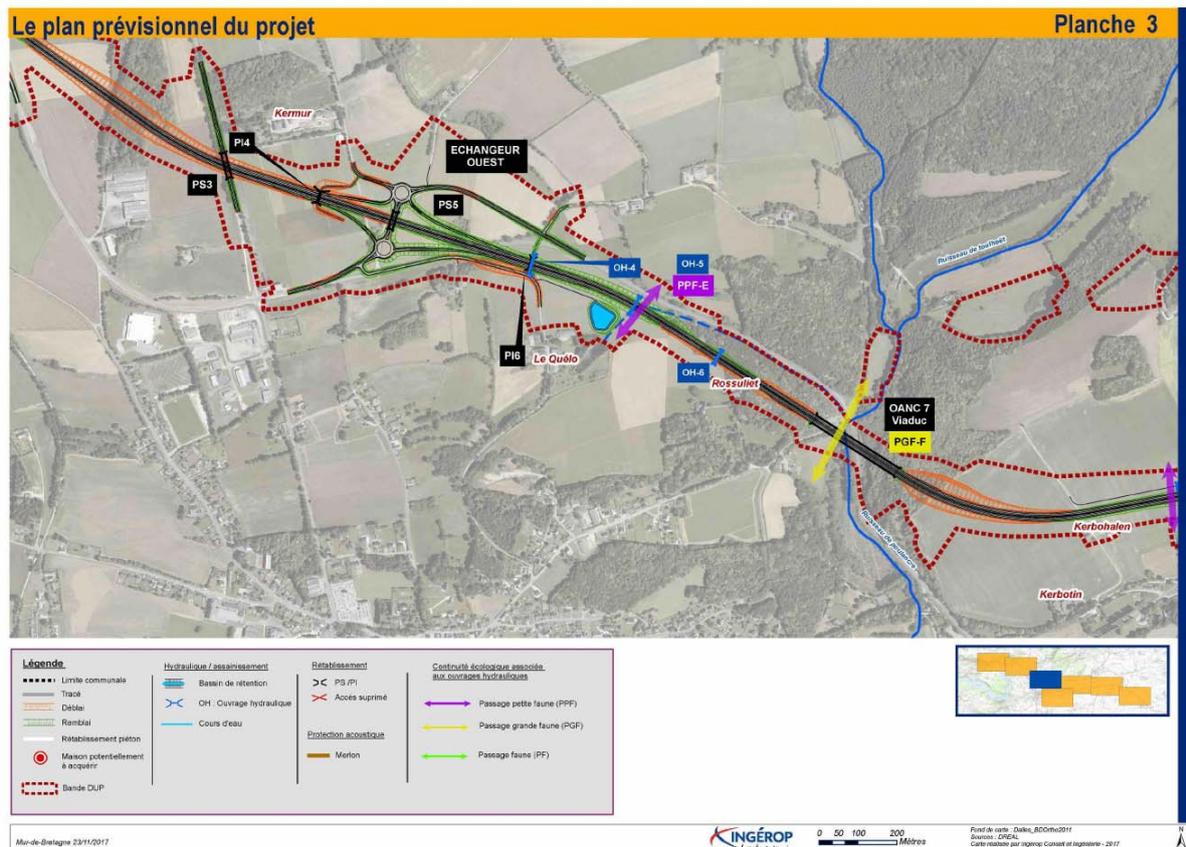


Figure 2 : Plan prévisionnel des travaux. Planche 3. Source : dossier

Se raccordant à l'est à la déviation à 2x2 voies de Saint-Caradec et à l'ouest à la déviation à 2x2 voies à la déviation de Gouarec-Saint-Gelven, l'opération consiste à la mise à 2x2 voies d'une section d'environ 11 km de la RN 164, qui comprend l'aménagement de deux échangeurs complets de forme « lunette » : l'un situé à l'ouest et au nord de Mûr-de-Bretagne, et l'autre à l'est, au croisement avec la RD 35 entre Mûr et Saint-Guen. L'opération nécessite la suppression d'une habitation.

Plus précisément, le dossier indique que l'opération est constituée :

- d'une section de mise à 2x2 voies sur place de la déviation au nord de la commune de Caurel sur environ 2 km ;
- d'une section Caurel Est - Curlan Est en déviation, en tracé neuf, de la commune de Mûr-de-Bretagne et d'environ 5 km de long,
- d'une section Curlan Est - Colmain d'environ 4 km de long en « pseudo-aménagement » sur place : le nouveau projet évolue de part et d'autre de la route existante, en la réutilisant parfois.

La voie en projet, qui a vocation à devenir une voie express avec une vitesse autorisée de 110 km/h, sera interdite aux véhicules agricoles et aux cycles qui circuleront sur une voie de substitution, constituée par la route nationale actuelle déclassée et des sections neuves.

Douze ouvrages seront réalisés, dont neuf passages inférieurs<sup>4</sup>, un viaduc de 250 m de long et trois passages supérieurs<sup>5</sup>. Dix ouvrages pour le rétablissement des continuités hydrauliques sont

<sup>4</sup> La voie rétablie passant sous la future route nationale.

prévus : six passages pour la petite faune, trois ouvrages à grande faune et un ouvrage destiné à tout type de faune. Sur ces dix ouvrages à faune, sept sont couplés avec des ouvrages d'art ou des ouvrages hydrauliques. Six merlons acoustiques sont prévus, ainsi que l'isolation de façade de treize habitations.

L'assainissement mis en place séparera les eaux issues des bassins versants interceptés des eaux de chaussées qui seront traitées dans six bassins.

Le coût total de l'aménagement, aux valeurs économiques de janvier 2017, est évalué à 95 millions d'€ TTC, comprenant les mesures de protection acoustique par protection de façade (104 000 €), le coût des plantations (1,4<sup>6</sup> M€), les mesures relatives aux zones humides (12 550 €), le coût des passages à faune<sup>7</sup> (7,3 M€) et celui des clôtures (470 000 €).

La durée des travaux de l'opération ne figure pas au dossier, non plus que son calendrier opérationnel, mais il a été indiqué aux rapporteuses une date de début des travaux en 2022 et de mise en service en 2025 (mentionnée dans l'évaluation socio-économique, voir § 2.6).

***L'Ae recommande de faire figurer dans le dossier le calendrier prévisionnel complet des aménagements de la RN 164, notamment celui de la présente opération sur le secteur de Mûr-de-Bretagne.***

#### ***1.4 Procédures relatives au projet***

Le dossier est établi en vue de l'enquête publique préalable à la déclaration d'utilité publique (DUP) du projet<sup>8</sup>.

En application du décret n° 2016-1110 du 11 août 2016, le projet est concerné par la rubrique 6c) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement qui prévoit que les « *construction, élargissement d'une route par ajout d'au moins une voie, extension d'une route ou d'une section de route, lorsque la nouvelle route ou la section de route élargie ou étendue excède une longueur ininterrompue d'au moins 10 kilomètres* » sont soumis à évaluation environnementale systématique.

Le projet fera également l'objet d'une demande d'autorisation environnementale, étant soumis à autorisation au titre de la « loi sur l'eau » (article L. 214-1 du code de l'environnement). Celle-ci devrait comprendre une demande de dérogation au régime de protection stricte d'espèces et d'habitats protégés (article L. 411-1 du code de l'environnement).

Le projet étant soumis à étude d'impact, et en application de l'article L. 414-4 du code de l'environnement, l'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000<sup>9</sup> est fournie et conforme à la réglementation.

---

<sup>5</sup> La voie rétablie passe au-dessus de la future route nationale.

<sup>6</sup> 1 135 325 € dans le dossier d'incidence E6

<sup>7</sup> L'Ae note que le dossier attribue l'ensemble de ce coût aux dix passages à faune dont sept assurent d'autres fonctions.

<sup>8</sup> Trois enquêtes distinctes auront lieu, l'enquête d'utilité publique, l'enquête parcellaire et l'enquête au titre de l'autorisation environnementale.

<sup>9</sup> Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE "Habitats faune flore", garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive "habitats" sont des sites d'intérêt communautaire (SIC) ou des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive "oiseaux" sont des zones de protection spéciale (ZPS) ; (code de l'environnement, articles L. 414-4 et R. 414.19 à 26).

Le coût du projet étant supérieur à 83 M€ hors taxes, le dossier fait l'objet d'une évaluation socio-économique<sup>10</sup> (voir § 2.6).

Au regard des impacts agricoles non négligeables, le dossier précise, qu'une réorganisation parcellaire est justifiée, même si elle n'est pas obligatoire.

Le maître d'ouvrage a informé les rapporteuses que l'ancienne communauté de commune Cidéral aujourd'hui « Loudéac commune – Bretagne centre » avait déjà réalisé la mise à jour des documents d'urbanisme nécessaires à l'opération (sur Plemet), les autres communes étant couvertes par le règlement national d'urbanisme.

S'agissant d'un projet sous maîtrise d'ouvrage de l'État ayant fait l'objet d'une décision du ministre en charge des transports, l'autorité environnementale compétente pour émettre un avis sur le dossier est l'Ae.

### ***1.5 Principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae***

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

- la préservation de la zone Natura 2000 au niveau de la traversée en viaduc de la rivière Poulancre par le tracé envisagé, à l'extrémité Sud du site,
- la fonctionnalité des zones humides et les compensations liées à leur destruction,
- la restauration des corridors écologiques,
- la protection des populations vis-à-vis des nuisances sonores,
- les émissions de gaz à effet de serre et les impacts potentiels du projet sur la qualité de l'air, la réduction des émissions polluantes liées au transport routier, et des consommations d'énergie.

## **2 Analyse de l'étude d'impact**

L'étude d'impact est de bonne qualité, claire et didactique. Elle nécessiterait cependant une relecture visant à rendre homogènes et à actualiser les informations fournies (par exemple sur le trafic, le nombre de merlons<sup>11</sup> acoustiques, le nombre de points noirs bruit résorbés<sup>12</sup>), notamment sur la base des compléments apportés aux rapporteuses lors de leur visite.

### ***2.1 Analyse de l'état initial***

#### **2.1.1 Eau, milieu naturel**

Le relief présente une alternance de vallées encaissées (celle du Poulancre par exemple) et de vallées plus larges, aux pentes de versants cependant importantes. Le réseau hydrographique du pays de Guerlédan sillonne ces nombreuses vallées au relief marqué. Le dossier les décrit de façon précise, illustrée de nombreuses cartes.

---

<sup>10</sup> Article R. 511 du code des transports. La direction générale des infrastructures de transport et de la mer assurera l'information du commissariat général à l'investissement.

<sup>11</sup> La présentation du projet stipule la réalisation de cinq merlons alors que les pièces E9 spécifique aux impacts des infrastructures de transport et E6 relative aux incidences de l'opération en évoquent six. La différence semble provenir du fait qu'un des merlons qui sera réalisé par le maître d'ouvrage n'est pas réglementairement nécessaire.

<sup>12</sup> La pièce E6 Analyse des incidences et le Résumé non technique évoquent la résorption de deux points noirs bruit (R47 et R130) alors que la pièce E4 État initial de l'environnement seulement un.

Cinq cours d'eau traversent la zone d'étude d'ouest en est : le ruisseau du Guer, le ruisseau du Martray, le Poulancre, le Saint Guen, et le Lotavy. Ils sont situés dans le périmètre du SDAGE Loire Bretagne et du SAGE du Blavet, qui incluent le lac de Guerlédan et fixent des objectifs de retour à un bon état des eaux à 2021, sauf pour le Lotavy, dont la qualité des eaux est moyenne et l'objectif de retour au bon état repoussé à 2027.

Les eaux de chaussées de la RN 164 ne sont actuellement pas traitées dans le secteur de l'opération.

Le maintien de la qualité des masses d'eau et des milieux aquatiques constitue un enjeu important, ainsi que la prévention des risques d'inondation et de mouvements de terrain présents dans la zone d'étude.

La plupart des boisements sont en pente, peu étendus, mais quelques bois de plus grande surface sont présents comme le bois de Caurel et l'ensemble boisé de la vallée du Poulancre.

Trois ensembles de ZNIEFF<sup>13</sup> sont présents aux abords de l'aire d'étude.

Selon le schéma régional de cohérence écologique (SRCE), l'aire d'étude s'intègre dans deux grands ensembles de « perméabilité » (GEP) différents : le n°13 « de l'Isolé au Blavet », et le n°20 « les bassins de Loudéac et de Pontivy », avec des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques régionaux d'importance, pour lesquels la RN 164 est considérée comme un axe fracturant. Pour l'identification des corridors écologiques, ont été utilisées les données sur les collisions de la faune obtenues auprès de la direction interdépartementale des routes de l'ouest.

L'aire d'étude traverse le site Natura 2000 n°FR5300035 (zone spéciale de conservation « forêt de Quénécan, vallée de Poulancre, landes de Liscuis et gorges du Daoulas ») en son extrémité Sud, au niveau de la vallée du Poulancre. Les espèces qui ont justifié sa désignation sont la Loutre, le Chabot, l'Escargot de Quimper, le Fluteau nageant et le Trichomanès délicat. D'autres espèces sont inscrites à l'annexe II de la directive habitats, comme les chauves-souris (Grand et Petit Rhinolophe) en hivernage dans les galeries des anciennes ardoisières. La réalisation du document d'objectifs, en collaboration avec le centre régional de la propriété forestière, a démarré en 2013.

Le Poulancre présente une forte capacité d'accueil de la faune piscicole. Le dossier indique que l'ouvrage hydraulique de la RN 164 existante représente, en condition de basses eaux, un obstacle au passage des poissons.

Les éléments d'information présentés sont complets et bien illustrés. Les cartes de localisation de zones humides faisant apparaître tous les points de sondage réalisés (méthode de transept de 10 mètres) sont de grande qualité.

Les enjeux sont bien identifiés dans le dossier : la vallée du Poulancre et ses abords, qui concentre la plupart des enjeux biologiques décelables et connus, la boulaie tourbeuse bordant le Martray, les nombreuses espèces de chauves-souris, quelques sites de reproduction d'amphibiens, et de manière générale les zones humides.

---

<sup>13</sup> 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.



d'impact sont relativement anciens. L'annexe de l'étude de trafic réalisée en 2017 indique que l'année 2011 a été retenue parce qu'elle est la référence de l'étude de trafic plus générale sur l'aménagement du réseau breton.

Entre 2001 et 2016, 19<sup>14</sup> accidents sont recensés sur la zone d'étude, principalement aux carrefours des routes départementales 767 et 35, le premier carrefour se situant en extrémité d'une forte pente, ce qui accroît le risque d'accident. Pour le second, l'analyse détaillée des circonstances de ces accidents ne permet pas de faire un lien avec les caractéristiques actuelles de l'infrastructure routière.

#### **2.1.4 Qualité de l'air, bruit**

Trois principales zones urbaines jouxtent l'opération, il s'agit de Saint-Guen, Mûr-de-Bretagne et Caurel. Les autres bâtis sont épars. Cinq établissements sensibles ont été recensés dans le secteur d'étude (quatre établissements scolaires et une maison de retraite).

L'air est identifié comme peu pollué, notamment sur la base de mesures du dioxyde d'azote (30 points de mesures) et du benzène (5 points de mesures), réalisées dans le cadre de l'élaboration du projet d'opération à l'été et à l'hiver 2016 ; les résultats sont inférieurs en moyenne et en maximum aux seuils réglementaires<sup>15</sup>. La RN 164 constitue la première source de pollution routière.

Les mesures acoustiques effectuées à proximité de la RN 164 permettent de classer l'ensemble du bâti en zone d'ambiance sonore préexistante modérée, avec des niveaux sonores inférieurs à 65 dB(A) le jour et 60 dB(A) la nuit.

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

Le choix de la variante retenue est issu d'un processus de concertation et d'études en six étapes, mené entre 2013 et 2017, et décrit précisément :

- le choix du fuseau d'étude : trois fuseaux de passage contrastés sont proposés ;
- le choix des variantes soumises à la concertation, dans le fuseau de moindre impact retenu : variante « aménagement sur place », variante Nord, variante Sud ;
- le bilan de la concertation et la poursuite des études, faute de consensus suffisant sur les variantes nord ou sud ;
- la concertation complémentaire ;
- le choix de la variante retenue (Nord) et la poursuite des échanges avec la profession agricole et la population locale ;
- l'approfondissement de la solution retenue à l'issue de la concertation complémentaire.

---

<sup>14</sup> Vingt et un accidents supplémentaires ont été repérés dans la presse locale mais non analysés.

<sup>15</sup> L'Ae note toutefois que les mesures n'ont pas été réalisées sur les durées réglementaires de 8h ou d'une année, car la méthode de mesure employée apporte un résultat moyen sur 30 jours. Des mesures au format réglementaire devront être réalisées.

Le travail d'analyse comparative mené sur différentes solutions montre que la variante Nord constitue la variante de moindre impact, avec un élargissement sur place depuis l'extrémité de la section Ouest jusqu'au lieu dit Tréffaut, et un tracé neuf pour le reste de la section, dont la partie Est en pseudo aménagement sur place, suivant de près le tracé actuel.

L'option retenue, bien que plus coûteuse, d'un viaduc haut pour traverser la vallée du Poulancré permet notamment d'éviter ou de réduire les impacts sur les milieux naturels sensibles, en particulier à l'extrémité sud de la zone Natura 2000.

La concertation finale a permis d'ajuster les solutions concernant le désenclavement de parcelles agricoles ou le positionnement des échangeurs.

### ***2.3 Analyse des impacts du projet, des mesures d'évitement, de réduction et de compensation et suivi des mesures et de leurs effets***

#### **2.3.1 Scénario de référence**

Comme dans les autres dossiers relatif à la mise à 2x2 voies de la RN 164 sur lesquelles l'Ae a eu à rendre un avis, le scénario de référence repose sur l'hypothèse que l'ensemble de la RN 164 est mise à 2x2 voies, à l'exception de l'opération, objet du dossier. La section concernant le secteur de Mûr-de-Bretagne étant la dernière à faire l'objet d'une procédure du DUP, ce scénario est, dans ce cas, cohérent avec l'état des DUP disponibles<sup>16</sup>. Cependant, il surévalue certains impacts de la situation en 2035 sans l'opération (ce qui conduit donc à une sous-évaluation relative des impacts de l'opération)<sup>17</sup>. Ceci pourrait conduire, par exemple, à sous-évaluer le nombre d'habitations dans des tronçons sur lesquels l'infrastructure subit une modification significative, pour ce qui est du bruit, la qualification de « significative » étant appréciée par comparaison des deux scénarios.

L'Ae note que, *a contrario*, ce choix est sans effet quant au dépassement ou non des seuils acoustiques réglementaires, une fois déterminées les habitations subissant des nuisances significatives. Comme l'Ae l'avait recommandé dans ses précédents avis, le scénario de référence intègre l'existant et les opérations dont la réalisation est à ce jour acquise (travaux en cours, DUP prononcée) ou sur le point d'être déclarées d'utilité publique. Il est à noter que le dossier comporte, dans l'évaluation socio-économique, des analyses prenant en compte la réalisation des seules autorisations obtenues jusqu'ici (voir § 2.6).

En situation de référence, il est prévu entre 5 400 et 6 510 véhicules/jour selon les secteurs de l'opération. En situation « projet » (opération réalisée), il est prévu entre 8 090 et 8 740 véh/j. Cette augmentation de plus de 2 000 véh/j s'explique, selon le dossier, par les reports de trafic, principalement de la RN 12 et de la RN 24, l'aménagement de la RN 164 rendant plus attractif cet itinéraire.

---

<sup>16</sup> La section de Plémet est sur le point d'être déclarée d'utilité publique.

<sup>17</sup> Alors que seulement deux tiers de la RN 164 sont pour l'instant aménagés à 2x2 voies, le scénario de référence prend en compte un trafic correspondant à cet axe intégralement aménagé sauf pour cette dernière opération. On doit en particulier rappeler que cet itinéraire à 2x2 voies deviendrait alors le plus court moyen de relier Rennes à Brest, pouvant induire des reports de trafic importants de la RN 12 sur la RN 164. L'impact de cette opération sur le trafic est alors présentée comme marginale, alors qu'elle contribue, avec les autres tronçons à ces reports globaux.

## 2.3.2 Impacts en phase de travaux

Le dossier indique que les déblais de l'opération sont évalués à 1 028 000 m<sup>3</sup><sup>18</sup>, dont 889 000 m<sup>3</sup> seront réutilisés en remblais et 139 000 m<sup>3</sup> en merlon anti-bruit et aménagements paysagers ; les remblais, estimés à 1 130 000<sup>19</sup> m<sup>3</sup>, seront réalisés avec un complément d'apport extérieur de 241 000 m<sup>3</sup>. Les rapporteuses ont cependant été informées lors de leur visite que les remblais seront réalisés en totalité avec les matériaux du site, si les études géotechniques à venir le confirment, et la couche de forme sera réalisée autant que possible avec des matériaux du site, éventuellement traités.

Le dossier précise que le maître d'ouvrage fera figurer, dans les documents contractuels qui le lieront aux entreprises de travaux, les clauses destinées à prendre en compte pendant le chantier les enjeux environnementaux, l'entreprise devant ensuite justifier en particulier ses méthodes de travail au regard de ces clauses.

## 2.3.3 Impacts en phase d'exploitation

### 2.3.3.1 Impacts sur les sols

Le dossier décrit en détail les impacts sur l'exploitation agricole au travers d'une étude présentant les éléments de caractérisation des 42 exploitations agricoles affectées par le projet, 22 d'entre elles étant concernées par des pertes de surface d'exploitation, pour un total estimé à 75 ha. En complément, à la demande des rapporteuses, le maître d'ouvrage a indiqué avoir saisi début 2018 le Département pour le lancement d'un aménagement foncier sur la base de cette étude figurant au dossier. Le maître d'ouvrage a indiqué avoir conclu depuis plusieurs années une convention avec la SAFER qui commence à constituer des réserves foncières intéressantes en vue de futures compensations. Par ailleurs, l'opération est soumise à l'étude d'impact sur l'économie agricole applicable depuis la loi de modernisation de l'agriculture<sup>20</sup> dont l'objectif est d'évaluer l'impact économique sur la filière agricole en général. Le maître d'ouvrage a confié cette étude à la chambre d'agriculture qui a évalué l'impact économique de l'opération routière et recherche actuellement, avec les acteurs locaux, des mesures compensatoires devant permettre, à l'échelle plus large de l'économie agricole du secteur, de compenser la perte économique globale due à l'opération routière.

### 2.3.3.2 Eaux et zones humides

La création de surfaces imperméabilisées conduira à la création d'une surface totale revêtue de 33 ha. Le maître d'ouvrage prévoit de limiter et de réduire ces impacts par la mise en place d'un système d'assainissement qui sépare les eaux de ruissellement interceptées par le projet des eaux de voirie qui seront collectées, assainies et traitées avant rejet dans le milieu naturel. Six bassins de traitement avant rejet, avec un débit de fuite (3 l/s/ha) conforme au SDAGE Loire Bretagne, seront créés.

---

<sup>18</sup> Ce volume est identique dans la présentation du projet et l'analyse des incidences. Les autres doivent être mis en cohérence dans l'ensemble du dossier.

<sup>19</sup> Cette valeur figure dans la présentation du projet. Cependant, le dossier E6 d'analyse des impacts indique que le volume de remblai est de 913 000 m<sup>3</sup>. L'ensemble du dossier devrait être homogénéisé pour ce qui est de ces quantités.

<sup>20</sup> Le décret du 31 août 2016 vient préciser le champ d'application et la teneur de l'évaluation des impacts agricoles, créée par la loi d'avenir n° 2014-1170 du 13 octobre 2014 d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt.

Le suivi de la qualité des eaux dans les cours d'eau récepteurs sera effectué au droit des stations déjà diagnostiquées, pendant la phase des travaux, à la mise en service, et pendant 5 ans.

Le dossier présente en détail la réalisation de mesures compensatoires à la destruction de zones humides, notamment au niveau du pont de Potinel. La surface totale affectée par le projet est de 3,94 ha. Le maître d'ouvrage propose la restauration de 7,5 ha de zones humides dégradées pouvant constituer des mesures compensatoires (remise en état de prairie humide, renaturation d'un cours d'eau, boisement, création d'espaces pour les amphibiens), à l'intérieur même de la zone d'étude, à l'aval du projet, dans la vallée du Poulancre.

La compensation est de 100 % sur le Poulancre et de 200 % sur les deux autres masses d'eau, en application du SAGE du Blavet : « *Les mesures compensatoires doivent donc viser à proposer des restaurations, dans chaque masse d'eau, équivalentes en surface et en fonctionnalité aux zones détruites : à défaut, la compensation en surface doit être réalisée avec un ratio de 200 %* ».

Si les terrains d'assiette de la mesure compensatoire sont inclus dans les terrains soumis à DUP, pour permettre leur maîtrise éventuelle par voie d'expropriation, leur acquisition à l'amiable est privilégiée, une négociation étant en cours avec leurs propriétaires et exploitants. Il a été indiqué aux rapporteurs que le maître d'ouvrage cherche à leur confier la gestion d'une parcelle de 7,6 ha afin d'en améliorer la qualité.

L'analyse en termes de fonctionnalité de cette mesure est très favorable au milieu (fonctionnalités écologiques initiales considérées comme faibles, et restaurées comme moyennes). Cette mesure compensatoire permettra notamment de connecter la vallée du Poulancre et la vallée boisée du moulin du Guer.

### 2.3.3.3 Milieu naturel

L'option retenue consistant à franchir la vallée du Poulancre par un viaduc haut, cette zone sensible est largement évitée. Le maître d'ouvrage a déjà opté pour quatre piles de surface réduite, présentant moins d'impact que les trois initialement prévues, dont le positionnement sera déterminé de façon à réduire leur impact au minimum.

Le choix de la variante retenue permet d'éviter les milieux les plus intéressants, notamment à la hauteur du Poulancre et ceux de la boulaie tourbeuse du Martray, et de limiter l'impact du projet sur les boisements de feuillus. Néanmoins, sa réalisation conduira à la suppression de 11,1 ha de bois et de 4 030 ml de haie, compensés par la plantation de 12,6 ha de bois de haute tige, issus d'essences locales, de 3,9 ha de boisement lâche en accompagnement des passages à grande faune, et 2 ha de massifs arbustifs, ainsi que de 5 030 ml de haies bocagères et 1 000m l de haies arbustives, en cohérence avec l'insertion paysagère du projet.

Il est précisé que l'abattage des arbres et haies aura lieu avant que la température nocturne n'atteigne 6°C (pour prendre en compte la période de léthargie du hérisson et des chauves-souris), hors période de nidification des oiseaux).

Sur les cartes présentées dans le dossier, il apparaît cependant que les haies replantées se situent essentiellement en bordure de la chaussée, de façon plus paysagère que fonctionnelle a priori.

***L'Ae recommande d'affiner et de diversifier le positionnement des haies, de façon à rendre plus explicite leur fonctionnalité en tant que refuge, habitat ou corridor.***

#### 2.3.3.4 Continuités écologiques

La réalisation du projet est susceptible de créer un effet barrière et une augmentation du risque de collision au passage de la route pour la faune terrestre et volante.

De nombreux ouvrages sont présentés dans le dossier pour permettre les passages de la petite et de la grande faune. Leur dimensionnement et le traitement de leurs abords ont soulevé cependant des questions de la part des rapporteuses lors de leur visite, notamment en ce qui concerne la prise en compte des traversées de la RN actuelle lorsque la faune débouche en sortie d'ouvrage à faune (de la future RN).

Le maître d'ouvrage a précisé que ces passages ont été positionnés en fonction des orientations du SRCE, des constatations de collisions réalisées par l'exploitant DIRO, des caractéristiques des habitats (cours d'eau, haies, corridors boisés, vallée et talweg...), de l'expertise de toutes les parties prenantes compétentes (Office national de l'eau et des milieux aquatiques, Office nationale de la chasse et de la faune sauvage, Fédération départementales de la chasse, associations de protection de l'environnement locales). Il a indiqué qu'à ce stade du dossier, il ne s'agissait que d'un pré-dimensionnement des ouvrages de traversée, les études de projet devant confirmer ou préciser les dimensions de base fournies à ce stade (largeur des banquettes, banquette en encorbellement ou en escalier, aménagements paysagers). Le maître d'ouvrage a également détaillé les aménagements aux abords des ouvrages destinés à ralentir la faune avant la traversée de la route existante.

La restauration de la continuité écologique au niveau de l'actuel franchissement du Poulancre sera effectuée par rechargement du lit à l'aval pour le rehausser, permettant le passage des poissons.

#### 2.3.3.5 Faune

Le projet n'affecte pas de zones de reproduction d'amphibiens mais uniquement des zones de vie terrestres (les haies) et prévoit bien la plantation de haies compensatoires qui pourront bénéficier à ces espèces.

Les études de détail des mesures environnementales analyseront de façon plus précise le besoin de mesures compensatoires relatives aux espèces protégées notamment pour les amphibiens et, si besoin, la création de mare(s) par exemple pourrait être envisagée dans la grande zone humide compensatoire. Ces éléments sont attendus dans le dossier d'autorisation environnementale.

#### 2.3.3.6 Paysage

Des coupures potentielles d'axes de découverte du territoire (chemins de randonnée, voies vertes) seront évitées par la création de passages sous la voie.

La problématique de la visibilité des remblais et de la voie depuis certains secteurs touristiques fait l'objet d'un traitement soigné (limitation de la hauteur des remblais, paliers plantés, boisements en complément des merlons...).

Ont été présentés aux rapporteuses des photomontages et des animations vidéo permettant d'avoir une perception imagée, claire et précise, des différents aspects visuels du projet une fois réalisé.

***L'Ae recommande d'intégrer dans le dossier les photomontages permettant d'apprécier les aspects paysagers du projet, à partir de différents points de vue.***

### 2.3.3.7 Bruit

La modélisation des niveaux acoustiques a été effectuée à l'aide du modèle CadnaA 4.6.153. Son calage fournit des résultats satisfaisants, les quinze points vérifiés donnant des écarts maximaux de -1,8 dB(A) et +1,6 dB(A) entre la mesure et le calcul.

L'Ae note avec intérêt que le maître d'ouvrage a fait le choix, qui va dans le sens d'une meilleure protection des riverains, de considérer l'ensemble de l'opération comme une nouvelle infrastructure, qu'elle soit en tracé neuf ou en aménagement sur place, écartant les difficultés précédemment soulevées quant à l'appréciation du caractère significatif des sections modifiées, consécutives à la définition du scénario de référence.

En revanche, ce choix n'a pas été fait pour les voies transversales ni pour l'itinéraire de substitution, qui conduit à des traitements différenciés des secteurs, selon qu'ils sont recalibrés sur place ou en tracé neuf. Le maître d'ouvrage n'explique pas pourquoi il traite de manière différenciée, pour l'itinéraire de substitution et les voies transversales, les sections en tracé neuf et les aménagements sur place, alors qu'il a adopté un principe vertueux pour la nouvelle route. Par ailleurs, l'étude acoustique n'est pas complète pour les voies transversales et l'itinéraire de substitution, car l'analyse des impacts acoustiques afférents ne figure pas au dossier d'incidences – voir la note de l'Ae sur le bruit des infrastructures<sup>21</sup>.

***L'Ae recommande au maître d'ouvrage :***

- ***d'expliciter la raison pour laquelle il n'a pas appliqué aux riverains des voies transversales et de l'itinéraire de substitution le même principe que celui qu'il a retenu pour la RN 164,***
- ***de présenter les résultats de l'analyse des incidences pour toutes les voies transversales et pour l'itinéraire de substitution.***

Pour la nouvelle RN 164, l'étude présentée identifie plusieurs habitations pour lesquelles le seuil réglementaire est dépassé. Le maître d'ouvrage prévoit la mise en place de protections, en privilégiant celles à la source (merlon ou écran) vis-à-vis des hameaux constitués de plus de trois habitations. Ainsi, il est prévu de réaliser cinq merlons acoustiques et la protection de façade de treize habitations. L'Ae souligne avec intérêt que le maître d'ouvrage a prévu de réaliser un sixième merlon pour un groupe d'habitations dont les niveaux acoustiques sont proches des seuils réglementaires. Le dossier ne précise pas quand ces mesures de protection seront réalisées. L'Ae considère que les isolations de façade pourraient être réalisées au plus tôt pour protéger ces riverains des bruits de chantier.

---

<sup>21</sup> [http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/150708\\_-\\_Note\\_sur\\_le\\_bruit\\_des\\_infrastructures\\_-\\_delibere\\_cle234991.pdf](http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/150708_-_Note_sur_le_bruit_des_infrastructures_-_delibere_cle234991.pdf)

L'Ae souligne la qualité de l'étude d'acoustique, qui en plus des représentations graphiques usuelles des courbes isophones, présente des cartes des impacts sur lesquelles sont indiqués, maison par maison, les niveaux sonores de jour et de nuit pour chaque étage, en scénario de référence et de projet (cartes « Les impacts acoustiques »). Dans cette même étude, l'Ae note que des coupes transversales de terrain complètent utilement les cartes, et permettent de comprendre la propagation du bruit routier, que l'infrastructure soit en déblai ou en remblai, par rapport à la position de la maison, en hauteur ou protégée par le terrain. L'Ae relève cependant que les positions de ces coupes sur les plans et les numéros des habitations représentées sur les coupes ne sont pas indiqués (page 30 par exemple).

***L'Ae recommande au maître d'ouvrage d'engager au plus tôt la réalisation des mesures prévues de protection de façade des treize habitations, pour les protéger également des bruits de chantier.***

Le maître d'ouvrage prévoit de mener une campagne de mesures de suivi six mois après la mise en service de l'infrastructure et s'engage à prendre les mesures de protection correctives en cas de dépassement des seuils réglementaires, à cette échéance comme à l'horizon 2035, ces nouvelles mesures permettant de recalculer les niveaux acoustiques à venir.

Bien que le maître d'ouvrage signale l'antériorité de l'aménagement de certains tronçons de la RN 164 datant d'une trentaine d'années par rapport à la réglementation acoustique en vigueur, il s'engage à réaliser une étude sur l'ensemble de la RN 164, dans le cadre du classement en voie express de la voie, et à « résoudre un certain nombre d'écart à la norme existant notamment sur les plus vieilles sections ». Le maître d'ouvrage précise que les mesures de suivi réalisées sur la déviation de Gouarec conduisent à des niveaux sonores de 53,5 dB(A) de jour et 50,5 dB(A) de nuit, inférieurs aux seuils réglementaires.

#### 2.3.3.8 Air et santé

Les calculs des émissions de polluants et la modélisation de la dispersion des polluants ont été respectivement effectués à l'aide du logiciel Trefic version 4.3.2 édité par Aria Technologie, qui utilise la méthodologie Copert IV et du logiciel Aria Impact version 1.8.2.

***L'Ae recommande de reprendre l'étude Air et santé avec la toute dernière version (V) de Copert pour l'évaluation des polluants de l'air.***

Selon la circulaire interministérielle DGS/SD 7 B n°2005-273 du 25 février, l'étude de la qualité de l'air pour l'opération est de niveau III<sup>22</sup>. Toutefois, le maître d'ouvrage, dans un souci d'harmonisation avec les autres sections de la RN 164, a fait le choix d'une étude de niveau II. Le niveau II est le niveau maximal exigible pour une route supportant un trafic pouvant atteindre 25 000 veh/j, quelle que soit la densité du bâti et y compris la plus dense.

Le niveau de l'étude sur la qualité de l'air couvre bien les exigences attachées au projet d'aménagement de l'ensemble de la RN 164, même si la valeur du trafic est sous-estimée. En effet, le trafic attendu sur cette section en 2035 et retenu dans ce chapitre est de l'ordre de 8 000 veh/j. L'Ae note que cette valeur est relativement basse puisque l'étude de trafic a estimé qu'elle pouvait atteindre 8 740 véhicules/jour, soit près de 10 % supplémentaires, voire 9 500 veh/j selon

---

<sup>22</sup> La note méthodologique sur l'évaluation des effets sur la santé de la pollution de l'air dans les études d'impacts routières (février 2005. Certu et Setra) définit les niveaux d'étude en fonction du trafic et de la densité de population.

le paragraphe « description des hypothèses de trafic » du document E9 « Impacts spécifiques liés au infrastructures de transport ». Ainsi, près de 20 % supplémentaires peuvent être attendus en termes d'émission.

***Même si des progrès peuvent être attendus en matière de véhicules plus propres, l'Ae recommande de reprendre l'analyse des impacts en termes d'émission de polluants et de gaz à effet de serre avec la valeur haute de trafic attendu en 2035.***

Le dossier présenté examine aussi les effets de l'aménagement de la RN 164 sur d'autres sections dans le dossier E7 « Analyse des effets cumulés avec d'autres projets ». La méthode retenue compare la situation de la RN 164 partiellement mise à 2x2 voies correspondant aux sections actuellement à 2x2 voies ainsi que les sections en cours de travaux, à la situation de la RN 164 complètement mise à 2x2 voies, pour conclure que :

- l'évolution n'a pas d'impact sur la qualité de l'air à l'échelle régionale,
- la RN 164 entre Montauban-de-Bretagne et Carhaix subit une modification de trafic significative supérieure à 10 %, de même que des sections de RD 767, RD 8, RD 166, RD 766. Le dossier indique que « *la pollution atmosphérique dans le domaine des transports est une nuisance pour laquelle il n'existe pas de mesures compensatoires quantifiables* ».

Un bilan carbone de l'opération figure bien au dossier, mais l'Ae relève que la méthode retenue ne prend pas en compte l'effet des sections de la RN 164 déjà mises à 2x2 voies sur le trafic, et donc sur les émissions. Elle n'évalue pas les impacts du projet global de mise à 2x2 voies de la RN 164. Le calcul des émissions de polluants et de gaz à effet de serre du projet de mise à 2x2 voies de la RN 164 mériterait ainsi d'être revu et des mesures d'évitement et de réduction du risque sanitaire avéré, notamment au droit des établissements sensibles situés à proximité du projet, prévues.

***L'Ae recommande de compléter le dossier par le calcul des émissions de polluants et de gaz à effet de serre à l'échelle globale de la RN 164 et de proposer des mesures d'évitement et de réduction du risque sanitaire avéré, notamment au droit des établissements sensibles situés à proximité du projet.***

## ***2.4 Évaluation des incidences Natura 2000***

Le projet de doublement de la RN 164 au niveau de Mûr-de-Bretagne traverse uniquement l'extrémité Sud du site Natura 2000 « Forêt de Quénecan, Vallée du Poulancre, Landes de Liscuis et Gorges du Daoulas ».

Plusieurs mesures, décrites avec précision dans le dossier, ont été prises pour éviter et réduire les impacts sur les deux ensembles biologiques pouvant abriter des habitats et espèces d'intérêt communautaire (voir § 2.1.1), notamment le franchissement de la vallée du Poulancre en viaduc haut, l'éloignement du projet des gîtes à chauves-souris, l'emplacement des culées du viaduc hors des habitats de l'escargot de Quimper. L'impact sur les chauves-souris ne concerne que la destruction d'habitats (boisements) aux abords du site Natura 2000.

L'Ae considère qu'il n'y a pas d'effet significatif du projet sur la zone Natura 2000, à la condition que le maître d'ouvrage s'engage à prendre, lors de l'étude du viaduc au stade projet, les mêmes précautions pour les piles de l'ouvrage que pour les culées, c'est-à-dire que les piles soient positionnées en dehors des habitats de l'Escargot de Quimper.

*L'Ae recommande de démontrer le caractère non significatif des impacts du projet au regard des incidences sur le site Natura 2000, après clarification du positionnement de tous les appuis de l'ouvrage vis-à-vis des habitats de l'Escargot de Quimper.*

Le maître d'ouvrage s'engage à la réalisation de plantations sur le secteur de la vallée du Poulancre, qui visent à restituer des continuités au sein des massifs boisés de la vallée du Poulancre ou entre le site Natura 2000 et des secteurs favorables à des espèces d'intérêt communautaire (Loutre, chauves-souris).

## **2.5 Évaluation socio-économique**

Sur la base des hypothèses retenues dans le scénario de référence, l'approche « monétarisée » de l'évaluation socio-économique de l'option de projet a été conduite à partir des éléments chiffrés du projet et la modélisation des déplacements, en incluant les effets « monétarisés » (gains de temps, sécurité, effet de serre, pollution de l'air, bruit...).

La valeur monétaire de la perte de terre agricole sera déterminée ultérieurement, suite aux enquêtes parcellaires.

Selon le dossier, le résultat du calcul socio-économique donne une valeur actualisée nette (VAN) de 114,5 millions d'euros 2010 (calculée avec un taux d'actualisation de 4,5 %), qui caractérise le bénéfice actualisé pour la collectivité. Le taux de rentabilité correspondant est de 12,01 %. La date estimée optimale de mise en service du projet est 2025.

Un tableau présente point par point en synthèse les effets du projet, y compris ceux qui sont non monétarisables, en combinant les analyses quantitatives, qualitatives et monétarisées. Son titre « Option de projet : mise à 2x2 voies dans le secteur de Merdrignac » a interpellé néanmoins les rapporteuses. Il devra être corrigé, mais il génère de fait plusieurs interrogations sur les parties communes aux analyses socio-économiques du projet Merdrignac, et du projet Mûr-de-Bretagne, sur le périmètre exact visé par l'analyse socio-économique du projet, le différentiel éventuel entre les résultats de l'analyse socio-économique du projet Mûr-de-Bretagne et ceux de l'analyse socio-économique du projet Merdrignac.

Le maître d'ouvrage a indiqué aux rapporteuses que, s'agissant de deux projets proches dans le temps et faisant partie d'un même axe, le canevas de construction de la pièce G est ressemblant pour les deux projets. Les hypothèses de trafic, les valeurs tutélaires sont également identiques.

Chaque analyse socio-économique a néanmoins ses propres spécificités, les analyses se faisant sur des aires d'études en partie différentes, les scénarios de référence différant (à chaque fois, toute la RN164 est considérée comme à 2x2 voies sauf la section considérée).

Le maître d'ouvrage a précisé que les différences se font sentir au niveau des tests de sensibilité, la croissance du PIB étant de 1.5 % pour Merdrignac et de 1.4 % pour Mûr. Les résultats du test d'"aménagement partiel" différent aussi : l'opération de Châteauneuf-du-Faou, dont le chantier est désormais lancé, est considérée comme mise en service dans le scénario de référence du test "aménagement partiel" sur Mûr, ce qui n'est pas le cas dans le test sur Merdrignac, où ce chantier n'était pas alors démarré donc considéré comme irréversible.

Les conclusions du volet monétarisé montrent que l'opération de Mûr-de-Bretagne est plus chère au kilomètre que celle de Merdrignac, mais légèrement plus rentable dans tous les tests. Le tracé étant plus court que l'itinéraire existant, l'effet du paramètre gain de temps (estimé lors de l'avant-projet sommaire d'itinéraire à 20 minutes pour les véhicules légers entre Montauban-de-Bretagne et Châteaulin) est majeur (alors que le nouveau tracé de Merdrignac est aussi long que l'itinéraire existant).

***L'Ae recommande de corriger le titre du tableau de synthèse de l'évaluation socio-économique et de compléter le dossier avec les informations apportées aux rapporteurs sur :***

- les parties communes aux analyses socio-économiques du projet de la déviation de Merdrignac, et du projet de la mise à 2x2 voies dans le secteur de Mûr-de-Bretagne,***
- le périmètre exact visé par l'analyse socio-économique de l'opération,***
- le différentiel entre les résultats de l'analyse socio-économique de l'opération concernant Mûr-de-Bretagne, objet du présent avis, et ceux de l'analyse socio-économique de celle concernant Merdrignac, ainsi que ceux des opérations déjà engagées.***

## ***2.6 Résumé non technique***

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