



Mission régionale d'autorité environnementale

**BRETAGNE**

**Avis délibéré de la Mission régionale  
d'autorité environnementale de Bretagne sur  
le projet de mise à 2x2 voies de la RD 769  
sur la commune de Caudan (56)  
entre l'échangeur de Lann-Sévelin et le lieu-dit Kergoal**

n°MRAe 2020-007983

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

*La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Bretagne a délibéré par échanges électroniques comme convenu lors de sa réunion du 2 février 2021 sur le projet de mise à 2X2 voies de la RD 769 sur la commune de Caudan (56).*

*Ont participé à la délibération ainsi organisée : Françoise Burel, Alain Even, Antoine Pichon, Jean-Pierre Thibault et Philippe Viroulaud.*

*En application du règlement intérieur de la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Bretagne adopté le 24 septembre 2020, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.*

\* \*

*La MRAe a été saisie pour avis par le préfet du Morbihan. Le dossier a été reçu le 22 décembre 2020 dans le cadre de la procédure d'autorisation environnementale du projet de mise à 2X2 voies de la RD 769 sur la commune de Caudan (56), entre l'échangeur de Lann-Sévelin et le lieu-dit de Kergoal, porté par le Département du Morbihan.*

*Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R. 122-6 et du I de l'article 122-7 du code de l'environnement, il en a été accusé réception par le service d'appui de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de Bretagne.*

*Sur la base des travaux préparatoires de la DREAL Bretagne, et après en avoir délibéré par échanges électroniques, la MRAe rend l'avis qui suit.*

*Il est rappelé ici que, pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » (Ae) désignée par la réglementation doit donner son avis. Cet avis doit être mis à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité ou des autorités compétentes pour autoriser le projet, et du public.*

*L'avis de l'Ae ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée 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 le projet et à favoriser la participation du public. À cette fin, il est transmis au pétitionnaire et intégré au dossier d'enquête publique ou de la procédure équivalente de consultation du public, conformément à la réglementation. La décision de l'autorité ou des autorités compétentes pour autoriser la réalisation du projet prend en considération cet avis (article L. 122-1-1 du code de l'environnement).*

*Le présent avis ne préjuge pas du respect des autres réglementations applicables au projet.*

## Synthèse de l'avis

Le projet d'aménagement à 2 × 2 voies du tronçon de la RD 769 compris entre l'échangeur de Lann Sévelin et le hameau de Kergoal (3,8 km), sur la commune de Caudan (56) s'inscrit dans le cadre du programme d'aménagement de la RD 769 entre Lanester et Plouay (15 km). Il consiste en un doublement du tracé existant et en l'aménagement d'échangeurs et d'ouvrages hydrauliques. Localisé dans un environnement à la fois urbain, mais surtout agricole et boisé, le projet longe et franchit plusieurs cours d'eau.

Compte-tenu de la sensibilité de l'aire d'étude, de la nature du projet et des incidences potentielles sur l'environnement, les principaux enjeux identifiés par l'Ae sont de divers ordres : consommation de terres agricoles, préservation des écoulements naturels et de la qualité de la ressource en eau, prise en compte de l'environnement humain, qualité paysagère des ouvrages d'art et de l'élargissement de l'infrastructure .

Vis-à-vis de ces différents enjeux, le choix d'élargir la route sur place limite les incidences par rapport à la construction d'une voie nouvelle. Le projet induit tout de même une consommation foncière non négligeable (de l'ordre de 15 ha sur la section considérée), qui affecte les sols et les espaces naturels et agricoles limitrophes dans leurs différentes fonctions environnementales : biodiversité, productivité, stockage de carbone... Ainsi, **les mesures de compensation devraient être étudiées au regard des incidences globales de l'aménagement, en particulier sur la biodiversité ordinaire, et pas seulement sur certains milieux spécifiques (zones humides...).**

Au regard du comparatif des alternatives envisagées, la justification du choix de la variante Est, ayant plus d'incidences que la variante Ouest, nécessite d'être mieux argumentée d'un point de vue environnemental.

En matière de gestion des eaux de ruissellement, les risques de pollutions chroniques ou accidentelles mais aussi la régulation des débits paraissent maîtrisés au vu des caractéristiques techniques des ouvrages. Le projet devrait ainsi conduire à une amélioration des conditions d'écoulement des pluies courantes et exceptionnelles, vis-à-vis du risque d'inondation et des incidences sur les cours d'eau à l'aval.

L'incidence éventuelle des nouveaux aménagements sur l'alimentation et les fonctionnalités des zones humides demanderait un complément d'analyse. **L'étude d'impact devrait être complétée également par une vérification des fonctionnalités de la zone humide compensatoire ; elle devrait aussi s'assurer de la suffisance des mesures mises en œuvre pour la recolonisation de la biodiversité**, les qualités écologiques des zones humides reconstituées devant a minima être équivalentes à celles détruites. Pour les traversées de ruisseaux, la mise en place de ponts-cadres devrait contribuer à la bonne circulation des espèces aquatiques. Il conviendrait de le vérifier au moyen de mesures de suivi appropriées.

En matière de préservation de la santé humaine, le dossier ne permet pas de se rendre compte de l'évolution de la situation en termes de nuisances sonores et atmosphériques.

***L'Ae recommande d'améliorer la présentation des situations actuelle et future, et de s'assurer de la suffisance des mesures de réduction mises en œuvre pour limiter les effets sur la santé humaine.***

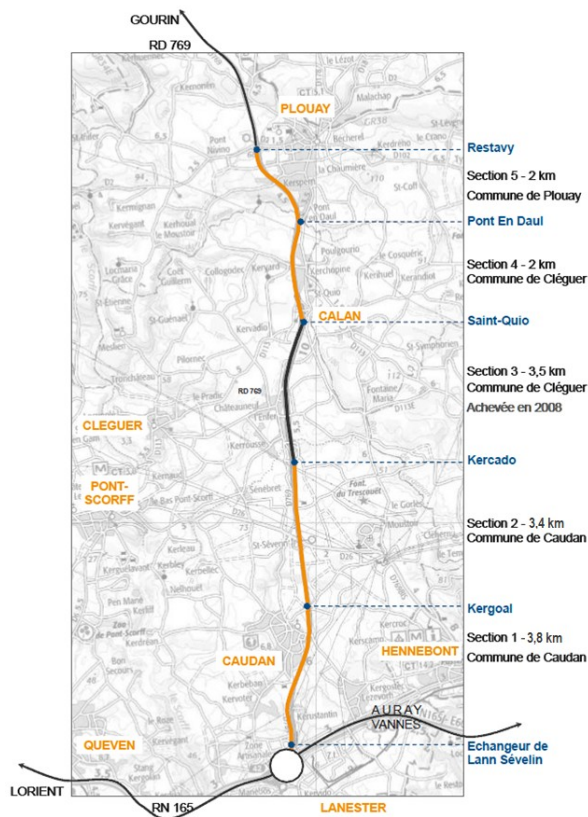
Enfin, la présentation de photomontages supplémentaires serait nécessaire afin de mieux apprécier la qualité paysagère du projet.

D'autres observations et recommandations sont développées dans l'avis détaillé ci-après.

# Avis détaillé

## I - Présentation du projet et de son contexte

L'aménagement à 2 x 2 voies du tronçon de la RD 769 de 3,8 km compris entre l'échangeur de Lann Sévelin et le hameau de Kergoal situé sur la commune de Caudan (56) s'inscrit dans le cadre du programme d'aménagement de la RD 769 entre Lanester et Plouay (15 km). Il a pour objectifs d'améliorer les liaisons péri-urbaines, de faciliter les échanges entre la RN 165 (axe Nantes-Quimper et principale voie de communication routière du sud de la Bretagne) et le centre Bretagne, et d'améliorer la sécurité des usagers. La mise à 2 x 2 voies consiste en un élargissement de l'actuelle RD 769 à l'est de celle-ci. Les véhicules lents, piétons, cycles et engins agricoles ne seront pas autorisés sur ce tronçon et la vitesse de circulation sera limitée à 110 km/h.



Programme d'aménagement de la mise à 2x2 voies de la RD 769, découpé en 5 sections  
(source : dossier de demande d'autorisation)

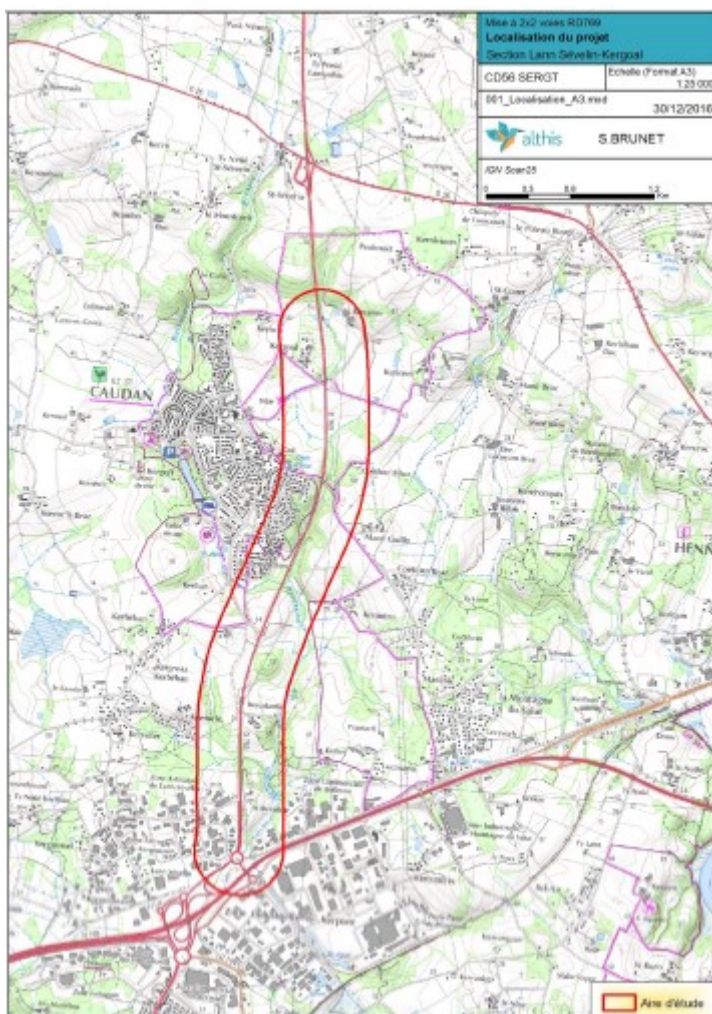
La future plateforme routière sera constituée de deux chaussées comportant chacune deux voies de circulation, d'un terre-plein central, de deux bandes d'arrêt d'urgence et d'une berme<sup>1</sup>.

Des aménagements complémentaires sont prévus tels que la création d'un nouvel échangeur au sud de Caudan, le réaménagement de l'actuel échangeur de Kergoal et la création d'une voie parallèle à la RD 769 qui permettra de desservir le hameau de Kerustantin depuis le nouvel échangeur au sud de Caudan. Afin d'assurer le rétablissement des voiries, le projet intègre la création et la modification d'ouvrages d'art comme le passage supérieur de l'échangeur de Restendrézen (Caudan sud), le passage supérieur de la rue Saint-Joseph qui comprend un allongement du pont, le passage inférieur à gabarit réduit (Boviduc) au sud de l'échangeur de Restendrézen et le passage inférieur de Kergoal avec l'élargissement du tablier de la RD 769.

Le projet comprend également la création de onze ouvrages hydrauliques visant à rétablir les principaux cours d'eau et écoulements naturels. Inexistant jusqu'ici, un réseau d'assainissement

<sup>1</sup> La berme d'une route est la partie non roulable de l'accotement. Pour les routes à plusieurs voies, il peut y avoir, en plus des bermes latérales, une berme centrale. Elle fait partie des dépendances verte.

séparatif, comprenant d'une part la récupération des eaux du bassin versant naturel et d'autre part celle des eaux de ruissellement de la plateforme routière, est prévu. Ainsi, avant de rejoindre le milieu naturel, les eaux de la plateforme routière seront recueillies dans des cunettes<sup>2</sup> enherbées, caniveaux et collecteurs puis dirigées vers des bassins de rétention qui contribueront à leur traitement.



Le projet d'aménagement à 2 x 2 voies de cette section de la RD 769 commence dans une zone industrielle et contourne une zone d'habitations au niveau du bourg de Caudan. Pour le reste, il s'inscrit dans un environnement essentiellement rural. Le tracé recoupe plusieurs parcelles agricoles (1/3 de la surface de l'aire d'étude) ainsi que d'importants espaces boisés (feuillus linéaires et boisements mixtes composés de feuillus et de conifères) qui abritent des espèces présentant des enjeux parfois forts. Il longe et franchit également plusieurs cours d'eau (les ruisseaux du Plessis, du Caudan et de Kerustantin) associés à des zones humides.

La RD 769 est quasiment rectiligne. Majoritairement en décaissé par rapport au terrain naturel, elle traverse successivement plusieurs vallées ondulantes, ponctuées de boisements denses et de riches bocages, offrant le plus souvent des vues fermées.

*Localisation du projet  
(source : dossier de demande d'autorisation)*

## **Procédures et documents de cadrage**

En application de l'article L.11-1 du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique et de l'article L.123-2 du code de l'environnement, l'aménagement de la RD 769 entre Lanester et Plouay a été déclaré d'utilité publique par arrêté préfectoral en date du 23 septembre 2019, emportant mise en compatibilité du plan local d'urbanisme (PLU) de la commune de Caudan. Les éléments de l'étude d'impact menée dans le cadre de la déclaration d'utilité publique (2017) ont ainsi été actualisés en décembre 2020, notamment en ce qui concerne la section de la RD 769 entre l'échangeur de Lann Sévelin et le hameau de Kergoal faisant l'objet du présent avis.

<sup>2</sup> Petit canal pratiqué sur le bord d'une chaussée servant à évacuer les eaux en surface.

Le zonage du plan local d'urbanisme de la commune de Caudan n'est pas encore actualisé suite à la déclaration d'utilité publique, les zones impactées par le projet sont à la fois agricoles, naturelles ou urbaines. La mise en compatibilité du PLU engendrera ainsi le déclassement de 2,83 ha d'espaces boisés classés.

Le projet est par ailleurs soumis à autorisation environnementale au titre de la loi sur l'eau (articles L.214-1 à L.214-6 du code de l'environnement) au regard des eaux pluviales et des effets liés aux terrassements prévus.

Il relève des dispositions du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) 2016-2021 du bassin Loire-Bretagne, et du schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) du Blavet relatives notamment à l'évitement et à la protection fonctionnelle des zones humides.

Le projet fait l'objet d'une part d'une demande de dérogation aux mesures de protection des espèces conformément aux articles L411.1 et L411.2 du code de l'environnement, et d'autre part d'une demande d'autorisation de défrichement (35 500 m<sup>2</sup> impactés) conformément aux articles L.341-1 et suivants du code forestier ; l'une et l'autre sont intégrées à la procédure d'autorisation environnementale.

### **Principaux enjeux identifiés :**

Compte-tenu de la sensibilité de l'aire d'étude, de la nature du projet et des incidences potentielles sur l'environnement, les principaux enjeux identifiés par l'Ae concernent :

- la limitation de l'artificialisation des sols et espaces agricoles et naturels, affectant leurs différentes fonctions environnementales,
- la préservation des écoulements naturels et de la qualité de la ressource en eau du fait d'un important réseau hydrographique interceptant le site d'étude,
- la préservation des milieux naturels et des habitats (identification de plusieurs espèces présentant des enjeux modérés à forts et ruptures de corridors écologiques),
- la prise en compte de l'environnement humain (nuisances sonores, qualité de l'air...), et la qualité du paysage créé par les ouvrages d'art et l'élargissement de l'infrastructure.

## **II - Qualité de l'évaluation environnementale**

### **Qualité formelle du dossier**

Le dossier examiné par l'Ae est celui de la demande d'autorisation environnementale mis à jour et complété en décembre 2020 pour la section de la RD 769 entre l'échangeur de Lann Sévelin et le hameau de Kergoal. L'actualisation de l'étude d'impact, datée de mai 2018, fait l'objet d'un fascicule séparé dans le dossier.

Bien que très technique, la compréhension du projet est facilitée par plusieurs schémas et illustrations employés à bon escient. Suffisamment illustré et rédigé dans un langage accessible, le résumé non technique reflète fidèlement l'étude d'impact et facilite l'appropriation du projet par le public. **Pour simplifier la lecture globale et pour une complète transparence de la démarche d'évitement, de réduction et de compensation (ERC) des effets négatifs sur l'environnement, l'actualisation de l'étude d'impact et du résumé non technique auraient néanmoins mérité de faire l'objet de nouveaux documents auto-portants.**

## Qualité de l'analyse

- Vue d'ensemble

L'étude d'impact offre une description des différentes composantes de l'environnement dans lequel le projet s'inscrit. Les thématiques environnementales apparaissent avoir été traitées de façon proportionnée, selon qu'elles sont plus ou moins prégnantes au regard de la nature du projet, de sa localisation et de ses incidences potentielles.

Plusieurs études spécifiques ont été menées, relatives notamment au contexte économique du secteur, aux déplacements, ou encore aux aspects écologiques. L'accroissement des flux, que ce soit à l'échelle du projet global d'élargissement de la RD 769 ou à l'échelle de la présente section, pourra avoir des conséquences sur le cadre de vie et la santé des riverains, vis-à-vis notamment de l'exposition au bruit et aux polluants atmosphériques. **Concernant la qualité de l'air, les données mentionnées sont trop générales pour pouvoir apprécier le risque d'incidences lié au projet considéré, et devraient être précisées à cette fin.**

La démarche ERC des effets négatifs sur l'environnement est correctement déclinée en mettant en avant dans un premier temps des mesures d'évitement, puis de réduction avant d'envisager en dernier recours une éventuelle compensation. Plusieurs variantes sont comparées dans la définition des tracés de l'infrastructure ou des cours d'eau déplacés (cf. détail ci-après). Les incidences sur l'environnement sont traitées pour les différents enjeux identifiés, de façon plus ou moins complète (voir en partie III). Des mesures de suivi dans le temps sont prévues (analyses physico-chimiques de la qualité de l'eau<sup>3</sup>, évolution naturelle des cours d'eau, restauration des fonctionnalités des zones humides, adaptation de la faune et utilisation des passages faunistiques), avec toutefois un **manque de précisions sur leurs conditions de mise en œuvre.**

- Choix des variantes et aménagement du projet

Une analyse comparative de trois variantes est exposée. **Le choix de doubler la voirie au niveau de l'axe existant limite les incidences par rapport à la construction d'une voie nouvelle.** Le choix du porteur de projet s'est porté sur la variante à l'est qui présente plus d'impacts en termes de consommations d'espaces agricoles, de destruction de boisements et de zones humides, au détriment de la variante ouest qui, pour sa part, présente des nuisances sonores plus importantes. **Ce choix entre les variantes est et ouest demanderait à être plus solidement argumenté dans l'étude d'impact, d'un point de vue environnemental, en intégrant les mesures de réduction et de compensation possibles pour chaque variante.**

- Effets cumulés et effets indirects

Dans la présentation du contexte du projet, le maître d'ouvrage indique que la section 3 (Kercado-Saint-Quic) du projet de mise à 2 x 2 voies a déjà été aménagée. **Un rappel des impacts, mesures et résultats de suivis opérés sur cette section aurait permis de mieux évaluer les effets prévisibles sur l'environnement de la section qui fait l'objet de la présente évaluation.**

Selon le dossier, le projet contribuera au développement de l'urbanisation des communes desservies par l'infrastructure et donc aussi à l'accroissement des flux routiers. **Les effets induits sur l'environnement (artificialisation des sols, émissions accrues de gaz à effet de serre liées à l'accroissement attendu du trafic) ne sont pas réellement étudiés dans l'étude d'impact, qui se limite à mettre en avant le rôle des SCoT et des PLU dans la maîtrise de l'urbanisation et de ses incidences.**

---

3 Matières en suspension (MES), Demande chimique en oxygène (DCO qui permet d'évaluer la charge globale en polluants organiques d'une eau), nitrates, nitrites, ammonium, phosphore total, hydrocarbures, métaux.



L'étude d'impact intègre dans son analyse le développement de la ZAC de Lenn Sec'h, située à l'est du bourg de Caudan, à proximité de l'axe routier. Celle-ci se fixe pour objectif de rétablir les écoulements naturels du ruisseau de Kergoal qui la traverse, ce que le projet routier ne remet pas en cause.

### III - Prise en compte de l'environnement au regard des enjeux identifiés

#### Artificialisation des sols et des espaces agro-naturels

L'élargissement de la route et les aménagements annexes vont engendrer une consommation de près de 7,4 ha de terres agricoles, utilisées aujourd'hui à des fins de prairies temporaires et de cultures (céréales, légumes, kiwis).

Concernant l'acquisition des terrains, des échanges de parcelles entre les propriétaires semblent privilégiés avant de s'orienter vers des compensations financières. La remise en état des anciennes voies secondaires est également prévue pour ensuite être restituées à l'agriculture.

**Le projet n'analyse pas les effets de l'élargissement de la voirie sur la fonctionnalité agroécologique des exploitations agricoles (stockage de carbone, qualité des paysages...). Les fonctions environnementales des sols consommés par l'extension routière doivent être mieux prises en compte afin d'examiner les différentes options possibles pour compenser les incidences du projet sur ces fonctions.**

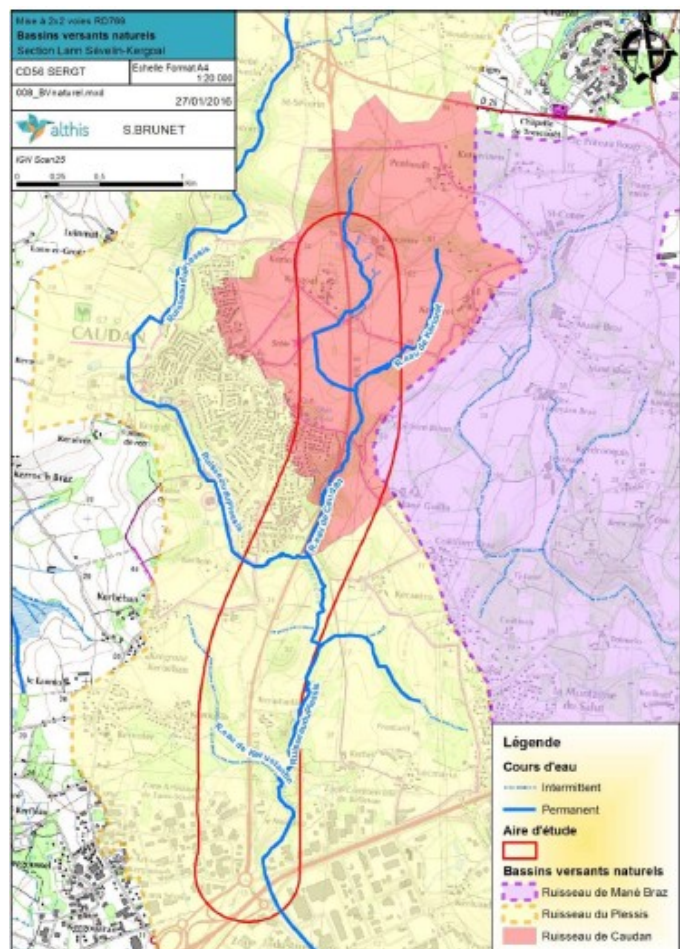
#### Préservation des écoulements naturels et de la qualité de la ressource en eau

- Qualité de la ressource en eau

Les incidences potentielles du projet sur les eaux peuvent être liées à des pollutions chroniques ou accidentelles.

Le projet est situé sur la *masse d'eau souterraine* du Blavet dont l'état écologique est qualifié de bon. Selon le dossier d'étude d'impact, les eaux souterraines apparaissent peu vulnérables, principalement en raison de la nature du sol (granite) qui présente une perméabilité très faible. Il demeure toutefois un enjeu à proximité des ruisseaux de Kerustantin, de Kergoal et du Plessis où les capacités d'infiltration (moyennes à fortes) des sols représentent une menace pour les eaux souterraines. Sur ces portions de projet, les caniveaux seront conçus en matériaux étanches ce qui permettra de limiter les risques de transfert de pollution vers les nappes souterraines.

Concernant les *eaux superficielles*, les états écologiques des ruisseaux, qui reçoivent les eaux pluviales, sont de qualité très inégale selon les localisations (de médiocre à très bon). Pour une meilleure gestion des eaux, les eaux de ruissellement issues des



Réseau hydraulique de la zone d'étude  
(source : dossier de demande d'autorisation)



bassins versants naturels et les eaux de ruissellement de la plateforme routière (chaussées) seront recueillies séparément dans des ouvrages de collecte distincts. Le fonctionnement des fossés et cunettes enherbées permettra un abattement suffisant des pollutions chroniques des eaux pluviales<sup>4</sup>. Par ailleurs, la collecte des eaux pluviales de la plateforme routière sera acheminée vers quatre bassins qui assureront à la fois la décantation de celles-ci et le piégeage d'une éventuelle pollution accidentelle<sup>5</sup>. Selon ces éléments, les risques de pollution chronique et accidentelle apparaissent par conséquent maîtrisés.

Les travaux d'élargissement de la route vont engendrer la destruction temporaire de plus de 1 000 mètres linéaires (ml) de lit de rivières qui seront par la suite restaurés, débusés, recalibrés et/ou reméandrés pour diversifier les écoulements<sup>6</sup>. Ces travaux d'élargissement vont également engendrer de nouvelles couvertures du lit mineur du ruisseau du Caudan qui longe le tracé actuel, sur environ 70 ml. Bien que le porteur de projet s'engage à reconstituer un nouveau lit mineur, il serait pertinent de **vérifier à l'aide de mesures de suivi que les reconstitutions mises en œuvre permettent d'assurer un fonctionnement identique voire amélioré de ce ruisseau, qui constitue en outre une continuité écologique.**

- Gestion quantitative des eaux pluviales et risque d'inondation

Malgré l'imperméabilisation et l'augmentation des débits des eaux de ruissellement engendrés par l'élargissement de la route, il s'agit de faire en sorte que le projet ne contribue pas à augmenter le risque d'inondation sur ce secteur.

Les principes généraux d'assainissement des eaux de ruissellement du projet sont globalement bien exposés et assurent une maîtrise des débits. Au niveau de l'infrastructure, les ouvrages de rétention prévus vont garantir un niveau de protection fondé sur une période de retour de dix ans. Ainsi la régulation des débits constituera une amélioration des modalités de gestion par rapport à la situation actuelle .

En ce qui concerne les débits des ruisseaux, les ouvrages de franchissement actuels, au regard de leurs dimensions, provoquent lors de fortes crues : un effet de barrage favorise en effet la formation d'une zone d'expansion des crues en amont des ouvrages existants ; les nouveaux ouvrages de franchissement, redimensionnés pour assurer le rétablissement du débit de crue centennale, vont modifier le fonctionnement des cours d'eau en période de crues et permettre une nouvelle répartition des zones d'expansion essentiellement en amont mais aussi en aval. Le dossier n'apporte cependant pas suffisamment d'éléments pour s'assurer que ces nouvelles zones d'expansion ne soient pas à l'origine d'impacts éventuels. **Il serait ainsi judicieux de les localiser sur une carte spécifique et d'analyser les possibles effets engendrés par ces nouvelles zones de débordement.**

La mise en œuvre d'un réseau séparatif et d'ouvrages de rétention permettront de réduire les débits en aval du projet routier à un niveau inférieur aux débits rejetés en situation actuelle et par conséquent de réduire le risque d'inondation. Selon ces éléments, la vulnérabilité des biens et des personnes en aval en cas d'épisodes pluvieux intenses paraît ainsi préservée.

## **Préservation des milieux naturels, des habitats et de la faune**

Bien que le projet de doublement sur place de l'infrastructure ne crée pas de nouvelles discontinuités écologiques, celui-ci tend à renforcer les discontinuités existantes. Le tracé de

---

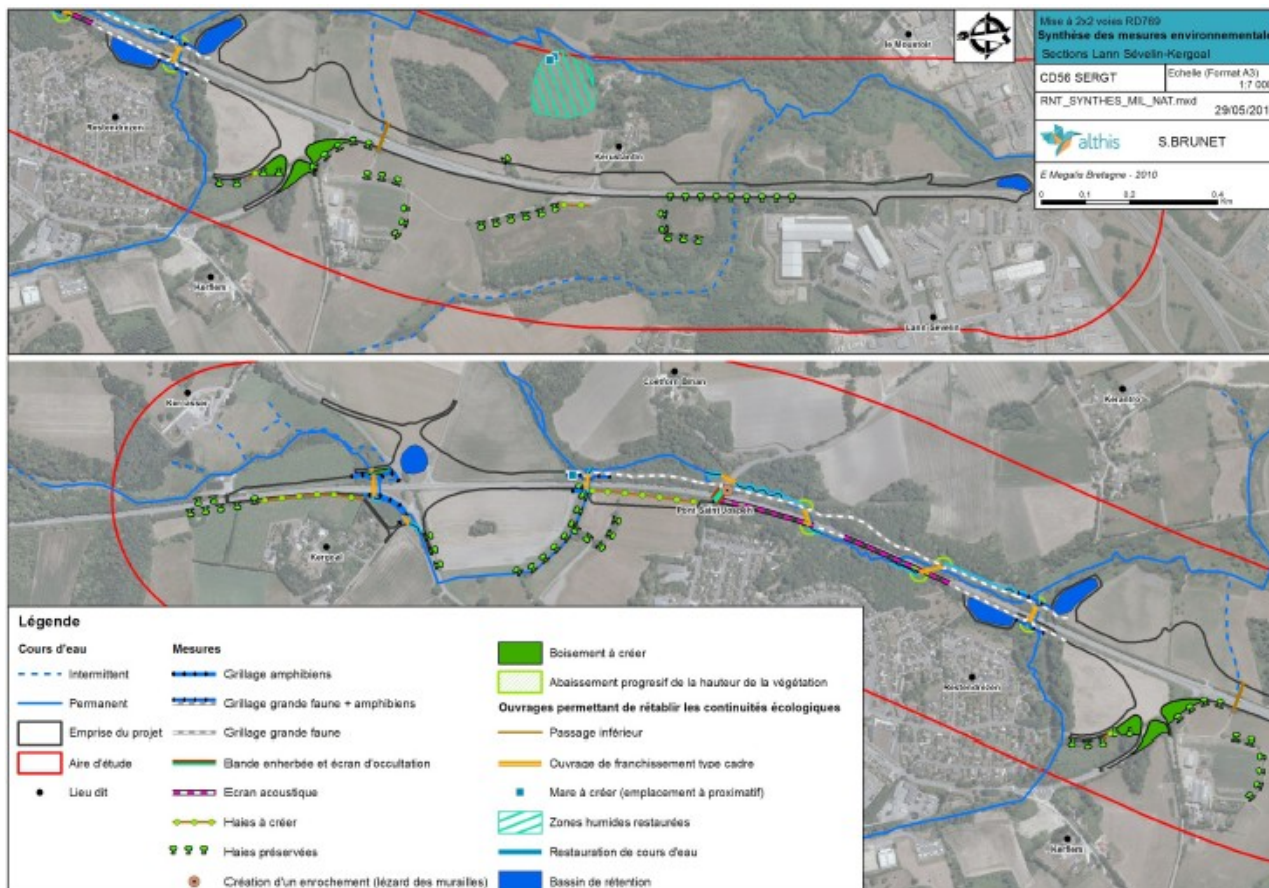
4 Les paramètres concernés sont les MES, DCO, Métaux, hydrocarbures (HC) totaux, hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP qui sont des constituants naturels du charbon et du pétrole). Les taux d'abattement estimés varient entre 83 et 93 %.

5 Une vanne d'isolement en aval de chaque ouvrage de rétention est prévue.

6 À terme, 832 ml de cours d'eau seront modifiés et 795 ml de cours d'eau seront restaurés.

l'actuelle RD 769 constitue un élément qui fragmente le ruisseau du Plessis et du Caudan, un corridor écologique de niveau régional de la trame bleue identifié dans le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) de Bretagne, le schéma de cohérence territoriale (SCoT) du Pays de Lorient et le plan local d'urbanisme (PLU) de Caudan. Par ailleurs, plusieurs corridors écologiques identifiés au niveau de l'aire d'étude (neuf talwegs humides, le point de confluence du ruisseau du Plessis et du ruisseau de Caudan, ainsi qu'un axe de déplacement des chiroptères au nord de l'aire d'étude au niveau du lieu-dit Kercasser) constituent des enjeux de continuité écologique au niveau local.

Les dispositions prises pour maintenir ces continuités sont développées ci-après.



Mesures ERC sur les milieux naturels du projet (source : dossier de demande d'autorisation)

- Habitats naturels

Le projet de mise à 2 × 2 voies de l'axe routier apparaît suffisamment éloigné de zones Natura 2000 existantes ou de zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) pour ne pas présenter d'incidences notables sur leurs habitats spécifiques. Il engendre toutefois la destruction d'habitats, de zones de reproduction, de nourrissage et de repos et altère des zones de transit et de chasse. Les principaux habitats touchés par le linéaire routier et par les ouvrages de rétention (destruction d'un peu plus de 15 ha d'habitats naturels, en y intégrant les cultures) sont principalement des zones boisées parfois liées aux zones humides (3,3 ha), des haies (2 400 ml environ), des cultures (7,9 ha) et des zones humides (1,4 ha)<sup>7</sup>. Les enjeux demeurent relativement faibles pour la majorité des habitats à l'exception de ceux liés aux zones humides.

<sup>7</sup> Ces chiffres, provenant du volet D du dossier consacré à la dérogation à la protection des espèces, sont un peu supérieurs à ceux mentionnés dans l'étude d'impact.

Les zones humides présentes dans l'aire d'étude représentent 1,4 ha sur les 40 ha tels que recensés dans le dossier. L'application de la démarche ERC a permis de réduire l'impact d'un peu plus de 3 000 m<sup>2</sup> au niveau du lieu-dit Kergoal en modifiant la bretelle d'accès à l'axe routier, mais aussi de près de 2 000 m<sup>2</sup> au niveau de Restendrézen en repensant le positionnement du bassin de rétention.

La destruction de zones humides étant contraire aux préconisations du SDAGE, du SAGE et du SCoT, le projet prévoit une mesure compensatoire qui consiste en la renaturation d'une zone humide qui avait été remblayée au niveau du lieu-dit Kerustantin. Localisée à moins de 100 m d'un cours d'eau et d'une surface d'environ 15 000 m<sup>2</sup>, ses fonctions, semblables à celles des zones humides touchées devraient être restaurées par cette compensation.

L'étude d'impact ne mentionnant pas si les nouveaux aménagements sont susceptibles d'engendrer des modifications d'écoulements ou de constituer un obstacle à la préservation des fonctionnalités des zones humides, il n'est pas possible de se prononcer sur la compatibilité du projet avec le maintien de leur alimentation et de leurs fonctionnalités. Par ailleurs, les fonctionnalités des zones humides reconstituées devant a minima être équivalentes à celles qui ont été détruites, le porteur de projet devra compléter l'étude d'impact par une vérification des fonctionnalités de la zone humide compensatoire. Le suivi du plan de gestion de la zone compensée prévu sur 20 ans, le suivi de la recolonisation par la faune et la flore et le suivi des niveaux d'eau apparaissent adaptés pour ces actions.

***L'Ae recommande d'analyser les incidences sur les zones humides sous l'angle de leurs fonctionnalités et de montrer que la restauration prévue de la zone humide de Kerustantin constitue une mesure de compensation à la hauteur de la perte de fonctionnalités occasionnée par l'aménagement.***

Selon les études menées, les zones boisées destinées à être défrichées (chênaies, feuillus, résineux, saulaies) ne comportent aucun habitat à enjeux concerné par l'emprise des travaux. Les haies<sup>8</sup> impactées correspondent à des alignements d'arbres parallèles à la RD 769 actuelle en limite de parcelles agricoles et ne sont pas identifiées comme des réservoirs de biodiversité.

Bien que la destruction de ces habitats naturels ne contribue pas à la disparition des espèces, des mesures pour compenser la perte d'habitat sont tout de même prévues sur 6,9 ha<sup>9</sup>, principalement au niveau de délaissés routiers. Des plantations forestières sur des surfaces localisées sur la commune de Langonnet sont également prévues à titre de compensation des défrichements nécessaires à l'aménagement. Cette mesure intègre correctement les enjeux écologiques du secteur concerné.

- Faune

Plusieurs investigations écologiques ont été menées entre 2009 et 2017. Dans la mesure où l'élargissement de l'infrastructure conduira inévitablement à l'artificialisation d'espaces naturels à proximité de la route existante, le dossier permet de caractériser et de localiser les habitats naturels et espèces au sein de l'aire d'étude. Selon le dossier, le projet ne devrait pas augmenter significativement la destruction de la faune fréquentant le site. En effet, des ouvrages de franchissement adaptés à la faune fréquentant le site (chiroptères, amphibiens, reptiles), ainsi que des dispositifs de protection le long de l'infrastructure permettront de guider les espèces dans

---

8 Le projet engendre la suppression de 2 389 ml de haies sur les 4 188 ml de l'aire d'étude, soit 57 %.

9 Plantation de 2 765 ml de haies, 1,5 ha de massifs arbustifs et 0,7 ha de boisements à partir d'essences locales. Mais aussi création de gîtes artificiels pour les chiroptères, création de trois mares au niveau de la zone humide du pont de Caudan qui serviront de nouveau site de reproduction pour amphibiens et enrochement des talus exposés sud au niveau du pont de Caudan pour favoriser l'installation du lézard des murailles.

des couloirs sécurisés, limitant ainsi les risques de collisions, et favorisant les continuités écologiques.

Concernant la biodiversité des milieux aquatiques, le Blavet constitue un milieu favorable à la reproduction et aux déplacements d'espèces migratrices (saumon, truite de mer...). Il accueille également des brochets qui ont besoin de zones de frayères pour assurer leur reproduction. Les ruisseaux du Plessis et de Caudan ne sont pas identifiés comme réservoirs biologiques mais, en tant qu'affluents du Blavet, une vigilance particulière doit être portée sur leurs habitats. Ces deux ruisseaux étant classés en liste 2<sup>10</sup> au titre de l'article L. 214-17 du code de l'environnement, il importe de maintenir ou de rétablir les continuités écologiques pour les espèces piscicoles, notamment les anguilles et les espèces migratrices. **Il est ainsi attendu que le dossier d'étude d'impact recense et localise les éventuelles frayères du ruisseau du Plessis, et démontre, le cas échéant, la suffisance des mesures pour conserver leurs fonctionnalités écologiques.**

Dans le cadre de la modification du lit mineur du ruisseau de Caudan (déplacement du ruisseau, élargissement des voies qui engendrent une couverture plus large du ruisseau), les dispositions prises (reconstitution du fond naturel, suivi des pentes naturelles ...) sont de nature à assurer un bon fonctionnement écologique. Les passages busés traversant la route seront remplacés par des pont-cadres intégrant un passage pour la petite faune, et des rypisylves<sup>11</sup> seront créées dans le but de favoriser les transitions lumineuses. Il apparaît cependant difficile de juger *a priori* de l'efficacité de ces mesures, qui demande à être vérifiée par des mesures de suivi de même niveau que celles programmées pour la compensation des zones humides.

***L'Ae recommande de prévoir des mesures de suivi permettant de s'assurer que les dispositifs de franchissements et les différents aménagements permettent une bonne circulation des espèces et un fonctionnement écologique optimisé.***

### **Prise en compte de l'environnement humain (nuisances sonores, qualité de l'air...)**

L'étude de trafic menée en 2015<sup>12</sup> présente des conclusions assez fines à l'échelle de la présente section. Pour une meilleure représentativité des effets du projet dans son ensemble, il serait intéressant de présenter également l'accroissement des flux routiers à l'échelle globale du projet (Plouay-Lanester), ainsi que les effets induits en termes d'émissions atmosphériques et d'exposition au bruit, à court terme et à long terme, avec et sans mise en œuvre du projet. Cette étude a mis en évidence une croissance soutenue de la circulation entre 2008 et 2011 (+3 % par an) puis plus légère jusqu'en 2015 (+0,85 % par an). Alors que le plan de déplacements urbains (PDU) de Lorient-Agglomération expose un objectif de réduction de la part de la voiture, et même si le projet contribue à la préservation et à la mise en valeur des circulations douces existantes, cette étude prévoit tout de même une évolution du trafic significative<sup>13</sup>, avec des répercussions en ce qui concerne les émissions sonores et les émissions atmosphériques (gaz à effet de serre, oxydes d'azote...). **Pour étayer les éléments présentés dans l'étude d'impact, il serait opportun d'annexer au document les études de trafic et acoustiques menées.**

---

10 Le classement en liste 2 impose aux ouvrages existants des mesures correctrices de leurs impacts sur la continuité écologique dans les cinq ans. Il a donc vocation à accélérer le rythme de restauration des fonctions écologiques et hydrologiques des cours d'eau.

11 Formations boisées, buissonnantes et herbacées présentes sur les rives d'un cours d'eau, d'une rivière ou d'un fleuve.

12 En 2015, il a été recensé un trafic moyen de 18 357 véhicules par jour comprenant 6,3 % de poids-lourds.

13 Hausse de 1,35 % par an entre 2015 et 2030, puis 0,65 % par an entre 2030 et 2070 en moyenne.

- Préservation de la qualité de l'air

Bien que deux types de polluants présentant des risques pour la santé humaine (dioxyde d'azote et particules PM10) soient identifiés régulièrement dans les émissions liées au trafic routier, l'évaluation environnementale du projet ne semble pas avoir mené d'étude spécifique sur la préservation de la qualité de l'air.

L'évaluation environnementale conclut à une incidence négligeable pour la population du fait d'aménagements routiers en déblais et d'éléments paysagers qui devraient réduire la dispersion atmosphérique des émissions de polluants.

Aussi, **le dossier gagnerait à mieux caractériser l'importance du risque sanitaire lié à la préservation de la qualité de l'air et à mieux étayer l'absence d'incidences négatives sur ce plan.**

- Limitation des nuisances sonores

Dans la perspective d'une évaluation des niveaux sonores futurs dans le voisinage de la RD 769, la campagne de mesure qui a été réalisée en 2011 qualifie les ambiances sonores de jour et de nuit comme « modérées », au sens de la réglementation sur les bruits routiers<sup>14</sup>. En l'absence de précisions, le dossier ne permet pas d'apprécier dans quelle mesure l'étude acoustique réalisée est représentative du niveau de bruit au regard du trafic que peut connaître cet axe à différentes périodes de l'année.

Selon la modélisation effectuée à l'horizon 2035, le projet devrait engendrer des augmentations sonores de 2 dB(A) par rapport à la situation actuelle. Elle ne précise pas si elle a intégré l'ensemble des effets liés à l'urbanisation future. Au regard des éléments présentés, l'étude d'impact ne met pas suffisamment en évidence les effets du projet en ce qui concerne les expositions au bruit, et ne permet pas de se rendre compte de l'évolution de la situation, liée à la fois à l'accroissement attendu du trafic (scénario de référence) et à la mise en œuvre du projet. **La présentation de cartes d'exposition au bruit supplémentaires, présentant les niveaux de bruit actuels et futurs, à la fois à court et long termes, prenant en compte l'augmentation de trafic, mais aussi présentant l'évolution sonore sans mise en œuvre du projet, permettrait au public de mieux appréhender les effets du projet en matière de bruit.**

Des mesures de protections acoustiques sont prévues comme l'installation de merlons anti-bruit ou l'isolation de bâtiments. La définition de ces mesures devrait être discutée au regard de leur efficacité attendue.

***L'Ae recommande, dans un souci de bonne information du public, d'améliorer la présentation de la situation actuelle et future en termes d'exposition au bruit et aux émissions polluantes, et de démontrer le caractère adapté et suffisant des mesures prévues de réduction acoustique.***

## Qualité paysagère du projet

L'enjeu paysager du projet est lié à la variété des paysages traversés (coteaux agricoles ouverts, talwegs boisés, vallons agricoles) et aux transitions au niveau des franges urbaines en entrée/sortie de ville (bourg de Caudan mais aussi transition avec la zone d'activité de Lann Sévelin).

La prise en compte de la dimension paysagère apparaît globalement avoir été appréhendée correctement par le porteur de projet, qu'il s'agisse de perceptions depuis l'axe routier ou de cet axe depuis son environnement. Les options de tracé suivant l'axe pré-existant, le plus souvent en

---

14 Les mesures actuelles varient de 49,5 à 57 dBA le jour, et de 41,1 à 53,8 dBA la nuit.



déblai accompagné de lisières végétales latérales à reconnecter au réseau de haies existantes, et des merlons plantés anti-bruit viendront effectivement limiter les perceptions nouvelles offertes sur et depuis la future route. Des fenêtres sur le paysage sont toutefois préservées vers certaines prairies, ce qui permet d'éviter un effet de tunnel végétal.

L'étude présente quelques esquisses des principes d'aménagements paysagers pour chaque séquence du tracé. Le dossier ne présente toutefois que trois simulations à partir de photomontages pour illustrer cet aspect. Aussi, le dossier gagnerait à présenter davantage de photomontages, par exemple des autres bassins de rétention ou des merlons acoustiques, dont on sait qu'ils peuvent par leurs caractéristiques et dimensions présenter un forte effet visuel.

Enfin, il peut être regretté l'absence de simulation ou d'esquisse paysagère pour le point d'accroche visuelle que constitue le reboisement de l'ancienne carrière du Moustoir avec un remodelage topographique, laquelle aurait permis de mieux apprécier les intentions du maître d'ouvrage.

***L'Ae recommande de compléter l'analyse paysagère par l'explication de la manière dont les sites faisant l'objet de photomontages ont été retenus, le cas échéant en les complétant par d'autres vues ou croquis en trois dimensions .***

### **Incidences en phase travaux**

Les effets sur l'environnement du projet routier pendant la phase chantier sont bien appréhendés. Les travaux feront l'objet d'un suivi par un bureau d'ingénierie spécialisé en environnement qui mettra en œuvre un « schéma organisationnel de plan d'assurance environnementale (SOPAE) » spécifiant les prescriptions et les objectifs environnementaux minimaux à atteindre pendant la phase travaux. Par ailleurs, des périodes d'intervention privilégiées pour la réalisation des différents travaux sont définies, principalement en fonction des périodes de reproduction et d'hibernation de la faune.

Fait à Rennes, le 22 février 2021

Le Président de la MRAe Bretagne

A handwritten signature in blue ink, consisting of several fluid, overlapping strokes that form a stylized representation of the name 'Philippe VIROULAUD'.

Philippe VIROULAUD