

## Mise à 2x2 voies de la RN164 Aménagement du secteur de Plémet



### DOSSIER D'ENQUETE PREALABLE A LA DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE

#### PIECE K : Mémoire en réponse à l'avis de l'Autorité Environnementale

## RÉVISIONS DE CE DOCUMENT

0	25/10/2016	Première émission	L. DOUANE	A. DEBODARD	G. GEFFROY
<b>INDICE</b>	<b>DATE</b>	<b>MODIFICATIONS</b>	<b>ÉTABLI PAR</b>	<b>VÉRIFIÉ PAR</b>	<b>APPROBATION</b>

## Table des matières

<b>1</b>	<b>CONTEXTE, PROJET ET ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX .....</b>	<b>4</b>
1.1	Contexte Général .....	4
1.2	Programme de rattachement du projet.....	4
1.3	Présentation du projet et des aménagements .....	4
1.3.1	Le projet .....	4
1.3.2	Coût du projet.....	4
1.4	Procédures .....	4
1.5	Principaux enjeux environnementaux relevés par l'AE .....	4
<b>2</b>	<b>ANALYSE DE L'ETUDE D'IMPACT .....</b>	<b>4</b>
2.1	Commentaire général .....	4
2.2	Analyse des variantes et justification du parti retenu.....	4
2.3	Analyse de l'état initial .....	4
2.4	Impacts du projet, mesures d'évitement, de réduction, de compensation et suivi de ces mesures et de leurs effets	5
2.4.1	Le scénario de référence .....	5
2.4.2	En phase travaux.....	6
2.4.3	En phase d'exploitation .....	7
2.4.4	Résumé non technique.....	12

## 1 CONTEXTE, PROJET ET ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

### 1.1 Contexte Général

Pas de réponse à formuler.

### 1.2 Programme de rattachement du projet

Pas de réponse à formuler.

### 1.3 Présentation du projet et des aménagements

#### 1.3.1 Le projet

Pas de réponse à formuler.

#### 1.3.2 Coût du projet

Remarque de l'Autorité Environnementale : « Le coût du projet est évalué à environ 50 M€, avec de notables variations d'une partie à l'autre du dossier (« 54 M€ » en page 6 de la notice - pièce B, et « 43,2 M€ TTC valeur 2015 » en page 11 du même document), qu'il conviendrait d'expliquer au lecteur »

Réponse du maître d'ouvrage : le coût indiqué dans le tableau de la page 6 de la pièce B du dossier (notice) est le coût estimé au stade de l'étude et de la comparaison des variantes, qui est bien moins précis et robuste que le coût à l'issue des études d'avant-projet, repris dans les diverses autres pièces du dossier DUP, et qui est bien de 43,2 M€ TTC. Par rapport à la version soumise à l'Autorité Environnementale, le dossier final sera complété, dans le § 1,4,2 de la pièce B, d'une note de bas de page apportant cette précision

### 1.4 Procédures

Pas de réponse à formuler.

### 1.5 Principaux enjeux environnementaux relevés par l'AE

Pas de réponse à formuler.

## 2 ANALYSE DE L'ÉTUDE D'IMPACT

### 2.1 Commentaire général

Pas de réponse à formuler.

### 2.2 Analyse des variantes et justification du parti retenu

Pas de réponse à formuler.

### 2.3 Analyse de l'état initial

Remarque de l'Autorité Environnementale : « Le calage du modèle acoustique semble correct, à l'exception de trois points (PF6, PF14 et PF20) pour lesquels l'estimation du modèle est inférieure de 3,1 à 3,5 dB(A) au bruit réellement mesuré. La tolérance étant usuellement de  $\pm 2$  dB(A), il conviendrait d'écarter ces points de mesure du modèle et d'en étudier les conséquences »

Réponse du maître d'ouvrage : la remarque de l'Autorité Environnementale sur les trois points modélisés pour lesquels le calage par rapport à la mesure réelle est médiocre, concerne des valeurs de nuit. Or, comme le précisé l'étude d'impact et son annexe, la différence entre les niveaux mesurés le jour et la nuit est toujours ici supérieure à 5dB(A), la période dimensionnante pour vérifier les objectifs réglementaires est donc la période diurne (jour). Si les seuils réglementaires sont respectés le jour, ils le seront nécessairement la nuit. Par conséquent, seul le calage du modèle sur la période de jour est pertinent, les valeurs nocturnes sont en réalité données à titre purement indicatif. Le calage étant correct pour l'ensemble des points de mesure sur la période diurne, il n'y a donc pas lieu d'écarter ces points. Cette précision méthodologique étant apportée dans le présent mémoire, le maître d'ouvrage n'a pas apporté de modifications dans l'étude d'impact par rapport à la version soumise à l'Autorité Environnementale.

## 2.4 Impacts du projet, mesures d'évitement, de réduction, de compensation et suivi de ces mesures et de leurs effets

### 2.4.1 Le scénario de référence

Remarque de l'Autorité Environnementale : « *Le scénario de référence repose sur l'hypothèse que l'ensemble de la RN 164 est mis à 2x2 voies, à l'exception de cette section. Comme l'Ae l'a déjà souligné dans les précédents avis susmentionnés, ce scénario est contraire à la programmation du PDMI et n'est pas cohérent avec l'état des DUP disponibles. Surtout, il surévalue certains impacts de la situation en 2035 sans projet (ce qui conduit donc à sous-évaluer les impacts du projet), tant que plusieurs autres tronçons n'ont pas été transformés à 2x2 voies* »

#### Réponse du maître d'ouvrage :

En ce qui concerne la consistance du scénario de référence, la position du maître d'ouvrage est constante et analogue à la position qui a déjà été développée sur les projets d'aménagement de la RN164 dans les secteurs de Châteauneuf-du-Faou et de Rostrenen, sur lesquels l'Autorité Environnementale avait émis une remarque analogue.

L'Autorité Environnementale considère en effet que le choix d'un scénario de référence 2035 où l'ensemble de la RN164 serait aménagée à 2x2 voies sauf le secteur de Plémet est contraire à la programmation du PDMI et n'est pas cohérent avec l'état des DUP disponibles. En clair, cette hypothèse d'un aménagement intégral de la RN164 à moyen terme lui semble encore relativement incertaine.

Concrètement, ce choix implique que, pour chacun des projets soumis successivement à enquête publique (Châteauneuf-du-Faou en 2014, Rostrenen en 2015 Plémet en 2016, Merdrignac en 2017 et Mûr-de-Bretagne en 2018), le maître d'ouvrage présente un scénario de référence différent (toute la RN164 est aménagée sauf la section en question), ce qui donne l'impression d'une somme de projets évalués indépendamment. Alors qu'il s'agit en réalité d'un tout réalisé presque simultanément.

La notion de scénario dit « de référence » permet, en la comparant à un scénario dit « de projet », d'isoler les effets d'un projet. En effet, la situation de référence décrit l'avenir tel qu'il se présenterait sans la réalisation du projet et la situation de projet décrit l'avenir tel qu'il se présenterait si on réalisait le projet.

Cette situation de référence peut être vue comme la situation la plus probable en l'absence de réalisation du scénario de projet à l'horizon considéré. Il s'agit donc d'examiner, pour un horizon de moyen terme ici fixé à 2035, auquel le scénario d'aménagement aura produit tous ses effets, les autres aménagements qui auront été réalisés. On peut ainsi intégrer dans la situation de référence :

- les « coups partis » (travaux effectivement démarrés) : il s'agit ici des aménagements finis ou en cours sur la RN164 dans les secteurs de Loudéac et Saint-Méen,
- les opérations du contrat de plan en cours : le CPER 2015-2020 signé le 11 mai 2015 prévoit bien l'inscription de crédits pour réaliser partiellement ou totalement les travaux sur les secteurs de Châteauneuf-du-Faou (déclaré d'utilité publique en 2014), de Plémet, de Rostrenen et de Merdrignac, ainsi que le financement des études avant et après DUP et des acquisitions foncières dans le secteur de Mûr-de-Bretagne (manifestant ainsi la volonté de réalisation à très court terme après l'horizon de 2020). Soit la poursuite de la mise à 2x2 voies de la RN164 sur toutes les sections qui restent à aménager
- les opérations qui seront réalisées impérativement, indépendamment du scénario d'aménagement : en écho à ce qui précède, l'objectif est de réaliser un ambitieux acte d'aménagement du territoire qui passe par la finalisation, dans les meilleurs délais, de la mise à 2x2 voies de la RN164 sur l'intégralité de son itinéraire. Il est donc cohérent de supposer que l'ensemble de la mise à 2x2 voies de la RN164 soit réalisée dans la situation de référence, y compris le secteur de Mûr-de-Bretagne donc
- tout élément extérieur au projet ayant une influence notable sur le projet étudié : il n'y a rien de tel ici (plus de mise en place de l'éco-taxe par exemple)
- les scénarios d'aménagement des autres maîtres d'ouvrage, tant pour le mode routier que des autres modes: c'est ici le cas en prenant en compte le projet structurant de rocade sud de Saint-Brieuc, sous maîtrise d'ouvrage du Conseil Départemental des Côtes d'Armor.

La position explicite du maître d'ouvrage est donc de considérer que, quels que soient le rythme et l'ordre de réalisation des projets, l'aménagement de l'ensemble de l'itinéraire RN164 à 2x2 voies à 2035 est un objectif global cohérent. Il constitue à la fois le programme de l'opération et la situation de projet de toutes les études en cours.

D'une manière générale, on notera que, en ce qui concerne un projet d'infrastructure de transport, le choix d'une situation de référence a un impact sur un élément principal : le niveau de trafic attendu avec et sans réalisation du projet. En ce qui concerne l'appréciation des impacts du projet, le choix de la situation de référence ne se traduisant qu'en termes de trafic attendu à terme, l'effet portera donc sur les impacts directement proportionnés au niveau de trafic, à savoir les nuisances sonores et la pollution de l'air.

Ici, la définition adoptée tend à surestimer les niveaux de trafics attendus (car l'aménagement global de la RN164 attire plus de trafic qu'un aménagement partiel), donc les niveaux sonores et de pollution de l'air en valeur absolue.

Or, la définition des habitations à protéger, et le dimensionnement des protections acoustiques à réaliser ne dépendent que de la valeur absolue du niveau de bruit. En effet, le maître d'ouvrage, conscient des biais que pourrait introduire tel ou tel choix de situation de référence, n'a pas souhaité traiter le bâti qui subissait un certain niveau d'évolution de bruit entre aujourd'hui et demain, mais tout le bâti qui dépassait un certain niveau de bruit futur. Ainsi les enjeux n'ont pas été sous-estimés, bien au contraire, et les choix faits le sont dans un sens de défense des intérêts des riverains. Il en est de même pour ce qui relève de la pollution de l'air.

La question de la rentabilité socio-économique dépend également des niveaux de trafic attendus avec et sans réalisation du projet considéré. L'ordre et l'horizon de réalisation des projets est également un élément important. Comme le note l'Autorité Environnementale dans son avis, le maître d'ouvrage a bien testé ici dans la pièce G – Evaluation Socio-économique des scénarios alternatifs dans lesquels la rentabilité du projet de Plémet est testée, même en cas de non réalisation à horizon 2035 des autres projets de la RN164 en cours d'étude : les résultats montrent une rentabilité plus réduite qu'avec un aménagement global du reste de la RN164 (ce qui confirme l'intérêt de finaliser la mise à 2x2 voies de l'axe), mais qui demeure néanmoins pertinente.

Recommandation de l'Autorité Environnementale : « Pour la clarté et la cohérence du dossier, l'Ae recommande d'harmoniser les hypothèses retenues pour évaluer la situation projetée aux différentes échéances, et de supprimer toute hypothèse comprenant l'entrée en vigueur de l'écotaxe ».

Réponse du maître d'ouvrage :

L'Autorité Environnementale relève en effet que les évolutions du trafic sont projetées en application de l'instruction provisoire du 23 mai 2007 en prenant pour hypothèse une évolution du PIB de +1,9 % chaque année, complétées par les résultats obtenus avec une hypothèse d'évolution annuelle du PIB de +1,5 % et de +2,3 Or, en parallèle, dans l'analyse des coûts collectifs, a été retenue une croissance annuelle du PIB variant de +1,52 % en 2011 à +0,98 % en 2035, en application de l'instruction du 16 juin 2014. Par ailleurs, l'étude de trafic fournie en annexe mentionne les résultats qui seraient obtenus dans l'hypothèse d'une entrée en vigueur de l'écotaxe, puis les résultats obtenus sans cette hypothèse.

L'étude de trafic, conduite en 2015/2016 sur la base du projet technique finalisé, s'appuyait sur les dernières hypothèses méthodologiques en vigueur. Celles-ci prennent en compte différentes hypothèses d'évolution du PIB auxquelles correspondent des hypothèses d'évolutions des trafics ; elles sont reprises dans une instruction ministérielle du 23 mai 2007. Le maître d'ouvrage a choisi un scénario médian d'évolution des trafics. De nouvelles hypothèses d'évolution des trafics, en application de l'instruction du 16 juin 2014, ne sont pas encore totalement arrêtées. Un rapport ministériel sur la projection de la demande de transport aux horizons 2030-2050 a été publié fin juillet 2016 mais n'a pas fait l'objet à ce stade d'instruction ou de fiche-outil définitive. L'étude de trafic a donc bien été menée selon les référentiels en vigueur.

Les hypothèses d'évolution du PIB retenues pour l'évaluation des coûts collectifs étaient effectivement différentes des hypothèses utilisées dans l'évaluation socio-économique, ce qui sera corrigé dans l'étude d'impact par rapport à la version soumise à l'Autorité Environnementale (voir plus loin recommandation sur l'évaluation des coûts collectifs)

En ce qui concerne la mention de l'éco-taxe dans certains documents d'études, celle-ci relève de l'historique des études de ce projet. Les études de trafic des différentes variantes imaginées ont été réalisées début 2014, lorsque le projet d'éco-taxe était suspendu mais non encore abandonné. Le rapport d'études doit permettre de saisir les enjeux de trafic entre les différentes variantes étudiées mais il n'y a pas de sens à reprendre a posteriori ces études de trafic sans éco-taxe, qui était l'hypothèse de référence à l'époque. La solution retenue et présentée à l'enquête publique est bien sans éco-taxe. Le maître d'ouvrage n'a donc pas modifié son dossier suite à la remarque de l'Autorité Environnementale sur ce point.

## 2.4.2 En phase travaux

Recommandation de l'Autorité Environnementale : « L'Ae recommande de compléter le dossier en présentant les critères environnementaux qu'il est prévu de fixer aux entreprises pour le choix des aires de chantier, et d'en exposer le processus de validation par le maître d'ouvrage ».

Réponse du maître d'ouvrage :

Comme dans tout projet de ce type, le maître d'ouvrage insérera dans les cahiers des charges des appels d'offres pour les travaux une Notice de Respect de l'Environnement qui matérialisera notamment sur différentes cartes les zones interdites pour l'implantation des aires de chantier : zones humides, sites où ont été localisés des espèces animales ou végétales protégées ou sensibles, toute zone naturelle présentant une sensibilité particulière. Le maître d'ouvrage et son maître d'œuvre valideront les aires de chantier lors de la phase de remise des offres ou lors de la période de préparation de chaque chantier. Ce type de détail sera repris dans de futurs dossiers Loi sur l'Eau ou Espèces Protégées. L'étude d'impact n'a pas été modifiée sur ce point par le maître d'ouvrage par rapport à la version soumise à l'Autorité Environnementale, la précision étant apportée dans le présent mémoire.

## 2.4.3 En phase d'exploitation

### 2.4.3.1 Bruit

Recommandation de l'Autorité Environnementale : « *Le traitement des trois points sur lesquels le calage du modèle n'est pas correct (voir § 2.3 ci-dessus) appelle les précisions suivantes : l'un correspond à une maison qui sera acquise et démolie (PF6), un autre est une station de pompage (PF14), et le dernier (PF20) est une maison d'habitation de La Ville Hervé. Aucune protection n'est prévue sur celle-ci, car les seuils ne sont pas dépassés, mais il n'a pas été possible de retrouver dans le tableau correspondant de l'annexe sur les impacts bruits (page 35 de la pièce E6-3) les valeurs mesurées sur cette maison dans l'état initial (page 22 de l'annexe E4-6 et page 183 de la pièce E4). Cette remarque confirme l'utilité mentionnée au § 2.3 de reprendre le modèle acoustique* ».

#### Réponse du maître d'ouvrage :

La remarque de l'Autorité Environnementale relève d'une incompréhension sur le positionnement du récepteur n°117, qui fait l'objet d'une modélisation des niveaux de bruit et correspond à la façade côté RN164 d'une maison d'habitation, qui ne se situe pas exactement au même endroit que le PF20 (qui est un point de mesure réelle qui a servi au calage). Il n'y a de fait aucune incohérence dans les résultats. L'étude d'impact n'a donc pas été modifiée sur ce point par le maître d'ouvrage par rapport à la version soumise à l'Autorité Environnementale.

Recommandation de l'Autorité Environnementale : « *L'AE recommande que l'étude d'impact conclue sur le besoin ou non de mesures supplémentaires de réduction du bruit sur l'itinéraire de substitution, au titre des impacts indirects du projet* »

#### Réponse du maître d'ouvrage :

Par itinéraire de substitution, l'Autorité Environnementale entend en réalité parler des voiries locales proches du projet et susceptible de connaître des évolutions de trafic et donc parfois des hausses du niveau de bruit. Ce point est abordé § 11,3,2 de la pièce E6 du dossier. Il apparaît que, si certaines voies locales voient parfois le niveau de bruit réduire avec le projet (le trafic se déplaçant ailleurs), celui-ci devrait augmenter sur la RD 1 nord (entrée de Plémet au niveau de l'actuel giratoire de la Poterie) de 2,4 dB(A) et de 3,5 dB(A) sur la RD 16 centre (entrée de Plémet depuis la Fourchette).

Au sens de la réglementation, même si cette augmentation dépasse le seuil de 2 dB(A) d'augmentation, le maître d'ouvrage note que, au sens de l'article R.571-45 du Code de l'Environnement, il ne s'agit pas d'une modification significative entrant dans le champ de la réglementation car aucun travaux n'est exécuté sur les RD1 et RD6.

Ce point est confirmé par exemple par :

- la circulaire n° 97-110 du 12/12/97 relative à la prise en compte du bruit dans la construction de routes nouvelles ou l'aménagement de routes existantes du réseau national qui précise dans son article 6.1 1°) que pour l'application de cette réglementation « des travaux doivent être réalisés sur l'infrastructure concernée »
- ou encore la circulaire du 28 février 2002 relative aux politiques de prévention et de résorption du bruit ferroviaire, qui relève de la même réglementation, qui précise bien que ces règles « n'ont pas vocation à s'appliquer hors du périmètre des travaux »

En outre, on notera que les niveaux de bruit après projet en façade des bâtiments bordant les RD1 et RD16 dans Plémet restent a priori en-deçà de 60 dB(A), seuil au-delà duquel une protection s'imposerait (par exemple récepteurs 81 à 83 de l'étude de bruit jointe en annexe dans la pièce Annexe E6-3 pour l'entrée par la RD16), sauf pour les habitations de la RD1 (récepteurs 27, 27bis, 27 ter, 27 quarto de la pièce Annexe E6-3) les plus proches du nouveau carrefour où se branche l'échangeur Ouest, sous l'influence du trafic sur ce carrefour, et pour lesquelles des protections de façade sont bien prévues, les niveaux sonores à terme y atteignant 61 dB(A). Ensuite, dès que l'on s'éloigne des zones de connection des voiries locales avec les échangeurs, le caractère urbain de la ville, avec de multiples voies et accès, ne permet plus de prédire avec fiabilité les niveaux de trafic, la finesse de la distribution des trafics dans les rues de Plémet étant au-delà de la précision du modèle de trafic et ne pouvant être raisonnablement prévue.

- Une précision sera apportée sur ce point § 11,3,2 de la pièce E6 par rapport à la version soumise à l'Autorité Environnementale

Recommandation de l'Autorité Environnementale : « *L'Ae recommande au maître d'ouvrage de compléter l'appréciation des impacts sonores du programme de travaux en indiquant de quelle manière l'obligation de résultats fixée par le code de l'environnement en matière de bruit sera appliquée sur l'ensemble du programme de mise à 2x2 voies de la RN 164* »

#### ➤ Réponse du maître d'ouvrage :

La recommandation de l'Autorité Environnementale renvoie aux conditions de réalisation lente et progressive de la RN164, les premières sections ayant été mises en service en 1990 et les dernières sections devant être mises en service après 2020. L'Autorité Environnementale pointe ici le fait que, à proximité des sections déjà aménagées, notamment les plus anciennes, l'aménagement global de la RN164 – donc l'augmentation des trafics par report d'autres axes - n'avait peut-être pas été pris en compte dans sa pleine mesure et que, à la fin de réalisation de ce programme global, il est possible que des habitations situées le long du tracé ait subi une augmentation lente et progressive des niveaux sonores au-delà des maximums admissibles par la réglementation.

La prise en compte de cette demande est complexe, car l'aménagement de la RN164, réalisé en une vingtaine de projets distincts à ce stade (la plus ancienne déclaration d'utilité publique datant de 1988), s'est appuyé en la matière sur des réglementations différentes (avant et après l'application des textes de la loi bruit), sur des hypothèses de trafic qui ont pu grandement varier dans le temps (si les premiers projets ne devaient évidemment pas projeter les trafics à horizon 2035, les projets des années 90-2000 s'appuient souvent sur des prévisions de trafic très optimistes et aujourd'hui relativisées), sur des horizons de protection différents etc

Néanmoins le risque évoqué par l'Autorité Environnementale existe. Le maître d'ouvrage note en outre que la RN164, de part ses niveaux de trafic actuels, n'est que très partiellement incluse dans les cartes stratégiques du bruit et plans de prévention du bruit dans l'environnement qui, s'ils ne contraignent pas à la réalisation de mesures de traitement des bâtis les plus exposés, sont néanmoins l'occasion, pour l'Etat, de proposer des dispositions (écrans, merlons ou protections de façade) de résorption de ces situations. En outre, les seuils retenus sont supérieurs aux seuils applicables dans la réalisation de projets routiers neufs.

Le maître d'ouvrage rappelle que, après réalisation des travaux des projets en cours d'études, la mise en voie express de la RN164 nécessitera une étude, une enquête publique, une DUP en Conseil d'Etat et des travaux pour, dans l'objectif de conférer formellement le statut de voie express, résoudre un certain nombre d'écarts aux normes sur les sections les plus anciennes (présence d'accès directs ou absence d'itinéraires de substitution pour les véhicules interdits etc). A cette occasion, le maître d'ouvrage s'engage à mettre en place une approche spécifique quant à la résorption des éventuelles situations de dépassement des niveaux sonores en dressant un état des lieux global notamment sur les sections les plus anciennes.

- Le § 1.4.4.2 de la pièce E7 du dossier a été modifiée pour apporter une telle précision par rapport à la version soumise à l'Autorité Environnementale.

### 2.4.3.2 Air et santé

Recommandation de l'Autorité Environnementale : « *Étant donné que l'impact essentiel du projet et du programme de mise à 2x2 voies de la RN 164 avec augmentation de la vitesse autorisée consiste en une forte augmentation de ses émissions de gaz à effet de serre et de polluants, l'Ae recommande que :*

- *les émissions prévisibles après la mise en service en 2022 soient précisées,*
- *des mesures de compensation soient étudiées et mises en œuvre en conséquence,*
- *le dossier présente la manière dont s'articule ce projet avec les engagements du pays en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre.*

Recommandation de l'Autorité Environnementale : « *L'Ae recommande de reprendre les calculs relatifs aux coûts collectifs* ».

Réponses du maître d'ouvrage à ces deux recommandations :

La partie de l'étude d'impact relative à l'évaluation des coûts collectifs (à savoir le coût pour la collectivité que représentent les éventuelles augmentations d'émission de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques) est :

- d'une part erronée, des erreurs d'unité conduisant à des valeurs aberrantes ayant effectivement été détectées
- d'autre part restrictive, car l'évaluation est menée sur le même périmètre que le volet « air et santé », qui se concentre dans un secteur d'étude local, comprenant les voiries impactées par une variation supérieure à 10 % (en plus ou en moins) du trafic. Ce périmètre d'étude, s'il est adapté pour mesurer l'impact des émissions de polluants sur la qualité de l'air dans le secteur directement impacté par le projet, reste réducteur pour mesurer au global l'impact du projet sur les émissions de CO2 ou de polluants, car ne prenant pas en compte par exemple les voies littorales (RN12, RN24) que le projet décharge d'une part de trafic et où les émissions diminuent donc. Cette approche plus globale est celle qui a été mise en œuvre dans la pièce G Evaluation Socio-économique

- Dans l'étude d'impact, par rapport à la version soumise à l'Autorité Environnementale, le § 12.3 L'estimation des émissions de polluants dans le domaine d'étude de la pièce E6 a été mis à jour en fournissant les émissions prévisibles à horizon 2022, horizon prévisible de mise en service, en considérant les valeurs de trafic et les caractéristiques du parc automobile à cette date

- De même, le § 14.3 Analyse des coûts collectifs et l'évaluation des consommations énergétiques de la pièce E6 a été mis à jour en :
- corrigeant les valeurs aberrantes des résultats
  - utilisant les mêmes hypothèses d'évolution du PIB que dans l'évaluation socio-économique
  - apportant quelques éclairages sur les coûts collectifs à une échelle plus large, par exploitation des éléments issus de l'évaluation socio-économique

En ce qui concerne la question des mesures de compensation et plus généralement la manière dont s'articule ce projet avec les engagements du pays en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, les conséquences de l'évolution des émissions de gaz à effet de serre (GES) doivent se mesurer à l'échelle globale et l'influence d'un projet d'infrastructure de transport en la matière doit être mise en perspective des politiques menées au niveau national sur les deux leviers que sont le développement de l'offre de transport (et notamment des infrastructures) et l'usage de ces infrastructures. Dans ce cadre, la stratégie nationale bas-carbone (SNBC) donne les orientations stratégiques prises au niveau national pour mettre en œuvre, dans tous les secteurs d'activité, la transition vers une économie bas-carbone et durable et la réalisation d'un objectif de division par 4 des émissions françaises de GES à l'horizon 2050. La déclinaison indicative de cet objectif dans le domaine des transports passe par une réduction de 29% des émissions de GES à l'horizon 2028 par rapport à 2013 et d'au moins deux tiers d'ici 2050.

Le ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer a produit, par l'intermédiaire du commissariat général au développement durable (CGDD), des projections de la demande de transport sur le long terme publiées en juillet 2016 (<http://www.developpement-durable.gouv.fr/Projections-de-la-demande-de.html>). Dans le cadre de cette étude, l'évolution des émissions de GES liées aux transports a été projetée aux horizons 2030 et 2050. Les scénarii de référence concernant le développement de l'offre de transport prennent en compte les projets d'aménagement du réseau routier national dont la mise en service est prévue avant 2030 et entre 2030 et 2050. Le programme global de mise à 2x2 voies de la RN164 en Bretagne est ainsi considéré réalisé avant 2030 dans le modèle utilisé pour les projections. L'étude démontre que malgré l'augmentation du linéaire et de la capacité du réseau routier national correspondant à la réalisation des projets portés par l'Etat, les émissions de GES du secteur des transports diminuent de 20% à l'horizon 2030 par rapport à 2012 et de 62% à l'horizon 2050 dans le cadre d'une trajectoire guidée par la SNBC. Ces diminutions résultent de l'effet combiné de la baisse des consommations unitaires des véhicules individuels et de transport de marchandise, de la progression du véhicule électrique dans le parc roulant et du développement des modes alternatifs à la route.

Le maître d'ouvrage considère donc que le projet s'intègre dans une stratégie de développement de l'offre de transport tous modes confondus portée au niveau national et compatible avec les objectifs français de réduction des émissions de GES à l'horizon 2050. A ce titre, le projet ne nécessite pas de mesures de compensation des émissions de GES.

### 2.4.3.3 Rétablissements des continuités hydrauliques et écologiques

Recommandation de l'Autorité Environnementale : « L'Ae recommande de présenter dans l'étude d'impact la manière dont les préconisations du SETRA sont prises en compte dans la conception des ouvrages de franchissement par la faune, et de justifier l'absence de passage à petite faune supplémentaire ».

#### Réponse du maître d'ouvrage :

Le dimensionnement de détail des ouvrages grande faune, la conception des abords, relève des études de projet et d'un dépôt de dossier d'autorisation au titre de la loi sur l'eau et des espèces protégées. La dimension prévue de l'ouvrage grande faune est de 12 m, cohérente avec les recommandations du SETRA pour un ouvrage, qui peut être mixte grande faune – ouvrage hydraulique, avec un usage occasionnel du cerf, ce qui est le cas ici. Le guide du SETRA n'est néanmoins pas le seul ouvrage de référence, les retours d'expériences en France ou à l'étranger, de maîtres d'ouvrages ou de bureaux d'études, sont aussi à mobiliser. Cette précision étant apportée dans le présent mémoire, l'étude d'impact n'a pas été modifiée sur ce point par le maître d'ouvrage par rapport à la version soumise à l'Autorité Environnementale.

Par ailleurs, Les études préalables ont permis de mettre en évidence trois secteurs concernés par des collisions routières (cf. pièce E4 – chapitre 2.5.5 – Les continuités écologiques) : vallée du Ninian, secteur de la Bréhaudière et secteur du Ridor (Source : ONCFS).

Les investigations menées sur le terrain n'ont pas permis de mettre en évidence d'autres secteurs de passages privilégiés de faune, même si certains secteurs semblent favorables (Ville-Moisan, la Poterie et l'Avenue).

En outre, en dehors de la vallée du Ninian qui constitue un axe majeur, orienté nord-sud, les principales continuités écologiques du territoire sont liées à la vallée du ruisseau de Plémet qui s'écoule suivant un axe est-ouest, parallèlement à la RN 164.

Les éléments mis en évidence dans le diagnostic mettent donc clairement en avant l'importance des vallées associées aux cours d'eau pour les déplacements de la petite faune, d'où le choix d'associer les passages à faune aux ouvrages hydrauliques. La configuration du site et notamment la répartition des cours d'eau permet d'ores et déjà de couvrir par des passages à petite faune, l'ensemble du tracé de façon régulière (1 passage approximativement tous les kilomètres).

A noter que sur le secteur du Ridor, un passage à faune supplémentaire a également été prévu (buse de diamètre 600), indépendamment de l'ouvrage hydraulique. Ce passage supplémentaire permet de compléter le réseau de passages à petite faune au travers de la RN 164, en prenant en compte la zone de collision identifiée par l'ONCFS.

Rappelons également qu'à l'heure actuelle, il n'existe aucun ouvrage hydraulique ou passage favorable au transit de la petite faune au travers de la RN 164 (hormis le Ninian, équipé d'un passage à loutre en encorbellement).

Le projet va donc nettement améliorer la situation par rapport à l'existant avec création de 12 passages à faune sur l'ensemble du projet (5 au travers de la RN 164 et 7 sur les voies annexes, notamment lors des traversées du ruisseau de Plémet).

- Ces précisions figurent bien clairement dans la pièce E6, §6.9 Les continuités écologiques et le fractionnement des habitats. L'étude d'impact n'a ainsi pas été modifiée sur ce point par le maître d'ouvrage par rapport à la version soumise à l'Autorité Environnementale.

#### 2.4.3.4 Milieux aquatiques et zones humides

Recommandation de l'Autorité Environnementale : « L'Ae recommande de prévoir et décrire les outils de gestion des parcelles concernées par les mesures compensant la destruction de zones humides, d'augmenter la durée de suivi de ces mesures et de prévoir si besoin des mesures correctives en cas d'écart à l'objectif, afin d'améliorer les chances d'atteintes du résultat recherché. Elle recommande en outre de rechercher des sites pour des compensations supplémentaires ».

#### Réponse du maître d'ouvrage :

La description des mesures de gestion des parcelles concernées par les mesures compensatoires zones humides seront plus précisément définies au stade d'une demande d'autorisation Loi sur l'Eau. De même, la durée de suivi des mesures, ici proposée à minima sur 5 ans, sera détaillée ultérieurement en concertation avec le service instructeur Loi sur l'Eau en fonction des enjeux et des mesures proposées. Comme dans tout dossier de demande d'autorisation Loi sur l'Eau, le suivi aura évidemment comme fonction d'évaluer l'efficacité des mesures et de proposer des mesures correctives le cas échéant ; l'arrêté d'autorisation donnera bien une obligation de résultats et pas seulement de moyens. Dans cette optique, au cours des études de détail après enquête publique, le maître d'ouvrage recherchera le cas échéant des solutions alternatives ou supplémentaires aux mesures proposées dans le dossier. Ces précisions étant apportées dans le présent mémoire, le dossier n'a pas été modifié sur ce point par rapport à la version soumise à l'Autorité Environnementale.

#### 2.4.3.5 Haies et boisements

Recommandation de l'Autorité Environnementale : « L'Ae recommande de compléter l'analyse des compensations des haies et boisements par une évaluation des fonctionnalités écologiques portant sur l'ensemble de ceux qui seront détruits et des replantations prévues, afin de renforcer et compléter ces dernières pour assurer une compensation intégrale sur le plan qualitatif ».

#### Réponse du maître d'ouvrage :

- Par rapport à la version soumise à l'Autorité Environnementale, l'étude d'impact a été complétée dans le § 6,4 Les Boisements de la pièce E6 des éléments suivants :

70 % des boisements impactés correspondent à des fourrés et jeunes boisements développés spontanément le long de l'actuel talus routier. Les 30 % restants, (soit 3,2 ha), correspondent à des petits bois et bosquets isolés, composés de chênes et de charmes, de plantations de résineux ou de peupliers. Ont également été pris en compte quelques prairies plantées de chênes qui ne correspondent pas vraiment à des boisements (0,72 ha).

Les fonctionnalités de ces différents espaces peuvent être définies comme suit :

Type	Surface (ha)	Secteurs concernés	Fonctionnalité sylvicole	Fonctionnalité écologique
Chênes épars sur prairie	0,72	Bos Josselin, la Fourchette	Faible (pas de vocation sylvicole)	Faible (secteurs pâturés ou abandonnés)
Bois de chêne sur coteau	0,73	Bel Air, Ville-Guyomard	Bonne (bois de chauffage et bois d'œuvre)	Bonne (espace refuge pour la biodiversité forestière)
Bois de chêne et saules de fond de vallée	0,36	Bel Air, Ninian	Moyenne (bois de chauffage)	Bonne (espace refuge pour la biodiversité forestière)
Bois de résineux	0,42	Bodiffé	Bonne (usages divers)	Moyenne (espace refuge pour la biodiversité forestière associée aux résineux)
Bois de peuplier	0,97	Bodiffé, Branro	Bonne (usages divers)	Faible (milieux artificiels)
Fourrés, bois spontanés de bord de route	6,8	Ensemble du linéaire	Nulle (absence de valeur sylvicole)	Bonne (espace refuge pour la biodiversité forestière et corridor écologique)
<b>Total impacts</b>	<b>10 ha</b>			

On note que parmi les bois impactés, 21 % (soit 2,12 ha) correspondent à des bois potentiellement intéressants pour la sylviculture (bois de chênes, de résineux et de peupliers), 11 % (soit 1,09 ha) présentent un intérêt pour la faune sylvicole (bois de chênes), et 68 % (soit 6,8 ha) correspondent à des fourrés et jeunes bois spontanés, potentiellement intéressants en espaces refuges et corridors écologiques (fourrés et bois parallèles à la route).

Aussi, les mesures compensatoires proposées tiennent compte de ces fonctionnalités :

Type	Surface (ha)	Secteurs concernés	Fonctionnalité sylvicole	Fonctionnalité écologique
Zones de dépôts excédentaires à boiser (boisements + fourrés arbustifs)	5,3 + 5,5 (10,8 ha)	Bos Josselin, échangeur oues Bodiffé, Rido la Fourchette Bréhaudière	Moyenne (repousses potentiellement difficile) - potentialités bois de chauffage	Bonne (futurs espaces refuges pour la faune locale)
Plantation feuillus sur terrain naturel	2,1	Bos Josselin, Ville Moisan, Bel Air	Bonne (production de bois de chauffage ou bois d'œuvre)	Bonne (futurs espaces refuges pour les espèces sylvicoles)
Recolonisation spontanée des futurs talus routiers	Estimé à 5,5	Le long du futur projet	Nulle (absence de valeur sylvicole)	Bonne (espaces refuges et futurs corridors écologiques complémentaires aux haies bocagères)
<b>Total plantations + recolonisation spontanée</b>	<b>18,4 ha</b>			

Ainsi le bilan impacts/compensations peut être évalué comme suit :

		Surface impactée (ha)	Surface compensée (ha)
<b>Fonctionnalité sylvicole</b>	Bonne	2,12	2,1
	Moyenne	0,36	10,8
	Faible à nulle	7,52	5,5
<b>Fonctionnalité écologique</b>	Bonne	7,8	18,4
	Moyenne	0,42	-
	Faible à nulle	1,72	-

Ainsi, les compensations permettent d'améliorer la fonctionnalité sylvicole du territoire, notamment au regard des potentialités « bois de chauffage ». Les potentialités « bois d'œuvre » apparaissent en revanche légèrement inférieures à l'état initial (2,1 ha compensés pour 2,12 ha détruits). Les potentialités écologiques sont quant à elles nettement améliorées à l'échelle du territoire (passe de 7,8 ha en fonctionnalité bonne à plus de 18 ha).

On relèvera par ailleurs que la recolonisation spontanée des talus de bord de route permettra de recréer des habitats « dynamiques », qui évolueront au cours du temps (friches, fourrés, jeunes bois, etc.).

Outre le rôle important de ces espaces dans le piégeage du carbone, ils offriront des habitats variés pour la faune locale (mosaïque de milieux plus ou moins fermés), ce qui permettra de renforcer la biodiversité faunistique et floristique.

- Par ailleurs, par rapport à la version soumise à l'Autorité Environnementale, l'étude d'impact a été complétée dans le § 6,4 Le Bocage de la pièce E6 des éléments suivants :

Concernant les haies, il s'agit principalement de linéaires arborés de chênes, accompagnés d'une strate arbustive plus ou moins dense (prunellier, ajonc, aubépine, etc.). Toutes les haies impactées ont été prospectées lors de la définition du projet et n'ont pas révélé d'enjeux majeurs (absence d'espèces floristiques au faunistiques rares). Elles jouent cependant un rôle important dans le réseau écologique local, en tant qu'axes potentiellement privilégiés pour le déplacement des espèces (petite faune en particulier).

A noter que la quasi-totalité des haies impactées (près de 90 %) sont parallèles à la RN 164. Elles jouent donc un rôle important pour le déplacement des espèces suivant un axe est-ouest. La quasi-totalité des haies bocagères recréées dans le cadre du projet (soit 5,8 km) se trouvent également le long de la future 2 x 2 voies, suivant ce même axe est-ouest et pourront ainsi, à terme, jouer le même rôle fonctionnel pour le déplacement des espèces que les haies actuelles.

Concernant le potentiel bois, les haies actuelles sont globalement vieillissantes. Le SRCE (Schéma régional de cohérence écologique) a mis en évidence des problématiques de renouvellement du bocage à l'échelle régionale. Rappelons que le bocage ne doit pas être figé pour rester vivant. Le renouvellement des haies contribue à maintenir sa dynamique. Le fait de replanter 5,8 km de jeunes haies, en compensation de 3,7 km abattues dans le cadre du projet (dont la majorité était vieillissante), contribue donc à favoriser ce renouvellement.

- Enfin, par rapport à la version soumise à l'Autorité Environnementale, les 5 cartes figurant à la suite des § 6,4 et 6,5 de la pièce E6 ont été mises à jour pour tenir compte d'échanges de terrain avec l'Autorité Environnementale sur la qualification ou l'absence très ponctuelle de certaines haies ou certains boisements.

### 2.4.3.6 Urbanisme

Remarque de l'Autorité Environnementale : « *Un complément sur les zones de logistiques qui pourraient se développer à proximité de la RN 164, souvent très consommatrices d'espaces, serait bienvenu* ».

#### Réponse du maître d'ouvrage :

Les documents de planification existants, qui tiennent compte de l'aménagement en cours et à venir de la RN164 engagé depuis bien longtemps, ne prévoient pas dans le secteur de zones urbanisables pour de telles activités. Le dossier soumis à enquête ne sera pas complété sur ce point et reste inchangé par rapport à la version soumise à Autorité Environnementale.

### 2.4.4 Résumé non technique

Remarque de l'Autorité Environnementale : « *La grille d'analyse multicritères des variantes étudiées présentée dans le résumé non technique est moins détaillée que dans le dossier principal. Il en résulte que le lecteur du seul résumé non technique, qui doit être autosuffisant, ne comprend pas pourquoi la « variante 0 », qui consiste à ne rien faire, est plus pénalisante sur le milieu physique que les autres variantes qui nécessitent des travaux de génie civil. Les raisons, qu'il conviendrait d'ajouter au résumé non technique, tiennent à ce que le fonctionnement des ouvrages hydrauliques actuels est insatisfaisant, et que les eaux de ruissellement actuellement non assainies entraînent une dégradation de la qualité des eaux* »

#### Réponse du maître d'ouvrage :

La remarque de l'Autorité Environnementale est valable pour l'ensemble des items du tableau de synthèse figurant dans le résumé non technique.

- Pour la bonne compréhension, le maître d'ouvrage a rajouté dans la version du dossier soumis à enquête publique un paragraphe de conclusion sous le tableau du § 4,1,1 de la pièce E1, paragraphe analogue à celui que l'on trouve au § 6,1,8 de la pièce E5

Recommandation de l'Autorité Environnementale : « *L'Ae recommande d'adapter, corriger et actualiser le résumé non technique pour prendre en compte les recommandations du présent avis* »

Réponse du maître d'ouvrage : le résumé non technique a été adapté pour prendre en compte les quelques évolutions apportées à l'étude d'impact.