



Autorité environnementale

<http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/l-autorite-environnementale-r145.html>

**Avis délibéré de l'Autorité environnementale
sur l'opération de modernisation de la voie
mère SNCF du port de Calais (62)**

n°Ae : 2021-55

Avis délibéré n° 2021-55 adopté lors de la séance du 22 septembre 2021

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Ae¹ s'est réunie le 22 septembre 2021 en visioconférence . L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur l'opération de modernisation de la voie mère SNCF du port de Calais (62).

Ont délibéré collégalement : Sylvie Banoun, Nathalie Bertrand, Barbara Bour-Desprez, Marc Clément, Pascal Douard, Christine Jean, Philippe Ledenvic, François Letourneux, Serge Muller, Michel Pascal, Alby Schmitt, Véronique Wormser

En application de l'article 4 du règlement intérieur de l'Ae, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

Étaient absents : Virginie Dumoulin, Sophie Fonquernie, Louis Hubert, Annie Viu

* *

L'Ae a été saisie pour avis par SNCF Réseau, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 21 juin 2021.

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R. 122-6 du code de l'environnement relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L. 122-1 du même code, il en a été accusé réception. Conformément à l'article R. 122-7 du même code, l'avis doit être fourni dans un délai de trois mois.

Conformément aux dispositions de ce même article, l'Ae a consulté par courriers en date du 2 juillet 2021 :

- le préfet de la région Hauts-de-France,*
- le préfet du département du Pas-de-Calais,*
- le directeur général de l'Agence régionale de santé (ARS) Hauts-de-France, qui a transmis une contribution en date du 5 octobre 2020.*

Sur le rapport de Sylvie Banoun et Pierre Noualhaguet, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit.

Pour chaque projet soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.

Cet avis porte sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent. L'avis ne lui est ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité.

La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à réaliser le projet prend en considération cet avis. Une synthèse des consultations opérées est rendue publique avec la décision d'octroi ou de refus d'autorisation du projet (article L. 122-1-1 du code de l'environnement). En cas d'octroi, l'autorité décisionnaire communique à l'autorité environnementale le ou les bilans des suivis, lui permettant de vérifier le degré d'efficacité et la pérennité des prescriptions, mesures et caractéristiques (article R. 122-13 du code de l'environnement).

Conformément à l'article L. 122-1 V du code de l'environnement, le présent avis de l'autorité environnementale devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19.

Le présent avis est publié sur le site de l'Ae. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.

¹ Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD).

Synthèse de l'avis

SNCF Réseau est maître d'ouvrage d'un projet de modernisation de la voie mère SNCF de Calais (62) destinée au fret en vue de répondre aux besoins anticipés par le port de Calais pour son développement à moyen terme. La voie mère, qui relie le port de Calais et la gare de Calais Ville, supportait en 2017 un trafic de deux trains de fret quotidiens (pour un aller-retour entre le terminal portuaire de Calais et le Boulou à la frontière franco-espagnole au titre de l'autoroute ferroviaire entre Calais et l'Espagne), soit environ neuf à dix allers-retours hebdomadaires et pourrait accueillir sans modification jusqu'à huit allers-retours par jour. Elle ne pourrait pas faire face aux besoins du port à terme, estimés à une vingtaine de trains quotidiens. Le projet, qui comprend l'électrification de la ligne, permettrait la circulation quotidienne de 30 trains de fret (quinze allers-retours) à échéance 2040. L'exploitation de la voie ferrée modernisée devrait être transférée au port de Calais.

La voie mère est une voie ancienne d'environ 3,6 km de longueur, dans un milieu urbain contraint, dont plusieurs secteurs (environ la moitié du linéaire) ont fait l'objet de rénovations. Le dossier détaille la première phase du projet. Elle porte sur deux tronçons en amont de la voie ferrée qui nécessitent une mise à niveau pour permettre la mise en œuvre de la rénovation de la voie mère avec un trafic accru. Il s'agit notamment d'y réaliser des protections acoustiques identifiées comme nécessaires après réalisation du projet. La nature des travaux initialement prévus ont été singulièrement amendés suite à la concertation avec les riverains. La deuxième phase du projet, qui comprendra la réfection de la voie ferrée, est susceptible d'être sensiblement modifiée suite à la concertation de 2018 qui a fait émerger des tracés alternatifs à étudier.

Selon l'Ae les principaux enjeux environnementaux du projet portent sur :

- la réduction des nuisances pour les riverains (bruit, vibrations et poussières) ;
- la prise en compte des risques naturels et industriels par le projet ;
- la préservation de la biodiversité locale ;
- l'amélioration de la sécurité et du confort des piétons au droit des passages à niveau et dans les aménagements associés : remplacement du pont Mollien et aménagement du carrefour voisin.

Le projet contribuera également, par un report modal certes limité, à réduire les incidences du transport de poids lourds.

L'étude d'impact est claire et bien illustrée. Elle est précise sur les milieux naturels affectés et la démarche éviter-réduire-compenser conduite par le pétitionnaire mais pas sur sa mise en œuvre. Le dossier n'indique pas formellement qu'elle sera actualisée une fois le projet finalisé, la deuxième phase étant encore largement à définir. Les principales recommandations de l'Ae portent sur la réduction des nuisances sonores ou vibratoires pour les riverains, notamment par la recherche de tracés alternatifs, le suivi de l'ensemble des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation portant tant sur les atteintes aux milieux naturels, notamment s'agissant de la flore que sur la réduction des nuisances.

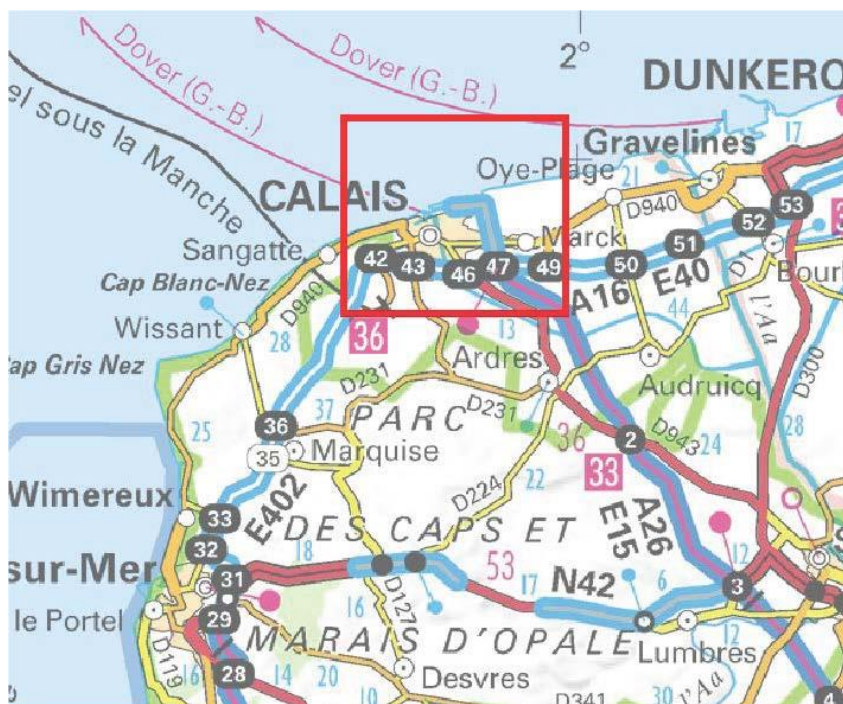
L'ensemble des observations et recommandations de l'Ae sont présentées dans l'avis détaillé.

Avis détaillé

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1 Contexte et contenu du projet

Le projet se situe à Calais, département du Pas-de-Calais (62), en région Hauts-de-France. Il porte sur la modernisation de la voie ferrée entre le port et la gare de Calais Ville, appelée par extension voie mère² de Calais, destinée au fret sous maîtrise d'ouvrage de SNCF Réseau. Son exploitation sera ensuite transférée au port de Calais et assurée par Viia, filiale de la SNCF spécialisée dans les autoroutes ferroviaires³, au moins dans un premier temps.



hebdomadaires. La voie mère actuelle pourrait accueillir jusqu'à huit allers-retours par jour mais les besoins du port ont été estimés à une vingtaine de trains quotidiens à terme.

Le projet de modernisation de la voie mère est destiné à permettre la circulation quotidienne de 30 trains de fret (quinze allers-retours) à échéance 2040. Il comprend l'électrification de la voie.

1.2 Présentation du projet et des aménagements projetés

La voie mère est une voie ancienne d'environ 3,6 km de longueur, située dans un milieu urbain contraint, dont plusieurs secteurs (environ la moitié du linéaire) ont fait l'objet de rénovations. Les désordres sur les parties non rénovées sont de trois types : ballast manquant ou pollué, traverses à changer et défauts de géométrie. Son tracé est sinueux, avec plusieurs courbes de rayons compris entre 100 et 150 m qui limitent fortement la vitesse.

Le projet comprend trois segments (cf. figure 2) :

- la voie mère proprement dite du port de Calais jusqu'au point kilométrique zéro (pk 0, PN⁴163),
- le tronçon commun : du kilomètre 0 jusqu'au bâtiment voyageur de Calais Ville,
- le tronçon sud : du bâtiment voyageur de Calais Ville jusqu'à la bifurcation des Fontinettes.

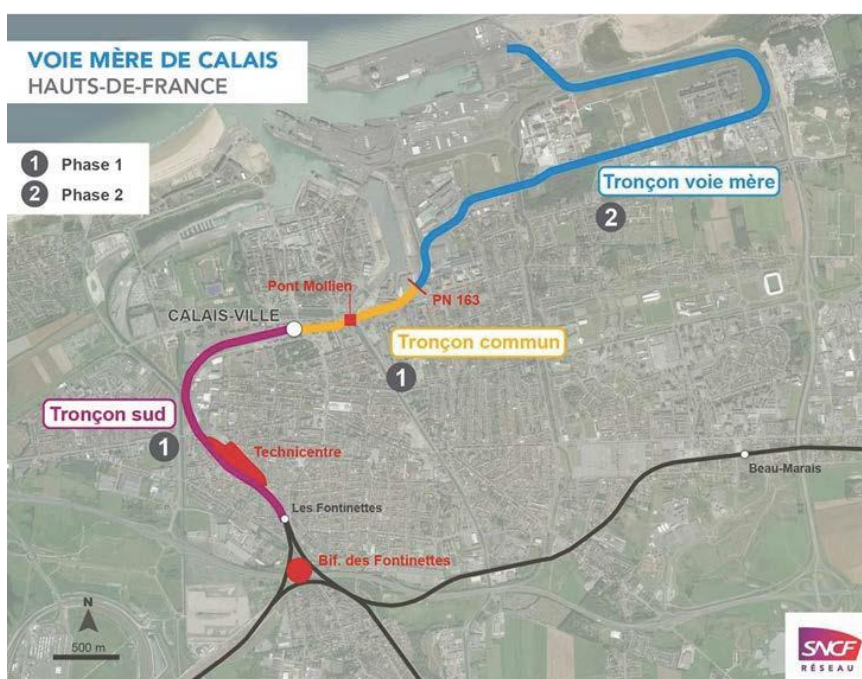


Figure 2 – Les trois sous-secteurs du projet et les deux phases (Source : dossier)

L'augmentation prévue du trafic permise par les travaux sur la voie mère conduit à des nuisances sonores pour les riverains des autres tronçons. Elle rend nécessaire d'y réaliser des aménagements anti-bruit.

⁴ PN : passage à niveau.

Plusieurs types de travaux sont ainsi prévus dans le cadre du projet de modernisation (cf. figure 3) :

- sur les voies : remplacement de la voie et du ballast sur l'intégralité de la voie mère⁵, déposes d'appareils de voie, modification de certaines courbes pour passer le rayon à au moins 200 m,
- sur les caténaires pour électrifier la voie mère et d'autres voies (en tout 9 km),
- des opérations d'accompagnement : télécommunications, signalisation, éclairage,
- des interventions sur la voirie : remplacement du Pont Mollien et aménagement du carrefour rue Mollien/rue Descartes,
- des adaptations d'interface : modernisation ou suppression de passages à niveau,
- des mesures destinées à réduire les nuisances pour les riverains : protections anti-bruit, pose de tapis anti-vibrations.

Le choix a été fait de conduire le projet en deux phases (cf. figure 2), en commençant par des travaux d'accompagnement : aménagement des passages à niveau et mesures anti-bruit. Les travaux sur la voie mère elle-même, dont l'achèvement était initialement prévu en même temps que ceux d'agrandissement du port, sont reportés à 2023 dans le cadre d'une nouvelle déclaration d'utilité publique, une fois le tracé définitivement arrêté.

Le coût du projet est d'environ 38 millions d'euros (référence janvier 2013) pour le tracé de référence. Les coûts des deux variantes de tracé susceptibles d'être retenues (cf. figures 2 et 3 du présent avis) ont été évalués.



Figure 3– Plan général des travaux (Source : dossier)

⁵ L'aménagement type envisagé pour la voie est une combinaison de longs rails soudés sur traverses béton. Mais il suppose des longueurs rectilignes d'au moins 300 mètres, ce qui n'est pas très courant sur ce tracé. Il est considéré que cet aménagement réduit le bruit de 6 dB par rapport à un armement en traverses bois et rails courts.

Le projet a fait l'objet de plusieurs démarches de consultation et de concertation, notamment une consultation liminaire d'acteurs du territoire de septembre 2016 à octobre 2017 et une concertation publique réglementaire du 7 au 31 mai 2018. Il en a résulté une demande d'étude de variantes de tracé (variantes dites Umicore et Nord), des modifications de l'aménagement des passages à niveau, des améliorations du fonctionnement du technicentre⁶ (hors projet), un nouveau phasage du projet et surtout des évolutions significatives des protections acoustiques.

À l'origine des murs anti-bruit étaient prévus sur l'ensemble du linéaire le long des habitations, en même temps que les poteaux nécessaires à l'électrification de la voie. L'étroitesse des emprises disponibles conduisait cependant à amputer les jardins des riverains et même, à détruire un bâtiment et une habitation. À la demande des riverains, le programme de protections acoustiques a évolué vers des renforcements acoustiques de façade, notamment le remplacement des huisseries et vitrages d'un grand nombre d'habitations (cf. 2.4.1).

1.3 Procédures relatives au projet

Le dossier porte sur l'ensemble du projet incluant les trois tronçons. Il aurait dû cependant être intégré au dossier de modernisation du port dont il constitue une composante. S'agissant de la modification d'une voie ferrée, le projet relève de l'article R. 122-2 du code de l'environnement. Il aurait pu faire l'objet d'une procédure d'examen dite au « cas par cas ».

SNCF Réseau sollicite une déclaration de projet pour la phase 1 (*a priori* au 1^{er} trimestre 2022, après enquête publique). La phase 2 nécessite une déclaration d'utilité publique compte tenu notamment des expropriations nécessaires à la réalisation de certains éléments de programme, quel que soit le tracé qui sera retenu, qu'il s'agisse des tracés alternatifs ou seulement des reprises de courbes sur le tracé de la voie mère actuelle. Un dossier d'autorisation environnementale et de demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées⁷ devra être constitué.

Une enquête publique étant en tout état de cause nécessaire avant cette déclaration d'utilité publique, SNCF Réseau a fait réaliser une étude d'impact. En vertu du code de l'environnement, l'Ae est l'autorité compétente pour donner un avis sur l'évaluation environnementale du projet. Une actualisation de l'étude d'impact devrait intervenir quand le tracé définitif aura été arrêté, avant une nouvelle enquête publique.

Le dossier n'est pas explicite sur ce point. Il est seulement précisé que « *SNCF Réseau assure la MOA [maîtrise d'ouvrage] des études préliminaires des tracés alternatifs par délégation (...) de la Région Hauts-de-France. Il n'est pas prévu que SNCF Réseau soit MOA des phases d'études suivantes. En conséquence, c'est la MOA [de la] Région Hauts-de-France qui portera les études AVP [avant-projet] et PRO [études de projet] du tracé alternatif finalement retenu et qui devra assurer le portage des procédures associées et donc des mesures compensatoires pour la phase 2.* »

L'Ae recommande de préciser dans le dossier que l'étude d'impact sera actualisée une fois arrêtés les choix de tracé avant l'enquête publique.

⁶ Technicentre est la dénomination utilisée depuis février 2008 par la Société nationale des chemins de fer français (SNCF), pour les anciens Établissement industriel de maintenance (EIM), Établissement de maintenance du matériel (EMM) et Établissement industriel de maintenance du matériel (EIMM). (Source : Wikipédia)

⁷ Article L. 411-2 du Code de l'environnement.

L'étude d'impact tient lieu d'évaluation des incidences Natura 2000⁸. Compte tenu de la distance qui sépare le projet du site Natura 2000 le plus proche (5,4 km), de l'absence d'enjeux probables du projet pour les espèces ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 les plus proches et du caractère très urbain du contexte dans lequel il s'inscrit, les conclusions sur l'absence d'incidences du projet sur les sites à proximité n'appellent pas d'observation de l'Ae.

Le dossier examine la compatibilité du projet avec l'affectation des sols telle qu'elle est définie dans les documents d'urbanisme opposables (plan de déplacements urbains notamment), ainsi que les plans, schémas et programmes pertinents. Le projet est inscrit dans le plan d'aménagement et de développement durable comme axe de développement des infrastructures.

1.4 Principaux enjeux environnementaux du projet relevés par l'Ae

Selon l'Ae les principaux enjeux environnementaux du projet portent sur :

- la réduction des nuisances pour les riverains (bruit, vibrations et poussières) ;
- la prise en compte des risques naturels et industriels par le projet ;
- la préservation de la biodiversité aux alentours du projet ;
- la sécurité et le confort des piétons au droit des passages à niveau et dans les aménagements associés : remplacement du pont Mollien et aménagement du carrefour voisin.

Le projet contribuera également par un report modal certes limité à réduire les incidences du transport de poids lourds.

2. Analyse de l'étude d'impact

L'étude d'impact porte sur une aire d'étude variable en fonction du thème étudié et les aires d'étude différenciées selon les enjeux paraissent pertinentes.

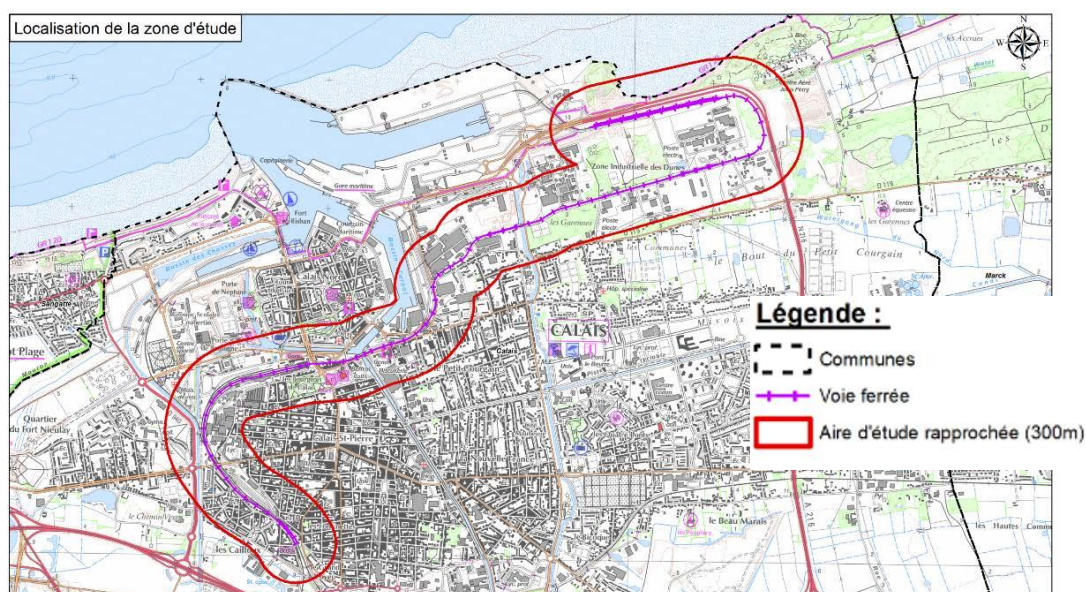


Figure 4- Aire d'étude (Source : dossier)

⁸ Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

L'étude d'impact est claire et bien illustrée. Elle classe les principales incidences du projet en trois catégories :

- l'aspect paysager, par l'électrification de la voie mère (caténares et lignes électriques) et la mise en place de murs acoustiques ;
- l'augmentation du bruit du fait du trafic accru sur la voie mère suite à sa modernisation ;
- le milieu naturel, du fait de la modification des rayons de courbure des voies.

Elle indique qu'en l'absence de projet, le contexte humain et urbain évoluerait peu dans la zone d'emprise. Cette conclusion n'appelle pas de commentaires de l'Ae.

2.1 État initial

2.1.1 Milieu naturel

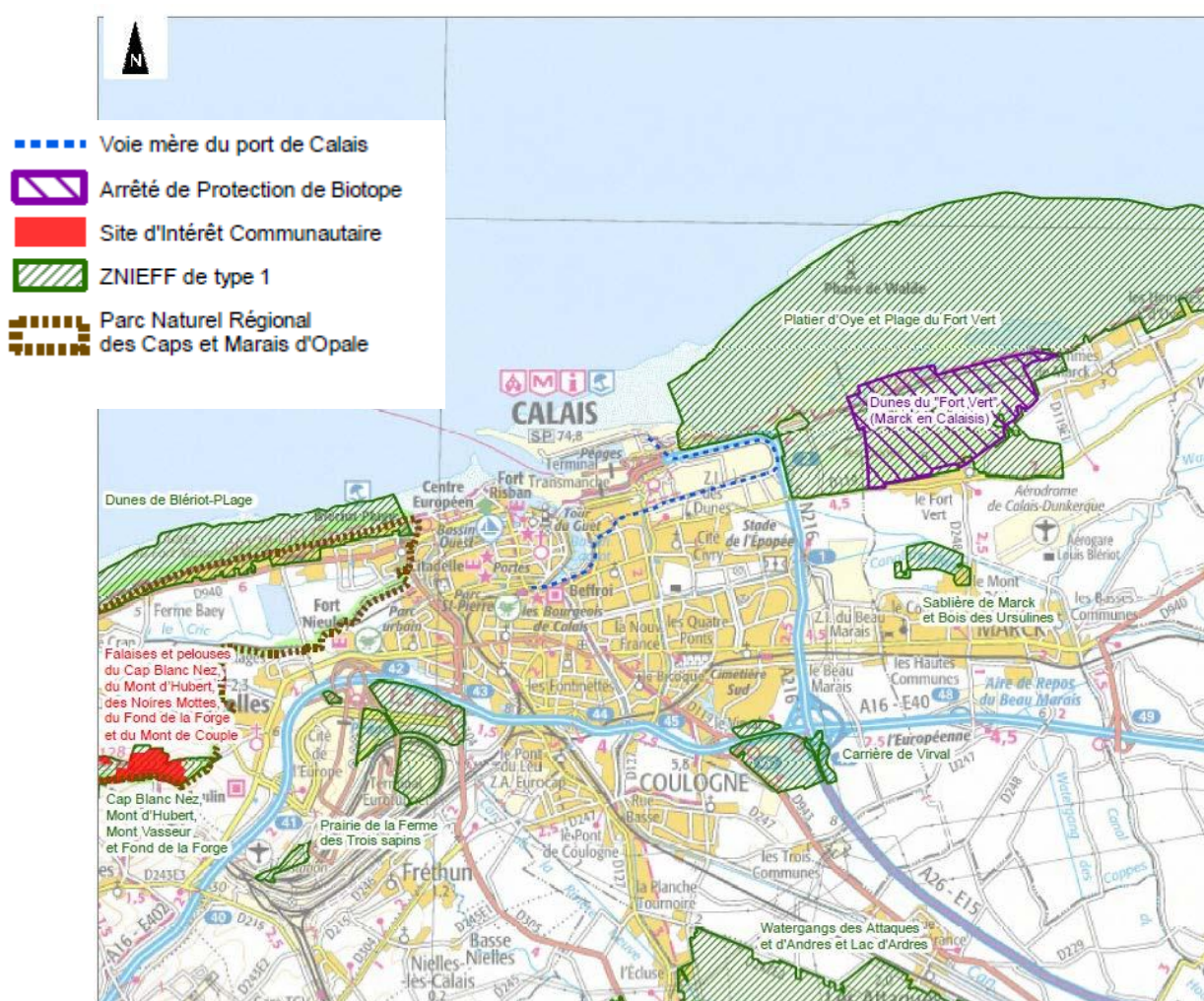


Figure 5 –Zones naturelles d'intérêt reconnu à proximité de l'aire d'étude (Source : dossier)

Selon le dossier, les milieux ferroviaires et accotements affectés par le projet ne présentent pas d'enjeux particuliers en termes d'habitats naturels.

Sept zones naturelles remarquables, identifiées ci-après, ont été répertoriées aux alentours du projet de la voie mère qui est située au sein de zones industrielles ou urbaines (cf. figure 5) : l'arrêté préfectoral de protection de biotope des dunes du Fort-Vert, le parc naturel régional des Caps et

Marais d'Opale et cinq zones naturelles d'intérêt écologique, floristique et faunistique (Znieff⁹) de type I. Elles ne sont pas en relation directe avec le secteur d'étude en raison de son caractère anthropisé et fragmenté par de nombreuses autres infrastructures.

En revanche, bien que séparée de la voie ferrée par la N216, la Znieff de type I du Platier d'Oye et plage du Fort Vert, se trouve à proximité immédiate (50 mètres) de l'emprise.

La Znieff du Platier d'Oye et plage du Fort Vert présente des végétations de dunes, de prés salés et de mares de chasse saumâtres : différentes communautés végétales à salicornes, prairies à *Atropis* maritime et *Glaux* maritime, dunes à *Oyat* et *Élyme* des sables. Un peu en retrait ont été identifiées des prairies humides plus ou moins salines (prairie inondable à *Scirpe* des marais, prairie mésophile à *Rhinanthe* à grandes fleurs...) sur lesquelles ont été repérées une centaine d'espèces déterminantes de Znieff dont 24 protégées au plan régional et 9 au plan national (*Arroche* à long pédoncule, *Chou marin*, *Obione* pédonculée, *Gesse* maritime, *Seigle* de mer, *Liparis* de Loesel, *Littorelle* à une fleur, *Renouée* de Ray et *Violette* de Curtis). On trouve sur le site l'une des plus importantes stations d'*Obione* pédonculée du nord-ouest de l'Europe, et une des deux populations régionales de *Lilas* de mer.

La présence de biotopes amphibies (estran vaso-sableux, vases et prairies salées, végétations rases des dépressions inondables...) est en outre favorable aux oiseaux nicheurs et migrants ; une vingtaine d'espèces nichent dans le périmètre de la Znieff : *Sterne naine*, *Sterne caugek*, *Mouette mélanocéphale*... Le Platier d'Oye constitue une halte migratoire importante pour plusieurs espèces : *Bruant des neiges*, *Alouette haussecol*, *Linotte à bec jaune*, *Bruant lapon*. Les vasières, les dunes et les zones humides accueillent régulièrement le *Chevalier gambette*, l'*Avocette élégante*, l'*Échasse blanche*, l'*Huîtrier pie*, la *Bécassine des marais* ou la *Cisticole des joncs* ; plusieurs espèces de fauvelles paludicoles et le *Busard des roseaux* y nichent.

Le site abrite également un ensemble d'odonates (demoiselles et libellules) diversifié avec six espèces déterminantes dont cinq peu communes au niveau régional ; deux espèces protégées de batraciens sont également présentes : *Crapaud calamite* et *Triton crêté*.

La coupure présentée par la RN216 ne paraît en tout état de cause pas constituer un obstacle définitif pour toutes ces espèces, notamment pour les oiseaux. Il conviendrait donc d'étayer l'assertion du dossier selon laquelle le site n'aurait pas de liens fonctionnels avec la Znieff.

L'Ae recommande d'examiner précisément les liens fonctionnels entre la Znieff Platier d'Oye et plage du Fort Vert et le site de la voie ferrée, notamment pour les espèces animales identifiées comme remarquables.

La variante de tracé, dite Umicore, du nom de l'entreprise qui occupait les lieux auparavant (cf. figure 6), interfère avec une servitude d'utilité publique qui correspond à un ancien site de grillage du minerai de zinc situé Quai de la Loire. L'usage des terrains est restreint aux usages non sensibles, de type industriel. Les bureaux et les locaux sociaux (y compris locaux de gardiennage) directement en lien avec l'activité industrielle y sont autorisés.

⁹ Lancé en 1982 à l'initiative du ministère chargé de l'environnement, l'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (Znieff) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux types de Znieff : les Znieff de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ; les Znieff de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

Une partie de la parcelle, clôturée en totalité, d'une superficie de 9 400 m², désignée sous la dénomination « zone goélands », est identifiée pour la nidification des goélands. L'intégrité de la clôture est régulièrement vérifiée. L'accès n'est autorisé que pour les opérations d'entretien, de surveillance environnementale et de surveillance de la colonie de goélands.

Les travaux d'excavation de terres ou de remaniement des sols sont proscrits dans cette zone ; il est également interdit de porter atteinte à l'intégrité de la végétation dense fixant le sol.

L'Ae recommande de mettre en exergue précisément les précautions qui seront prises pour éviter la zone goélands en cas de choix de tracé qui pourrait l'affecter.

2.1.2 Milieu humain

Bruit

Plusieurs campagnes de mesures de bruit ont été réalisées depuis 2013 le long des voies ferrées sur la commune de Calais. La dernière en date d'avril 2016 révèle des valeurs maximales LAeq¹⁰ de 47,5 à 51,5 dB(A) le jour et 41 à 51 dB(A) la nuit selon les cinq points de mesures retenus le long du tronçon sud et du tronçon commun et dans des zones sensibles en raison de la présence d'habitations à proximité des voies ferrées. L'ambiance sonore actuelle est modérée sur tout le linéaire d'étude.

La contribution ferroviaire au bruit a été quantifiée ; elle est comprise entre 0 dB(A) et +4 dB(A) la nuit et 0 à +2,5 dB(A) le jour par rapport au bruit résiduel le long des tronçons sud et commun.

Une campagne supplémentaire de mesures a été menée en 2018 sur le secteur des Fontinettes à proximité du technicentre.

Risques naturels et industriels

Le projet est exposé aux risques d'inondation par remontée de nappe et de retrait gonflement des argiles. Des dispositions constructives adaptées sont nécessaires pour éviter une dégradation des voies consécutive à un événement de retrait-gonflement des sols argileux. L'aire d'étude, concernée par la mise en place du plan de prévention des risques littoraux du Calais, n'est pas située en zone inondable par submersion marine.

Le projet lui-même est peu vulnérable au risque de transport de matières dangereuses. Une canalisation de gaz est située à l'est de la commune. Elle ne devrait pas concerner le projet.

La voie mère est située à proximité de nombreux établissements industriels. Le tracé de la voie mère réservée au fret traverse le zonage lié au plan de prévention des risques technologiques de deux entreprises, Interior et Synthexim Seveso¹¹ seuil haut.

¹⁰ Le niveau LAeq est la grandeur définie dans la norme NF S 31-110 (Norme NF S 31-110 « Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement – Grandeurs fondamentales et méthodes générales d'évaluation ») : « Le niveau équivalent LAeq d'un bruit variable est égal au niveau d'un bruit constant qui aurait été produit avec la même énergie que le bruit perçu pendant la même période. Il représente l'énergie acoustique moyenne perçue pendant la durée d'observation ».

¹¹ Nom générique d'une série de directives européennes relatives à l'identification des sites industriels présentant des risques d'accidents majeurs. Les établissements industriels concernés sont classés en « Seveso seuil haut » ou en « Seveso seuil bas » selon leur aléa technologique, dépendant des quantités et des types de produits dangereux qu'ils accueillent.

2.2 Incidences du projet

2.2.1 Incidences spécifiques de la phase travaux

Ces incidences, localisées et temporaires, touchent principalement les déplacements et le cadre de vie des riverains, la ressource en eau, le milieu naturel et l'assainissement. Il n'est pas anticipé d'incidence sur les risques naturels ou industriels mais un accident ou un phénomène météorologique extrême pourrait entraver le chantier. Selon des informations données aux rapporteurs et qui ne figurent pas au dossier, il est envisagé que la phase 1 se déroule entre janvier 2023 et mi-2025, la durée des travaux de remplacement de fenêtres étant estimée entre 12 et 118 mois. La durée des travaux de la phase 2 serait également de 12 à 18 mois et dépendra des choix de tracé.

Matériaux

Les matériaux remplacés (principalement ballast, rails, traverses, caténaires, béton et terre de remblais) sont sources de déchets. Pour le tracé de référence, les quantités attendues sont de 4 000 tonnes de ballast, 4 300 m de rail, 4 000 traverses et 3 500 m³ de terres. Il n'est pas attendu de consommation d'eau spécifique sauf pour arroser les zones en chantier en vue d'éviter les poussières.

Les consommations d'énergies sont liées aux déplacements des engins pour la réalisation des différentes étapes du chantier de modernisation. L'empreinte carbone des travaux d'aménagement a été évaluée à environ 3 400 tonnes équivalent CO₂.

Le paysage sera également modifié temporairement pendant les travaux (pistes et accès au chantier, installations de chantier, zones d'emprunts ou de stockage de matériaux, dépôts provisoires ou définitifs de terres réservées...).

Milieu humain

Les travaux occasionneront des nuisances pour les riverains et activités : bruit dû aux mouvements d'engins et aux démolitions, envols de poussières du fait des camions et travaux, dégradations de la qualité de l'air, interruptions des réseaux : électricité, gaz, eau potable... perturbations des circulations automobiles sur le réseau routier longeant ou interférant avec les zones de travaux.

Les travaux de nuit seront sources de pollution lumineuse et de nuisances sonores particulières. Le dossier mentionne une vigilance spécifique à l'égard des phénomènes de transmission de vibrations susceptibles d'intervenir. Les mesures classiques de réduction à la source des nuisances seront mises en place (matériel de chantier insonorisé, limitation de l'envol des poussières...). Des produits absorbants (sable) et des kits anti-pollution (dans les véhicules et les locaux de chantier) seront également fournis pour remédier à un déversement accidentel. Les riverains directs du projet seront tenus informés de l'avancement du chantier et de la période de réalisation des travaux les plus bruyants.

2.2.2 Incidences en phase exploitation

Milieu naturel

Du fait du nouveau tracé et des travaux, le projet affectera directement diverses espèces protégées ou patrimoniales de flore présentes sur le site ou à proximité immédiate : pistes de la voie ferrée, ballast ou délaissés ferroviaires (anciennes bases travaux...).

Le dossier prévoit d'évaluer pour la phase 2 en fonction des contraintes techniques diverses mesures visant à éviter ou réduire les incidences sur les espèces protégées ou patrimoniales (balisage des espèces d'intérêt situées à proximité des emprises travaux et pouvant être préservées, adaptation de l'emprise des travaux sur certains secteurs...). Des effets résiduels subsisteront cependant pour les espèces protégées ou patrimoniales dans les pistes ou le ballast de la voie mère (Linaires couchées et Panicaud champêtre notamment). Le dossier prévoit sans les définir précisément des mesures de compensation et de réimplantation (ensemencement ou déplacement de pieds) avec une gestion adaptée et un suivi écologique.

Selon le dossier, le renouvellement de la voie ferrée existante n'entraînera pas de fragmentation supplémentaire et ne portera donc pas atteinte aux continuités pour la faune. Seule l'électrification de la ligne pourrait générer des perturbations mais aucun enjeu particulier n'a été mis en évidence pour les deux groupes essentiellement concernés (l'avifaune et les chiroptères). Les travaux sont cependant susceptibles d'avoir un impact direct ou indirect significatif sur trois groupes faunistiques identifiés comme patrimoniaux : les reptiles, notamment sur le Lézard des murailles ; les oiseaux avec la présence de quelques espèces nicheuses protégées au sein des friches bordant la voie ou au sein des quelques secteurs arbustifs (notamment dans la « zone goéland ») ; les insectes au sein des friches xérophiles bordant la voie ferrée (notamment la friche pionnière sableuse).

Comme pour la flore, le dossier prévoit d'évaluer en fonction des contraintes techniques des mesures visant à éviter ou réduire les incidences sur les espèces protégées ou patrimoniales : éviter les secteurs à enjeux, adapter les périodes de réalisation de certains travaux (terrassements, remplacement du ballast, défrichements...). Le dossier estime sans le démontrer que les effets résiduels ne seront pas significatifs.

La simple annonce de l'évaluation de diverses mesures pour la faune et la flore n'est pas suffisante pour répondre aux exigences de l'article R. 122-5 du code de l'environnement. Le dossier doit être complété sur ce volet.

L'Ae recommande de définir de façon détaillée avant l'enquête publique les mesures d'évitement et de réduction prévues et de prévoir le cas échéant des mesures de compensation adaptées aux effets résiduels anticipés.

Milieu humain

Le projet étant destiné à améliorer la desserte ferroviaire du port de Calais, identifiée comme nécessaire à son développement, une réduction du trafic des poids lourds est espérée.

La modification et la suppression de plusieurs passages à niveau sont prévues afin notamment de garantir une meilleure sécurité. Selon le dossier, elles ne devraient pas entraîner de modification

significative des déplacements. Le dossier ne le démontre pas. Aucune évaluation n'est proposée des allongements de parcours induits, notamment pour les piétons.

L'Ae recommande d'évaluer précisément les allongements de parcours piétons induits par les modifications et suppressions de passages à niveau.

Modélisation acoustique et vibrations

La concertation menée de septembre 2017 à octobre 2018 par SNCF Réseau a donné lieu à de nombreuses remarques des riverains concernant les nuisances acoustiques liées au passage des trains de fret au niveau du technicentre, de la gare de Calais Ville jusqu'au port. C'est notamment le cas au niveau de la rue Duguay-Trouin. Ces remarques sont à l'origine de l'examen de la variante « technicentre » (cf. 2.3).

Les modélisations montrent que l'augmentation des circulations fret provoque l'apparition de points noirs de bruit pour trois bâtiments sur le secteur des Fontinettes. Les écarts constatés entre les résultats de mesures et ceux de calculs ne dépassent pas 2 dB(A). Dans ces conditions, le modèle CADnaA peut donc être considéré comme représentatif et valide pour la suite de l'étude.

La vitesse de circulation des trains prise en compte dans la modélisation est de 30 km/h. L'augmentation de trafic entre 2020 et 2040 entraînera un dépassement des valeurs limites : le bruit allant jusqu'à 69 dB(A) en période nocturne – Laeq (22h-6h) avant protection et encore près de 67 dB(A) après mise en œuvre des protections prévues, voire plus de 71 dB(A) en période nocturne, rue Hoche ou Stephenson, à peine atténué par les mesures de protection prévues.

Les dommages aux structures causés par les vibrations durant le passage de trains de fret sont en deçà du seuil fixé réglementairement de 3 mm/s même si la modélisation fait apparaître pour les convois de fret des amplitudes de vibrations en moyenne deux fois supérieures à celles d'un TER. En revanche, elle met en évidence des dépassements notables du seuil vibratoire pour les habitations situées à une distance inférieure ou égale à 25 m des voies lors des passages de convois de fret, principalement rue Duguay-Trouin, quai du Danube et rue de Cambronne. Après la phase de concertation, 180 logements ont été identifiés comme devant faire l'objet d'une isolation phonique (cf. 2.4.1).

Risques technologiques et transport de matières dangereuses

La voie mère, réservée au fret, traverse le zonage concerné par des aléas toxiques ou de surpression lié au plan de prévention des risques technologiques des entreprises Interior et Synthexim. Afin de limiter le risque, les règles du PPRT interdisent le stationnement ou l'arrêt temporaire de tout véhicule sur et le long des voies de circulation.

Le dossier ne détaille pas les mesures de circulation des trains prévues par le transporteur de fret en cas d'accident industriel.

Un accident au sein des entreprises est susceptible de perturber le fonctionnement de la voie mère. Un sur-accident ferroviaire pourrait entraîner des déversements de produits dans l'environnement.

L'Ae recommande d'expliciter les interférences éventuelles entre les activités des entreprises Interor et Synthexim avec celles de la voie mère ferroviaire, et de préciser les règles de circulation des trains qui seront prises.

Qualité de l'air et pollution

L'électrification de la voie mère devrait se traduire par la réduction de la pollution atmosphérique, la traction des trains pouvant passer de thermique à électrique. L'objectif de la réalisation du projet étant d'augmenter la part modale du fret aux dépens du trafic routier de marchandises, la mise en service devrait également constituer une amélioration en termes de qualité de l'air. En revanche, les sols et les eaux de l'aire d'étude pourront faire l'objet d'une pollution chronique ou accidentelle lors de l'entretien des voies.

Il a été précisé aux rapporteur(e)s que cet entretien respecterait la charte SNCF visant à limiter l'usage des pesticides dans l'entretien des voies. Il conviendra de le spécifier dans le dossier et d'y annexer la charte.

L'Ae recommande de prévoir des mesures de prévention des pollutions chroniques ou accidentelles liées à l'entretien des voies.

Artificialisation

Le projet consomme environ 2 500 m² d'espaces naturels pour la reprise de la courbe à l'est du projet. Un tracé alternatif à la voie mère actuelle entraînerait la création de nouvelles voies. Le dossier estime que cette création interviendrait dans des secteurs de friches industrielles. Elle n'en est pas moins source d'artificialisation.

Consommation eau et énergie

En phase exploitation, aucune consommation d'eau n'est attendue. La consommation énergétique par jour estimée en phase exploitation est de 24 kW.h en 2020 et de 30 kW.h à partir de 2030. S'agissant d'une traction électrique, il n'y aura pas d'émissions directes de gaz à effet de serre mais celles liées aux travaux ont été évaluées par le dossier, par jour, pour les deux phases du projet : 11,5 kgCO_{2e} en 2020 et 14,5 kgCO_{2e} en 2030/2040. Selon le dossier, ce sont 26 millions de kilomètres effectués par les poids lourds qui seraient évités annuellement grâce au projet. Compte tenu de la consommation moyenne d'un camion (33 litres aux 100 km), ce sont donc 23 000 tonnes de CO₂ qui seraient évitées chaque année.

2.3 Analyse de la recherche de variantes et du choix du parti retenu

Plusieurs scénarios ont été étudiés dans le cadre de l'élaboration du projet, en amont de la concertation, pour le projet lui-même comme pour ses modalités de réalisation et ses composantes :

- création d'une nouvelle infrastructure ou reprise de l'ancienne voie mère pour la desserte du port de Calais ;
- choix de tracé de la voie ;
- solutions de suppression du passage à niveau n°162, en lien avec le carrefour entre la rue Descartes et la rue Mollien ;
- remplacement ou confortement du pont Mollien.

Présentant moins d'incidences en termes de faune, de flore et de sols pollués, la réutilisation de la voie mère a été préférée, ce qui constitue le tracé de référence. S'agissant du passage à niveau 162, il est apparu préférable d'améliorer le fonctionnement du carrefour en croix adjacent dans l'optique d'une desserte améliorée de la zone d'activités par les poids lourds. Le réaménagement choisi, en passant d'un plan de feux à deux phases à un plan en trois phases¹² pour éviter les accumulations de véhicules qui pourraient être conduits à stationner sur le passage à niveau, allonge cependant encore le temps d'attente pour les piétons, la durée du cycle passant de 80 à 90 secondes alors que 80 secondes constituent déjà une durée élevée qui conduit les piétons à ne pas respecter les feux¹³.

Concernant le pont Mollien, il a été choisi de le remplacer à neuf, le remplacement étant techniquement possible et assurant une durabilité plus importante à l'ouvrage. En revanche, il n'a pas été prévu de nouvel aménagement des circulations pour améliorer le confort des piétons et des cyclistes.

L'Ae recommande de veiller précisément à l'amélioration du confort des circulations piétonnes et cyclistes dans les réaménagements prévus : passages à niveau, pont Mollien et carrefour Descartes/Mollien.

Lors de la concertation de 2018, le bruit et les vibrations ont fait l'objet de nombreuses interrogations de la part des riverains tandis que les élus demandaient l'étude de tracés alternatifs au tracé actuel. Le programme de travaux et le phasage ont été repris pour faire droit à ces différentes attentes.

Plusieurs variantes de tracé, proposées dans le cadre de la concertation, ont été étudiées. Une option consistant à faire passer les trains par le technicentre au niveau des Fontinettes pour réduire les nuisances sonores a été abandonnée après examen ; au-delà de ses difficultés techniques de mise en œuvre, elle n'aboutissait qu'au transfert des nuisances sonores à d'autres habitations.



Figure 6 – Variantes de tracé (Source : dossier)

Deux variantes de tracé (cf. figure 6) sont indiquées sans études approfondies, l'une par le site Umicore, associée à une réduction des nuisances sonores pour les riverains, l'autre par le Nord,

¹² Pour permettre également les circulations qui ne traversent pas le passage à niveau quand le passage à niveau est fermé.

¹³ Il a par exemple été observé qu'avec un temps moyen de 88 secondes, 80 % des piétons traversent au rouge piétons (cf. https://www.cerema.fr/fr/system/files/documents/2017/10/120secondes_Rapport_d_etape_phase2_20161017_model_e_PCI_cle597d3c.pdf).

demandée par Viia, l'exploitant de l'autoroute ferroviaire. Les surcoûts en ont été grossièrement évalués par rapport au tracé de référence, respectivement à 15 et 28 millions d'euros (référence janvier 2013). Les variantes imposeraient des manœuvres supplémentaires pour l'accès au port par rapport au tracé de référence.

Des études de faisabilité des variantes indiquées sont en cours. Le choix du tracé définitif n'est pas indiqué dans le dossier. Faute d'un tel choix, il semble difficile d'apprécier l'ensemble des avantages et inconvénients de ce projet.

L'Ae recommande de présenter des études approfondies éclairant les tracés alternatifs et d'actualiser en conséquence l'étude d'impact avant l'enquête publique préalable à la déclaration d'utilité publique.

2.4 Mesures d'évitement, de réduction et de compensation de ces incidences

L'estimation des mesures environnementales a été réalisée à partir de l'état d'avancement des études techniques. Le coût de l'ensemble des protections acoustiques, intégrées dès la phase 1 de l'opération (murs acoustiques et remplacement de menuiseries), a été estimé à environ 10 millions d'euros (référence 2019).

2.4.1 Mesures anti-bruit

Par souci d'homogénéisation avec les logements traités, même quand la situation ne l'exigeait pas au regard de la réglementation, certains logements ont été ajoutés au programme de réduction des nuisances sonores à la suite de la concertation.

À l'origine, SNCF Réseau avait prévu un certain nombre de mesures pour réduire les nuisances sonores :

- réduction du bruit à la source par la mise en place de murs antibruit ;
- en cas de dépassements du niveau réglementaire de bruit en façade des habitations malgré les murs anti-bruit, étude de renforcements acoustiques de façade, notamment le remplacement des fenêtres ;
- pour les bâtiments susceptibles de recevoir des renforcements acoustiques de façade, vérification de la qualité de l'isolation phonique au cas par cas :
 - pas de renforcement « *si le bâtiment est conforme à la législation* »¹⁴ ;
 - mise en place de renforcements acoustiques si ce n'est pas le cas.

Les murs acoustiques, jugés trop contraignants (du fait de leur emprise foncière¹⁵, ou de la réduction de la visibilité pour les riverains proches de la voie), ont été remplacés selon les cas par de nouvelles huisseries et vitrages ou leur renforcement pour réduire le bruit et les vibrations (rue de Bitche, rue Duguay-Trouin, rue Paul Bert, quai Andrieux, rue Stephenson, rue des Fontinettes, rue du Cheval

¹⁴ Le dossier ne précise pas sur quels éléments précis porte cette conformité (cf notamment [note de l'Ae n°2014-N-02](#)).

¹⁵ Au bout d'une impasse, la création de murs acoustiques en parallèle de la voie nécessiterait la destruction d'un bâtiment sur une parcelle et celle de la maison elle-même sur une autre parcelle ; sur deux autres rues, la réalisation de murs anti-bruit empiète sur les fonds de jardins.

gris¹⁶). Dans certains cas cependant, l'écran acoustique a été maintenu, seul (rue Hoche), ou en accompagnement du remplacement de fenêtres qui a été prévu à partir du 1^{er} étage¹⁷ (rue Mollien, quai du Danube, rue Cambronne).

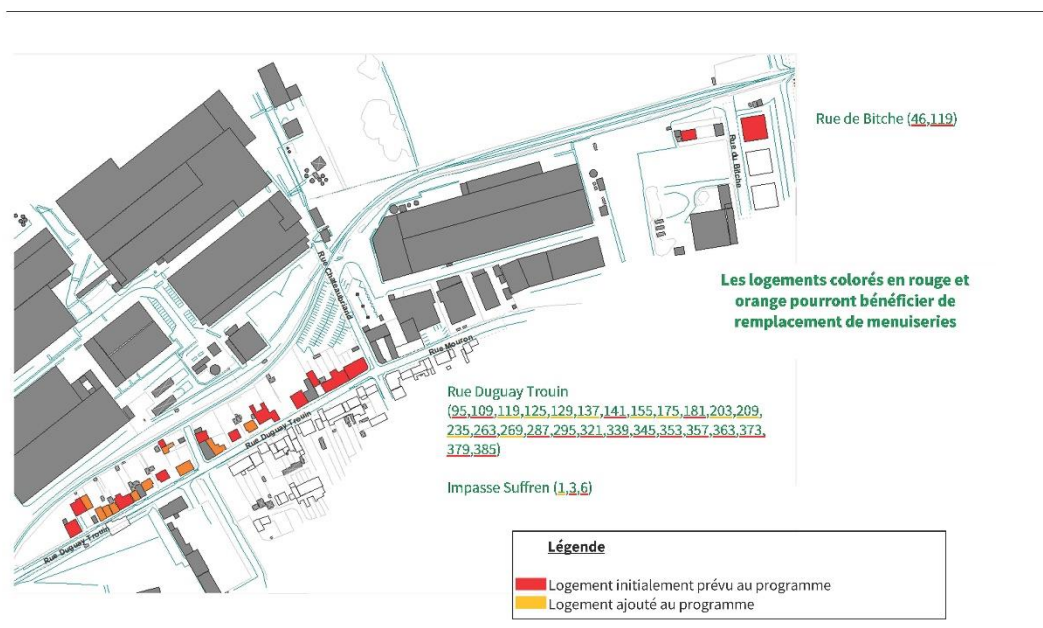


Figure 7- Illustration du traitement acoustique (Source : dossier)

Au total, ces protections se traduiront par 949 mètres linéaires d'écrans acoustiques de 2, 3 ou 4 m de hauteur et par le remplacement des fenêtres de 180 logements. Les bâtiments en gris sur la figure correspondent à des bâtiments d'activité. Ils ne font pas l'objet à ce stade de mesures de protection acoustiques.

Selon les résultats des modélisations, les mesures de réduction des niveaux de bruit peuvent se révéler cependant insuffisantes pour tous les bâtiments pour atteindre des niveaux acceptables, surtout la nuit et pour les points noirs de bruit.

L'Ae recommande de renforcer les mesures de réduction du bruit, de privilégier l'évitement des nuisances sonores par des tracés alternatifs Umicore ou Nord (cf. figure 6) et la réduction du bruit par des mesures de réduction à la source, y compris dans le secteur des Fontinettes. L'Ae recommande aussi de poursuivre la concertation et l'information des riverains tout au long de l'avancement du projet et de passer des conventions individuelles avec eux.

2.4.2 Mesures anti-vibrations

La voie mère de la gare de Calais Ville jusqu'au port sera modernisée et équipée de longs rails soudés sur traverses béton (cf. note 2). Cette rénovation entraînera une diminution du niveau vibratoire. En revanche, l'augmentation de vitesse attendue en 2040 (passage de 15 à 30 km/h) se traduira par des niveaux vibratoires analogues aux niveaux actuels et nécessite des traitements anti-vibrations.

Trois solutions de principe sont envisagées :

- mise en œuvre d'un tapis anti-vibration sous la totalité de la surface du ballast ;

¹⁶ Pour les noms de rue se référer au plan général des travaux (Figure 3).

¹⁷ Les bâtiments sont en quasi-totalité de deux étages (R+2).

- mise en œuvre d'un chausson anti-vibration entre les traverses et le ballast ;
- superposition d'un traitement sous ballast et d'un traitement entre les traverses et le ballast.

Plusieurs secteurs sont plus particulièrement concernés, quai du Danube/rue Paul Bert, rue Mollien, rue Dugay-Trouin et rue du Bitche.

La mise en œuvre du traitement anti-vibration permet de réduire notablement les zones d'impact vibratoire potentiel. Il subsiste néanmoins quelques bâtiments sensibles pour lesquels le traitement anti-vibration ne devrait pas permettre d'éliminer complètement le risque de gêne vibratoire.

L'Ae recommande de préciser les modalités retenues pour limiter les vibrations, de renforcer les mesures de réduction de niveaux vibratoires durant les passages du fret, de privilégier l'évitement des nuisances vibratoires par des tracés alternatifs.

2.4.3 Risques technologiques et transport de matières dangereuses

Les mesures mises en œuvre par l'exploitant de voie ferrée sont à indiquer au regard des mesures à prendre dans le cadre du plan de prévention des risques technologiques tel qu'indiqué au paragraphe 0.

Pour le transport de matières dangereuses, les mesures prises sont classiques : mise en œuvre du plan de secours spécialisés pour le transport de matières dangereuses, du plan Orsec et, en mer, du plan Polmar.

2.4.4 Suivi des mesures environnementales

Le montant des mesures environnementales autres qu'acoustiques est estimé à 52 400 € HT (référence janvier 2013). Le dossier de consultation des entreprises rappellera les enjeux environnementaux avec la cartographie des secteurs sensibles et les mesures d'évitement et de réduction prévues. Un écologue sera mandaté les années suivant la mise en service afin de vérifier le caractère suffisant ou non des mesures proposées et notamment des mesures acoustiques et à défaut proposer des mesures correctrices.

Quelques zones favorables à la compensation des incidences sur les espèces végétales protégées ont été identifiées sur le tracé et aux alentours de la voie mère de Calais. Elles devront être précisées en amont de la demande de dérogation à la destruction de spécimens d'espèces protégées. L'Ae rappelle que la gestion des compensations doit être assurée pendant toute la durée de vie de l'ouvrage.

L'Ae recommande d'explicitier lors de l'enquête publique les mesures de compensation effectivement retenues et d'en présenter le mode de gestion pendant toute la durée d'exploitation de l'ouvrage.

2.5 Effets cumulés

L'étude d'impact énumère plusieurs projets : le projet Calais 2015 sur le port de Calais, dont les travaux sont en cours de réception, les zones d'aménagement concerté de Coubertin et du Virval dont les travaux ont démarré, le projet de zone d'activités et d'autoroute ferroviaire Calais Premier et le

parc d'attraction Héroïc Land¹⁸. En revanche, elle n'examine aucun d'entre eux au titre des effets cumulés alors même que pour partie c'est le projet qui les rend possibles : Calais Premier, Calais 2015 notamment. En outre elle évoque un potentiel de développement des trafics ferroviaires pour Calais Chimie (hors zone d'étude, au sud de la ville de Calais) en précisant que l'entreprise n'est pas embranchée, à ce jour, sur la voie mère.

L'Ae recommande de reprendre l'analyse des effets cumulés en prenant en compte les effets directs, indirects et induits du projet.

2.6 Analyses coûts avantages et autres spécificités des dossiers d'infrastructures de transport

D'après l'évaluation socio-économique, le projet, en phase exploitation, permettra une diminution des émissions de gaz à effet de serre à hauteur de 2,5 millions de tonnes de CO₂ équivalent sur l'ensemble de la durée d'évaluation du bilan Carbone (20 ans) très supérieure aux émissions de la phase de construction et prévoit un gain accru en cas de report modal effectif. L'estimation des émissions évitées grâce au report de la route vers le rail ne paraît néanmoins pas tenir compte pas de la réduction attendue des émissions du transport routier qui doit, comme l'ensemble du secteur des transports, s'inscrire dans la trajectoire de la neutralité carbone à l'horizon 2050.

S'agissant d'un projet de modernisation d'une infrastructure de transport existante en zone urbaine (habitat et zone industrielle des Dunes), il n'est pas attendu de conséquences sur le développement de l'urbanisation.

2.7 Résumé non technique

Le résumé non technique est clair, lisible et bien illustré. Il devra être complété en prenant en compte les recommandations du présent avis.

L'Ae recommande de prendre en compte dans le résumé non technique les conséquences des recommandations du présent avis.

3. Étude des dangers

Le dossier indique que la voie mère peut être utilisée pour le transport de matières dangereuses sans détailler les phases de circulation, de stationnement éventuel des trains de fret sur la voie ou dans le port. Le dossier ne comporte pas d'étude de dangers.

L'Ae recommande de justifier que le stationnement éventuel des trains transportant des matières dangereuses ne nécessite pas l'examen des dangers présentés par ces trains et de joindre au dossier une étude de dangers si nécessaire.

¹⁸ Calais Premier et Héroïc Land n'ont pas fait l'objet d'étude d'impact ni d'enquête publique.