

PIECE F : RESUME NON TECHNIQUE

1 RESUME NON TECHNIQUE

1.1 OBJECTIFS DE L'ETUDE D'IMPACT, METHODES UTILISEES ET AUTEURS DES ETUDES

L'étude d'impact a pour objectif d'identifier les incidences du projet sur son environnement, notamment sur le milieu physique, le milieu naturel, le milieu humain et le paysage.

L'étude comprend successivement l'analyse des caractéristiques de l'environnement avant le projet, la comparaison des différentes solutions envisageables pour le projet, la présentation de la solution retenue justifiée du point de vue de l'environnement, l'identification des effets de la solution retenue sur l'environnement et les propositions de mesures pour éviter, réduire, ou compenser ces impacts.

Le résumé non technique présente l'ensemble de ces parties de manière simplifiée et succincte, avec pour objectif de communiquer au public, dans un style clair et facilement compréhensible, des informations synthétiques l'invitant à se reporter au corps du dossier d'étude d'impact.

Les méthodes d'étude et d'évaluation ont comporté des analyses documentaires et bibliographiques, des investigations de terrain et une consultation des administrations et des acteurs locaux de l'aménagement et de l'utilisation de l'espace. L'étude d'impact s'appuie également, pour certaines thématiques, sur des études spécifiques menées par des experts reconnus et qualifiés.

L'ensemble de ces données a permis de caractériser l'environnement concerné par le projet sous ses différents aspects. Ces données sont présentées par thèmes et cartographiées afin d'en fournir une représentation plus accessible au public.

L'analyse de l'état initial du site permet ainsi d'établir une synthèse des caractéristiques et des sensibilités du site vis-à-vis du projet envisagé. L'évaluation des effets prévisibles du projet a porté sur l'ensemble des volets de l'environnement analysés au stade de l'état initial, afin de mettre en évidence, à partir des sensibilités recensées dans l'état initial de l'environnement, les impacts directs, indirects, temporaires et permanents, et de définir ensuite, les principes de mesures permettant de supprimer, réduire ou compenser les effets négatifs du projet.

La présente étude d'impact a été réalisée pour le compte de la DREAL Pays de la Loire, Maître d'Ouvrage, par le groupe Environnement de la société SEGIC INGENIERIE (siège social : 7 rue des Petits Ruisseaux - 91370 Verrières-le-Buisson). Elle a été réalisée avec la participation du bureau d'études spécialisé BIOTOPE (Agence de Nantes : BP60103 - 44201 Nantes) qui a réalisé le volet naturel de l'étude d'impact ainsi qu'une expertise sur les zones humides.

L'étude d'impact s'est appuyée sur le dossier des études préalables réalisé par la Direction Interdépartementale des Routes Ouest (DIR Ouest), Maître d'Œuvre, comprenant les études de faisabilité et les études de Projet, réalisées par le Service Ingénierie Routière et Ouvrages d'Art (SIROA) de Nantes.

Elle s'est aussi appuyée sur l'ensemble des études spécifiques ayant participé à la conception du projet :

- L'étude acoustique réalisée par SCE (octobre 2012)
- Les études géotechniques préalables réalisées par Hydrogéotechnique Nord et Ouest (avril 2013)
- Les expertises acoustiques réalisées par Venathec (janvier 2015)
- Les études architecturales et paysagères réalisées par AEI (septembre 2014)

Conformément à l'article R.122-6 du Code de l'Environnement, l'avis de l'Autorité Environnementale a été demandé pour l'instruction de la présente étude d'impact. Cet avis, rendu le 7 octobre 2015, est joint en Pièce I du présent dossier d'enquête, accompagné du mémoire en réponse du Maître d'Ouvrage.

1.2 PRESENTATION DE L'OPERATION

En application de la directive européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement du 25 juin 2002 et de ses différents textes d'applications (articles L.5721 à 11 et R.5721 à 11 du code de l'Environnement), la Direction Départementale des Territoires et de la Mer de la Loire Atlantique a réalisé un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) concernant les infrastructures du réseau routier national en Loire-Atlantique.

Ce plan avait notamment pour but d'identifier les Points Noirs du Bruit (PNB) le long des grandes infrastructures de transport du réseau routier national en Loire-Atlantique, et de programmer les modalités de résorption de ces PNB.

Les cartes de bruit réalisées dans le cadre de l'élaboration du PPBE de 1^{ère} échéance de l'Etat en Loire Atlantique ont été approuvées par arrêté préfectoral du 23 octobre 2008. Elles ont mis en évidence, aux abords de la RN171 sur la section allant de la RD213 jusqu'à la RN165, l'existence de 176 PNB potentiels.

Plus de 80% de ces bâtiments d'habitation PNB potentiels sont localisés sur les communes de Trignac et Montoir-de-Bretagne, entre le PR 87 + 550 (au niveau du pont de franchissement du Brivet) et le PR 81 + 700 (à l'entrée Est du territoire communal de Montoir-de-Bretagne). Le PPBE de 1^{ère} échéance de l'Etat en Loire Atlantique, approuvé par arrêté préfectoral du 26 décembre 2011, préconise ainsi de mettre en place un plan de résorption de ces PNB.

Conformément à l'instruction technique du 29 avril 2014 de la Direction Générale des Infrastructures, des Transports et de la Mer, relative aux modalités d'élaboration des opérations d'investissement et de gestion sur le réseau routier national, la DREAL Pays de la Loire s'est vue confier la mission de Maîtrise d'Ouvrage de l'opération.

La mise en œuvre du projet tel qu'il est défini aujourd'hui permettra de résorber tous les points noirs du bruit dû au trafic de la RN171 en traversée des communes de Trignac et Montoir-de-Bretagne et ainsi de répondre aux objectifs du PPBE de 1^{ère} échéance de l'Etat en Loire Atlantique.

Le projet consiste à construire 8 écrans acoustiques, à rehausser un merlon et à réaliser 76 isolations de façade. L'ensemble des écrans seront réalisés dans les emprises de la route. Des rétablissements d'accès seront réalisés à Montoir de Bretagne pour les riverains pour lesquels la mise en place d'un écran acoustique conduit à la fermeture de leur unique accès à leur habitation. Un rétablissement d'accès sera réalisé au niveau de l'écran 9 en dehors du domaine public sur une surface de 260m² environ. Un autre rétablissement d'accès sera réalisé au niveau de l'écran 11 et il sera nécessaire de buser un fossé en zone humide sur une surface de 0,04hectares.

1.3 SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

1.3.1 INTRODUCTION

1.3.1.1 SITUATION GÉOGRAPHIQUE ET ADMINISTRATIVE

Les communes de Trignac et Montoir-de-Bretagne sont situées dans le département de la Loire-Atlantique, dans la région estuarienne des Pays de la Loire.

Elles sont membres de la Communauté d'Agglomération de la Région Nazairienne et de l'Estuaire (la CARENE), qui regroupe dix communes autour de l'agglomération de Saint-Nazaire, et englobées dans l'aire métropolitaine de Nantes-Saint-Nazaire, structure porteuse du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT).

La RN171 est l'un des axes structurants des liaisons routières entre Saint-Nazaire et Nantes. Elle est aussi la "colonne vertébrale" du réseau de desserte du territoire de la CARENE.

Elle présente ainsi une structure routière en 2x2 voies et compte de nombreux échangeurs avec le réseau secondaire lui permettant d'assurer ses fonctions. Elle supporte aussi un trafic extrêmement important qui contribue à la dégradation de l'environnement urbain, et plus particulièrement des communes dont les centres bourgs et différents quartiers se développent de part et d'autres de l'axe routier. Ces nuisances impactant le cadre de vie des riverains se traduisent principalement en termes de pollution de l'air et de nuisances sonores.

Si les mesures de lutte contre la pollution de l'air peuvent s'avérer difficiles à mettre en œuvre, puisqu'il ne peut s'agir que de mesures préventives visant à limiter les émissions à la source, il existe pour la lutte contre le bruit, des dispositifs permettant de remédier aux situations d'exposition les plus critiques. C'est l'objet du présent dossier.

1.3.1.2 DÉFINITION DE LA ZONE D'ÉTUDE

La RN171 est une infrastructure de catégorie 1 dans le classement sonore des voies bruyantes en Loire-Atlantique : la largeur des secteurs affectés par le bruit est définie par une bande de 300 m de part et d'autre de l'infrastructure.

La zone d'étude a ainsi été définie par un fuseau de 300 m de large de part et d'autre de la RN171, entre le PR 87 + 550 (au niveau du pont de franchissement du Brivet) et le PR 81 + 700 (à l'entrée Est du territoire communal de Montoir-de-Bretagne).

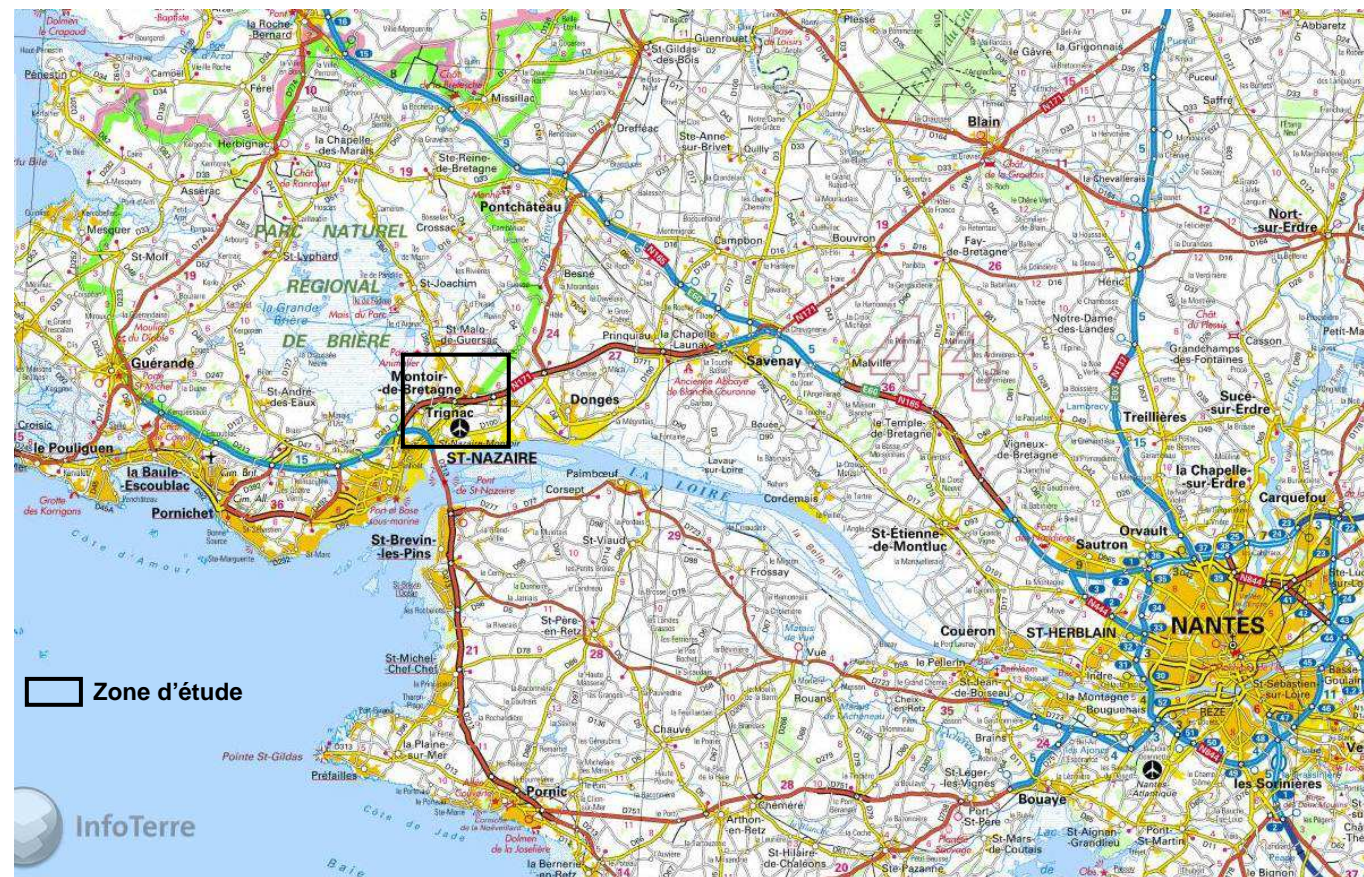


Illustration 26 : Plan de situation

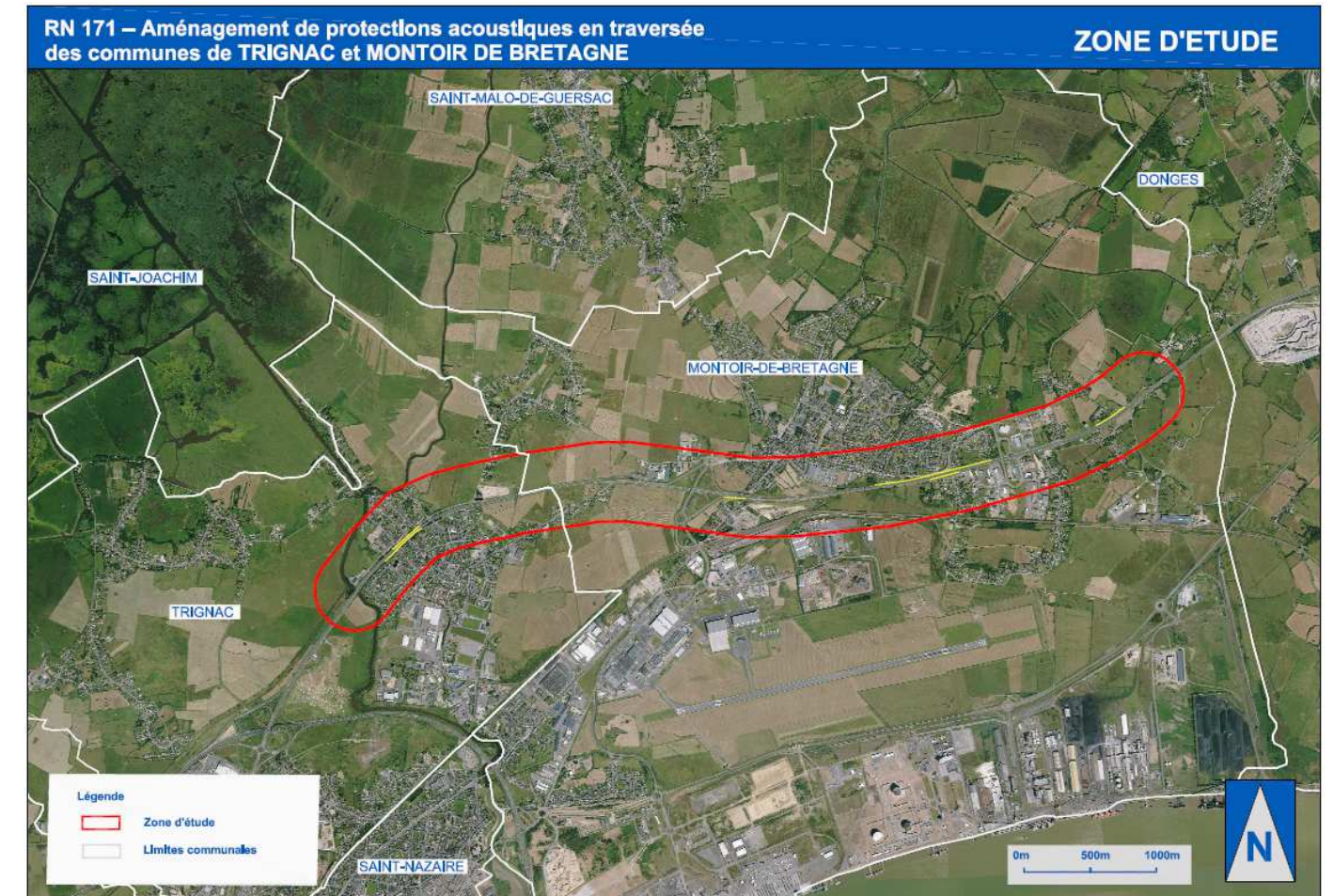


Illustration 27 : Localisation de la zone d'étude

Cette zone d'étude a été étendue, selon les thématiques, à une échelle d'analyse plus large, en accord avec les limites administratives du territoire.

1.3.2 MILIEU PHYSIQUE

1.3.2.1 CLIMAT

Le département de la Loire-Atlantique est soumis à un climat de type océanique. Il se caractérise par des températures douces et une pluviométrie relativement abondante (en liaison avec les perturbations venant de l'Atlantique), répartie tout au long de l'année avec des précipitations plus importantes d'octobre à février.

1.3.2.2 TOPOGRAPHIE

Le territoire de la CARENE constitue un archipel urbain établi à l'interface de grands paysages d'eau que sont l'estuaire de la Loire au sud, les marais de la Brière au nord, et le littoral atlantique à l'ouest. Il est caractérisé par des terres planes et peu élevées.

Au droit de la zone d'étude, les terrains ont des cotes ne dépassant pas 10 m d'altitude. Les principales variations topographiques sont liées au nivellement des infrastructures routières et des différents échangeurs.

On note la présence du Brivet à l'extrémité ouest de la zone d'étude, peu avant sa confluence avec la Loire.

1.3.2.3 GEOLOGIE

Les formations géologiques du bassin versant de l'estuaire de la Loire peuvent être séparées en deux sous-ensembles : un substratum ancien, le « socle », représentant plus de 70% des surfaces affleurantes et composé de roches magmatiques, métamorphiques et sédimentaires, par-dessus lequel viennent, en remplissage de bassin ou en couverture, des formations sédimentaires Tertiaires (pour 10% des surfaces affleurantes) ainsi que des formations Quaternaires (20% des surfaces affleurantes), principalement représentées par des alluvions fluviales et fluvio-estuariens holocènes.

D'après les cartes géologiques de Saint-Nazaire et Paimboeuf au 1 / 50000^e éditées par le BRGM, les formations présentes au droit de la zone d'étude correspondent, sous les éventuels remblais et formations remaniées, à des alluvions modernes (Fz), reposant en discordance selon l'épaisseur des alluvions, sur un gneiss métatectique à micas (M2) au niveau de Trignac, et un complexe gneissique migmatisé (çy) à hauteur de Montoir-de-Bretagne.

1.3.2.4 HYDROGEOLOGIE

FORMATIONS AQUIFERES

La zone d'étude repose sur les formations aquifères du socle sous recouvrement alluvionnaire.

Dans le socle, l'eau est contenue dans les niveaux supérieurs altérés (altérites), et circule à la faveur de fissurations préexistantes de la roche saine.

Les formations alluvionnaires au droit de la zone d'étude sont quant à elles le siège de la nappe d'accompagnement du Brivet.

Ces nappes sont alimentées par leur impluvium et sont donc sujettes à des fluctuations saisonnières.

1.3.2.5 QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES

La qualité générale des masses d'eau souterraine est appréciée à partir des mesures réalisées par l'Agence de l'eau Loire-Bretagne, qui effectue un suivi quantitatif et qualitatif des masses d'eau souterraine.

Dans le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne, l'aquifère du socle sur lequel repose la zone d'étude est identifié par la masse d'eau FRGG022 : Estuaire – Loire.

La masse d'eau « Estuaire de la Loire » est classée en bon état quantitatif. Cependant, elle est classée en état médiocre pour les paramètres nitrates et pesticides, et donc pour l'état chimique global.

En raison d'un risque de non-atteinte du bon état en 2015, la masse d'eau bénéficie d'un report de délai. L'objectif environnemental, qui lui a été assigné, est 2021. Le principal paramètre déclassant la qualité de la masse d'eau est le paramètre « pesticide ».

Les actions prioritaires de reconquête de qualité devront donc viser à améliorer celui-ci. Le report de délai a été motivé par les conditions naturelles de la masse d'eau, dont les caractéristiques peuvent justifier une difficulté d'atteinte du bon état en 2015.

1.3.2.6 USAGES DES EAUX SOUTERRAINES

Selon les renseignements recueillis auprès de l'ARS, aucun point de captage pour l'alimentation en eau potable ni aucun périmètre protection de point de captage AEP n'est recensé au niveau de la zone d'étude.

1.3.2.7 HYDROGRAPHIE

LE RESEAU HYDROGRAPHIQUE

La RN 171 est en limite des marais de Brière et franchit le cours d'eau " le Brivet ". Néanmoins sur la zone d'étude, aucun franchissement de cours d'eau n'existe.



Illustration 28 : Réseau hydrographique sur la zone d'étude

Les marais de la Brière forment une vaste zone humide qui s'étend sur plus de 21 000 ha, composée d'une mosaïque de milieux favorables à une grande biodiversité et résultant d'un fonctionnement hydraulique complexe.

QUALITE DES EAUX SUPERFICIELLES

Dans le SDAGE Loire-Bretagne, le Brivet, de Drefféac jusqu'à sa confluence avec la Loire, correspond à la masse d'eau superficielle FRGR0557, identifiée comme masse d'eau fortement modifiée (urbanisation, usage agricole). Sa qualité écologique est médiocre du fait des nombreux aménagements ; son état chimique est quant à lui dégradé par les rejets domestiques et agricoles.

L'objectif global d'atteinte du bon potentiel (équivalent du bon état pour une masse d'eau fortement modifiée) est fixé à 2015.

GESTION DES EAUX DE RUISSELLEMENT

Les eaux de ruissellement de la plateforme routière sont collectées gravitairement par des fossés situés en bordure de voie. Ponctuellement, dans les secteurs imperméabilisés, elles peuvent être collectées par le réseau communal d'assainissement pluvial à partir de grilles-avaloirs.

LE SAGE DE L'ESTUAIRE DE LA LOIRE

Le SDAGE Loire-Bretagne, et plus localement le SAGE Estuaire Loire, visent à encadrer l'ensemble de ces usages de manière à assurer une gestion équilibrée de la ressource en eau, en associant le plus grand nombre d'acteurs et d'usagers.

Pour le bassin Brière-Brivet, les principaux objectifs sont les suivants :

- optimiser la coordination entre tous les acteurs chargés de la gestion des eaux et des marais,
- définir des règles communes pour la gestion des niveaux d'eau,
- restaurer la fonctionnalité des cours d'eau et des marais, assurer notamment la transparence migratoire des ouvrages,
- pérenniser l'activité agricole sur les marais.

Le projet doit tenir compte et être compatible avec ces objectifs.

1.3.3 RISQUES MAJEURS

1.3.3.1 RISQUE D'INONDATION

Selon l'exploitant (CEI de Savenay), la RN 171 ne fait pas l'objet de coupure de circulation pour cause d'inondation.

PAR REMONTEE DES NAPPES

Lorsque des événements pluvieux exceptionnels surviennent, ils peuvent se superposer à un niveau d'étiage inhabituellement élevé.

D'après les cartes du risque d'inondation par remontée de nappe éditées par le BRGM, la zone d'étude est concernée par ce risque.

Trignac est située en zone de nappe de socle sub-affleurante, alors que Montoir de Bretagne est située en zones de sensibilité très forte et forte.

Le risque d'inondation par remontée de la nappe alluviale est en revanche qualifié de très faible (Trignac) à inexistant (Montoir de Bretagne) sur la majeure partie de la zone d'étude.

PAR DEBORDEMENT DES COURS D'EAU ET SUBMERSION MARINE

Les communes estuariennes sont concernées par le risque d'inondation par débordement des cours d'eau mais aussi parfois de surcotes marines.

Suite aux importantes inondations de 2001 dans les marais de la Brière prises comme crue de référence, un atlas des zones inondables en Brière a été réalisé pour le compte de la DDAF de Loire Atlantique ; au regard de cette étude, aucun PPRI n'a été prescrit.

La commune de Montoir-de-Bretagne est également soumise à l'atlas des zones inondables de l'Estuaire de la Loire notifié le 17 juin 2014.

Sur le tronçon étudié, la RN 171 est identifiée hors zone inondable.

1.3.3.2 RISQUE SISMIQUE

La zone d'étude se situe en zone de sismicité 3, sismicité modérée.

1.3.3.3 RISQUE DE MOUVEMENT DE TERRAIN

D'après la carte des aléas retrait-gonflement des argiles éditée par le Bureau de Recherche Géologiques et Minières (BRGM), la zone d'étude est concernée par un risque faible à moyen.

1.3.3.4 RISQUE INDUSTRIEL

Trois ICPE sont recensées sur la commune de Trignac et 23 sur la commune de Montoir-de-Bretagne, dont 4 sont soumises à la directive SEVESO. Aucun des périmètres des plans de prévention des risques technologiques (PPRT) n'interceptent la zone d'étude.

Le risque de transport de matières dangereuses est consécutif à un accident se produisant lors du transport, par voie routière, ferroviaire, fluviale, aérienne ou par canalisation, de matières dangereuses. Les principaux dangers liés au TMD peuvent être une explosion, un incendie, un nuage toxique, une pollution de l'atmosphère, de l'eau ou du sol. Tous les modes de transport sont concernés dont le transport routier, sur la RN171 tout particulièrement.

De plus, des pipelines (oléoducs) et des canalisations transportant du gaz naturel sous haute pression traversent l'agglomération.

23 sites BASIAS sont recensés sur la commune de Trignac et 48 sites sur la commune de Montoir-de-Bretagne. L'inscription d'un site dans la banque de données BASIAS ne préjuge pas nécessairement d'une pollution à son endroit.

1.3.4 MILIEU NATUREL

1.3.4.1 ANALYSE FONCTIONNELLE GLOBALE DU SITE

Le site d'étude s'insère dans une matrice urbaine où peu de corridors écologiques sont présents.

Le secteur est très morcelé par la présence de diverses routes et échangeurs. La RD 50 et RD971 perpendiculairement au site, la RD 100 parallèle à la RN 171 au sud de celle-ci. La présence au nord et au sud de différentes zones d'activités augmentent le morcellement de la zone.

La trame verte et bleue du schéma régional de cohérence écologique présente la RN 171 comme un élément fragmentant linéaire de niveau 1. En effet, la route nationale 171 et l'urbanisation qui lui est attenante se positionne entre deux sous-trames (au nord et au sud) regroupant les milieux boisés, humides, littoraux et ouverts patrimoniaux.

Les corridors écologiques potentiels recensés à proximité de l'aire d'étude suivent le canal du Priory à l'est de site, et le Brivet à l'ouest. La RN 171 sur la portion qui concerne la présente étude n'intercepte pas ces corridors.

Le contexte global dans lequel s'insère le site d'étude reste donc peu favorable à une biodiversité remarquable mais il peut cependant y subsister des populations relictuelles isolées du reste du territoire.

Plusieurs zonages réglementaires et d'inventaires sont présents au sein de l'aire d'étude. A noter par ailleurs la présence du Parc naturel régional de Brière localisé en limite directe au Nord du site.

1.3.4.2 INVENTAIRES ECOLOGIQUES

Des inventaires floristiques et faunistiques ont été menés de mars à août 2014 :

MILIEU NATUREL ET FLORE

Sur les 24 habitats identifiés sur l'aire d'étude, aucun ne présente une patrimonialité particulière à une échelle européenne (aucun habitat naturel d'intérêt communautaire), nationale ou locale.

Par ailleurs, seuls 13 d'entre eux sont retrouvés dans l'aire d'étude rapprochée. Ce sont ces milieux qui seront potentiellement faiblement impactés par la mise en place des écrans.

Concernant la flore, aucune espèce protégée n'a été observée sur l'aire d'étude globale du projet. Seule le Pavot cornu (*Glaucium flavum*), plante patrimoniale assez rare en Pays de la Loire (Annexe V de la Liste de rareté et régression en Pays de la Loire), a été observée à proximité immédiate du site.

L'intérêt de l'aire d'étude immédiate pour les milieux naturels et la flore est considéré comme faible à modéré.

INSECTES

Trois espèces d'insectes ont été observées au sein des secteurs d'intérêts proches. Parmi ces espèces, aucune n'est protégée et toutes sont communes à assez communes.

L'intérêt de l'aire d'étude pour les insectes est considéré comme nul à faible.

AMPHIBIENS

Aucune espèce n'a été observée au sein de l'aire d'étude rapprochée durant les prospections. En revanche, plusieurs individus de Triton palmé (6) et de Grenouille agile (2) ont été observés dans le secteur d'intérêt proche à l'extrême ouest de l'écran n°8 et un Pélodyte ponctué a été entendu au niveau d'un secteur d'intérêt proche, au sud de la RN171, en face du merlon (écran n°6bis).

Ces espèces peuvent potentiellement se retrouver sur l'aire d'étude rapprochée en période d'hivernage ou d'alimentation. Les deux points d'eau présents dans les secteurs d'intérêt proches où ont été contactés les amphibiens sont très altérés par la présence d'écrevisses américaines. Ils n'en demeurent pas moins des lieux de reproductions.

Les milieux retrouvés dans l'aire d'étude rapprochée peuvent permettre le déplacement l'alimentation voir l'hivernage des amphibiens :

- Prairie de fauche de basse altitude
- Communautés de reine des prés et communauté associées
- Alignement d'arbres
- Ronciers

Au regard des habitats naturels (habitats d'hivernage ou d'alimentation) en présence ainsi que des espèces observées, l'intérêt de la zone d'étude pour les amphibiens est considéré comme faible à moyen, mais impose des contraintes du fait de la présence d'espèces protégées en article 3 et d'espèces et de milieux d'espèce article 2.

REPTILES

Plusieurs espèces de reptiles ont été observées en bordure de l'aire d'étude rapprochée :

- Le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) ;
- Le Lézard vert (*Lacerta bilineata*) ;
- L'Orvet fragile (*Anguis fragilis*).

Compte tenu de la présence avérée de trois espèces de reptile protégées sur les secteurs d'intérêt proches, dont deux sur une zone de rétablissement d'accès riverains, mais aussi du fait que ces secteurs offrent peu d'habitats favorables aux reptiles, les enjeux écologiques sont considérés comme faibles à moyens mais la présence de ces espèces constitue néanmoins une contrainte réglementaire vis à vis de la protection des espèces et de leurs milieux d'habitat.

OISEAUX

La zone d'étude rapprochée, du fait de sa faible largeur comprend peu de milieux favorables aux oiseaux nicheurs sur site. Les alignements d'arbres et les friches localisés peuvent être favorables aux oiseaux nicheurs et notamment au groupe des passereaux.

Sur les dix-sept espèces nicheuses contactées, quatorze sont protégées. Elles ont été observées sur ou à proximité immédiate du site d'étude en période de nidification. Parmi ces espèces, seule la Linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*) présente un statut défavorable. Le Serin cini et le Verdier d'Europe sont cités dans la liste rouge des espèces nicheuses des Pays de la Loire dans la catégorie « quasi menacés ».

Au regard des milieux en présence ainsi que du cortège relativement commun des espèces qui fréquentent le site d'étude, l'intérêt avifaunistique est considéré comme faible à moyenne.

MAMMIFERES

Aucune espèce de mammifère n'a été observée sur la zone du projet. En revanche, des indices de présence du Campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*) ont été relevés (crottières, réfectoires, coulées) sur un secteur d'intérêt proche. Ce dernier est protégé au niveau national, quasi menacé et présente une priorité régionale élevée.

Plusieurs espèces sont par ailleurs potentiellement présentes sur les secteurs d'intérêt proches, Ecureuil roux, Hérisson d'Europe, Loutre d'Europe, Renard roux, Fouine, dont les trois premières sont protégées.

Le ragondin est également présent sur site d'après les recensements de la DIRO des collisions sur la RN171.

Au vue des espèces observées et pressenties, l'intérêt de l'aire d'étude rapprochée est considéré comme moyen.

1.3.4.3 SYNTHÈSE EXPERTISE ECOLOGIQUE

Au regard des expertises écologiques réalisés en 2014, la zone d'étude présente de manière globale, un intérêt écologique faible à moyen. En effet, le contexte urbanisé et fragmenté du secteur d'étude permet principalement le maintien de populations d'espèces relictuelles. Seules les « dents creuses » situées le long de la RN 171 abritent des espèces patrimoniales dans plusieurs groupes de faune.

1.3.4.4 DIAGNOSTIC ZONES HUMIDES

Les inventaires de terrain ont consisté à étudier les critères « habitats » et « pédologie » pour l'identification des zones humides, telles que définies par la réglementation en vigueur.

Pour les habitats non caractéristiques de zones humides et les habitats « proparté », il n'est pas possible de conclure sur la nature humide de la zone à partir de la seule lecture des données ou cartes relatives aux habitats.

Dans ce cas, une expertise des sols doit être réalisée. Les résultats de chacun de ces sondages ont été confrontés avec les critères énoncés par l'arrêté du 1er octobre 2009 afin de déterminer le caractère humide des sols.

Au total, 29 sondages ont été réalisés sur l'aire d'étude afin d'identifier les zones humides de l'aire d'étude. Les prospections se sont déroulées le 7 mai 2014.

Ainsi, le critère botanique permet de localiser, à l'échelle de l'aire d'étude 1.34 ha de zones humides. Le reste des parcelles est classés en zone non humide (2.8 ha) et en habitat dit « proparté » pour 3.96ha.

Les sondages pédologiques ont permis de déterminer 0.04 ha supplémentaires de zones humides, en liens direct avec les rétablissements riverains.

1.3.4.5 SITES NATURA 2000

Le site d'étude se localise à proximité directe de deux sites NATURA 2000 à savoir :

- La Zone de Protection Spéciale (ZPS) FR5212008 Grande Brière, marais de Donges et du Brivet,
- La Zone Spéciale de Conservation (ZSC) FR5200623 Grande Brière et marais de Donges.

1.3.5 PAYSAGE

La commune de Trignac, au sud de la Brière, appartient à un paysage ouvert d'anciens prés salés de Loire, qui est fortement marqué par le paysage industriel, portuaire et commercial de l'agglomération nazairienne, avec une urbanisation soutenue, le développement de grandes zones d'activités et la réalisation d'infrastructures routières importantes.

La RN 171 marque le limite entre la zone des marais au nord et les secteurs urbanisés au sud, installés soit sur des anciennes buttes, soit sur des marais remblayés. Lorsque l'on se déplace sur la RN 171, se succèdent de part et d'autre de l'infrastructure une alternance de paysages ouverts (les marais) et de paysages fermés (bourgs, échangeurs, zones d'activités), avec en arrière-plan au sud le site des " chantiers de l'Atlantique ". Cette alternance de paysages ouverts et fermés est une caractéristique du paysage de ce secteur qui doit être préservée, notamment entre Trignac et Montoir de Bretagne, selon le SCOT de la métropole Nantes-Saint Nazaire. La RN 171 constitue ainsi un véritable enjeu paysager et un axe privilégié de découverte du territoire.

À Montoir de Bretagne, l'échangeur entre la RN 171 et la RD 971 constitue également un point particulièrement sensible, en tant que porte d'entrée du parc naturel de Brière via la RD 50 vers le nord.

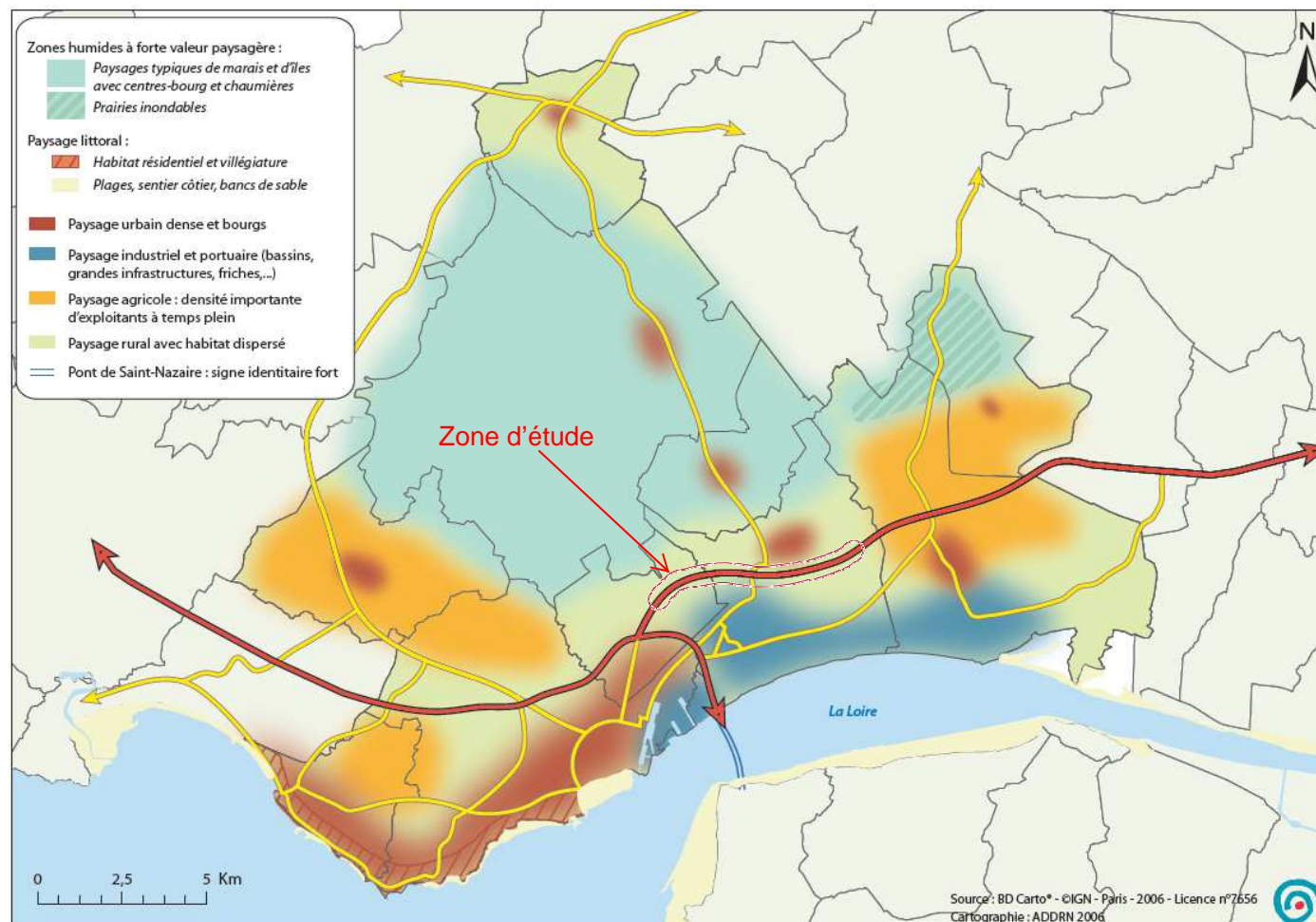


Illustration 29 : Schéma paysager de la CARENE (source : CARENE)

1.3.6 DOCUMENTS DE PLANIFICATION TERRITORIALE ET D'URBANISME

1.3.6.1 SCOT NANTES - SAINT NAZAIRE

Le schéma de cohérence territoriale métropole Nantes – Saint Nazaire a été approuvé le 26 mars 2007. En matière d'environnement, le document porte notamment sur la réduction des nuisances.

La diminution de l'exposition au bruit des personnes et des milieux est un objectif du ScoT qui vise à :

- diminuer l'exposition des personnes aux nuisances sonores, notamment celles liées aux infrastructures
- mettre en place des dispositifs adaptés de protection et s'assurer de leur insertion paysagère.

1.3.6.2 PLU

La commune de Trignac est dotée d'un plan local d'urbanisme approuvé le 8 décembre 2006, dont la dernière modification date du 24 août 2010.

L'emprise de la RN 171 est située en zone N, zone naturelle, qui scinde en deux parties la zone urbaine UA.

En zone N, les travaux routiers, acoustiques et hydrauliques liés aux infrastructures sont autorisés.

Une tranchée couverte est inscrite sur le plan des servitudes du PLU de Trignac, ainsi que qu'une protection acoustique le long de la zone UA nord ainsi qu'en partie sud entre le Brivet et la limite communale de Montoir de Bretagne.

La Grande Bière est un site inscrit depuis le 13 mars 1967. La RN 171 recoupe ce site au niveau de la commune de Trignac. L'extrémité est des écrans 3 et 5 est située dans ce site ; l'architecte des bâtiments de France devra donc être associé au projet.

La commune de Montoir de Bretagne est dotée d'un plan local d'urbanisme approuvé le 8 décembre 2003, dont la dernière modification date du 24 décembre 2012.

Les abords de la RN 171 et ses dépendances (échangeur de Montoir) sont situés en zone naturelle N2 et, au droit de la zone des Noës, en zone UF. L'emprise routière est bordée de zones d'habitat, de zones d'activités et de zones d'urbanisation future AU à vocation d'activités.

En zones N2 et AU, les constructions et installations techniques liées aux réseaux des services publics (infrastructures) ou nécessaires aux services publics sont autorisées.

En zone urbaine, la réalisation d'un investissement routier conduisant à la création de nouveaux ouvrages ou à modification d'assiette d'ouvrages existants est autorisée, mais soumise à concertation préalable prévue à l'article. L300-2 du code de l'urbanisme.

Le plan des servitudes indique la présence de canalisations de transport de gaz le long ou traversant la RN 171, ainsi que des lignes de transport d'énergie THT.

1.3.7 MILIEU HUMAIN ET SOCIO-ECONOMIQUE

La communauté d'agglomération s'organise autour de la ville centre de Saint-Nazaire, qui compte environ 70000 habitants. Les communes de Trignac, Montoir-de-Bretagne et Donges, constituent des pôles d'équilibre du territoire, avec une population de 6000 à 7000 habitants.

Le parc de logement au sein de la CARENE a presque doublé entre 1968 et 2009 pour atteindre 64 000 logements. C'est également le cas sur la commune de Montoir-de-Bretagne et Trignac (x1,75 et 1,5).

Les occupants des logements sur les communes de Trignac et de Montoir-de-Bretagne sont majoritairement propriétaires (respectivement 73,4 % et 64,1 %).

L'économie nazairienne est caractérisée par des activités portuaires et industrielles, mécaniques, navales et aéronautiques, tertiaires et touristiques ainsi que par une économie résidentielle.

Le développement touristique se base sur une offre culturelle et urbaine (Saint-Nazaire : Escal'Atlantic, Ecomusée, Espadon), balnéaire (Pornichet, la Presqu'île, la Baule, Saint Brévin, Pornic), un tourisme vert et rural (Parc de la Brière) ou fluvial (Loire).

Il génère des déplacements importants durant les mois d'été et les weekends. Ils sont appelés à croître avec la constitution d'une grande destination touristique entre Nantes, Saint-Nazaire et la Presqu'île Guérandaise.

A noter que de nombreux équipements (scolaires, culturels, administratifs...) sont présents sur les deux communes et génèrent des déplacements sur la RN 171.

1.3.8 OCCUPATION DU SOL

La base de données géographique CORINE Land Cover, dite CLC, est un inventaire biophysique de l'occupation des sols. La dernière mise à jour date de 2006. D'après ces données, les territoires communaux de Trignac et Montoir de Bretagne sont majoritairement occupés par des « prairies », qui recouvrent respectivement 63,3 % et 46,6 % de leur superficie. Au sein de la zone d'étude, on note une alternance de tronçons bâtis et de tronçons ouverts le long de la RN 171.

1.3.9 VOIES DE COMMUNICATION ET TRANSPORTS EN COMMUN

La RN 171 supporte un trafic compris entre 50 000 et 60 000 véh/j en traversée du territoire de la CARENE, dont 7 à 10% de poids-lourds. 20 000 personnes font la navette Nantes / Saint Nazaire par la route chaque jour.

Dans le secteur d'étude, la RN 171 chemine en milieu périurbain et urbain. La vitesse est limitée à 90 km/h en traversée de Trignac et de Montoir de Bretagne, et à 110 km/h dans les autres secteurs.

La RN 171 est une route nationale ouverte à tous les usagers y compris les piétons, cyclistes, et véhicules lents.

On note également quelques entrées/sorties directes de voiries ou d'accès riverains débouchant directement sur la RN 171, qui posent des problèmes de sécurité au vu des vitesses de circulation autorisées sur la RN et des niveaux de trafic supportés.

Au sein de la zone d'étude, on recense :

- Trois échangeurs dénivelés : 1 à Trignac et 2 à Montoir de Bretagne.
- Une dizaine d'accès riverains directs, plus l'accès au château d'eau.
- Une entrée/sortie direct de voirie : la rue de la Croix Chevalier.

Les villes de Trignac et Montoir de Bretagne sont desservies par plusieurs lignes de bus à très haut niveau de service (THNS) dont certains arrêts sont à proximité de la RN (rues E. Herriot et rue M. Thorez à Trignac). Un arrêt de bus a été aménagé début 2014 au niveau de l'échangeur de Trignac : la station Edouard Herriot.

Aucun itinéraire structurant du schéma directeur vélo de la CARENE n'emprunte la RN 171.

Les bandes cyclables existantes matérialisées comme tel le long de la RN (signalisation verticale, marquage horizontal) seront supprimées ; le marquage horizontal sera remplacé par le marquage de bande d'arrêt. Afin de compenser la suppression de ces bandes cyclables dangereuses, des itinéraires de substitution seront jalonnés dans le cadre de la présente opération via les voies communales entre Montoir de Bretagne et St-Nazaire.

1.3.10 CADRE DE VIE

1.3.10.1 QUALITE DE L'AIR

La surveillance de la qualité de l'air dans la région est assurée par l'association Air Pays de la Loire (airpl.org), à travers un réseau permanent de mesures de la qualité de l'air, la réalisation de campagnes de mesure et l'usage de systèmes de modélisation numérique.

Aucun dépassement du seuil de recommandation d'information (200 µg/m³ en moyenne horaire) n'a été relevé en 2012.

1.3.10.2 AMBIANCE SONORE

Les cartes de bruit réalisées dans le cadre de l'élaboration du PPBE de 1^{ère} échéance de l'Etat en Loire Atlantique, concernant les grandes infrastructures du réseau routier et ferroviaire national, ont été approuvées par arrêté préfectoral du 23 octobre 2008.

Elles ont mis en évidence, aux abords de la RN171 sur la section allant de la RD213 jusqu'à la RN165, l'existence de 176 bâtiments d'habitation PNB potentiels, dont 106 en Lden+Ln et 70 en Lden uniquement (définition des acronymes p.8 – glossaire).

Axe	Communes	Lden > valeur limite 68 dB(A) uniquement				Lden > valeur limite 68 dB(A) + Ln > valeur limite 62 dB(A)			
		Nbre de bâti	Nbre de logements	Pop exposée	Enseign/Santé.	Nbre de bâti	Nbre de logements	Population exposée	Enseign/Santé
RN 171	SAVENAY	4	4	25,3		7	7	16,1	
	LA CHAPELLE LAUNAY	4	4	9,2		0	0	0	
	PRINQUIAU	7	7	20,7		2	2	4,6	
	DONGES	3	3	20,7		6	6	13,8	
	MONTOIR de BRETAGNE	26	26	172,5		49	49	110,4	
	TRIGNAC	26	26	156,4		42	42	98,9	
	Total	70	70	161,0		106	106	243,8	

Illustration 30 : Nombre de PNB potentiels et estimation de la population exposée aux abords de la RN171 sur la section allant de la RD213 jusqu'à la RN165 (source : PPBE de 1^{ère} échéance de l'Etat en Loire-Atlantique)

Plus de 80% de ces PNB potentiels sont localisés sur les communes de Trignac et Montoir-de-Bretagne. Le PPBE de 1^{ère} échéance de l'Etat en Loire Atlantique préconise ainsi de mettre en œuvre une solution de protection à la source dans ce secteur, objet du présent projet.

1.4 CHOIX DU PROJET PARI LES DIFFERENTS PARTIS ENVISAGES

1.4.1 HISTORIQUE DE L'OPERATION

En application de la directive européenne relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement du 25 juin 2002 et de ses différents textes d'applications (articles L.572-1 à 11 et R.572-1 à 11 du code de l'environnement), la direction départementale des territoires et de la mer de Loire Atlantique a réalisé un plan de prévention des bruits dans l'environnement (PPBE) approuvé par arrêté préfectoral en date du 26 décembre 2011, recensant les points noirs bruit le long des infrastructures routières nationales en Loire-Atlantique.

Dans ce cadre, il appartient au gestionnaire des infrastructures (DIRO) concernées de définir les mesures de réduction des nuisances. La DREAL des Pays de la Loire a été chargée du pilotage stratégique de l'opération.

Afin de mettre en œuvre les mesures compensatoires envisagées au PPBE, la DREAL a confié au bureau d'études SCE une mission d'étude acoustique sur les communes de Trignac, Montoir de Bretagne et Donges comprenant trois phases :

- modélisation du site et caractérisation de l'état initial à un horizon de trafic 2009 ;
- caractérisation de la situation future à un horizon de trafic 2030 ;
- dimensionnement des protections acoustiques.

Lorsque les seuils de recensement des bâtiments PNB sont atteints ou dépassés, des dispositifs de protection sont proposés :

- solutions individuelles (traitement sur le bâti) jusqu'à trois bâtiments ;
- protection collective type écran à partir de quatre bâtiments PNB, avec traitement ponctuel individuel en étage si nécessaire pour limiter la hauteur de l'écran.

L'étude SCE (juin 2011, mise à jour en octobre 2012) conclut à projeter 11 écrans (5 écrans à Trignac, 6 écrans à Montoir de Bretagne) et des traitements sur le bâti à Trignac, Montoir de Bretagne et Donges.

Sur la base de l'étude de SCE, une étude de faisabilité a été réalisée par la DIR ouest, service ingénierie routière et ouvrages d'art de Nantes (SIROA).

Cette étude de faisabilité, notamment au travers du contexte réglementaire, de l'environnement, du foncier, des contraintes d'exploitation visait notamment à analyser les contraintes présentes sur le secteur, les ouvrages envisagés par l'étude acoustique et à mettre en évidence les facteurs nécessaires à la réalisation de l'opération.

Les éléments principaux présentés par le SIROA en conclusion de l'étude de faisabilité sont les suivants :

- non faisabilité des écrans 4 (Trignac) et 10 (Montoir de Bretagne) : Ces écrans étaient situés au droit d'accès directs qu'il n'était pas possible de reporter ; s'ajoutait pour l'écran 10 la présence à une de ses extrémités de deux canalisations de gaz à haute pression avec inconstructibilité sur une bande de 12 mètres.
- présence de réseaux, dont une importante canalisation d'eau potable, nécessitant une coordination avec les exploitants
- nécessité de suppression de la bande cyclable existante entre Montoir de Bretagne et Saint Nazaire. Cette nécessité résulte d'une part d'une demande de l'exploitant de retrait d'une disposition devenue inadaptée au volume de circulation de la RN n'assurant plus la sécurité des deux-roues et d'autre part de la nécessité de réduire la largeur de la plate-forme routière au droit des bretelles (passage d'une bande cyclable de 2,50 m à une bande d'arrêt de 1 m) pour permettre l'implantation des écrans. Afin de compenser la suppression de ces bandes cyclables dangereuses, des itinéraires de substitution seront jalonnés dans le cadre de la présente opération via les voies communales entre Montoir de Bretagne et St-Nazaire.

A l'issue des études de faisabilité, la DREAL Pays de la Loire a mandaté le bureau d'études Venatech pour réaliser une expertise acoustique de manière à vérifier l'efficacité des aménagements envisagés, et à pouvoir ajuster la géométrie des écrans.

Cette expertise a permis d'affiner le projet, conduisant aux évolutions suivantes à proposer lors de la concertation notamment :

- Ecran n°1 : les caractéristiques géométriques de cet écran sont inchangées. Son efficacité est jugée suffisante.
- Ecrans n°2 et 3 : les caractéristiques géométriques de ces écrans sont inchangées. Leur efficacité est jugée suffisante.
- Ecran n° 5 : les caractéristiques de cet ouvrage, a priori sous-dimensionné, peuvent être optimisées.
- Ecran n°6 : il est inchangé.
- Ecran n° 6 bis : Les habitations implantées le long de la rue Pasteur, en face de l'écran n° 6, côté nord de la chaussée, sont actuellement protégées des nuisances sonores générées par le trafic de la RN par un merlon de terre de faible hauteur. L'expertise préconise de renforcer ce merlon afin de prévenir tout risque de non résorption de PNB potentiels. Les emprises disponibles de part et d'autre de cet ouvrage étant limitées, la largeur à la base du merlon ne peut être augmentée. Il est ainsi préconisé d'augmenter la hauteur du merlon par la mise en place de caissons végétalisés qui feront office d'écran anti-bruit.
- Ecran n°7 : cet écran peut être optimisé selon les recommandations de l'expertise Venatech.
- Ecran n°8 : la hauteur de cet écran peut être ramenée de 4,5 à 3 m suite à la réduction de la vitesse en 2013 sur la RN171 (110 km/h pris en compte dans l'étude SCE et 90 km/h dans l'étude de Venatech). Cette évolution permet aussi de minimiser l'impact des ombres portées sur les habitations implantées juste au nord de l'écran, tout en garantissant un bon niveau de protection acoustique.
- Ecran n°9 : les caractéristiques géométriques de cet écran sont inchangées.
- Ecran n°11 : les caractéristiques géométriques de cet écran sont inchangées.

Conformément aux dispositions de l'article L 300-2 du Code de l'Urbanisme, le projet d'aménagement de protections acoustiques le long de la RN171 en traversée des communes de Trignac et Montoir-de-Bretagne a fait l'objet d'une concertation publique, qui s'est déroulée du 16 juin au 11 juillet 2014.

Le plan d'implantation prévisionnel des écrans et leurs caractéristiques techniques définis à l'issue de l'expertise Venatech ont donc été présentés au public.

La concertation a permis d'identifier des demandes fortes pour le projet :

- des demandes de protections supplémentaires, principalement en prolongement de l'écran 5 ; Suite à la concertation la possibilité de prolonger l'écran 5 vers l'est sera étudiée. Les isolations de façade en limite est de cet écran ne seront alors plus nécessaires. Des recherches d'optimisation de la position des écrans 7 et 9 seront également menées.
- une reconnaissance de la nécessité de traitement des accès à Trignac, notamment de la rue Emile Zola, pour des questions de sécurité ; Celle-ci ne sera pas fermée par les protections acoustiques. L'opération menée par la DREAL concerne exclusivement la RN171. Néanmoins un travail partenarial est d'ores et déjà engagé par la commune de Trignac en lien avec la DREAL sur les aménagements relatifs à cette entrée de Trignac (sens de circulation, stationnement...).
- des nouvelles données d'entrée : changement d'affectation de deux bâtiments situés derrière l'écran 6 et localisation d'une habitation située entre deux bâtiments industriels ;

Ces indications ont permis de faire évoluer le projet. La réalisation de l'écran 6 n'est ainsi plus justifiée (l'habitation en PNB situé derrière l'écran 6 envisagé bénéficiera d'une isolation acoustique). Par ailleurs le nombre et la localisation des habitations devant bénéficier d'isolations de façade ont pu être affinés.

1.4.2 PRESENTATION DU PROJET SOUMIS A L'ENQUETE

La solution retenue tient compte des remarques émises lors du processus de concertation.

Le tableau ci-dessous indique les caractéristiques des écrans retenus par la DREAL suite à la concertation publique de 2014 et à la finalisation de l'expertise acoustique :

Écran	Évolutions envisagées suite à la concertation	
	Hauteur	Longueur
Écran n°1	3m	340m
Écran n°2	3m	80m (rue Émile Zola ouverte)
Écran n°3	3m	272m
Écran n°4	Écran non réalisable	
Écran n°5	3m sur 125m (sud)	235m
	4m sur 110m (nord)	
Écran n°6	Écran non réalisé	
Merlon dit « écran 6bis »	3m (2m existants + 1m de bacs végétalisables)	220m
Écran n°7	3m	240m
Écran n°8	3m	330m
Écran n°9	3m	620m
Écran n°10	Écran non réalisable	
Écran n°11	3m	250m

Illustration 31 : Caractéristiques des écrans acoustiques présentés à l'enquête publique

Ils sont complétés par des mesures de traitement du bâti prévues notamment pour les bâtiments PNB isolés, les secteurs où il est techniquement impossible de réaliser un écran ou pour les bâtiments PNB de plusieurs étages pour lesquels la hauteur de la protection à la source de type écran ne suffit pas.

Les profils en travers type des 3 aménagements acoustiques prévus sur le secteur sont les suivants :

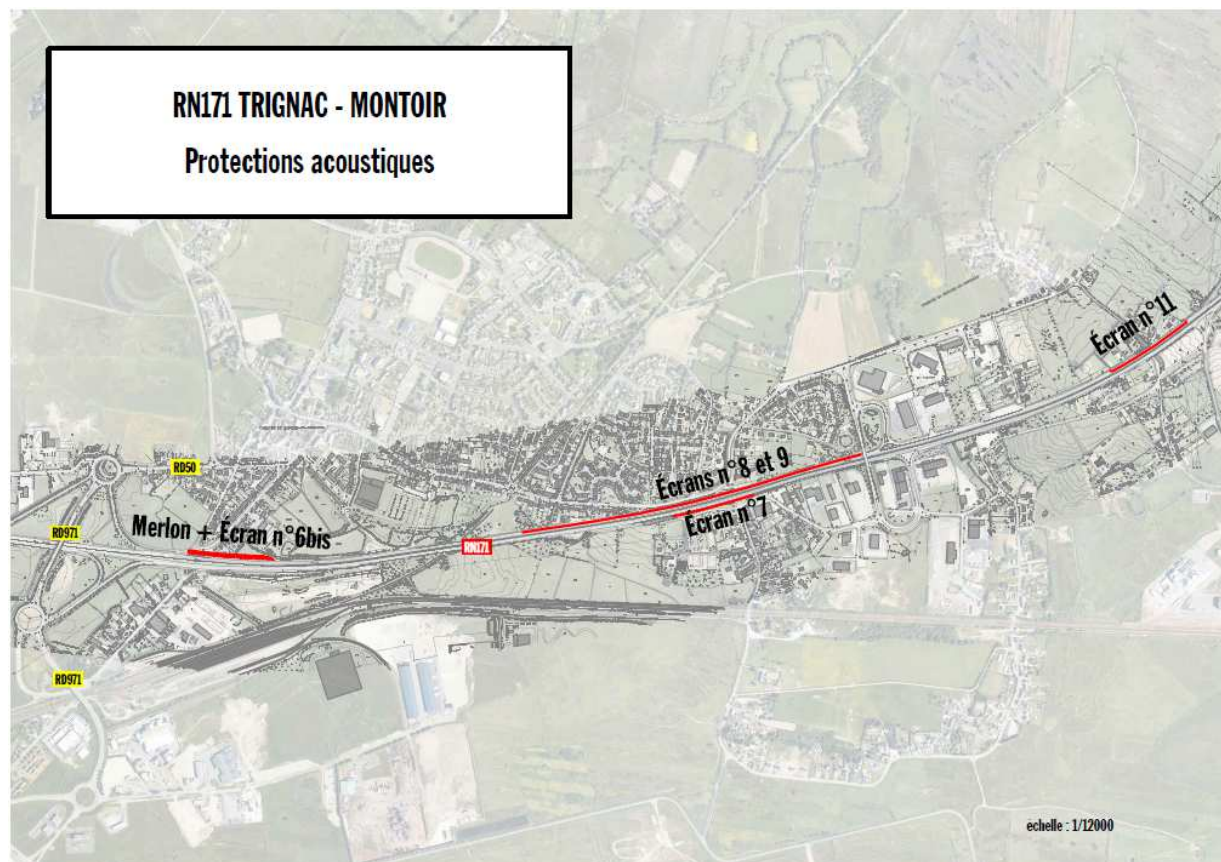
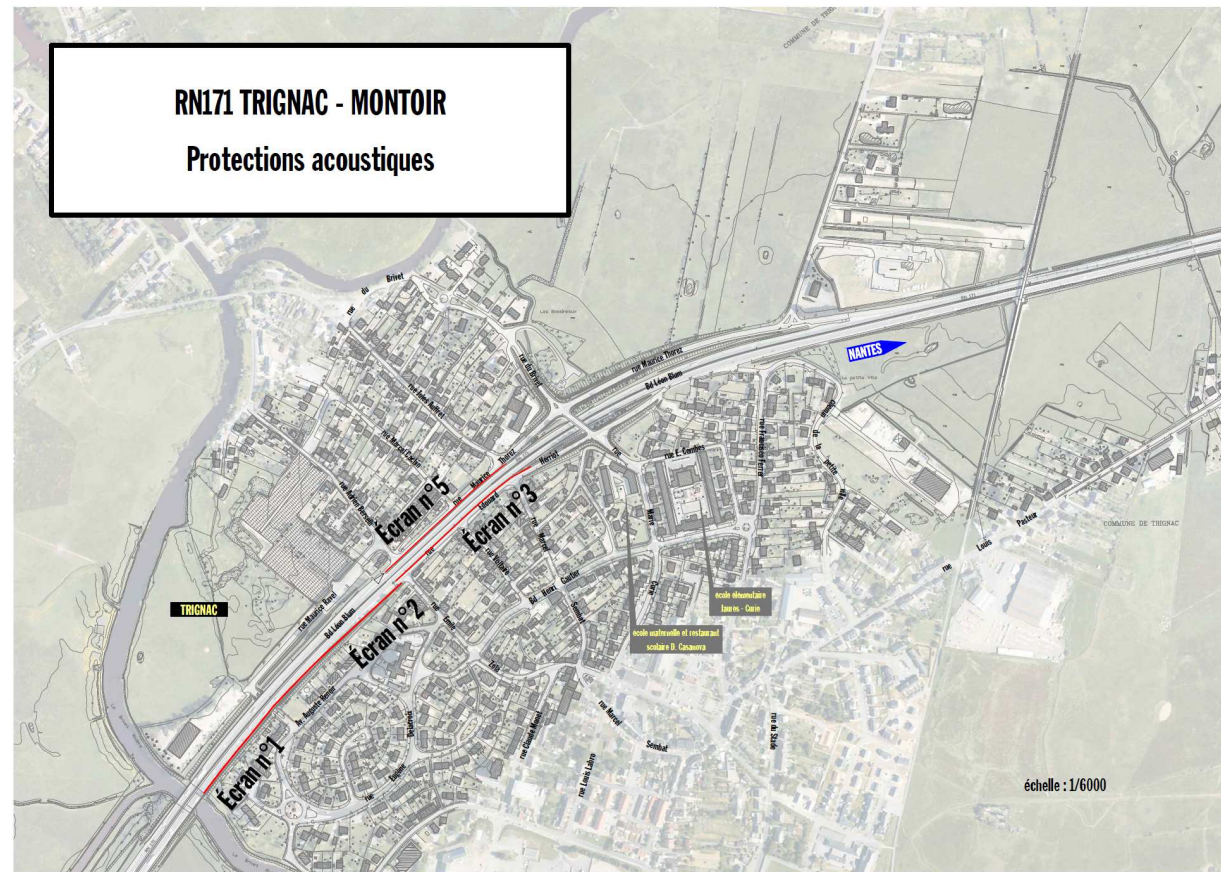
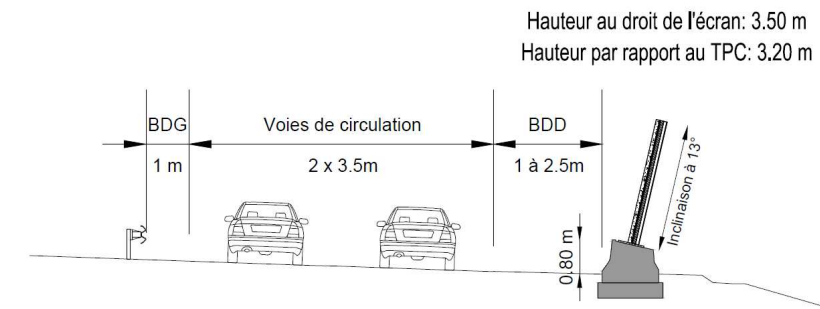
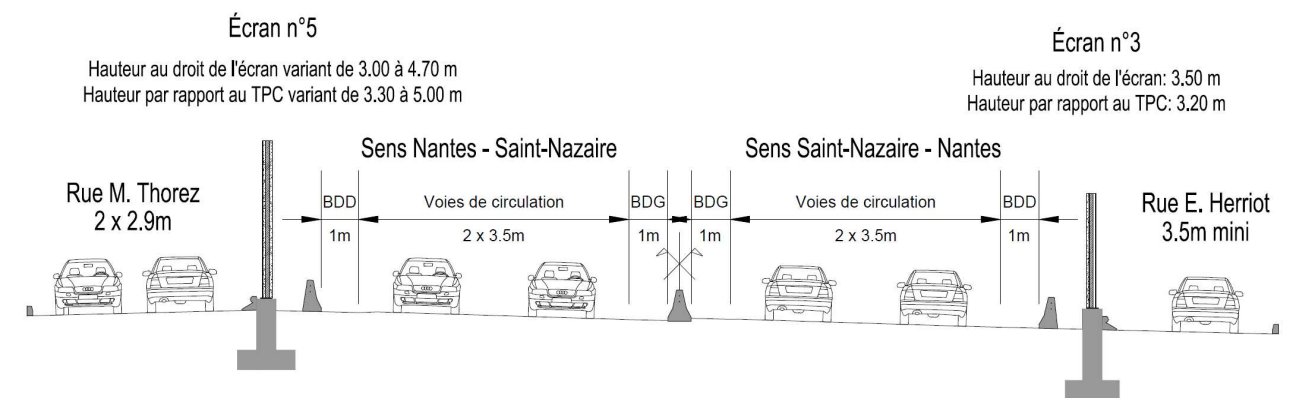


Illustration 32 : Localisation des écrans acoustiques présentés à l'enquête publique



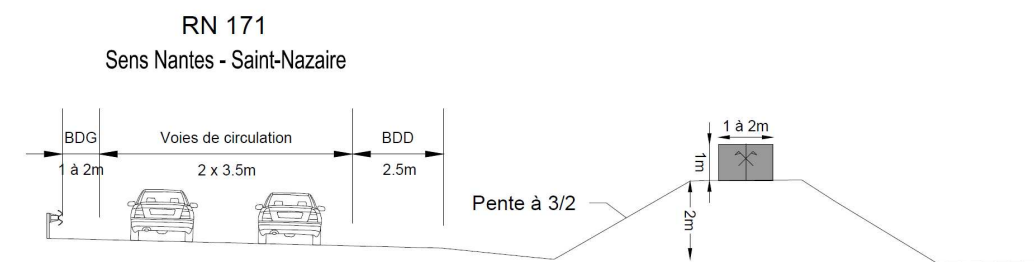
Echelle: 1/100

Illustration 33 : Profil en travers type écrans inclinés sur GBA



Echelle: 1/100

Illustration 34 : Profil en travers type écrans droits



Echelle: 1/100

Illustration 35 : Profil en travers type écran végétalisable

Les écrans proposés permettent de résorber, à l'horizon 2030, 31 des 66 PNB existants avant protection à la source en rez-de-chaussée et réduisent également considérablement les niveaux sonores pour les autres niveaux (R+1 et R+2). La mise en place de ces écrans et d'isolation de façade complémentaire permettra de traiter tous les PNB sur l'ensemble du projet.

Nombre de PNB à horizon 2030 - Sans protection			
Secteur	Nombre de PNB au niveau du RDC	Nombre de PNB uniquement au niveau des étages (R+1;R+2)	Nombre de PNB total
TOTAL	66	21	87

Nombre de PNB à horizon 2030 - Avec protection						
Secteur	Nombre de PNB au niveau du RDC	Nombre de PNB uniquement au niveau des étages (R+1;R+2)	Nombre de PNB total	Nombre de PNB résorbés au niveau du RDC	Nombre de PNB total résorbés	Nombre d'isolations de façade à prévoir
TOTAL	35	41	76	31	11	76

Illustration 36 : Synthèse des Points Noirs du Bruit

De manière générale, le nombre de PNB diminue considérablement au niveau des RDC grâce à l'efficacité des écrans. Les tableaux ci-dessus montrent que sans protection, il y a 21 PNB uniquement au niveau des étages. Ce nombre passe à 40 avec protection. Cette augmentation ne veut pas dire que de nouveaux PNB sont apparus, mais juste que sans protection, beaucoup de logements étaient PNB au moins à cause du RDC. Ces logements ne pouvaient donc pas être comptés dans la catégorie « PNB uniquement au niveau des étages ». Or une fois protégé, le RDC n'est plus PNB, mais les étages eux peuvent le rester. Donc ces logements PNB sortent de la catégorie « PNB RDC » et passent dans la catégorie « PNB uniquement étage ». Cependant il est bien visible que le nombre de PNB total lui diminue.

Le nombre de PNB résorbés au niveau du RDC montre bien l'efficacité des écrans sur ce niveau et le nombre de PNB total résorbés concerne des logements dans leur totalité quelque soit le niveau.

Rappel du cadre réglementaire

Un point noir du bruit des réseaux routier et ferroviaire nationaux est un bâtiment sensible, qui est localisé dans une Zone de Bruit Critique (ZBC) engendrée par au moins une infrastructure de transport terrestre des réseaux routier ou ferroviaire nationaux, et qui répond aux critères acoustiques et d'antériorité définis ci-après.

Critères acoustiques pour une route et/ou LGV :

Niveau de bruit équivalent L_{eq} : Niveau de bruit en dB intégré sur une période de mesure. L'intégration est définie par une succession de niveaux sonores intermédiaires mesurés selon un intervalle d'intégration. Généralement dans l'environnement, l'intervalle d'intégration est fixé à 1 seconde. Le niveau global équivalent se note L_{eq} , il s'exprime en dB. Lorsque les niveaux sont pondérés selon la pondération A, on obtient un indicateur noté $L_{A,eq}$.

Indicateurs de bruit	L_{Aeq} (6h – 22h)	L_{Aeq} (22h – 6h)	Lden	L_n
Niveaux de bruit en façade	> 70 dBA	> 65 dBA	> 68 dBA	> 62 dBA

Si l'une de ces valeurs est dépassée, le bâtiment peut être qualifié de PNB.

Circulaire du 12 Juin 2001 - Principe d'antériorité :

Les critères d'antériorité à considérer sont précisés par l'annexe 1 de la circulaire du 12 juin 2001 ainsi qu'à l'article 3 de l'arrêté du 3 mai 2002. Ils sont rappelés dans ce qui suit.

Les locaux qui répondent aux critères d'antériorité sont :

- les locaux d'habitation dont la date d'autorisation de construire est antérieure au 6 octobre 1978 ;
- les locaux d'habitation dont la date d'autorisation de construire est postérieure au 6 octobre 1978 tout en étant antérieure à l'intervention de toutes les mesures visées à l'article R571-51 du code de l'environnement et concernant les infrastructures des réseaux routier et ferroviaire nationaux auxquelles ces locaux sont exposés ;
- les locaux des établissements d'enseignement, de soins, de santé et d'action sociale dont la date d'autorisation de construire est antérieure à la date d'entrée en vigueur de l'arrêté préfectoral les concernant pris en application de l'article L. 571-10 du code de l'environnement.

Pour l'infrastructure de transport, les dates importantes sont :

- ouverture d'EP pour utilité publique,
- inscription du projet en emplacement réservé,
- mise en service de l'infrastructure,
- publication de l'arrêté préfectoral de classement sonore de l'infrastructure.

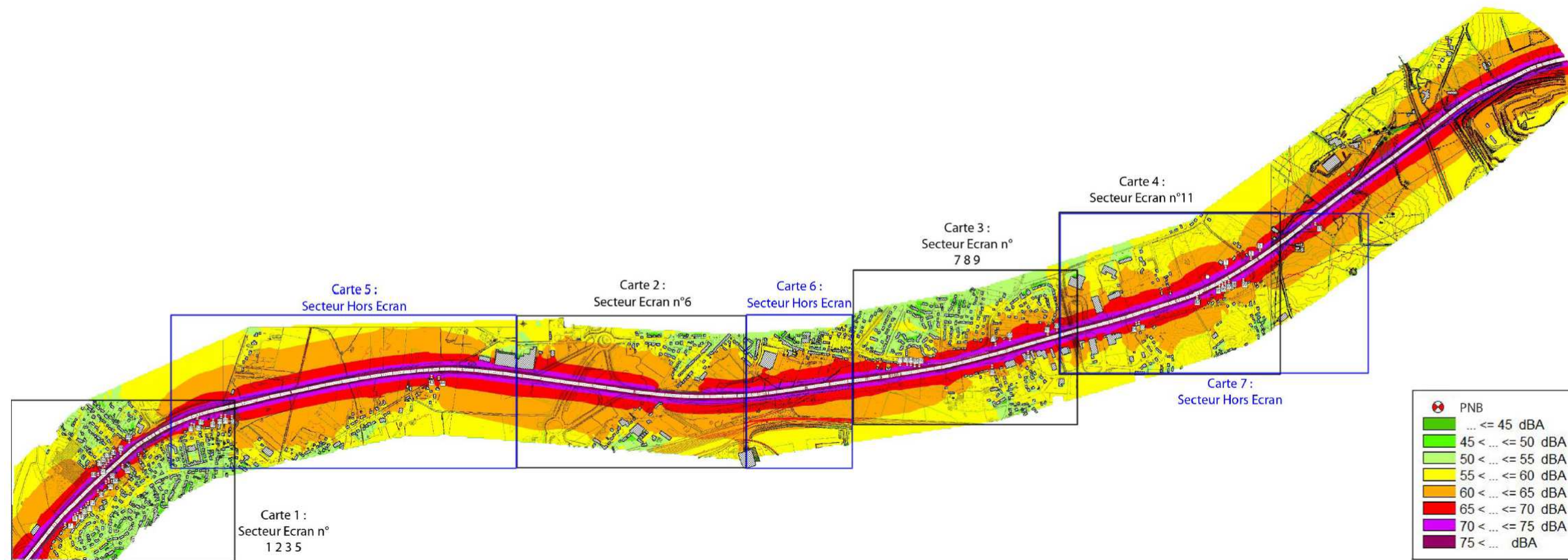
Objectifs acoustiques après installation des écrans pour une route et/ou LGV :

Après installation des écrans acoustiques, les objectifs acoustiques à considérer en contribution sonore extérieure, se référant à la circulaire du 25 mai 2004 sont rappelés dans le tableau suivant.

Critères acoustiques requis	L_{Aeq} (6h – 22h)	L_{Aeq} (22h – 6h)
Niveaux de bruit à 2 m en façade	< 65 dBA	< 60 dBA

Les cartes suivantes présentent les isophones à l'horizon 2030 sans et avec protection acoustique en période diurne et en période nocturne. Les cartes par secteur sont visibles au chapitre 4.5 du présent dossier.

Isophones 2030 – Sans protection acoustique - LAeq(6h-22h) :



Isophones 2030 – Avec protection acoustique - LAeq(6h-22h) :

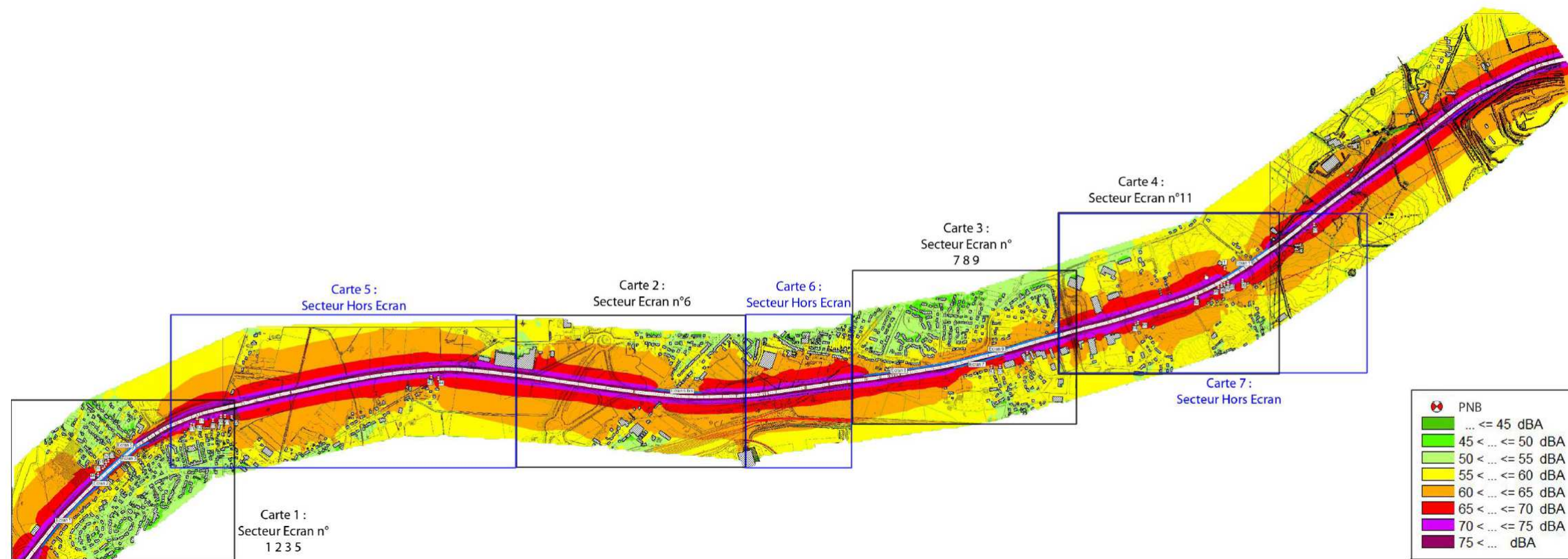
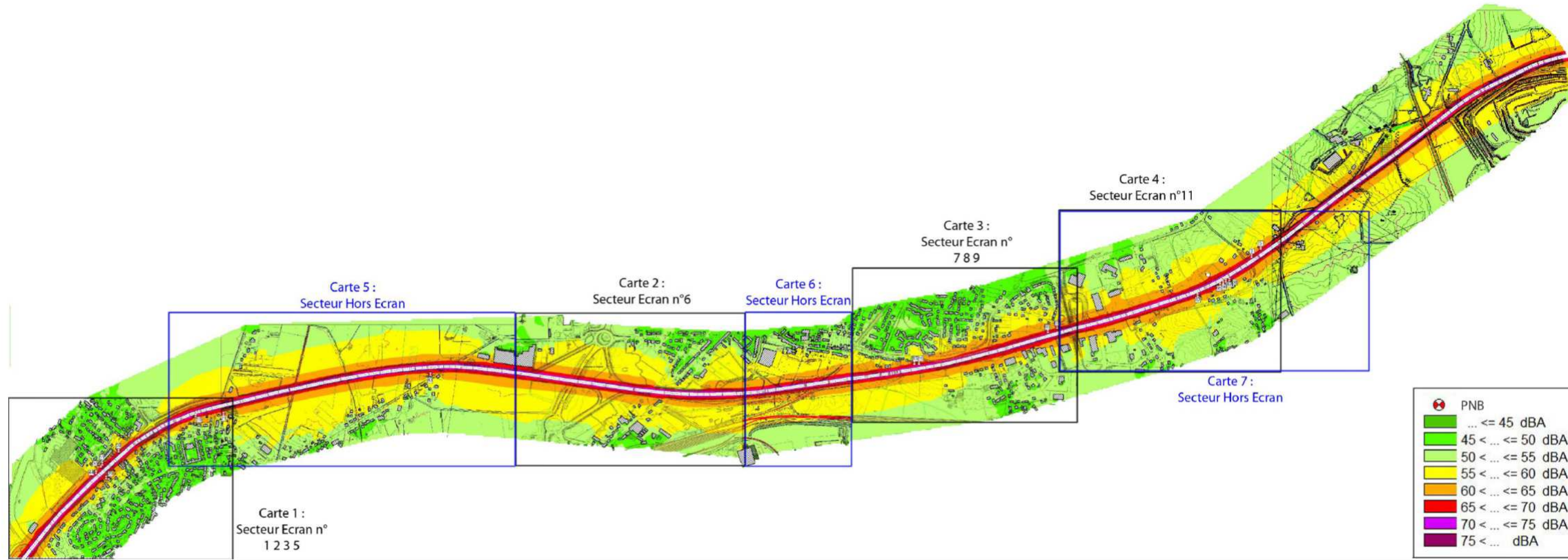


Illustration 37 : Cartes diurne des isophones 2030 sans et avec protections acoustiques

Isophones 2030 – Sans protection acoustique LAeq(22h-6h) :



Isophones 2030 – Avec protection acoustique - LAeq(22h-6h) :

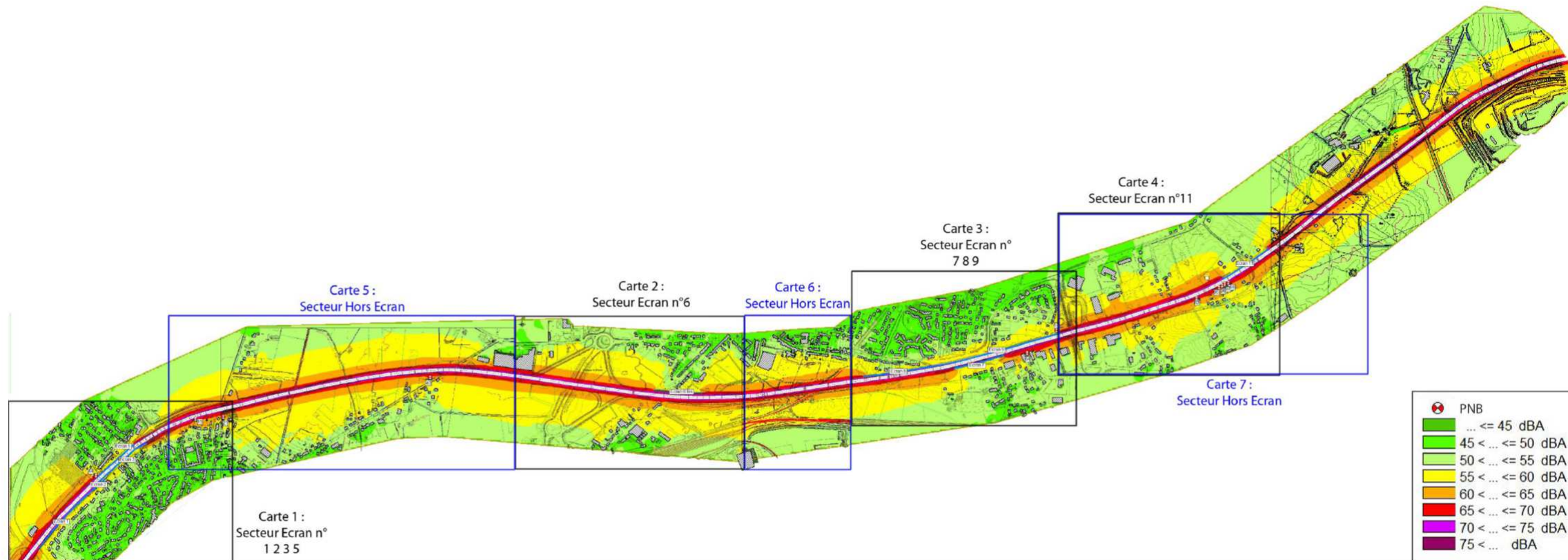


Illustration 38 : Cartes nocturne des isophones 2030 sans et avec protections acoustiques

1.5 PRINCIPAUX EFFETS TEMPORAIRES DU PROJET ET MESURES ASSOCIEES

1.5.1 DEROULEMENT ET DUREE DU CHANTIER

Les travaux de construction des écrans acoustiques le long de la RN171 vont nécessiter des mesures d'exploitation particulières. Afin de minimiser la gêne à l'usager, un phasage de chantier propre à chaque écran sera prévu et des déviations seront mises en place.

La majorité des travaux se dérouleront de jour et pourront nécessiter la neutralisation d'une voie de circulation (la circulation se fera alors à 2+1 voies au lieu de 2+2 voies). Cependant, toutes les mesures seront mises en œuvre pour limiter la neutralisation de voies et maintenir la RN171 à 2x2 voies autant que possible. Le maître d'ouvrage prendra en compte les niveaux de trafic par sens de circulation ainsi que l'avis de la DIRO, exploitant de la RN171, et du Conseil Départemental de Loire-Atlantique, exploitant de la RD100 qui pourra être utilisé en tant qu'itinéraire de déviation. La plage horaire des travaux de jour nécessitant la neutralisation d'une voie de circulation sera comprise entre 6h et 18h. Certains travaux se dérouleront impérativement de nuit (renforcement du terre-plein central à Trignac, pose des écrans) et nécessiteront une réduction du nombre de voies de circulation entre 20h et 6h (circulation à 1+1 voies au lieu de 2+2 voies).

Les réflexions en cours avec les exploitants de la RN171 (DIRO) et du réseau départemental (CD44) aboutissent pour l'instant aux conclusions suivantes :

- les travaux des écrans numéros 3, 5, 6bis, 7 et 11 seront principalement réalisés de jour, excepté pour les travaux préparatoires (quelques nuits prévues) ;
- les travaux des écrans 1 et 2 à Trignac seront réalisés intégralement de nuit. En effet, en raison du très fort encombrement existant actuellement le matin sur la RD213 au niveau du giratoire de Gron, à l'entrée du pont de St-Nazaire, il n'est pas possible de neutraliser une voie de jour sur la RN171 et de dévier le trafic par le RD100 dans le sens St-Nazaire/Nantes. Pour des contraintes d'exploitation sur la RN171 et sur le réseau départemental, la neutralisation de voies ne peut se faire que la nuit. C'est la raison pour laquelle les travaux des écrans 1 et 2 ne pourront se dérouler que la nuit. La durée de ces travaux pour les écrans 1 et 2 est estimée à 3 mois.
- pour les travaux des écrans 8 et 9 à Montoir, les réflexions fines d'organisation du chantier sont en cours avec les exploitants (DIRO et CD44) pour étudier la faisabilité de réaliser une partie de ces travaux de jour en neutralisant une voie de circulation sur la RN171 et en déviant le trafic par la RD100. En effet, en raison du trafic de desserte local important sur la RD100, des modélisations de trafic s'avèrent nécessaires pour statuer définitivement sur ce sujet avec les exploitants.

Une fiche de prévision de chantier destinée au service exploitation de la DIR Ouest sera établie. Un dossier d'exploitation sous chantier sera ensuite formalisé lors de la période de préparation de chacun des marchés de travaux. Celui-ci indiquera les mesures d'exploitation envisagées, les dates de travaux et les avis des collectivités concernées par les déviations éventuelles, permettant ainsi la prise des arrêtés temporaires de circulation.

Pendant toute la durée du chantier, les largeurs de voies seront réduites, une mesure d'interdiction de dépasser pour les poids lourds sera mise en place et la vitesse de circulation sera limitée à 70km/h. En cas de neutralisation des bretelles d'accès à la RN171 au niveau des échangeurs, des itinéraires de déviation seront mis en place accompagnés d'une signalisation adéquate.

1.5.2 ORGANISATION DU CHANTIER

Les impacts potentiels de la phase de travaux sur l'environnement revêtent un caractère principalement temporaire lié à la durée du chantier. Le caractère essentiellement temporaire n'altère en rien l'importance qu'il est nécessaire d'accorder aux risques de perturbation et d'atteinte à l'environnement. En effet, nombre d'installations et de produits potentiellement polluants peuvent être utilisés durant les phases de construction des infrastructures. Il apparaît de ce fait très important d'évaluer au préalable les sources et travaux susceptibles de générer des impacts afin de se prémunir, par la mise en œuvre de mesures adaptées, de tout risque de dégradation des milieux.

VIS-A-VIS DES M.E.S.

Pour limiter la production de matières en suspension, notamment lors des opérations de terrassement, les mesures prises sont les suivantes notamment dans le secteur ouest de l'écran n°1 à proximité du Brivet et des différents fossés longeant la RN171 :

- réalisation des travaux si possible hors des périodes pluvieuses ;
- réalisation des décapages juste avant les terrassements, en limitant au minimum le temps de non-intervention entre ces deux opérations,
- pas de réalisation de béton sur site,
- nettoyages des cunettes de toupies à l'extérieur du site, sur des aires de stockage imperméabilisées avec un récupérateur de fines de béton.

VIS-A-VIS DES HUILES, GRAISSES ET HYDROCARBURES, ETC.

Les préconisations suivantes rappellent les moyens qui seront mis en œuvre au niveau du chantier pour prévenir tout risque de pollution de l'environnement :

- maintenance préventive du matériel et des engins (étanchéité des réservoirs et circuits de carburants, lubrifiants et fluides hydrauliques);
- étanchéification des aires d'entrepôts de matériaux, de ravitaillement, de lavage et d'entretien des engins;
- aucune aire de stockage des matériaux, engins, hydrocarbure et huile à proximité du Brivet,
- interdiction de tout entretien ou réparation mécanique en dehors des aires spécifiquement dédiées;
- stockage du carburant, confinement et maintenance du matériel sur des aires aménagées à cet effet (surface imperméabilisée, déshuileur en sortie);
- les huiles usées de vidange seront récupérées, stockées dans des réservoirs étanches et évacuées pour être, le cas échéant, retraitées;
- localisation des installations de chantier (aires spécifiques au ravitaillement, mobil-home pour le poste de contrôle ainsi que les sanitaires et lieux de vie des ouvriers) à l'écart des zones sensibles et notamment du Brivet;

En cas de fuite accidentelle de produits polluants, identifiés précédemment, le maître d'œuvre devra avoir les moyens de circonscrire rapidement la pollution générée. Les mesures citées ci-dessous ne sont pas exhaustives et il reviendra au maître d'œuvre, assisté du coordonnateur SPS (Sécurité et de Protection de la Santé) et Environnement, d'en arrêter les modalités :

- par épandage de produits absorbants (sable) ;
- et/ou raclage du sol en surface et transport des sols pollués vers des sites de traitement agréés ;
- et/ou par utilisation de kits anti-pollution équipant tous les engins ; le transport des produits souillés sera mené conformément aux procédures communiquées par le fournisseur.

RECUPERATION DU LAIT DE CIMENT

L'entreprise en charge des travaux devra mettre en place d'un dispositif efficace pour assurer la récupération intégrale du lait de ciment afin de l'exporter de l'aire d'étude.

☐ GESTION DES DECHETS :

Les entreprises attributaires des travaux sont responsables du tri et de l'évacuation des déchets et emballages générés par le chantier ainsi que de la propreté générale du chantier.

Les entreprises devront notamment s'engager à :

- organiser la collecte et le tri des déchets et emballages, en fonction de leur nature et de leur toxicité ;
- conditionner hermétiquement leurs déchets pour éviter leur envol lors de leur transport ;
- définir une aire provisoire de stockage quotidien des déchets générés par le chantier en vue de faciliter leur enlèvement ultérieur selon les filières appropriées ;
- prendre les dispositions nécessaires contre l'envol des déchets et emballages sur le chantier ;
- enfin, pour tous les déchets industriels spécifiques, l'entreprise établira ou fera établir un bordereau de suivi permettant notamment d'identifier le producteur des déchets (en l'occurrence le maître d'ouvrage), le collecteur-transporteur et le destinataire ;
- par ailleurs, en cas d'intervention sur le chantier lors de période pluvieuse, des dispositifs permettant d'éviter les salissures sur les voies d'accès au chantier devront être mis en place à la sortie du chantier.

1.5.3 GESTION ECOLOGIQUE DU CHANTIER

Les effets prévisibles de la phase de travaux sur les milieux naturels sont les suivants :

- Destruction d'individus d'espèces protégées en phase travaux ;
- Destruction/altération d'habitats d'espèces protégées en phase travaux ;
- Dérangement d'espèces protégées en phase travaux.

Des mesures d'évitement et de réduction d'impact seront mises en place durant la phase de travaux de manière à :

- Limiter l'emprise du chantier et assurer le balisage des zones à enjeux,
- Limiter les risques de pollution,
- Eviter la prolifération d'espèces invasives lors de la phase travaux,
- Adapter le calendrier de démarrage des travaux,

Ces mesures permettront de minimiser les impacts des travaux sur les milieux naturels et les espèces.

Les impacts résiduels après intégration de ces mesures sont les plus bas sur l'échelle de qualification des impacts, comme présenté dans le tableau suivante.

Echelle de qualification des impacts :

fort
moyen
faible
très faible

Synthèse des impacts du projet intégrant l'ensemble des mesures proposées						
Groupes concernés	Eléments écologiques d'intérêt	Impacts prévisibles avant intégration des mesures	Qualification des impacts	Mesures proposées	Impacts résiduels après intégration des mesures	Qualification de des impacts après intégration des mesures
INSECTES	Présence potentielle Criquet ensanglanté, Conocéphale des roseaux Présence avérée : Agrion élégant, Petite nymphe à corps de feu, Anax empereur.	<ul style="list-style-type: none"> Risque de destruction / altération des habitats dans les secteurs d'intérêts proches 	NUL A FAIBLES	M-1 Inaccessibilité des secteurs d'intérêt proches en phase travaux M-3 Balisage des zones sensibles M-4 Série de mesures visant à limiter les risques de pollution des milieux en phase	Les mesures qui seront mises en place permettent d'éviter l'impact du projet sur ces espèces	NULS
AMPHIBIENS	Présence avérée du Triton palmé, Grenouille agile, Pélodyte ponctué en période d'hivernage/d'alimentation	<ul style="list-style-type: none"> Destruction d'habitat de vie favorable à l'espèce ; Destruction d'individu en phase travaux. 	FAIBLES A MOYENS	M-1 Inaccessibilité des secteurs d'intérêt proches en phase travaux M-2 Adaptation du planning des travaux M-3 Balisage des zones sensibles M-4 Série de mesures visant à limiter les risques de pollution des milieux en phase travaux	Les mesures qui seront mises en place permettent d'éviter l'impact du projet sur ces espèces notamment les mesures M-1 et M-2 et M-3.	FAIBLES
REPTILES	Présence avérée du Lézard des murailles, Lézard vert, Orvet fragile	<ul style="list-style-type: none"> Destruction/dégradation d'habitat de vie favorable aux reptiles (zone de friches et de buissons) ; Destruction d'individus en phase travaux ; 	FAIBLES A MOYENS	M-1 Inaccessibilité des secteurs d'intérêt proches en phase travaux M-2 Adaptation du planning des travaux M-3 Balisage des zones sensibles M-4 Série de mesures visant à limiter les risques de pollution des milieux en phase travaux	Les mesures qui seront mises en place permettent d'éviter l'impact du projet sur ces espèces notamment les mesures M-1 et M-2 et M-3	FAIBLES
OISEAUX	14 espèces protégées dont Linotte mélodieuse, Serin cini, Verdier d'Europe	<ul style="list-style-type: none"> Destruction/altération d'habitats de vie dont de nidification ; Dérangement de l'avifaune nicheuse en phase travaux ; Destruction d'individus, de couvées ou d'œufs en phase travaux. 	FAIBLES	M-1 Inaccessibilité des secteurs d'intérêt proches en phase travaux M-2 Adaptation du planning des travaux M-3 Balisage des zones sensibles	La conservation des secteurs d'intérêt proches et l'adaptation du planning en phase chantier permet de diminuer considérablement les impacts prévisibles sur ces espèces.	FAIBLES A TRES FAIBLES
MAMMIFERES	Présence potentielle de l'Ecureuil roux, Hérisson d'Europe, Loutre d'Europe, Renard roux, Fouine et présence avérée du Campagnol amphibie	<ul style="list-style-type: none"> Destruction / altération de l'habitat de vie de l'espèce ; Risque de destruction d'individus en phase travaux. 	FAIBLES A MOYENS	M-1 Inaccessibilité des secteurs d'intérêt proches en phase travaux M-2 Adaptation du planning des travaux M-3 Balisage des zones sensibles M-4 Série de mesures visant à limiter les risques de pollution des milieux en phase travaux	La conservation des secteurs d'intérêt proches et l'adaptation du planning en phase chantier permet de diminuer considérablement les impacts prévisibles sur ces espèces.	FAIBLES

1.6 EFFETS ET MESURES EN PHASE D'EXPLOITATION

CLIMAT

Le projet n'étant pas de nature à modifier le climat à l'échelle locale ou régionale, aucune mesure de compensation n'est prévue.

TOPOGRAPHIE

La mise en place des écrans acoustiques n'aura pas d'effets sur la topographie. En effet, seules les fondations des écrans nécessitent des terrassements, dont le volume reste limité. Seul un remblai est nécessaire pour édifier l'écran acoustique n°1.

GEOLOGIE

Le secteur d'étude ne présente aucune particularité géologique remarquable. Le projet n'aura donc pas d'impact sur la géologie locale.

EAUX SOUTERRAINES

Compte-tenu de la nature du projet, les risques de contamination des eaux souterraines sont négligeables. Aucun captage d'eau potable n'est répertorié sur la zone d'étude.

EAUX SUPERFICIELLES

En général, l'impact d'un aménagement sur les milieux aquatiques est lié :

- au risque de perturbation des écoulements des eaux pluviales de ruissellement émanant des surfaces imperméabilisées du projet,
- au risque de perturbation de la qualité du milieu aquatique, par apport de charges polluantes dans le milieu naturel par lessivage de surfaces imperméabilisées.

Le projet n'est pas à l'origine d'augmentation de surfaces imperméabilisées mis à part au niveau des nouveaux accès riverains à rétablir.

Le projet ne prévoit pas de modifier les principes d'assainissement actuel. Les reprises au droit des écrans acoustiques reprennent les grands principes actuels de gestion des eaux de ruissellement.

En phase d'exploitation, de par la nature du projet, les risques de pollution chronique ou accidentelle sont nuls par rapport à l'actuel.

Les sondages pédologiques ont permis de déterminer 0.04 ha de zones humides, en liens direct avec les rétablissements riverains derrière l'écran 11. Ces 0,04 hectares seront les seules surfaces impactées au titre des zones humides par le projet.

Le projet apparaît compatible avec le SAGE de l'Estuaire de la Loire qui traduit à l'échelle locale les objectifs du SADGE Loire Bretagne, dans la mesure où il n'aura pas d'effet sur le régime hydrologique du bassin versant, et n'augmentera pas les apports polluants au bassin versant. Il n'est pas de nature à modifier le fonctionnement naturel des milieux traversés, la configuration hydrologique actuelle sera conservée.

MILIEU NATUREL

Les écrans acoustiques sont positionnés le long de la RN 171 en contexte urbain, traversée de Montoir de Bretagne et de Trignac. Les zones concernées par la mise en place d'écran acoustiques sont en bordure directe des secteurs urbanisés.

Les abords de la RN 171 à l'extérieure des zones urbaines, restent favorables aux déplacements longitudinaux de la faune. Une fois dans le secteur de mise en place des écrans acoustiques, les continuités écologiques sont inexistantes longitudinalement, seule l'existence de quelques buses perpendiculaires permettent une connexion potentielle des milieux relictuels non aménagés.

Les impacts (et mesures associées) sont principalement liés à la phase travaux et sont présentés précédemment au chapitre des effets temporaires.

EVALUATION SIMPLIFIEE DES INCIDENCES POTENTIELLES DU PROJET SUR LES SITES NATURA 2000 CONCERNES

Aucune espèce d'intérêt communautaire ayant permis la désignation de la ZPS FR5212008 n'a été observée sur le site d'étude durant la campagne de terrain de 2014. Les milieux observés sur le site d'étude ne sont pas favorables aux espèces citées au FSD, notamment les milieux impactés par les aménagements dans l'aire d'étude rapprochée. Au vue de la localisation du site d'étude par rapport à ce site Natura 2000 ainsi que du type de milieux en présence et de la nature du projet, aucune incidence aussi bien en phase travaux qu'en phase de fonctionnement n'est à prévoir.

Aucun habitat naturel et aucune espèce d'intérêt communautaire ayant permis la désignation de la ZSC FR5200623 « Grande Brière et marais de Donges » n'a été observé lors des campagnes de terrain.

Par ailleurs, le site d'étude n'abrite aucun habitat favorable à la présence des espèces d'intérêt communautaire ayant justifiée la désignation de ce site Natura 2000. Au regard de ces différents éléments ainsi que de la localisation du site d'étude par rapport à cette ZSC, aucune incidence potentielle n'est à prévoir.

Le projet ne remet donc pas en cause l'état de conservation de ces sites Natura 2000 ainsi que des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire ayant justifiés leur désignation.

PAYSAGE

Le projet est cohérent avec la charte 2014 - 2026 du Parc Naturel Régional de Brière.

Afin d'assurer une bonne intégration paysagère des protections acoustiques, qui se situent à l'interface de milieux urbains et de milieux ouverts, à la limite du parc naturel de la Brière, la DREAL Pays de la Loire a confié au bureau d'étude AEI une mission d'assistance pour le traitement architectural et paysager des écrans.

La volonté du PNR est de préserver et d'annoncer les ouvertures paysagères d'intérêt sur les paysages du parc. Le patchwork de matériaux et de couleur est à éviter même si des variations ponctuelles peuvent être envisageables.

Les écrans situés sur la commune de Montoir-de-Bretagne, à l'entrée du PNR en venant de Nantes, doivent faire l'objet d'un traitement paysager et architectural spécifique.

Aux extrémités des écrans, il conviendra de prévoir un accompagnement végétal avec la réalisation d'aménagements paysagers.

Du côté de la RN 171, il est proposé de mettre en place des protections acoustiques en béton de bois. La teinte sera choisie en fonction de la situation.



Les écrans 1, 2, 3 et 5, intégrés dans un tissu urbain auront une teinte grise (béton) et la même matrice que les écrans déjà réalisés sur la commune (rainures verticales).

Pour les autres écrans, on choisira une teinte brun (RAL3009) afin de les intégrer au mieux aux paysages naturels et aux espaces d'entrée du PNR.

Un grillage anti-graffiti composé d'un treillis soudé sera adjoint au mur.



Illustration 39 : Photomontage de l'écran 1 côté RN171

Les écrans situés sur la commune de Montoir-de-Bretagne, à l'entrée du PNR en venant de Nantes, doivent faire l'objet d'un traitement paysager et architectural spécifique. Aux extrémités des écrans, il conviendra donc de prévoir un accompagnement végétal avec la réalisation d'aménagements paysagers.

L'objectif principal des aménagements paysagers est d'avoir a minima un aménagement sur 9 / 10m de longueur avec des plantations sur deux rangs dont l'espacement pourra varier entre 1.5 et 2.5m selon l'emprise disponible (voir illustration suivante). Cela constitue des bosquets de 15 à 25m² qui peuvent être étendus en longueur si l'emprise le permet. Les aménagements seront réalisés en extrémité d'écrans aux points suivants :

- extrémité ouest de l'écran 6bis ;
- extrémité est de l'écran 6bis ;
- extrémité ouest de l'écran 8 ;
- extrémité est de l'écran 9.



Illustration 40 : Principe d'intégration paysagère des extrémités des écrans acoustiques – Photomontage écran 8

Le traitement consiste en l'application d'un béton balayé côté riverain, le côté RN171 présentant un béton de bois teinté dans la masse à rainures verticales.

La matrice donne un aspect travaillé et soigné au béton, permettant une identification par les riverains. Cette solution assez contemporaine ne nécessite pas d'entretien particulier.



Illustration 41 : Photomontage de l'écran 7 côté riverain

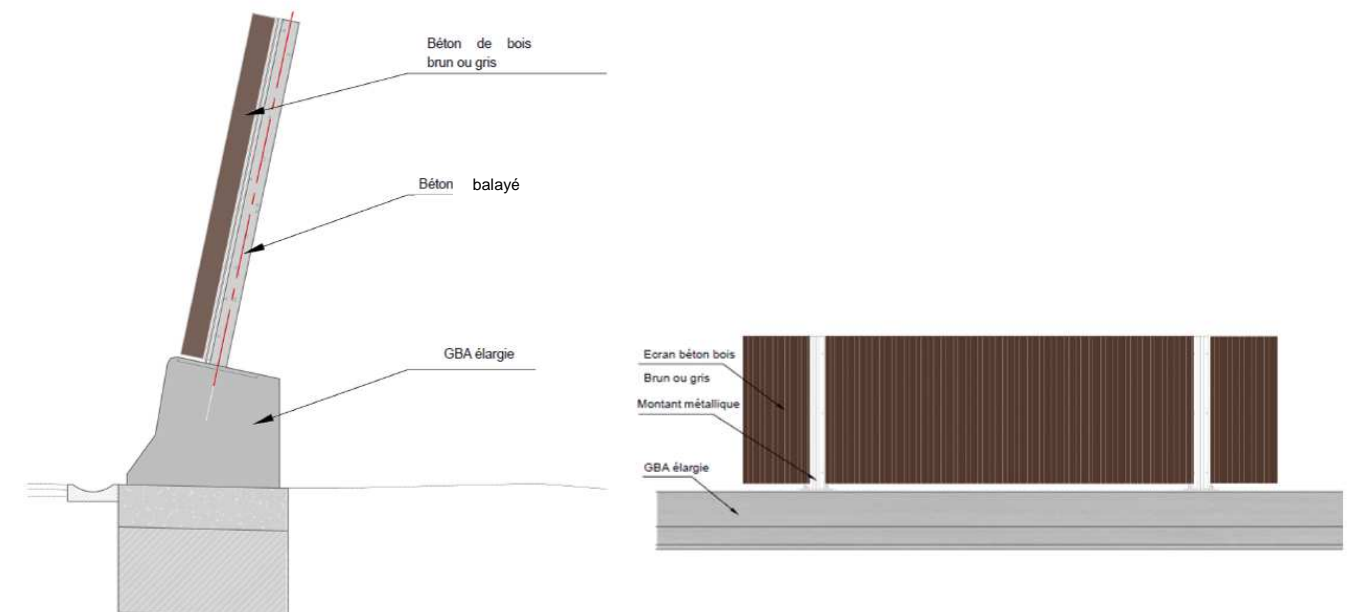


Illustration 42 : Coupes schématiques

Afin d'alléger l'impact paysager des écrans, les montants métalliques ne seront pas apparents sur la face côté RN (peinture avec une teinte proche de celle des écrans). Cette disposition ne figure pas sur les photomontages du présent dossier mais sera intégrée dans les dossiers de consultation des entreprises.

☐ COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME

La commune de Trignac est dotée d'un plan local d'urbanisme approuvé le 8 décembre 2006, dont la dernière modification date du 24 août 2010.

L'emprise de la RN 171 est située en zone N, zone naturelle, qui scinde en deux parties la zone urbaine UA.

En zone N, les travaux routiers, acoustiques et hydrauliques liés aux infrastructures sont autorisés.

La Grande Bière est un site inscrit depuis le 13 mars 1967. La RN 171 recoupe ce site au niveau de la commune de Trignac. L'extrémité est des écrans 3 et 5 est située dans ce site ; l'architecte des bâtiments de France devra donc être associé au projet.

La commune de Montoir de Bretagne est dotée d'un plan local d'urbanisme approuvé le 8 décembre 2003, dont la dernière modification date du 24 décembre 2012.

Les abords de la RN 171 et ses dépendances (échangeur de Montoir) sont situés en zone naturelle N2 et, au droit de la zone des Noës, en zone UF. L'emprise routière est bordée de zones d'habitat, de zones d'activités et de zones d'urbanisation future AU à vocation d'activités.

En zones N2 et AU, les constructions et installations techniques liées aux réseaux des services publics (infrastructures) ou nécessaires aux services publics sont autorisées.

☐ OCCUPATION DU SOL ET SOCIO ECONOMIE

Au vu de sa nature, le projet n'a pas d'effet sur l'environnement économique.

Aucune démolition relevant du privé n'est envisagée (maison principale, abris de jardins, hangars, etc...).

L'Etat dispose de la maîtrise foncière des terrains nécessaires à la réalisation des aménagements acoustiques. Une acquisition foncière est nécessaire auprès des propriétaires riverains dans le cadre du rétablissement des accès riverains.

☐ TRAME VIAIRE, LE TRAFIC ET LES CONDITIONS DE CIRCULATION

Le projet n'augmentera pas le trafic routier sur la RN 171. La circulation n'en sera pas modifiée.

Conformément aux attentes de la mairie de Trignac, le plan de circulation actuel autour de l'échangeur (où la réalisation des écrans n°2, 3 et 5 est rendue délicate) ne sera pas modifié. La circulation sur la rue Maurice Thorez sera conservée à double sens et les accès aux rues Emile Zola, Voltaire et Marcel Sembat depuis la rue Edouard Herriot seront maintenus. Néanmoins, afin de limiter les risques de prise à contre sens de la rue Edouard Herriot, des îlots directionnels seront aménagés au niveau de chacun de ces trois carrefours pour accentuer la perception du tourne-à-droite obligatoire.

En situation définitive, l'aménagement de l'arrêt de la rue M. Thorez devra être repris, la construction des écrans impliquant une distribution différente de l'espace public.

À Montoir de Bretagne, trois accès directs et le débouché d'une voie communale (rue de la Croix Chevalier) sont concernés par la construction des écrans acoustiques.

- L'extrémité est de l'écran n°9 (lieu-dit " le Tilloux " au droit de l'échangeur de Montoir), condamne l'accès direct d'un riverain (parcelle 196) à la RN 171. Un accès à la rue de la Mouildais est possible par les parcelles 193 et 195 à acquérir et à aménager.
- Le tracé de l'écran 11 condamne la rue de la Croix Chevalier qui constitue actuellement un accès direct à la RN 171 pour quelques riverains. La mise en impasse de cette rue reporte son accès au droit de l'échangeur de Montoir sur lequel elle est raccordée.
- Le tracé de l'écran 11 condamne également l'accès direct de deux riverains à la RN 171 (parcelles 113 et 120). La configuration actuelle des lieux (voies de décélération et d'insertion, bande cyclable) laisse suffisamment d'espace entre l'arrière de l'écran et les limites parcellaires pour permettre de conserver l'accès actuel des parcelles, raccordé à la rue de la Croix Chevalier.

Les bandes cyclables existantes matérialisées comme tel le long de la RN (signalisation verticale, marquage horizontal) seront supprimées. Des itinéraires de substitution seront jalonnés dans le cadre de la présente opération via les voies communales entre Montoir de Bretagne et St-Nazaire.

☐ QUALITE DE L'AIR

La mise en place d'écrans acoustiques n'est pas de nature à pénaliser la qualité de l'air sur le secteur. Il aura plutôt un effet positif en terme de dispersion des polluants. En effet, les émissions issues de la circulation seront dirigées plutôt vers la verticale au lieu de se disperser à l'horizontale.

☐ NUISANCES ACOUSTIQUES

Le présent projet découle du plan d'actions du PPBE de 1^{ère} échéance de l'Etat en Loire-Atlantique et vise à résorber tous les points noirs du bruit dû au trafic de la RN171 en traversée des communes de Trignac et Montoir-de-Bretagne.

Il préconise ainsi, en plus de l'isolation de certaines façades, l'aménagement de 9 écrans de protection acoustique implantés le long de la RN171 au droit des quartiers résidentiels les plus exposés (les 9 écrans correspondent à 8 écrans acoustiques et 1 merlon rehaussé avec un écran acoustique).

D'après les niveaux sonores calculés dans l'étude Venathec, 87 PNB sont identifiés à l'horizon 2030 si aucune mesure n'est prise.

La mise en œuvre du projet permettra de résorber tous ces PNB, soit par protection à la source, soit par protection à la source et traitement sur le bâti, soit par traitement sur le bâti uniquement.

1.7 EFFETS SUR LA SANTE

Les effets du projet sur la santé concernent les thématiques suivantes : eau, sécurité (routière et incendies), bruit, air.

Les effets sont de deux sortes :

- les effets directs : troubles causés par la pollution de l'air, de l'eau potable ou par les nuisances sonores,
- les effets indirects : contamination de la chaîne alimentaire à partir de la pollution des sols, des cultures ou des milieux aquatiques, apparition de polluants secondaires nocifs. Les effets causés dépendent de l'exposition des individus, de la nature de l'émission, de la dispersion et de la population touchée (les enfants et les personnes âgées sont particulièrement vulnérables).

Le projet aura un effet direct sur la santé, puisqu'il permettra de diminuer les nuisances sonores grâce à la mise en place de protection à la source (écrans acoustiques) et d'isolation de façade le cas échéant.

De manière générale, les risques potentiels vis-à-vis de la santé humaine sont maîtrisés par la réduction des pollutions à leur source : utilisation d'équipements agréés et conformes aux normes réglementaires en vigueur, collecte et traitement des eaux usées et des eaux pluviales, etc.

1.8 ANALYSE DES EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS

Une attention particulière a été portée au tracé de la canalisation d'adduction d'eau potable à créer entre Vigneux-de-Bretagne et La Baule dans le cadre du projet de renforcement et de sécurisation de l'alimentation en eau potable du Nord-Ouest de la Loire-Atlantique porté par la CARENE.

Il n'y a pas d'effets cumulés avec le projet de la CARENE.