



Mission régionale d'autorité environnementale

PAYS DE LA LOIRE

**AVIS DÉLIBÉRÉ SUR LE PROJET DE
PISTE CYCLABLE MER – BRIÈRE
CARENE (44)**

n° PDL-2021-5800

Introduction sur le contexte réglementaire

En application de l'article R.122-6 du code de l'environnement, la MRAe Pays de la Loire a été saisie du projet de piste cyclable mer – Brière de Saint-Nazaire à Saint-Joachim en Loire-Atlantique.

L'avis qui suit a été établi en application de l'article L. 122-1 du code de l'environnement. Il porte sur la qualité de l'étude d'impact et sur la prise en compte de l'environnement par ce projet, dans le cadre des procédures de déclaration loi sur l'eau et de demande de dérogation pour destruction d'habitat d'espèces protégées pour lesquelles le dossier a été établi.

Conformément au règlement intérieur de la MRAe adopté le 10 septembre 2020, chacun des membres délibérants 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. Ont ainsi délibéré sur cet avis Daniel Fauvre, Bernard Abrial, Mireille Amat, Vincent Degrotte, Paul Fattal, Audrey Joly.

Destiné à l'information du public, le présent avis de l'autorité environnementale doit être porté à sa connaissance, notamment dans le cadre de la procédure de consultation du public. Il ne préjuge ni de la décision finale, ni des éventuelles prescriptions environnementales associées à une autorisation, qui seront apportées ultérieurement.

Conformément aux articles L.122-1 V et VI du code de l'environnement, cet avis 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 Présentation du projet et de son contexte

La communauté d'agglomération de la région nazairienne et de l'estuaire (CARENE) souhaite créer une piste cyclable depuis la mer (Saint-Nazaire) jusqu'aux îles de Brière (Saint-Joachim – Fédrun) en passant par Trignac, Montoir-de-Bretagne et Saint-Malo-de-Guersac. Cet itinéraire comporte 11 tronçons (TR0 à TR10) représentant un linéaire de 27 km. La piste cyclable utilisera partiellement des infrastructures ou aménagements préexistants. Les aménagements à créer concernent un peu plus de 10 km.

Le projet a pour objet de créer des continuités cyclables utilisables à la fois pour les déplacements du quotidien (il permet de relier des quartiers résidentiels des communes traversées avec des secteurs d'activités ou des centres-villes) et dans le cadre de parcours touristiques (il donne à voir aux visiteurs les principaux points d'intérêt paysagers et culturels d'un territoire entre estuaire et marais). Pour cela, il offrira le confort de l'aménagement (emprise, revêtement), la lisibilité du parcours (signalétique) et la possibilité de relier les parcours touristiques existants (GR tour de Brière et piste cyclable départementale) tout en permettant de faire une boucle. Il connectera les communes traversées en offrant une alternative à la voiture pour les déplacements quotidiens. Il se positionnera aussi au plus près des milieux naturels.

Les profils de l'itinéraire seront variés selon le secteur traversé :

- voies partagées ;
- pistes ou bandes cyclables ;

- aménagements de type « chaucidou » (chaussée à circulation douce) : les voitures circulent sur une voie centrale et se déportent derrière les vélos en cas de croisement avec un autre véhicule ;
- voies vertes, sur section entièrement créée ou en requalification de chemins agricoles ;
- aménagements spécifiques en traversée de cours d'eau d'eau, fossés ou zones humides : passerelles, ouvrages d'art, plateforme flottante ou platelages bois...



Figure 1: Les tronçons de l'itinéraire cyclable mer - Brière (source : étude d'impact page 10)

Les aménagements réserveront un espace de circulation de 3 m de large (en cas d'aménagement à double sens) pour permettre le croisement optimal de tout type de vélos et faciliter la cohabitation avec les autres usagers. Les revêtements seront adaptés au contexte de chaque tronçon : diversité des usagers (avec parfois des chevaux, des véhicules agricoles), caractère inondable, aspect qualitatif, etc.

La signalétique prévue comprend des panneaux directionnels, des marquages au sol et des panneaux d'interprétation pédagogique.

En outre, cinq points d'arrêt particuliers seront aménagés le long de l'itinéraire :

- la base « km 0 » à Saint-Nazaire : point stratégique avec une vue directe sur la vasière de Méan, au carrefour d'itinéraires de randonnée pédestres (Loire sauvage à pied, GR vers Mont Saint-Michel ou pays basque, GR de pays tour de Brière) et cyclables (Loire à vélo / EuroVelo 6, Vélocéan) et avec la présence d'un arrêt de bus accueillant la navette départementale permettant aux cyclistes de rallier les itinéraires au sud de la Loire ;
- le site des Forges à Trignac : point d'observation sur les vestiges industriels (qui restent interdits d'accès) et la végétation spontanée ;
- le pont de paille à Trignac ;
- le site du port de Rozé à Saint-Malo-de-Guersac (déjà aménagé en 2019-2020 avec notamment un belvédère de 24 m de haut) ;
- l'île de Fédrun à Saint-Joachim.

L'itinéraire nécessitera la démolition d'un bâtiment de stockage propriété de la CARENE rue Berselli à Trignac et d'un hangar de stockage propriété de la commission syndicale de la Grande Brière – Mottière près de l'écluse de Trignac (rue de bel Air). Ce dernier sera reconstruit à proximité, au nord de l'écluse et de l'autre côté du canal de Trignac.

Il est envisagé de répartir la réalisation des travaux sur deux années, 2023-2024 pour les premiers tronçons puis 2024-2025 pour le reste.

Le projet n'ayant pas réussi à totalement éviter et réduire ses incidences sur des zones humides et sur des espèces protégées, il prévoit enfin des mesures compensatoires qui seront mises en place hors site. Deux zones humides dégradées seront restaurées sur le site « Petit Savine » et sur le site « Trembly » sur la commune de Trignac. Des milieux favorables aux espèces protégées impactées seront recréés à proximité immédiate du tronçon n°1 ainsi que sur le site de « Trembly ».

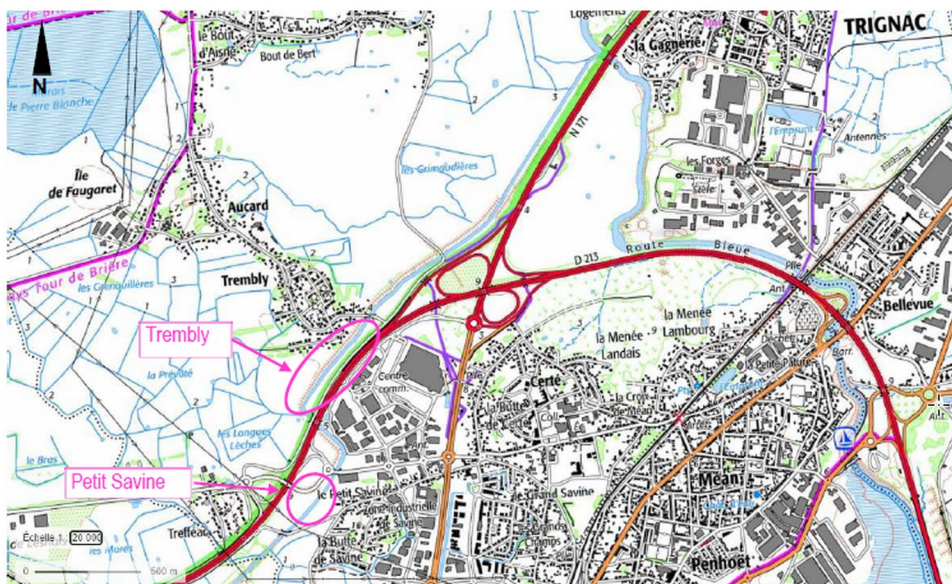


Figure 2: localisation des sites de compensation "zones humides"
(source : étude d'impact page 33)

2 Les principaux enjeux au titre de l'évaluation environnementale

Au regard des effets attendus du fait de la mise en œuvre du projet, d'une part, et des sensibilités environnementales du secteur d'implantation, d'autre part, les principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe sont :

- l'intégration du projet dans un environnement naturel sensible (sites Natura 2000, zones humides, espèces protégées, continuités écologiques, etc.) ;
- l'intégration paysagère du projet dans un environnement largement ouvert et qui traverse ponctuellement des espaces remarquables au titre de la loi littoral ;
- la prise en compte de la pollution des sols au droit des Forges de Trignac notamment ;
- les nuisances (bruit et qualité de l'air) liées à la proximité des grandes infrastructures de transport ;
- la contribution à la limitation des émissions de gaz à effet de serre permise par le projet et son adaptation au changement climatique.

3 Qualité de l'étude d'impact et du résumé non technique

Le présent avis porte sur le dossier d'évaluation environnementale composé notamment de l'étude d'impact et du dossier de demande de dérogation pour la destruction d'habitats et d'espèces protégées dans leur version datée d'octobre 2021.

3.1 Étude d'impact

L'analyse de l'état initial de l'environnement

L'analyse porte sur l'ensemble des thèmes environnementaux attendus. Le dossier détaille la situation tronçon par tronçon lorsque nécessaire. Les investigations naturalistes n'ont pas été réalisées quand le projet s'inscrit

en milieu urbanisé et en l'absence d'intervention sur l'infrastructure (hormis en termes de signalisation ou de marquage au sol) : cela correspond à une analyse proportionnée aux enjeux.

Les investigations naturalistes au niveau des sites des mesures compensatoires, qui font partie du projet, ne sont toutefois pas présentées avec le reste de l'analyse de l'état initial de l'environnement mais à l'occasion de la présentation des mesures compensatoires.

En revanche, hormis la recherche de gîtes à chauves-souris dans le bâtiment à démolir rue de bel Air, l'absence d'investigation naturaliste à l'extrémité nord du tronçon n°4, en rive nord du Brivet (face à la base de canoë kayak) et le long du canal de Trignac, n'est pas justifiée. En effet, il est prévu de construire une passerelle par-dessus le Brivet, de démolir le bâtiment existant rue de Bel Air, de le reconstruire un peu plus au nord et d'aménager l'itinéraire jusqu'à l'écluse de Trignac. Toutes ces interventions sont susceptibles d'incidences sur les habitats ou les espèces qui les fréquentent.

La MRAe recommande de compléter l'analyse de l'état initial de l'environnement avec des investigations naturalistes et une recherche de zones humides sur l'extrémité nord du tronçon n°4, au nord du Brivet.

L'articulation du projet avec les documents de planification

L'étude d'impact examine l'articulation du projet avec les documents de planification qui s'appliquent sur le territoire.

Concernant le plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) de la CARENE, le dossier détaille les diverses atteintes possibles que le projet apporte à des espaces, des haies ou des bâtiments protégés ainsi que les conditions dans lesquelles le règlement du PLUi les permettent et les encadrent. C'est notamment le cas des prairies identifiées comme zones humides dans le PLUi que les tronçons n°4, 5, 6 et 7 traversent ainsi que de la prairie classée en espace remarquable au sens de la loi littoral et traversée par le tronçon n°6.

Le projet fait partie des « itinéraires cyclables en projet » identifiés par le plan de déplacements urbains (PDU) de la CARENE. En permettant de développer le tourisme et en désenclavant les quartiers ouest de Trignac, il participe à la mise en œuvre des orientations du PDU.

Le projet améliore les connexions cyclables entre des zones résidentielles et d'autres zones attractives pour l'emploi ou le commerce. En favorisant ainsi les déplacements quotidiens à vélo comme alternative à la voiture et en diminuant les émissions de gaz à effet de serre, il est en accord avec les objectifs du plan climat air énergie territorial (PCAET) de la Carene.

Le dossier argumente de façon détaillée les éléments du projet qui permettent d'assurer sa compatibilité avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Loire – Bretagne en vigueur sur la période 2016-2021 et avec le projet de SDAGE 2022-2027, tant au niveau de la limitation de la pollution des eaux que de la préservation des zones humides et la compensation des zones humides impactées. Les mêmes dispositions ainsi que celles qui prennent en compte les zones d'expansion des crues permettent d'assurer aussi la compatibilité avec le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) de l'estuaire de la Loire de 2009 et avec le futur SAGE 2022 en attente d'approbation.

Le dossier évoque aussi la compatibilité du projet avec le schéma de cohérence territoriale (SCoT) Nantes – Saint-Nazaire, avec le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) Loire – Bretagne, avec le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) et avec la charte du parc naturel régional (PNR) de Brière.

Concernant la directive territoriale d'aménagement (DTA) de l'estuaire de la Loire, le dossier évoque uniquement la procédure en cours d'abrogation de celle-ci.

Toutefois, le dossier n'évoque pas le projet de schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires. Au regard de son approbation prochaine, il est attendu que l'évaluation environnementale fasse aussi référence à ce document.

Le suivi du projet, de ses incidences, des mesures et de leurs effets

Des mesures de suivis floristiques sont prévues en zones humides, pour vérifier l'absence d'incidences des tronçons de piste cyclables, et dans les zones humides restaurées (sites des mesures compensatoires) pour vérifier le bon développement d'une flore indicatrice de zones humides.

Des mesures de suivis faunistiques sont prévues, au niveau des tronçons 1, 3 et 6, pour vérifier l'absence de perturbations des espèces initialement observées suite à la mise en service du projet. De plus, un suivi sur les sites des mesures compensatoires permettra d'évaluer la bonne appropriation des milieux renaturés par les espèces caractéristiques des zones humides ainsi que la présence des espèces spécifiques des milieux broussailleux dans les espaces revégétalisés. Le dossier n'évoque pas le suivi de la bonne appropriation par le Moineau domestique des nichoirs artificiels qui seront installés. Ce point pourrait être ajouté.

Les méthodes

Les méthodes des investigations faune, flore et habitats sont décrites au sein du chapitre 10 de l'étude d'impact. Toutefois, les périmètres d'études ne sont pas clairement définis et, au-delà du nombre de passages réalisés, la suffisance de la pression d'inventaire n'est pas évaluée.

Concernant les chauves-souris, la méthode décrite page 333 de l'étude d'impact prévoit des écoutes terrain. Le relevé des dates de prospection fait toutefois apparaître des écoutes terrain uniquement sur les deux sites de mesures compensatoires de « Trembly » et de « Petite Savine » et à proximité des deux bâtiments à démolir, rue de Bel Air et rue de Berselli. Aucune écoute n'a ainsi été conduite sur les tronçons de pistes cyclables eux-mêmes. Cela semble pourtant nécessaire sur les tronçons qui traversent des espaces naturels afin d'évaluer les potentielles perturbations générées par le projet, en particulier pour le futur itinéraire que le projet envisage d'éclairer la nuit (tronçon n°3).

La MRAe recommande de préciser la présentation des méthodes pour ce qui concerne les périmètres d'études et la pression d'inventaire ainsi que de compléter les investigations concernant les chauves-souris avec des écoutes nocturnes sur le site du futur tronçon n°3 qui sera éclairé de nuit et dont la fréquentation est susceptible de perturber ces animaux.

3.2 Résumé non technique

Le résumé non technique est clair et pédagogique. Les incidences du projet sont bien mises en évidence avec les mesures correspondantes.

4 Analyse des variantes et justification des choix effectués

Pour chaque section de tronçon, l'étude d'impact expose les variantes examinées au niveau du choix de l'itinéraire et l'analyse multicritères réalisée pour aboutir au scénario retenu. Les justifications sont succinctes mais claires. Elles font preuve, dans la mesure du possible, d'une recherche de minimisation des atteintes aux zones humides et aux espèces protégées.

En revanche, une fois l'itinéraire retenu, aucune analyse des variantes possibles au niveau de la largeur de la plateforme n'est réalisée, dans une logique de réduction des incidences, alors que cela semble particulièrement pertinent dans un milieu sensible comme la Brière. Concernant les revêtements de surfaces et alors qu'il s'agit, dans certains milieux sensibles, d'un point important pour qualifier les incidences du projet, le choix n'est pas encore complètement arrêté ou bien l'analyse des variantes n'est pas présentée, ce qui ne permet pas de garantir la prise en compte de la recherche d'une moindre incidence environnementale.

Concernant spécifiquement le tronçon n°4, au regard de ses nombreuses incidences, l'hypothèse d'un itinéraire qui ne longe pas le Brivet et ne traverse pas la prairie humide mais passe au plus près des espaces urbanisés mériterait d'être étudiée (cf. tronçon hachuré vert dans la figure ci-dessous).

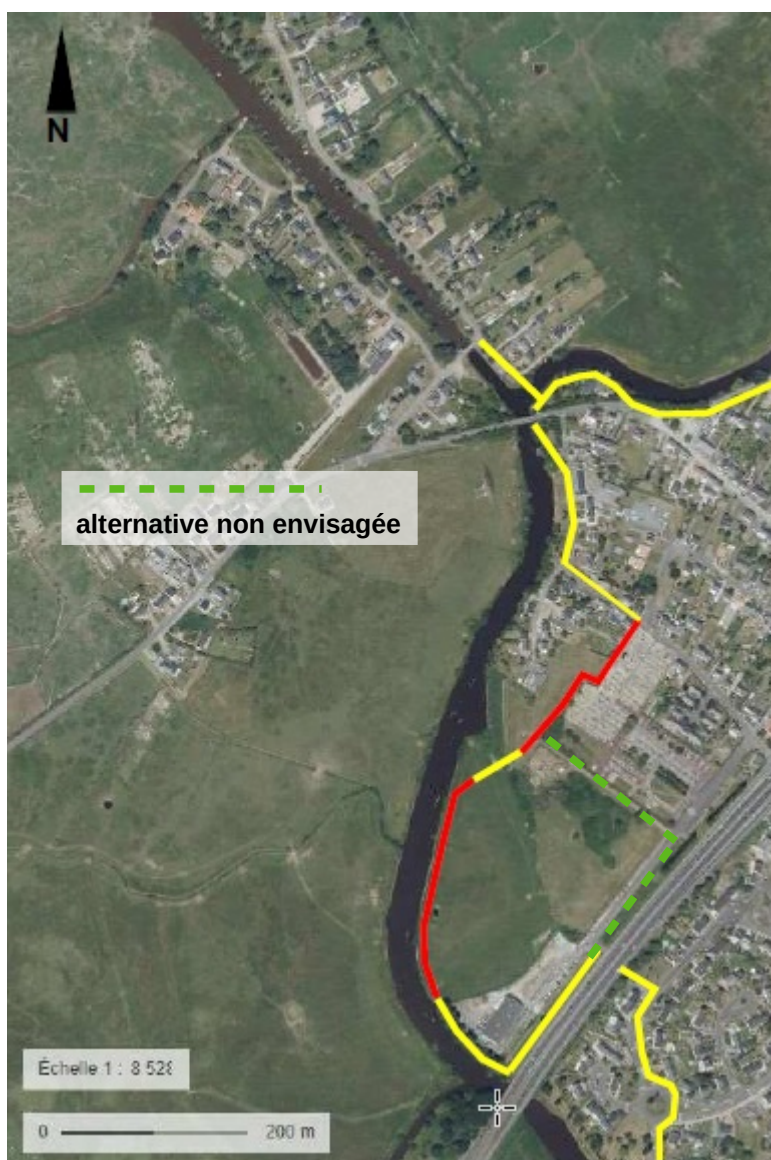


Figure 2: impacts du tronçon n°4 sur les zones humides (source : étude d'impact page 251) et alternative non envisagée

Indépendamment des alternatives conçues tronçon par tronçon, le dossier ne présente pas d'alternative conçue à l'échelle de l'itinéraire global. Par exemple, au choix retenu d'un itinéraire en boucle avec un cheminement au plus près des points d'intérêt à l'aller et un retour rapide par la piste cyclable départementale aurait pu être opposé un aménagement en arêtes de poisson ou en diverticules desservant l'ensemble des points d'intérêt à partir de la piste cyclable départementale (tronçon 9) utilisée alors comme colonne vertébrale du projet. En l'état, la démonstration du moindre impact au regard de l'objectif de desserte des divers points d'intérêt retenus (dont la liste et la localisation ne sont d'ailleurs pas explicitement présentés) reste fragile.

La MRAe recommande de compléter l'analyse des variantes en intégrant le choix des revêtements, la possibilité de largeur de piste réduite, une hypothèse nouvelle concernant le tronçon n°4 ainsi qu'une conception du projet non plus en boucle mais axée sur la piste départementale en tant que colonne vertébrale des divers embranchements.

5 Prise en compte de l'environnement par le projet

5.1 Intégration du projet dans un environnement naturel sensible

Le territoire dans lequel s'inscrit l'itinéraire cyclable projeté est reconnu comme particulièrement sensible étant donné le nombre de périmètres d'inventaire et de protection réglementaire dont il est l'objet. Le projet traverse ainsi le parc naturel régional de Brière et le site inscrit de Grande Brière, les sites Natura 2000 « Grande Brière, marais de Donges et du Brivet » (zone de protection spéciale – ZPS) et « Grande Brière et marais de Donges » (zone spéciale de conservation – ZSC), les zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 1 « Marais de grande Brière » et de type 2 « marais de grande Brière, de Donges et du Brivet », la zone d'importance communautaire pour les oiseaux (ZICO) « Marais de Brière », la zone humide d'importance majeure de la Brière et le secteur d'application de la convention Ramsar « Marais de grande Brière et du Brivet ». Le projet passe aussi à proximité des sites Natura 2000 « Estuaire de la Loire », « Estuaire de la Loire nord » et « Estuaire de la Loire – baie de Bourgneuf ».

Consommation d'espace

Le projet entraîne la consommation de 5 000 m² de surfaces agricoles sur les tronçons n°4 et 5 (en frange des parcelles concernées).

La surface naturelle consommée n'est pas quantifiée dans le dossier mais peut être estimée ainsi :

- 1,13 ha sur les tronçons n°1 et 2¹,
- 3 500 m² sur le tronçon n°3²,
- 2 175 m² sur le tronçon n°4³,
- 2 880 m² sur le tronçon n°5⁴,
- et 1 386 m² sur le tronçon n°7⁵.

Soit environ 2,1 ha de consommation d'espace naturel au total et 2,6 ha d'espaces agricoles ou naturels artificialisés.

Gestion des eaux

Le dossier évalue la surface qui sera imperméabilisée en lien avec la création d'une nouvelle piste cyclable ou avec un changement de revêtement (d'un sol empierré à un sol en enrobé par exemple). Les sections sur voirie existante ne sont pas comptabilisées. Au total, 2,43 ha⁶ sont concernés, répartis entre :

- 4 175 ml par 3 m de large pour les tronçons 1 à 3 ;
- 3 460 ml par 3 m de large pour le tronçon n°6 ;

1 cf. surface de la piste cyclable nouvellement créée, page 244 de l'étude d'impact

2 cf. surface de zone humide détruite, page 251 de l'étude d'impact

3 cf. linéaire de 1 230 m, moins 200 m de voirie partagée, moins 100 m d'ouvrage d'art sous le pont de paille, moins 30 m de passerelle sur le Brivet, soit 900 m selon l'étude d'impact pages 75 et 77. Pour un aménagement en déblai de 4 m de large pour 3 m de piste selon le schéma page 242 cela représente 3 600 m². La surface agricole représente 1 425 m² sur cette surface aménagée selon la page 254. Il reste donc 2 175 m² de surface naturelle consommée.

4 cf. surface de zone humide détruite, page 251 de l'étude d'impact

5 cf. surface de l'élargissement de la voirie et de la création de deux plateformes de stationnement, page 243 de l'étude d'impact

6 2,43 ha selon la page 243 et 2,36 ha selon la page 283

- pour le tronçon n°7, 710 ml par 1,85 m d'élargissement pour le tronçon plus deux plateformes de 2 m de largeur par 18 m de long pour les stationnements.

Les emprises des bassins versants correspondants à ces sections nouvellement ou sur-imperméabilisées sont évaluées par l'étude d'impact à environ 5,2 ha.

Les sections de piste cyclable créées en remblai peuvent constituer un obstacle à l'écoulement des eaux : des aménagements rétablissant la transparence hydraulique seront mis en place.

L'augmentation des débits de ruissellement sera localement faible, selon le dossier, car les écoulements sont diffus et se répartissent sur une très grande longueur.

Zones humides

Outre la caractérisation des zones humides sur le tracé de l'itinéraire cyclable et à proximité, le dossier analyse les fonctionnalités des zones humides à l'échelle des grandes zones traversées.

Il rappelle les mesures d'évitement réalisée au niveau du choix des itinéraires et fait le bilan des zones humides impactées par le projet :

- 3 500 m² sur le tronçon n°3 ;
- 2 100 m² sur le tronçon n°4 (après avoir décompté une mesure de réduction sur 70 ml consistant à l'installation d'un platelage bois au droit de la traversée de l'ancien lit du Brivet) ;
- 2 880 m² sur le tronçon n°5 ;
- et environ 80 m² sur le tronçon n°7.

Soit un total de 8 560 m² de zones humides détruites.

Globalement, les fonctionnalités des zones humides concernées par ces atteintes linéaires ne sont pas remises en cause du fait de l'aménagement de la piste cyclable en bordure de la zone humide ou de l'intérêt faible de celle-ci (cas de la prairie humide à l'ouest du cimetière de Trignac – tronçon n°4 – traversée par la piste cyclable).

Les zones humides détruites doivent être compensées à 200 % minimum. Deux sites de compensation ont été retenus : le site « petite Savine » et le site « Trembly » sur la commune de Trignac. Ils correspondent à des prairies humides remblayées avec des matériaux de creusement ou de curage du canal de la belle Hautière.

Sur le site de « petite Savine », 7 400 m² de remblai seront enlevés pour retrouver une prairie humide (par colonisation spontanée par la flore indicatrice de milieu humide présente sur la partie ouest du site) et une roselière (la roselière est déjà en place sur 1 100 m² ; impactée par les travaux, elle se redéveloppera sur place). De plus, le décapage (environ -20 cm) et le reprofilage du replat entre le remblai existant et le canal améliorera sur 2 800 m² la qualité de la zone humide présente. Soit 10 200 m² de zones humides restaurées.

Sur le site de « Trembly », 3 430 m² de remblais seront enlevés à l'est du canal de la belle Hautière, 5 400 m² de remblais à l'ouest du canal et 420 m² au sud du site, soit 9 250 m² de zones humides prairiales restaurées.

Le bilan des zones humides impactées est de 8 560 m² (projet) + 1 100 m² (roselière impactée sur « petite Savine ») = 9 660 m². La surface de zones humides restaurées s'élève à 10 200 m² (« petite Savine ») + 9 250 m² (« Trembly ») = 19 450 m², supérieure au double de la surface impactée (9 660 m² * 2 = 19 320 m²).

Les milieux restaurés correspondent aux milieux impactés. Ils sont localisés à proximité du projet (à 1,5 km du tronçon n°3) et dans le même bassin versant du Brivet. Les fonctionnalités retrouvées correspondent aux fonctionnalités perdues du fait du projet. Dans ces circonstances, les mesures compensatoires respectent les conditions posées par le SDAGE Loire – Bretagne et le SAGE estuaire de la Loire sous réserve des résultats des suivis prévus permettant de s'assurer de l'atteinte des plus-values attendues en termes de fonctionnalités.

Risque d'inondation

Les espaces de marais où évolue l'itinéraire cyclable sont sensibles au risque d'inondation. Les cinq communes traversées sont en effet concernées par l'atlas des zones inondables du marais de Brière.

Sur la base de la crue de référence centennale, le dossier évalue la longueur de l'itinéraire susceptible d'être recouvert par une crue centennale : environ 1,65 km répartis en 400 ml sur le tronçon n°3 à Trignac, 30 ml au niveau de l'ancien lit du Brivet et 100 ml lors de la traversée de la base de canoë kayak sur le tronçon n°4 à Trignac encore, trois sections soit 450 ml en tout sur le chemin à l'est du Brivet sur le tronçon n°6 à Saint-Malo-de-Guersac et 665 ml sur le tronçon n°7 à Saint-Joachim.

Sur la majeure partie des tronçons à aménager, la future piste sera construite après réalisation d'un déblai d'environ 70 cm afin de conserver le niveau du terrain naturel. Deux sections seront toutefois aménagées en remblais : le long du site des Forges de Trignac (tronçon n°1), pour limiter le terrassement de sols pollués, et le long du canal de la belle Hautière (tronçon n°3), pour conserver un itinéraire praticable toute l'année même en cas de hautes eaux ou de crue centennale (ce tronçon permet de relier les secteurs ouest de Trignac au centre-ville de cette même commune ainsi que le centre-ville de Trignac à la gare et au centre de Saint-Nazaire). Contrairement au tronçon n°1, le tronçon n°3 génère ainsi une perte de surface d'expansion de crue en cas de crue centennale. La surface concernée est évaluée à 2 100 m² pour un volume de 440 m³, qui reste à affiner lors des études opérationnelles.

Ce volume d'expansion des crues perdu sera retrouvé au niveau des sites compensatoires des zones humides.

Milieux naturels

Le dossier évalue les incidences en termes d'habitats naturels. Cinq sites seront principalement touchés :

- les rives du Brivet à la jonction des tronçons n°2, 3 et 4, où l'abattage d'arbres et le débroussaillage d'une large surface seront nécessaires pour les travaux d'installation d'une passerelle sur le Brivet et pour permettre le passage de la piste cyclable entre le Brivet et une entreprise ;
- une prairie humide pâturée à l'ouest du cimetière et dans laquelle sera créée la piste (tronçon n°4) ;
- les friches herbacées aux abords de la base de canoë kayak que la piste cyclable traversera (tronçon n°4) ;
- les prairies humides en contrebas de la rue Maurice Thorez et le long de la rue de Loncé à Montoir-de-Bretagne (tronçon n°5) ;
- les bernes routières mésophiles de la rue du Millaud à Saint-Joachim (tronçon n°7).

Au niveau des espèces impactées, le tronçon n°3 est susceptible de provoquer des dérangements pour toutes les familles d'espèces du fait de l'éclairage nocturne qui sera mis en place. Le tronçon n°4 est susceptible, outre la destruction d'habitats, de détruire des individus de Moineaux domestiques qui nichent dans le bâtiment à démolir rue de bel Air et de Cisticole des joncs qui nichent au sol dans les prairies. Le tronçon n°7,

enfin, peut générer un impact jugé faible sur les grands oiseaux qui nichent à 150-200 m à l'ouest de la future piste cyclable.

Le dossier expose clairement les mesures d'évitement puis de réduction mises en œuvre pour limiter les incidences du projet sur les milieux naturels. Outre les mesures classiques de phase chantier (adaptation du calendrier des travaux aux cycles biologiques de la faune, assistance environnementale et charte chantier vert, mise en défens des milieux naturels), un éclairage compatible avec la faune nocturne sera mis en place sur le tronçon n°3 (déclenchement par détection de présence, éclairage concentré sur la piste, couleur d'éclairage à température basse qui tend vers les rouges/orangers). En outre, des mesures d'accompagnement (gestion des haies, sensibilisation des usagers et limitation des circulations) sont prévues.

Les incidences résiduelles portent alors sur la perte d'habitat de reproduction pour le Moineau domestique (hangar démolí rue de Bel Air) et d'habitats secs broussailleux sur le site de « Trembly » (- 3 000 m²). Une demande de dérogation pour destruction d'habitat d'espèces protégées est donc prévue. Elle prévoit des mesures compensatoires en faveur du Moineau domestique (installation d'environ 16 nids artificiels sur le hangar à reconstruire un peu plus au nord).

En faveur de la faune observée dans les broussailles supprimées sur le site de « Trembly » (le Lézard à deux raies et huit espèces d'oiseaux, dont la Linotte mélodieuse, le Tarier pâtre et la Cisticole des joncs), sont prévues :

- des plantations arbustives au niveau des remblais conservés au nord du site de « Trembly » sur 2 100 m² et le long de la zone d'activité des Forges (le long du tronçon n°1) pour densifier les quelques arbres d'alignement présents sur environ 3 100 m² ;
- la reconstitution de prairies humides (19 450 m² dans le cadre de la mesure compensatoire des zones humides) favorables notamment à la Cisticole des joncs.

Incidences Natura 2000

Comme évoqué précédemment, le projet traverse deux zones Natura 2000. Les tronçons n°3 et 6 longent en outre des secteurs à enjeux prioritaires pour la nidification des oiseaux limicoles de la zone de protection spéciale « Grande Brière, marais de Donges et du Brivet ».

Le dossier évalue la perte d'habitat liée à la création d'une piste cyclable au sein des sites Natura 2000 à environ 5 000 m², soit moins de 0,01 % de la surface du site Natura 2000 « Grande Brière, marais de Donges et du Brivet ». Il analyse les espèces Natura 2000 observées à proximité du projet : il s'agit d'oiseaux d'eau, davantage présents près des tronçons n°6 et 7 quand l'itinéraire quitte les zones urbanisées et se rapproche des milieux naturels humides du marais de Brière. Les zones de nidification de ces oiseaux se situent toutefois au plus proche des zones de marais, là où les niveaux d'eau sont les plus importants. Les destructions d'individus sont ainsi évaluées à un niveau négligeable. Le risque de dérangement est quant à lui évalué à un niveau faible, en relation avec la possibilité de comportements inappropriés de la part d'une très petite fraction des usagers de la future voie cyclable.

Deux mesures d'accompagnement sont proposées. La première prévoit la mise en place d'un plan de gestion des haies le long du chemin emprunté sur le tronçon n°6 afin d'assurer leur pérennité au bénéfice des oiseaux déjà présents sur site. La seconde prévoit diverses dispositions visant à contenir la fréquentation sur l'itinéraire cyclable et à limiter les incursions dans le marais.

La partie du document concernant les incidences Natura 2000 ne conclut pas formellement quant à l'impact sur les sites Natura 2000 et doit être complétée sur ce point.

La MRAe recommande de finaliser l'analyse des incidences Natura 2000 par une conclusion argumentée statuant quant à l'existence ou non d'effets significatifs du projet sur l'état de conservation des espèces et des habitats ayant justifié la désignation des sites au titre de Natura 2000.

5.2 Intégration paysagère du projet

Les incidences paysagères des sections de pistes cyclables qui seront créées dépendent essentiellement de la nature et de la couleur du revêtement qui sera retenu. En l'absence de choix définitif à ce stade, le dossier doit présenter les incidences des différentes variantes et prendre en compte l'incidence potentielle la plus impactante.

De plus, l'intégration paysagère des deux ouvrages de franchissement sur le Brivet (à l'interface des tronçons 2, 3 et 4 et au nord du tronçon n°4) et celle de l'ouvrage flottant sur le Brivet pour franchir le pont de la route nationale (RN) 171 devront être étudiées.

La MRAe recommande de préciser la nature et la couleur des revêtements retenus au regard des enjeux environnementaux de chaque section et d'étudier les conditions de l'intégration paysagère des divers ouvrages à créer, flottant ou de franchissement sur le Brivet.

Par ailleurs, le projet entraîne l'abattage d'arbres le long du Brivet, entre la RN 171 et le canal de la belle Hautière, pour permettre la mise en place de la passerelle sur le Brivet. La surface à défricher (3 500 m²) sera, selon le dossier, « *réduite autant que possible en phase chantier* ». En outre, un alignement de Cyprès de Lambert sera aussi abattu pour permettre le passage de la piste cyclable entre le Brivet et une entreprise riveraine (tronçon n°4). Le dossier précise que l'ensemble de ces arbres ne présente pas d'enjeu particulier. Toutefois, la rareté des arbres dans un paysage de marais accroît la valeur de ceux qui sont présents, ce que le dossier ne semble pas prendre en compte. Au plan purement paysager, ils jouent en outre un rôle de masque partiel vis-à-vis des locaux de l'entreprise ou de l'infrastructure routière, qui se retrouve en remblai au droit de cette traversée du Brivet. L'enjeu paysager n'est donc pas négligeable.

Le projet prévoit certes la replantation de nouveaux arbres entre la future piste cyclable et la RN 171. Leur effet dans le paysage mettra toutefois de longues années à se faire sentir. Le maître d'ouvrage doit donc établir la stricte nécessité des abattages prévus en envisageant toutes les solutions techniques et d'organisation du chantier d'installation de la passerelle permettant de limiter au maximum la surface à défricher.

Concernant les Cyprès de Lambert, le dossier se doit d'étudier comme alternative au tronçon n°4 retenu, d'une part une hypothèse avec maintien des Cyprès quitte à réduire ponctuellement la largeur de la piste cyclable, d'autre part un itinéraire qui ne longerait pas le Brivet et rejoindrait le cimetière en collant au plus près des secteurs urbanisés. En l'état, en l'absence d'analyse comparative de telles alternatives, il n'est pas possible de se prononcer sur la qualité de la prise en compte des enjeux paysagers par le projet.

Afin de garantir la prise en compte des enjeux environnementaux, la MRAe recommande d'étudier :

- ***les solutions techniques et d'organisation du chantier pour limiter les abattages d'arbres entre le canal de la belle Hautière et la RN 171 ;***

- **les alternatives au tronçon n°4 retenu permettant, le cas échéant, de ne pas supprimer l'alignement de Cyprès de Lambert le long du Brivet.**

Enfin, une étude paysagère détaillée a été conduite au niveau des haies longeant le tronçon n°6. Les actions préconisées par cette étude visent à améliorer l'état de ces haies, leur gestion et leur entretien. Ces actions semblent utiles. Toutefois, en l'absence d'incidences paysagères prévisibles du projet en relation avec ces haies, il faut considérer de telles actions comme des mesures d'accompagnement, qui répondent plutôt aux enjeux de préservation de la biodiversité et ne répondent pas aux enjeux paysagers précédemment cités qui, eux, restent sans réponse à ce stade.

5.3 Prise en compte des sols pollués

Le sol aux abords du site des Forges de Trignac est pollué. On retrouve ainsi, de façon généralisée, des métaux lourds (en particulier plomb, cuivre et zinc) en quantité significative et des fractions lourdes d'hydrocarbures sans dépassement du seuil ISDI⁷ ainsi que, ponctuellement, des hydrocarbures aromatiques polycycliques.

Un revêtement imperméable sera mis en place pour couvrir les terres polluées et couper les voies de transferts vers les usagers de la piste cyclable, notamment pour les métaux lourds. Aucune précision n'est cependant donnée concernant le projet de halte qui s'implanterait au droit du site des Forges de Trignac.

5.4 Prise en compte des nuisances

La piste cyclable a aussi vocation, pour une partie, à être support de déplacements quotidiens. La promotion des mobilités actives a un impact très positif sur la santé en favorisant l'activité physique et l'environnement social. Les bénéfices de l'activité physique sur la santé sont scientifiquement reconnus. En outre, les éventuels reports modaux de la voiture vers le vélo pour les déplacements quotidiens auront un effet positif sur la qualité de l'air.

Cependant, si le dossier évoque le risque d'exposition des usagers de l'itinéraire au bruit, il n'évoque pas le risque d'exposition à la pollution atmosphérique du fait de la proximité des infrastructures de transport, adjacentes sur certains secteurs (route nationale 171, routes départementales 213 et 971, voie ferrée Nantes – Saint-Nazaire). L'intérêt de mettre en œuvre un écran végétal afin de limiter les nuisances pourrait être étudié sur certains tronçons.

5.5 Contribution à la limitation des émissions de gaz à effet de serre

Le dossier évalue la réduction d'émissions de gaz à effet de serre permise par un habitant du centre-ville de Trignac travaillant près de la gare de Saint-Nazaire qui, grâce au tronçon n°3 du projet, assurerait désormais son trajet domicile-travail en vélo plutôt qu'en voiture individuelle. Le gain d'émissions de gaz à effet de serre serait de 0,47 tCO₂/an, soit un gain socio-économique de 25 €/an en valeur 2015 (sur la base d'une valeur du CO₂ de 53 € la tonne). Malgré un rappel de la part des trajets domicile – travail de moins de 5 km effectués en vélo (5 %), le dossier n'évalue pas le nombre de personnes qui pourraient être concernées, ce qui ne permet pas d'estimer sommairement le potentiel de réduction des émissions de gaz à effet de serre du projet.

En outre, le dossier n'évalue pas les émissions de gaz à effet de serre liées à l'artificialisation d'espaces naturels ou de terres agricoles, ni les émissions en phase chantier.

7 Installation de stockage de déchets inertes

La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact avec une évaluation sommaire du potentiel de réduction des émissions de gaz à effet de serre suite à la mise en service du projet ainsi que d'émissions de gaz à effet de serre en lien avec le chantier ou avec l'artificialisation des sols.

5.6 Vulnérabilité au changement climatique

Le projet est sensible au risque inondation. En période de hautes eaux, l'itinéraire, qui évolue en marge du marais de Brière, peut localement devenir impraticable. Avec le changement climatique, ce phénomène pourrait être accentué suite à un épisode pluvieux intense et prolongé.

En outre, les tronçons n°0 et 1 empruntent des voies qui sont concernées par le risque de submersion marine et pourraient être partiellement inondées dès un niveau « Xynthia + 20 cm ». La grande plage à Saint-Nazaire, à côté de l'extrémité sud du tronçon n°0, est aussi sujette au risque d'érosion du littoral à l'horizon 2100. Toutefois, en l'absence d'aménagement opérationnel lié au projet sur ces tronçons (hormis la signalisation), c'est la vulnérabilité du territoire qui est ici mise en avant plus que celle du projet en tant que tel.

6 Conclusion

Le projet d'itinéraire cyclable entre mer et Brière sur le territoire de la CARENE répond au besoin de développement des mobilités actives comme prévu par le PDU, le SCoT et le PCAET et combine une offre touristique à des réponses aux besoins de déplacements quotidiens.

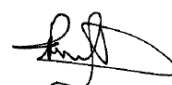
Il traverse des milieux particulièrement sensibles dont l'étude d'impact rend globalement compte. La MRAe a toutefois relevé deux manques dans les investigations naturalistes, au niveau de l'extrémité nord du tronçon n°4 qui semble avoir été oubliée ainsi que concernant les écoutes nocturnes des chauves-souris sur le site du tronçon n°3 qui sera éclairé.

La démarche d'évitement et de réduction des incidences ainsi que la compensation des incidences résiduelles sont précisément retranscrites. La prise en compte des enjeux en matière de gestion des eaux et du risque d'inondation, de zones humides, d'habitats et d'espèces protégées est particulièrement développée et motivée.

La prise en compte des incidences paysagères du projet doit en revanche être approfondie concernant la nature et la couleur des revêtements de sol ainsi que l'abattage envisagé de certains arbres. Des précisions sont attendues concernant les incidences du projet en termes d'émissions de gaz à effet de serre ainsi que quelques compléments en matière d'analyse des alternatives. Formellement, il manque aussi une conclusion à l'analyse des incidences Natura 2000.

Nantes, le 4 février 2022

Le président de la MRAe Pays de la Loire,



Daniel FAUVRE