



Autorité environnementale

conseil général de l'Environnement et du Développement durable

www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr

Avis délibéré de l'Autorité environnementale sur le projet de modernisation de la ligne ferroviaire Serqueux – Gisors (76, 27, 60, 78, 95)

n°Ae : 2015-12

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Autorité environnementale¹ du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD), s'est réunie le 6 mai 2015 à Paris. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet de "modernisation de la ligne ferroviaire Serqueux-Gisors (76-27-60-78-95)"

Étaient présents et ont délibéré : Mmes Bour-Desprez, Fonquernie, Guth, Hubert, Perrin, Steinfelder, MM. Barthod, Chevassus-au-Louis, Clément, Ledenvic, Lefebvre, Letourneux.

En application du § 2.4.1 du règlement intérieur du CGEDD, 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 l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

Étaient absents ou excusés : MM. Galibert, Orizet, Roche, Ullmann, Vindimian.

* *

L'Ae a été saisie pour avis par le préfet de Seine-Maritime, le dossier ayant été reçu complet le 16 février 2015.

Cette saisine étant conforme à l'article R.122-6 du code de l'environnement relatif à l'autorité administrative compétente en matière d'environnement prévue à l'article L.122-1 du même code, il en a été accusé réception. Conformément à l'article R.122-7 II du même code, l'avis doit être fourni dans le délai de 3 mois.

L'Ae a consulté :

- les préfets de département
 - de la Seine-Maritime, dont elle a pris en compte la réponse en date du 20 mars 2015,
 - de l'Eure,
 - de l'Oise, dont elle a pris en compte la réponse en date du 6 mars 2015,
 - du Val d'Oise, dont elle a pris en compte la réponse en date du 15 avril 2015,
 - des Yvelines,
- la ministre chargée de la santé ,
- les directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement
 - de Haute-Normandie, dont elle a pris en compte la réponse en date du 9 avril 2015,
 - de Picardie, dont elle a pris en compte la réponse en date du 14 avril 2015,
- et la direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie d'Île-de-France.

Sur le rapport de Maxime Gérardin et Thérèse Perrin, et après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique gras pour en faciliter la lecture.

Il est rappelé ici que pour tous les projets soumis à étude d'impact, 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 ne porte pas sur l'opportunité du projet mais 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 n'est donc ni favorable, ni défavorable au projet. Il vise à permettre d'améliorer la conception du projet, et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur ce projet. La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à réaliser le projet prend en considération cet avis (cf. article L. 122-1 IV du code de l'environnement).

¹ Désignée ci-après par Ae.

Synthèse de l'avis

Le projet de modernisation de la ligne Serqueux-Gisors (76-27-60-78-95) s'inscrit dans le cadre de l'engagement national pour le fret ferroviaire². Il vise à offrir une alternative à l'axe historique Le Havre – Rouen – Mantes-la-Jolie – Paris empruntant la vallée de la Seine, au bénéfice d'une meilleure desserte ferroviaire du port du Havre, mais également à dégager pour le port de Rouen une capacité de développement du trafic sur cet axe historique en voie de saturation.

Le Grand port maritime du Havre (GPMH), dans le cadre de son projet stratégique, détermine la filière des conteneurs comme « l'enjeu-clé » de son développement, et prévoit de s'appuyer sur les modes massifiés pour élargir le territoire qu'il dessert. À ce titre, le projet stratégique indique que l'axe Serqueux-Gisors représente « un investissement de 300 M€, parachevant et donnant tout son sens à un ensemble d'investissements menés depuis de nombreuses années sur cette ligne, et indispensable pour disposer de la capacité ferroviaire sur l'axe Seine ».

Le projet porté par SNCF Réseau³ comprend principalement, outre la réfection des voies déjà effectuée sur 50 km, la création d'un « raccordement direct » à Serqueux, l'électrification de la section Serqueux-Gisors, ainsi que des suppressions de passages à niveau. Cette modernisation est l'objet du présent avis.

Le projet contribue potentiellement à la réduction de l'usage du transport routier et donc à la diminution de ses impacts environnementaux, notamment en matière d'émissions de gaz à effet de serre, mais aussi de pollution de l'air, de bruit et de sécurité. Ce point constitue un enjeu majeur du dossier, avec un impact *a priori* positif à une échelle plus large.

Les principaux enjeux relevés par l'Ae sont :

- sur les espaces traversés par l'itinéraire de fret, pour les riverains de la ligne, les nuisances sonores occasionnées par l'augmentation du trafic ;
- sur les tronçons directement concernés par les travaux de création de voie ferrée, ou les contournements routiers rendus nécessaires par les suppressions de passages à niveau, la préservation des milieux naturels, des zones humides et des cours d'eau, et des espèces protégées. La ré-utilisation d'une ancienne infrastructure ferroviaire permet cependant de réduire grandement ces impacts sur le milieu.

De manière générale, l'étude d'impact présentée traite les différents enjeux avec d'autant plus de soin et de précision que ceux-ci sont locaux, mais peine à traiter les enjeux à une échelle plus large. Les émissions de gaz à effet de serre en constituent l'exemple le plus illustratif : aucun chiffrage des émissions évitées n'apparaît dans le dossier, alors qu'il devrait s'agir à l'évidence d'un impact positif fort du projet.

L'Ae recommande notamment :

- concernant les caractéristiques du projet :
 - de compléter le dossier par une présentation de la démarche d'ensemble des ports hauts-normands dans laquelle le projet s'inscrit, et de fournir une appréciation des impacts du programme de travaux, comprenant *a minima* la réouverture de la ligne Motteville-Montérolier,
 - de mieux définir les fonctionnalités apportées par le projet pour le trafic fret (description des itinéraires actuels, et définition du scénario de référence),
 - de clarifier la question des éventuels services de passagers rendus possibles par la modernisation de la ligne,

² Plan d'action adopté par le gouvernement le 16 septembre 2009 dans le cadre du Grenelle Environnement qui a pour objectif de porter, à l'horizon 2022, à 25 % la part des transports de marchandises alternatifs à la route.

³ L'ancien maître d'ouvrage Réseau ferré de France (RFF) a été intégré à SNCF Réseau depuis le 1^{er} décembre 2014.

- pour chaque type d'impact du projet, d'examiner s'il s'exerce sur la seule section Serqueux-Gisors ou sur l'ensemble de l'itinéraire Le Havre – Île-de-France, et, pour les impacts relevant de cette seconde catégorie, de proposer un traitement prenant en compte l'ensemble de l'itinéraire ;
- concernant les impacts sur les milieux :
 - de préciser la méthodologie d'identification des zones humides et d'appréciation des impacts indirects, ainsi que certains éléments du dossier pour atteindre le niveau requis par l'instruction d'un dossier « loi sur l'eau ».
 - de traduire les engagements en matière de respect des cycles de vie des espèces par un calendrier des périodes de l'année retenues pour la réalisation des différentes phases des travaux ;
- concernant l'impact sur le bruit :
 - en application de la réglementation, d'étendre le traitement proposé sur la section Serqueux-Gisors aux sections encadrantes pour lesquels le projet constitue une modification significative (art. R.571-45 du code de l'environnement),
 - de préciser le processus de concertation permettant d'ajuster puis de vérifier l'efficacité des protections acoustiques prévues,
 - d'analyser, voire de traiter, les points noirs de bruit (PNB) à l'échelle de l'itinéraire Le Havre – Île-de-France,
 - étant donné l'ampleur des mesures ainsi nécessaires, d'examiner si des perspectives de suppression des wagons à semelles de frein en fonte, à l'échelle nationale, permettraient d'envisager une stratégie alternative de traitement du bruit du projet ;
- Concernant les passages à niveau :
 - de mieux argumenter les choix effectués sur la section Serqueux-Gisors,
 - de conduire l'analyse à l'échelle de l'itinéraire Le Havre – Île de France ;
- Concernant les impacts positifs globaux du projet (report modal) :
 - de conduire une analyse transparente des caractéristiques probables des trafics évités par le projet,
 - de réserver une place importante dans l'étude d'impact aux consommations d'énergie et émissions de CO₂ évitées par le projet,
 - d'apprécier aussi les impacts sur la qualité de l'air et la sécurité routière ;
- Concernant l'évaluation socio-économique :
 - d'indiquer au public ses objectifs et méthodes,
 - d'indiquer si les remarques de méthode formulées par l'Ae sur l'évaluation environnementale ont des conséquences pour l'évaluation socio-économique,
 - de mieux préciser comment elle prend en compte les effets environnementaux du projet.

L'Ae fait par ailleurs d'autres recommandations plus ponctuelles, précisées dans l'avis détaillé ci-après.

Sommaire

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis	2
Synthèse de l'avis.....	3
Sommaire.....	5
Avis détaillé.....	6
1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux.....	6
1.1. Contexte et programme de rattachement du projet.....	7
1.1.1. Desserte ferroviaire des grands ports hauts-normands.....	7
1.1.2. Ligne ferroviaire historique Paris - Rouen - Le Havre.....	7
1.1.3. Réouverture des lignes Motteville - Montérolier-Buchy puis Serqueux - Gisors.....	8
1.2. Présentation du projet et des aménagements projetés.....	8
1.2.1. Remise en état de la ligne Serqueux-Gisors.....	8
1.2.2. « Modernisation de la ligne ferroviaire Serqueux-Gisors ».....	9
1.2.3. Délimitation du projet soumis à étude d'impact.....	11
1.2.4. Perspectives de trafic fret.....	12
1.2.5. Perspectives de trafic voyageurs sur la section du projet.....	12
1.3. Procédures relatives au projet.....	13
1.4. Principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae.....	13
2. Analyse de l'étude d'impact.....	14
2.1. Appréciation globale des impacts du programme.....	14
2.2. Analyse de la recherche de variantes et du choix du parti retenu.....	15
2.2.1. Eventuel contournement ferroviaire de Forges.....	15
2.2.2. Suppressions de passages à niveau.....	15
2.3. Remarques méthodologiques appelées par l'étude d'impact.....	16
2.3.1. Périmètre de la zone d'étude.....	16
2.3.2. Hypothèses de capacité de l'infrastructure retenues pour l'évaluation.....	17
2.4. Etat initial des milieux naturels, de la ressource en eau et des paysages, et impacts et suivis associés.....	17
2.4.1. Phase chantier.....	18
2.4.2. Eau et milieux aquatiques.....	18
2.4.3. Protections réglementaires des milieux naturels.....	21
2.4.4. Faune et flore.....	21
2.4.5. Paysage.....	22
2.5. Etat initial du bruit, impact du projet, et mesures et suivi associés.....	22
2.5.1. Périmètre de traitement du bruit.....	23
2.5.2. Traitement du bruit proposé par le maître d'ouvrage.....	23
2.5.3. Traitement des points noirs de bruit (PNB).....	25
2.5.4. Matériels roulants et bruit.....	26
2.6. Impacts du projet sur la sécurité, du fait des passages à niveau (PN) et mesures et suivi associés.....	26
2.7. Effets positifs globaux du projet, notamment en matière de consommations énergétiques et d'émissions de gaz à effet de serre.....	28
2.7.1. Scénario de référence.....	28
2.7.2. Trafic ferroviaire attendu.....	29
2.7.3. Trafics routiers évités par le projet.....	29
2.7.4. Calcul des consommations d'énergie et émissions de gaz à effet de serre évitées.....	29
2.7.5. Autres effets positifs globaux : bruit et qualité de l'air.....	30
2.8. Evaluation socio-économique du projet.....	30
2.8.1. Présentation au public de l'évaluation socio-économique.....	30
2.8.2. Hypothèses d'évaluation.....	31
2.8.3. Prise en compte des effets environnementaux dans l'évaluation socio-économique.....	31
2.9. Résumé non technique.....	32
Annexe : Eléments tirés du rapport « Le bruit du fret ferroviaire Une stratégie pour en limiter les impacts » B. Simon, M. Pinet, M. Sandrin (Conseil général de l'environnement et du développement durable - 009254-01).....	33

Avis détaillé

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

Le projet « Modernisation de la ligne Serqueux-Gisors – Grand projet ferroviaire normand » présenté par SNCF Réseau³ est principalement situé en Seine-Maritime, et longe la frontière de l'Eure et de l'Oise dans sa partie sud. La ligne se connecte au réseau de desserte ferroviaire francilien à Gisors et permet de rejoindre les lignes Rouen-Amiens-Lille, puis Montérolier/Buchy – Motteville – Le Havre à partir de Serqueux.

Le projet s'inscrit dans le cadre de l'engagement national pour le fret ferroviaire², et vise à offrir une alternative au trafic sur l'axe historique Le Havre – Rouen – Mantes-la-Jolie – Paris empruntant la vallée de la Seine, au bénéfice de la desserte ferroviaire du port du Havre, mais également du port de Rouen en dégageant une capacité de développement du trafic de cet axe en voie de saturation.

Le rapport Mobilité 21⁴ a placé l'aménagement et l'électrification de la ligne Serqueux-Gisors parmi les premières priorités quel que soit le scénario financier considéré.



Figure 1 : Localisation de la ligne Serqueux-Gisors dans le réseau ferroviaire (source : étude d'impact)

Au terme d'une opération de remise en état de la voie de 50 km comprise entre Serqueux et Gisors opérée en 2012-2013, sa modernisation notamment par l'électrification fait l'objet du présent dossier.

⁴ http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/CM21_-_27_Juin_2013_vers2_9h38_sans_traits_de_coupe-2.pdf

1.1. Contexte et programme de rattachement du projet

1.1.1. Desserte ferroviaire des grands ports hauts-normands

Le projet stratégique du Grand port maritime du Havre (GPMH) pour la période 2014-2019⁵, qui arrive aujourd'hui au terme de son processus d'élaboration et d'adoption, détermine la filière des conteneurs comme « *l'enjeu-clé pour le développement du port du Havre* ». Il vise à une poursuite de l'augmentation des volumes traités, autorisée notamment par Port 2000 ouvert depuis 2006 aux grands porte-containers, et fait apparaître notamment un scénario d'extension de son hinterland⁶ (au détriment notamment des ports d'Europe du Nord) aboutissant à un trafic de 3,4 millions d'EVP⁷ par an en 2020, contre 2 millions environ aujourd'hui.

Dans ce contexte, le projet stratégique avance que « *la massification des flux est une condition indispensable à une prise significative de parts de marché du port dans son hinterland concurrentiel* ». La part du train, pour le trafic de conteneurs, n'est cependant aujourd'hui que de 4 %. Plusieurs actions sont prévues par le projet stratégique, dont certaines dans le cadre du partenariat Haropa entre les ports reliés par la vallée de la Seine⁸, dans le but d'augmenter cette part modale. Elles comprennent notamment un travail sur la réservation des sillons et leur robustesse⁹, en lien avec SNCF Réseau. Est à noter également la réalisation d'une « plateforme multimodale », visant à regrouper efficacement les conteneurs avant leur expédition par train ou par barge fluviale, et dont la mise en service est prévue pour juin 2015.

Le projet stratégique du GPMH met l'accent sur le fait que l'aménagement de Serqueux – Gisors « *est utile directement pour les deux ports de Rouen et du Havre, compte tenu que les trafics du Havre transitant par Gisors – Serqueux ne seront plus en concurrence avec les trafics de Rouen pour les sillons tracés sur l'axe historique* » (cf. figure 2 ci-dessous).

L'Ae recommande au maître d'ouvrage de compléter son dossier d'une présentation claire permettant au grand public de comprendre dans quelle démarche d'ensemble des ports hauts-normands ce projet s'inscrit.

1.1.2. Ligne ferroviaire historique Paris – Rouen - Le Havre

SNCF Réseau annonce une saturation de l'itinéraire de la vallée de la Seine sur l'axe historique Le Havre – Rouen – Mantes-la-Jolie – Paris, ceci en raison de l'augmentation du trafic de passagers, et la nécessité d'engager d'importants travaux d'entretien de l'infrastructure. Ces travaux imposeraient d'interrompre la circulation des trains la nuit, et les trains de passagers laisseraient peu de place au passage de trains de fret la journée.

⁵ Sur lequel l'Ae a rendu l'avis suivant :

http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/141008_Projet_strategique_GPM_Le_Havre_-_delibere_cle0c12b7.pdf

⁶ L'hinterland est le territoire terrestre desservi par un port.

⁷ L'équivalent vingt pieds (EVP) est l'unité de mesure des conteneurs. Les deux formats de conteneurs les plus répandus font 1 et 2 EVP.

⁸ « Les ports de Paris, Rouen et Le Havre s'unissent afin de proposer des solutions logistiques les plus pertinentes pour leurs clients. Connecté au monde entier grâce à une offre maritime internationale, HAROPA constitue le 5ème ensemble portuaire nord-européen et assure le trafic de plus de 120 millions de tonnes de marchandises. » (source : site Haropa2030)

⁹ Un « sillon » est l'itinéraire et l'horaire attribué à un train. La robustesse vise la gestion du réseau pour supporter les aléas du trafic.

1.1.3. Réouverture des lignes Motteville - Montérolier-Buchy puis Serqueux - Gisors



Figure 2 : Les différents itinéraires ferroviaires entre le Havre et la région parisienne (source : étude d'impact p. 47).

Un premier projet permettant au trafic fret d'éviter la ligne de la vallée de la Seine a consisté à remplacer la voie (ballast, traverses, rails) sur Motteville – Montérolier-Buchy et à l'électrifier, permettant ainsi de rouvrir cette ligne jusque-là délaissée. Il s'agit de la ligne à voie unique, d'une trentaine de kilomètres, qui contourne Rouen par le nord, et relie directement la ligne du Havre à Rouen à celle de Rouen à Amiens. Ce projet, concomitant de Port 2000 au Havre et mis en service en 2008, permet à certains trains de fret d'emprunter des itinéraires par Amiens, évitant la vallée de la Seine et l'Île-de-France.

Dans le prolongement de cette première réouverture, celle de la section Serqueux – Gisors, partie de l'ancienne ligne de Paris à Dieppe, doit permettre de constituer un itinéraire entre le Havre et l'Île-de-France en évitant la ligne historique. L'itinéraire se raccorde à Conflans-Sainte-Honorine avec la ligne de Paris à Mantes-la-Jolie.

1.2. Présentation du projet et des aménagements projetés

1.2.1. Remise en état de la ligne Serqueux-Gisors

Une remise en état de la ligne d'une longueur de 50 km a été réalisée en 2012 et 2013, et a principalement consisté en la pose de voies neuves (ballast, traverses et rails), en la suppression de quelques passages à niveau, et en la réfection de haltes TER. Elle a conduit à la reprise du trafic voyageurs, pour 4 aller-retours par jour entre Gisors et Serqueux. Concernant le trafic de fret, il n'est pas effectif aujourd'hui car il suppose une traction diesel et un rebroussement à Serqueux, contraintes techniques qui ne permettent pas « d'offrir un itinéraire attractif pour les entreprises ferroviaires. »

Le coût engagé pour ces actions de remise en état est de 105 M€ HT.

1.2.2. « Modernisation de la ligne ferroviaire Serqueux-Gisors »

La « modernisation de la ligne ferroviaire Serqueux-Gisors » objet du dossier présenté, supposera :

- la création d'un raccordement direct à Serqueux, pour éviter le rebroussement en gare ;

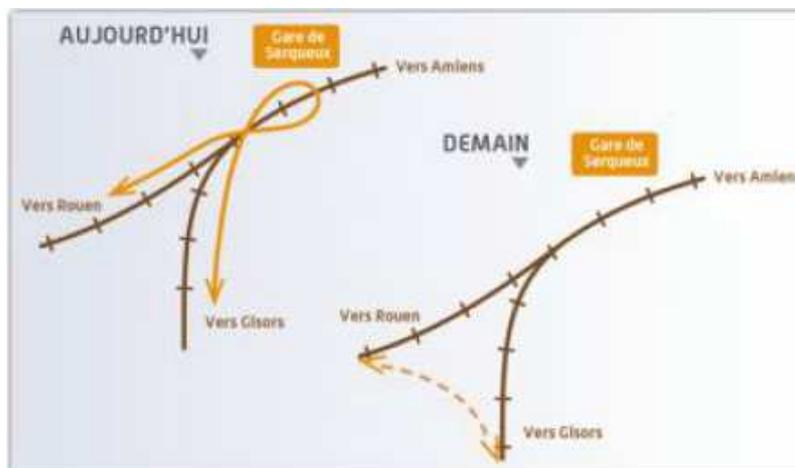


Figure 3 : Principe du raccordement direct (source : étude d'impact)

- l'électrification des voies, la mise en place de protections phoniques, la suppression de passages à niveau (PN), la mise en place d'antennes GSM-R montées sur des pylônes, etc. ;
- des travaux de voirie substantiels pour rétablir les circulations en lien avec les suppressions des plus importants PN supprimés.

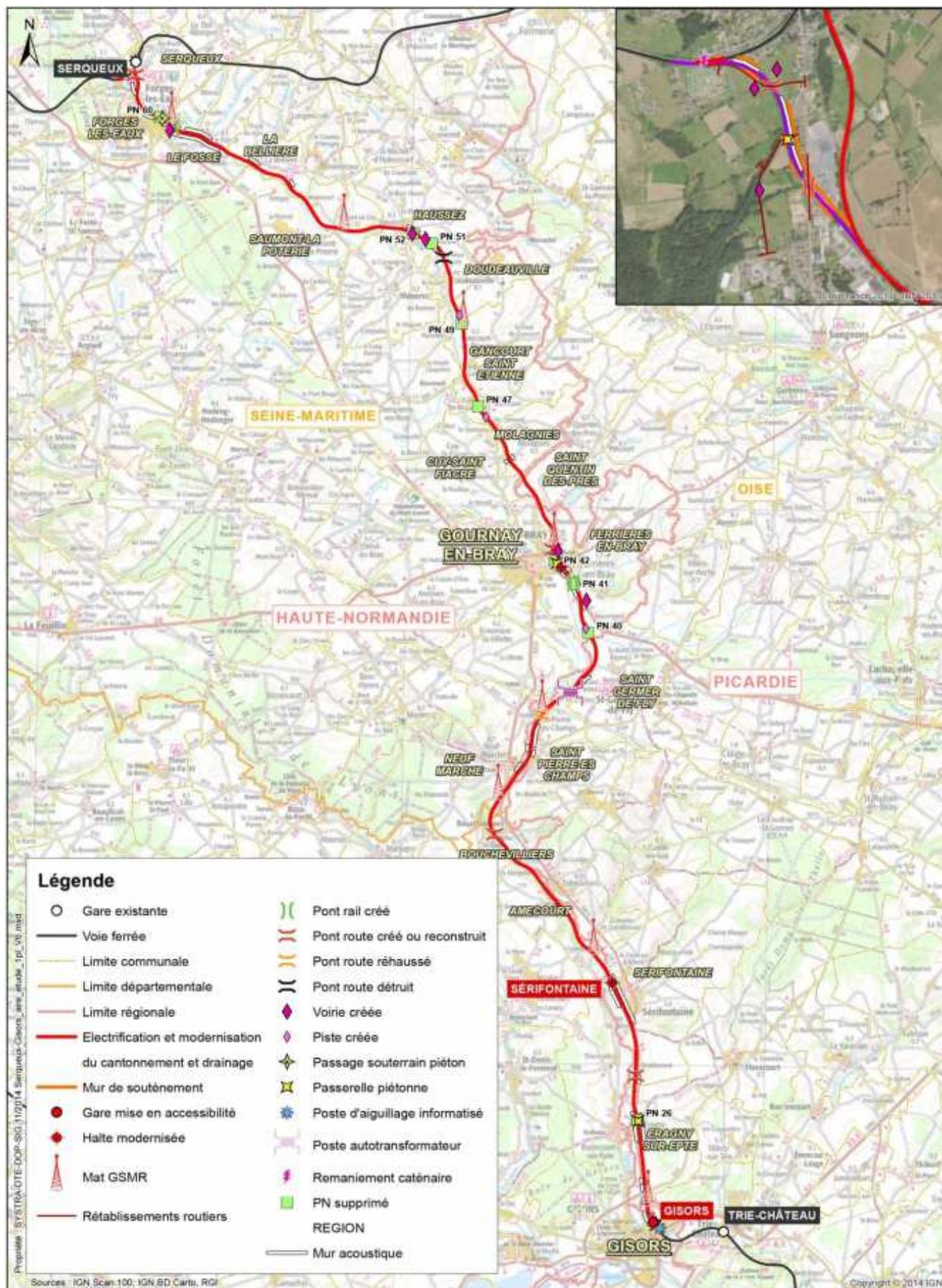


Figure 4 : Plan de synthèse des aménagements (source : étude d'impact)

Les trains de fret pourront circuler à 100 km/h, les trains de passagers légèrement plus rapidement. La mise en service est annoncée pour fin 2019.

La pièce D du dossier présente de manière claire les plans généraux des aménagements prévus. Ces plans gagneraient cependant à être précisés, pour représenter autant que possible l'ensemble des aménagements prévus, et pour tenir compte des dernières évolutions du projet : bases de travaux utilisées pour le chantier, pylônes de télécommunication prévus, dispositifs d'assainissement, tracé pressenti par le maître d'ouvrage du projet de voie verte, itinéraires de transport exceptionnel, etc...

L'Ae recommande au maître d'ouvrage, pour la complète compréhension des aménagements prévus par les riverains, de préciser autant que possible les plans présentés en pièce D et de les mettre à jour en fonction des dernières évolutions du projet.

Le coût des opérations de modernisation à réaliser est estimé à 295 M€ HT.

1.2.3. Délimitation du projet soumis à étude d'impact

A la date du présent avis, l'ensemble des opérations nécessaires à la remise en état ont déjà été réalisées. Seules les opérations qui constituent la modernisation font l'objet d'une étude de leurs impacts dans le dossier présenté.

Les travaux d'entretien, de maintenance et de grosses réparations ne sont pas soumis à la réalisation d'une étude d'impact en application de l'article R.122-2-IV du code de l'environnement. Néanmoins, la remise en état de la ligne a été exécutée en tant que première partie des aménagements indispensables à une modernisation de la ligne dans le cadre de la mise en place d'un « réseau orienté fret », déjà annoncée en 2009 par RFF, dans un communiqué¹⁰ sur la relance du fret ferroviaire, qui prévoyait d'« engager en 2010 les premiers travaux pour réaliser l'itinéraire bis de Paris-Le Havre, par Serqueux-Gisors, pour une mise en service en 2011 ». Dès lors, en application de la directive Projets et de son interprétation par la Cour de justice de l'Union européenne (CJUE), la remise en état constitue une partie du projet Serqueux-Gisors, qui ne doit pas être exclue de l'étude d'impact. Une note interprétative¹¹ de la Commission européenne indique en effet que « s'il apparaît que les travaux associés sont liés de manière indissociable aux travaux principaux, leur autorisation et leur initiation devraient être considérées comme l'initiation du projet. Ainsi, si les travaux principaux nécessitent une étude d'impact, l'autorisation ou l'exécution des travaux associés avant réalisation d'une étude d'impact constituerait une infraction à la directive Projets. Ces travaux ne pourraient commencer qu'une fois l'étude d'impact du projet complet (travaux principaux et associés) aurait été réalisée. »¹². La CJUE a en effet rendu plusieurs arrêts portant sur le fait que les objectifs de la directive Projets ne sauraient être contournés par le fractionnement d'un projet en plusieurs sous-projets.

Du fait de la nature des travaux de remise en état, la prise en compte de l'intégralité des opérations pourrait ne pas modifier radicalement l'appréciation des impacts. L'Ae rappelle cependant qu'un des objectifs d'une étude d'impact est d'identifier les mesures propres à éviter, réduire et le cas échéant compenser (ERC) les effets négatifs du projet. Réaliser en partie le projet avant la finalisation de l'étude d'impact a pour effet de « figer » a priori un certain nombre de choix de conception, avec le risque de réduire la portée de la concertation et sa crédibilité vis-à-vis du public ainsi que les marges de manœuvre disponibles pour appliquer cette démarche ERC¹³.

L'Ae attire l'attention de SNCF Réseau sur le fait que la remise en état de la ligne dans la perspective d'un projet plus vaste non encore entièrement étudié n'est pas conforme à l'interprétation de la directive Projets par la Commission européenne et la CJUE.

¹⁰ <http://www.rff.fr/fr/presse/communiqués/2009/relance-du-fret-ferroviaire-reseau-ferre-de-france-s-engage>

¹¹ Interpretation line suggested by the Commission as regards the application of Directive 85/337/EEC to associated/ancillary works, <http://ec.europa.eu/environment/eia/eia-support.htm>.

¹² Traduction proposée par l'Ae.

¹³ Voir à titre d'exemple le § 2.2.1

1.2.4. Perspectives de trafic fret

Les trafics fret maximaux annoncés sont de 25 trains par jour, deux sens cumulés, ce trafic se répartissant pour moitié sur la période dite de jour (de 6h à 22h, soit 16 heures) et pour moitié sur celle de nuit (de 22h à 6h, soit 8 heures).

L'Ae relève que le maître d'ouvrage expliquait en 2007, au moment de la modernisation de la section de ligne Motteville – Montérolier, que grâce à ces travaux « *les trains de marchandises circuleront entre le Havre et Metz, en passant par Amiens et Valenciennes, sur un itinéraire entièrement électrifié* »¹⁴. Or cet itinéraire n'apparaît pas dans le dossier du projet Serqueux-Gisors comme une alternative, pour les trains vers le nord-est, au passage par la région parisienne.

L'Ae recommande au maître d'ouvrage de préciser les fonctionnalités du projet, en indiquant, pour les circulations reliant Le Havre au Nord-Est de la France,

- ***quelle est la situation actuelle de l'itinéraire par Amiens et Valenciennes, mis en avant lors de la réouverture de la section Motteville – Montérolier ;***
- ***quelles améliorations éventuelles la remise en service de Serqueux – Gisors pourra apporter, pour ces circulations.***

Enfin, eu égard à l'articulation entre le projet stratégique du GPMH et le présent projet, il serait nécessaire de comparer explicitement la capacité offerte par Serqueux-Gisors aux ambitions du GPMH en matière de transport de conteneurs par voie ferrée¹⁵.

L'Ae recommande au maître d'ouvrage de préciser dans quelle mesure le projet suffira à répondre aux attentes exprimées dans son projet stratégique par le GPMH, en matière de part modale du fer pour le transport de conteneurs.

1.2.5. Perspectives de trafic voyageurs sur la section du projet

Depuis la remise en état de la ligne, celle-ci est parcourue par 4 aller-retours TER par jour de semaine entre Serqueux et Gisors.

Le dossier indique qu'« *une opportunité de développement, en fonction des orientations qui seront prises par les AOT¹⁶ des territoires concernés, est envisagée pour le trafic de voyageurs par rapport à la situation actuelle* ». Le dossier n'en dit cependant pas plus, SNCF Réseau ayant expliqué ce choix par le fait que la mise en place éventuelle de ces services de voyageurs ne relève pas de sa compétence.

L'Ae note cependant que les études techniques de capacité de la ligne tiennent compte de l'éventualité de deux dessertes voyageurs possibles, que la mise en place de ces dessertes pourraient nécessiter des travaux complémentaires¹⁷, et que SNCF Réseau a pris lors des récents travaux de remise en état les mesures conservatoires¹⁸ permettant de laisser toutes les possibilités ouvertes.

L'Ae recommande au maître d'ouvrage, concernant les éventuels services de passagers rendus possibles par la modernisation de la ligne :

- ***d'expliquer au public quelles actions relèvent de sa compétence et lesquelles relèvent de celle des autorités organisatrices des transports,***

¹⁴ Communiqué de presse en date du 22 juin 2007 : <http://www.rff.fr/fr/presse/communiqués-de-presse/2007-57/motteville-monterollier-buchy>

¹⁵ Il est en effet extrêmement difficile, pour un regard extérieur, de comparer un ensemble de chiffres dont certains portent sur Le Havre, d'autres sur Le Havre et Rouen pris ensemble, certains sur les seuls conteneurs, d'autres sur l'ensemble des trafics, certains sur des tonnes, d'autres sur des nombres de conteneurs, etc.

¹⁶ Autorités organisatrices des transports, en l'occurrence la région Haute-Normandie et le Syndicat des transports d'Île-de-France (Stif).

¹⁷ Gare de Gournay et halte de Forges, notamment.

¹⁸ Notamment l'aménagement de la gare de Gournay, conçu de manière à permettre sa transformation ultérieure en terminus passagers.

- **d'indiquer quelles dessertes seraient techniquement envisageables, ainsi que l'ampleur des aménagements éventuellement nécessaires, dans les différents cas de figure.**

1.3. Procédures relatives au projet

Le dossier présenté est un dossier d'enquête publique préalable à une déclaration d'utilité publique (DUP)¹⁹ valant mise en compatibilité des plans locaux d'urbanisme (PLU) des communes de Gournay-en-Bray et Serqueux²⁰. Il a fait l'objet d'une concertation préalable conformément à l'article L. 300-2 du code de l'urbanisme, du 17 octobre au 17 novembre 2012. Le bilan de la concertation est joint au dossier. Celui-ci indique qu'outre les rencontres avec les élus, trois réunions publiques générales et des réunions plus locales, se sont ajoutées aux deux réunions réglementaires, dans le cadre d'une concertation volontaire complémentaire qui se poursuit encore actuellement.

Compte tenu de son montant, le dossier comporte une évaluation socio-économique du projet, soumis à l'avis du Commissariat général à l'investissement.

Le projet est soumis à étude d'impact au titre des rubriques 5° « infrastructures ferroviaires », 6° « infrastructures routières », et 7° « ouvrages d'art » de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement. Il est composé des pièces requises pour toutes les procédures nécessaires à l'autorisation du projet :

- demande de déclaration d'utilité publique ;
- demande d'autorisation de suppression de 9 passages à niveaux et d'un passage supérieur situés sur la ligne (enquête publique dite « commodo et incommodo »)²¹ ;
- autorisation « loi sur l'eau », une évaluation des incidences au titre de l'article L 214-1 du code de l'environnement étant fournie dans le dossier.

Le dossier comporte une évaluation des incidences Natura 2000²² ; ses conclusions sur l'absence d'effet significatif sur l'état de conservation des espèces et des habitats naturels qui ont justifié la désignation des sites Natura 2000 n'appellent pas d'observations de l'Ae.

Les opérations routières de contournement auront pour conséquence plusieurs défrichements qui sont mentionnés dans l'étude des impacts. Il feront le cas échéant l'objet d'une demande préalable d'autorisation séparée, voire d'une enquête publique complémentaire en fonction des variantes retenues.

1.4. Principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae

Le projet contribue potentiellement à la réduction de l'usage du transport routier et donc à la diminution de ses impacts environnementaux, notamment en matière d'émissions de gaz à effet de serre, mais aussi de pollution de l'air, de bruit et de sécurité. Ce point constitue un enjeu majeur du dossier, avec un impact *a priori* positif à une échelle plus large.

Les principaux enjeux relevés par l'Ae sont :

- sur les espaces traversés par l'itinéraire de fret, pour les riverains de la ligne, les nuisances sonores occasionnées par l'augmentation du trafic ;

¹⁹ Code de l'environnement, articles L.123-1 et suivants.

²⁰ Articles L. 123-14 et suivants, et R. 123-23-1 et suivants du code de l'urbanisme.

²¹ Loi du 7 juillet 1845 sur la police des chemins de fer

²² Code de l'environnement, articles L. 414-4 et R. 414.19 à 26. 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 sites d'intérêt communautaire (SIC) ou des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS). En France, le réseau Natura 2000 comprend plus de 1 750 sites.

- sur les tronçons directement concernés par les travaux de création de voie ferrée, ou les contournements routiers rendus nécessaires par les suppressions de passages à niveau, la préservation des milieux naturels, des zones humides et des cours d'eau, et des espèces protégées. La ré-utilisation d'une ancienne infrastructure ferroviaire permet cependant de réduire grandement ces impacts sur le milieu.

2. Analyse de l'étude d'impact

Sur la forme, la rédaction du dossier est particulièrement claire et accessible.

L'Ae regrette néanmoins de nombreuses répétitions. La description complète du projet et de ses composantes par exemple se retrouve ainsi systématiquement, dans ces trois documents, dans leur annexes techniques, et dans une notice explicative d'une centaine de pages résumant le dossier « loi sur l'eau »²³, ces dernières faisant d'ailleurs double emploi avec des pièces équivalentes obligatoire du dossier d'étude d'impact (notice explicative du dossier, résumé non technique).

D'une manière très générale, le dossier traite les différents enjeux avec d'autant plus de soin et de précision que ceux-ci sont locaux, mais peine à traiter les enjeux à une échelle plus large. Les émissions de gaz à effet de serre en constituent l'exemple le plus illustratif : aucun chiffrage des émissions évitées n'apparaît dans le dossier, alors qu'il devrait s'agir à l'évidence d'un impact positif fort du projet.

Dans la suite du présent avis, l'Ae s'attache aux points qui lui semblent les plus importants ; elle ne revient pas de manière exhaustive sur l'ensemble des raisonnements présentés par l'étude d'impact.

2.1. **Appréciation globale des impacts du programme**

L'étude d'impact (p. 76), après avoir expliqué de manière très claire ce qu'est un « programme de travaux » (art. L.122-1 II du code de l'environnement) et quel est l'objet de cette notion, considère que « *le projet de modernisation [...] constitue une opération complète d'aménagement, cohérente et indépendante de tout autre aménagement. Cette opération, dans la globalité des travaux envisagés, se suffit à elle-même au plan fonctionnel sans qu'il soit nécessaire de la compléter par d'autres aménagements [...]. En conséquence, il n'est pas nécessaire de développer un chapitre particulier relatif à l'évaluation des impacts du programme dans le cadre du présent dossier d'étude d'impact.* ».

Il semble cependant difficile de ne pas considérer que le présent projet forme une « unité fonctionnelle » avec les opérations déjà entreprises pour améliorer les possibilités d'évacuation des conteneurs du Havre par la voie ferrée. Le projet stratégique du GPMH indique ainsi (p. 52) que le projet Serqueux-Gisors est « *un investissement de 300 M€, parachevant et donnant tout son sens à un ensemble d'investissements menés depuis de nombreuses années sur cette ligne, et indispensable pour disposer de la capacité ferroviaire sur l'axe Seine* ». Selon l'Ae, le projet Serqueux-Gisors forme un programme de travaux avec, *a minima*, la réouverture de la ligne Motteville – Montérolier²⁴. Ce dernier projet étant déjà réalisé, il conviendrait de rappeler quels impacts ont été anticipés et quelles mesures d'évitement, de réduction et le cas échéant de compensation (ERC) ont été prévues, quels dispositifs de suivi de ces impacts sont éventuellement déployés, et plus généralement d'apprécier les impacts du programme de travaux pris comme un ensemble.

L'Ae, considérant que le projet forme un programme de travaux avec la réouverture de la ligne Motteville-Montérolier, recommande que soit conduite, en application de l'article R.122-5 du code de l'environnement, une appréciation des impacts de ce programme de travaux.

²³ Bien que les variantes de rédaction sur un même thème ne facilitent pas la prise de connaissance des éléments, l'Ae n'a pas relevé d'incohérences significatives d'un document à l'autre.

²⁴ Cette réouverture est même parfois désignée, dans certains documents, comme une première phase de la constitution de l'itinéraire alternatif entre Le Havre et l'Île-de-France. Cependant, du point de vue de l'Ae, la circonstance que cette réouverture, prise sans le projet Serqueux-Gisors, suffit à offrir un itinéraire vers Amiens et au-delà, permet de ne pas en faire un projet unique avec Serqueux-Gisors.

2.2. Analyse de la recherche de variantes et du choix du parti retenu

Conformément à la réglementation, l'étude d'impact présente différentes variantes examinées. Ces variantes portent sur les partis adoptés localement par le projet (raccordement de Serqueux et différents rétablissements de passages à niveau).

La justification de l'itinéraire global choisi entre Le Havre et l'Île-de-France apparaît transversalement dans l'ensemble de la présentation du projet, à travers les explications données sur la capacité des différentes lignes du réseau ferroviaire, et la ré-utilisation possible d'infrastructures. La limitation de la comparaison des variantes aux questions de variantes locales n'appelle donc pas d'observations de l'Ae.

2.2.1. Eventuel contournement ferroviaire de Forges

Concernant le raccordement de Serqueux, le parti finalement retenu (tracé proche du raccordement aujourd'hui déferré, pour 1,5 km) est comparé aux « fuseau sud » et « fuseau nord », consistant en des contournements de Forges en tracé neuf, pour une longueur de 3 à 7 km. Ces contournements sont rejetés pour des raisons essentiellement de coûts²⁵. L'Ae relève néanmoins que ces contournements n'ont été intégrés au dossier qu'en raison de demandes locales, intervenues à un stade où le maître d'ouvrage avait en fait déjà rénové la section de ligne traversant Forges²⁶, et ne semblent pas avoir été véritablement étudiés : plutôt qu'une analyse feignant de considérer les 3 fuseaux sur un pied d'égalité, il semblerait préférable que le maître d'ouvrage, s'il souhaite aborder la question, décrive plus précisément ce qu'impliqueraient un contournement de Forges, ce qui devrait convaincre des inconvénients importants de ce type de solution.

L'Ae recommande de revoir la manière dont le dossier présente le processus d'élaboration du projet concernant le contournement de Forges-les-Eaux.

2.2.2. Suppressions de passages à niveau

Concernant les rétablissements routiers associés aux suppressions de PN, les présentations de variantes sont bien conçues. D'une manière générale, il pourrait être souhaitable de les enrichir en chiffrant les augmentations de distances qu'elles entraînent, sur des parcours de type « domicile – équipements » ou « domicile – commerces », en distinguant déplacements motorisés et non motorisés²⁷.

L'Ae rappelle que les voies routières urbaines à créer ou à rénover devront prendre en compte la circulation des vélos, conformément à l'article L.228-2 du code de l'environnement.

En outre, la voie étant parallèle à l'itinéraire cycliste « Avenue verte » Paris – Dieppe – Newhaven – Londres », différentes suppressions de PN interfèrent avec celle-ci, que ce soit au titre de l'itinéraire actuel qui emprunte sur cette section des routes secondaires, ou de sa future mise en site propre prévue sous forme de voie verte²⁸ parallèle à la voie ferrée : il est alors nécessaire de présenter au public les choix retenus, en lien avec son maître d'ouvrage, pour le court et le long terme.

²⁵ Au-delà de la présence d'un site Natura 2000 sur le tracé du fuseau sud, il n'est pas sûr que les informations présentées permettent au public de mesurer l'ampleur des transformations impliquées par la création de plusieurs kilomètres de tracé neuf, dans le paysage de bocage vallonné qui entoure Forges-les-Eaux.

²⁶ On trouve ici un exemple justifiant que la « remise en état » ne devrait pas être effectuée avant la « modernisation » de la ligne.

²⁷ L'Ae relève notamment que le schéma régional climat-air-énergie (SRCAE) de Haute-Normandie, cité en p.91 de l'étude d'impact, vise à une « réduction de 5% des distances de parcours pour achats et loisirs » : une attention particulière devrait donc être apportée à cette question, au minimum pour les trajets à pied et vélo.

²⁸ L'article R.110-2 du code de la route définit la voie verte : « route exclusivement réservée à la circulation des véhicules non motorisés, des piétons et des cavaliers ».

2.2.2.1. Rétablissement de la RD 141 à Serqueux

L'Ae relève que plusieurs variantes de rétablissement sont en concurrence, sans qu'il ait pu être mis en avant que telle ou telle serait nettement préférable. Elle souligne qu'il reviendra donc à l'enquête publique de déterminer le choix final, en fonction d'une analyse aussi partagée que possible des avantages et inconvénients de chacune.

2.2.2.2. PN 60 à Forges-les-Eaux

Si l'analyse de variantes présentée est solide, l'Ae relève que la solution retenue reste imprécise sur deux points :

- les modalités de raccordement de la déviation à la RD 915, dont découle son impact sur une habitation,
- les modalités d'entrée dans Forges, depuis Le Fossé, de l'Avenue verte, qui pourraient avoir une incidence sur les ouvrages à créer.

L'Ae recommande de préciser les caractéristiques du rétablissement proposé pour le PN 60.

2.2.2.3. PN 41 et 42 à Gournay et Ferrières

L'Ae relève la qualité de la démarche engagée pour résoudre le problème de sécurité posé par les PN 41 et 42 à Gournay et Ferrières. Elle relève notamment que la solution trouvée, si elle n'écarte pas totalement le trafic routier de l'agglomération, est de nature à diminuer les nuisances en de nombreux endroits.

L'Ae s'étonne néanmoins, ponctuellement, de ce que la question de la traversée de la voie ferrée et de la RN 31, au niveau de l'actuel PN 42, par les piétons voire les cyclistes, n'est pas prise en compte par le projet tel que présenté²⁹. De même, le parti retenu concernant le rétablissement de l'itinéraire Avenue verte consiste à le rabattre vers la RN 31, au niveau de son carrefour avec la rue Charles Gervais, ce qui semble difficilement compatible avec la vocation de cet itinéraire. L'Ae considère que les aménagements à prévoir, sur la RN 31 ou ailleurs, pour que les cyclistes provenant de Beauvais puissent rejoindre le centre de Gournay sans être mêlés à un trafic excessif, devraient être intégrés au projet.

L'Ae recommande de compléter la réorganisation des circulations prévue à Gournay et Ferrières par des aménagements prenant en compte les piétons et cyclistes, et assurant la non-dégradation des conditions de confort et de sécurité des usagers de l'itinéraire Avenue verte.

2.3. Remarques méthodologiques appelées par l'étude d'impact

L'étude d'impact du présent projet soulève des questions de méthode que l'Ae estime nécessaire de clarifier en préalable à l'analyse des impacts.

2.3.1. Périmètre de la zone d'étude

Sur la section Serqueux-Gisors objet des travaux, le périmètre de l'étude d'impact est correctement défini de part et d'autre de la voie, et autour des projets de contournement routier.

Toutefois, si certains des impacts du projet sont circonscrits à la section Serqueux-Gisors (impacts du chantier, notamment), les différents impacts permanents liés à la circulation des trains (bruit, sécurité des passages à niveau, etc...) s'exercent *a priori* sur l'ensemble de l'itinéraire nouveau Le Havre - Île-de-France³⁰. Ces impacts ne sont pourtant abordés par le dossier qu'à l'échelle de la

²⁹ Il ne fait pas de doute que ces questions auraient été largement prises en compte, dans d'autres pays européens.

³⁰ Concernant les lignes sur lesquelles les circulations ferroviaires continuent au-delà de l'Île-de-France, le nombre de circulations possiblement ajoutées sur telle ou telle d'entre elles apparaît suffisamment faible, en regard du nombre de circulations existantes sur ces mêmes lignes, pour que les impacts soient considérés comme négligeables.

section Serqueux-Gisors ; seul le bruit fait partiellement exception, un traitement étant proposé sur les sections encadrantes³¹.

L'Ae recommande au maître d'ouvrage, pour chaque type d'impact du projet, d'examiner s'il s'exerce sur la seule section Serqueux-Gisors ou sur l'ensemble de l'itinéraire Le Havre - Île-de-France, et, pour les impacts relevant de cette seconde catégorie, de proposer un traitement prenant en compte l'ensemble de l'itinéraire.

Cette recommandation générale est déclinée, dans la suite du présent avis, sous la forme de recommandations spécifiques, pour les principaux impacts touchant à l'ensemble de l'itinéraire.

2.3.2. Hypothèses de capacité de l'infrastructure retenues pour l'évaluation

Concernant le nombre maximum de trains de fret pouvant être accueillis sur les différents itinéraires, la notice explicative annonce (p. 7), après projet, 25 trains seront possibles par jour entre Le Havre et l'Île-de-France par Serqueux-Gisors, 7 supplémentaires via Mantes, et 10 entre Rouen et l'Île-de-France via Mantes³².

Les méthodes et hypothèses utilisées pour aboutir à ces éléments ne sont cependant pas expliquées au public. L'Ae relève, à la lecture de l'étude d'exploitation (Systra, 20 décembre 2013) qui a été conduite, qu'il est retenu l'existence de différentes dessertes passagers, de diverses contraintes quant aux plages travaux des différentes voies empruntées, etc.

Pour la complète compréhension par le public des informations fournies, l'Ae recommande de préciser sous quelles hypothèses s'entendent les chiffres avancés quant aux circulations fret possibles.

L'Ae relève en outre, à la lecture de cette même étude, que les modifications d'infrastructure opérées pour la mise en service du prolongement jusqu'à Mantes-la-Jolie du RER E pourraient modifier la capacité de l'itinéraire historique Le Havre - Île-de-France pour le fret.

L'Ae recommande, pour la complète information des différents acteurs, que le maître d'ouvrage précise le calendrier vraisemblable de la mise en service du prolongement jusqu'à Mantes-la-Jolie du RER E, son articulation avec le projet Serqueux-Gisors, et explique les évolutions des sillons fret entre Le Havre et l'Île-de-France sur la ligne historique, dès la mise en service du RER E sur ce tronçon.

2.4. Etat initial des milieux naturels, de la ressource en eau et des paysages, et impacts et suivis associés

De manière générale, tant l'étude de l'état initial que sa présentation sont de bonne qualité. L'Ae relève en particulier une présentation des sensibilités, contraintes et enjeux particulièrement claire, du fait de l'existence de synthèses intermédiaires par compartiment, puis par thème, et d'une synthèse globale sous forme d'un tableau et d'un ensemble de cartes.

L'implantation du projet sur des remblais préexistants du fait de la réutilisation d'un ancien tracé permet de manière générale d'éviter la consommation d'espaces naturels. De fait, les principaux impacts sur les milieux sont liés aux travaux connexes de rétablissement des circulations en lien avec les suppressions de passages à niveau, et aux nécessités logistiques du chantier.

Il est remarqué que les variantes retenues ont permis pour l'essentiel³³ de privilégier l'évitement de la consommation d'espaces naturels. Certaines des alternatives présentées dans l'étude

³¹ L'analyse de l'Ae la conduit cependant à des recommandations tendant à renforcer ce traitement : voir § 2.3.1.

³² Ces différents chiffres s'entendent les deux sens de circulation cumulés.

³³ Une exception notable est à signaler pour le rétablissement des PN 41 et 42, la famille d'options « déviation longue » retenue induisant une consommation notable de zones humides qui aurait pu être évitée par les options « en place » ou « déviations courtes ». La justification du parti retenu au regard de l'évitement de destructions d'habitations et des considérations liées au trafic des poids lourds apparaît cependant recevable, du point de vue de l'Ae.

d'impact sont toutefois encore susceptibles d'être finalement retenues en fonction du résultat de l'enquête publique³⁴. L'Ae attire l'attention du maître d'ouvrage sur la nécessité éventuellement de réévaluer les impacts y afférents.

2.4.1. Phase chantier

Les dispositions de chantier générales envisagées pour les interventions, et les dispositions pour la remise en état des sites, sont satisfaisantes. Elles devront être précisées au cas par cas avec les services compétents sur la base des documents d'exécution. Il est prévu que l'implantation des bases travaux soit précisée au moment de la consultation des entreprises, l'étude d'impact néanmoins s'engage sur l'évitement des sites sensibles : Natura 2000, ZNIEFF de type I, zones humides et zones inondables. La principale pourrait se situer en gare de Serqueux sur des emprises déjà artificialisées du domaine ferroviaire.

Des modalités de suivi des mesures sont prévues pour la phase chantier pour tous les compartiments, et des diagnostics de bon fonctionnement sont prévus tous les 2 ou 5 ans après la mise en service de la ligne pour les ouvrages et mesures de compensation (ouvrages hydrauliques et de restauration des continuités écologiques, nichoirs, hibernaculum³⁵, gîtes à chiroptère, site de compensation zones humides...). Le suivi des mortalités par collision ou électrocution gagnerait à être réalisé plus fréquemment et à des périodes de l'année diversifiées.

2.4.2. Eau et milieux aquatiques

Concernant les dispositions sur l'eau et les milieux aquatiques, l'analyse de compatibilité avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux 2009-2015 (SDAGE) est correctement menée. L'Ae préconise, du fait de la mise à l'enquête publique prévue à l'automne 2015, d'en vérifier les termes au vu des dispositions du SDAGE 2016-2021.

Certains points du dossier détaillés ci-après (pompages de rabattement de nappe, gestion de la continuité hydraulique de l'assainissement pluvial en lien avec les rétablissements routiers, fonctionnement des bassins multi-fonctions en situation de crue, configuration précise des ouvrages dans le lit mineur des cours d'eau, mesures compensatoires des impacts sur les zones humides...) ne sont pas traités au niveau de précision requis pour un dossier « loi sur l'eau ».

L'Ae recommande de préciser certains éléments du dossier relatifs à l'hydrologie et à l'hydraulique pour atteindre le niveau requis par l'instruction d'un dossier « loi sur l'eau ».

2.4.2.1. Continuités hydrauliques

La voie ferrée est située en vallée de l'Epte, qu'elle longe sur l'essentiel de son tracé et franchit trois fois. Des points de sensibilité particulière sont identifiés, liés à la traversée de ce cours d'eau ou de ses affluents, et à la présence de zones inondables.

Concernant ce dernier sujet, l'Ae relève que le dossier « loi sur l'eau » évoque (p. 124) un atlas des zones inondables n'existant que sur le département de l'Oise, pour un tiers du tracé sur l'extrémité sud du projet (aval de la commune de Neuf-Marché). Néanmoins, les cartes de l'emprise des zones inondables présentées p. 125 à 130 couvrent l'intégralité de la zone d'étude, sans que l'Ae n'ait été en mesure de trouver dans le dossier l'origine des informations présentées³⁶.

Le fonctionnement des 70 ouvrages hydrauliques existants sous la plateforme ferroviaire, dont les trois points de traversée de l'Epte, est décrit de façon satisfaisante, et seul un entretien par curage sera réalisé. Des adaptations techniques seront nécessaires sur les ouvrages existants sous le remblai du raccordement, et des ouvrages de rétablissement des écoulements sont nécessités par

³⁴ Voir § 2.6.2, notamment.

³⁵ Refuge, gîte ou partie d'un terrier qui sert à l'hibernation d'un animal (source : Wikipedia)

³⁶ Le dossier « loi sur l'eau » renvoie à l'étude d'impact sans autre précision ; une modélisation de la crue centennale n'est évoquée que pour le secteur du contournement sur Gournay-en-Bray et Ferrières-en-Bray.

les contournements routiers. Le dimensionnement de l'ensemble des ouvrages de franchissement est prévu pour assurer la transparence hydraulique pour un événement centennal³⁷. La continuité écologique est systématiquement recherchée. La configuration précise des ouvrages dans le lit mineur des cours d'eau devra prévenir l'apparition de désordres morphologiques et garantir le maintien dans le temps de la franchissabilité piscicole.

L'impact le plus significatif sera généré par le rétablissement du PN 42 entre Gournay et Ferrières. L'ouvrage routier de franchissement de l'Epte et de la voie ferrée n'affectera pas le lit mineur. Il nécessite en revanche la réalisation d'un remblai en travers de la zone inondable de l'ancien lit de l'Epte. La réalisation prévue d'un ouvrage de type écoduc³⁸ permettra de rétablir le lien entre les zones inondables nord et sud. Il demeure un volume de 7 300 m³ soustrait à l'expansion des crues, qui sera compensé par décaissement d'un remblai préexistant, favorable de plus à la reconstitution d'une zone humide.

2.4.2.2. Protection de la ressource en eau

Les travaux pour la création de trois passages souterrains (en lien avec la suppression des PN 60 et 41) sont susceptibles de nécessiter des opérations de pompage de rabattement de la nappe. Il est précisé que ces pompages ne concernent pas la nappe d'accompagnement de l'Epte et qu'ils devraient mobiliser des débits faibles, et les éléments sur la gestion de ces opérations et leurs impacts (débit de pompage, niveau de rabattement, rejet) renvoient à la nécessité d'études complémentaires prévues par le dossier.

La plateforme ferroviaire existante dispose d'un système de gestion des eaux pluviales qui sera préservé. Un système équivalent est prévu pour la section de raccordement. Pour les contournements routiers, des bassins multifonctions (écrêtement des débits de pointe pour une pluie décennale, confinement des pollutions) sont prévus. L'implantation de deux bassins en zone inondable à Bouchevilliers (point de forte sensibilité pour la préservation du captage pour l'alimentation en eau potable contre les pollutions accidentelles notamment), « à la cote du terrain naturel », conduit à s'interroger sur leur capacité de fonctionnement en situation de crue, qui devra être confirmée.

2.4.2.3. Zones humides

94 ha de zones humides ont été identifiés sur le périmètre d'étude sur la base de caractérisation d'habitats issus des relevés de terrain. L'approche a été croisée avec les enveloppes issues des inventaires du SDAGE et de la DREAL³⁹.

Il est signalé que l'inventaire de la DREAL utilise des critères complets de phytosociologie et de pédologie ; la méthodologie n'en est toutefois pas présentée, notamment en termes d'échelle de l'analyse et de modalités de réalisation. *A contrario*, l'Ae relève que l'identification des zones humides par l'étude d'impact comme par le dossier « loi sur l'eau » semble davantage relever de critères d'habitats et de végétation que de critères pédologiques conformes à l'arrêté du 24 juin 2008 modifié⁴⁰. Ainsi, notamment, certaines « zones à dominante humide » identifiées par l'inventaire du SDAGE ou certaines zones inondables ne ressortent pas en tant que « zones humides », sans que cette sélectivité ne soit justifiée⁴¹, d'autant que l'étude d'impact précise que « aucune prospection pédologique n'a été menée à l'échelle du projet » et que certains habitats ont

³⁷ La crue centennale est la crue qui a chaque année une probabilité sur cent d'être atteinte voire dépassée. En particulier, elle est dépassée en moyenne une fois par siècle.

³⁸ Egalement nommés « passages fauniques » ou « passages à faune » ou encore « écoponts », les écoducs sont des passages construits ou réservés dans un milieu aménagé, pour permettre aux espèces de traverser des obstacles construits par l'homme ou résultant de ses activités (source : Wikipédia)

³⁹ Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement.

⁴⁰ Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement ; circulaire du 18 janvier 2010.

⁴¹ Le fait que certaines zones inondables ne soient pas considérées comme des zones humides serait explicable par exemple par une fréquence des inondations trop faible pour considérer que les terrains soient habituellement inondés. L'Ae relève que cette explication ne serait sans doute pas partout recevable. A titre d'illustration, au niveau du site de Bouchevilliers 2 000 m² de zones humides sont considérés affectés, alors que le projet comporte deux bassins de cette superficie qui sont tous deux signalés comme se trouvant en zone inondable, et que le dossier loi sur l'eau évoque pour le site p.243 « une nappe sub-affleurante ».

été écartés pour lesquels « *il n'est pas possible de conclure sur le caractère humide ou non en l'absence de relevés complémentaires (expertise de sol ou expertise végétale)* ».

Ainsi, l'Ae considère que la méthodologie présentée pour l'identification des zones humides est recevable pour l'analyse des impacts sur les habitats, la faune et la flore, mais pourrait être insuffisante pour l'analyse des impacts sur les fonctions hydrauliques et hydrologiques conformément aux attendus de la « loi sur l'eau ». Si l'application d'une telle méthodologie sur tout le linéaire serait disproportionnée compte tenu de la préexistence de la voie et des remblais, il semble nécessaire qu'elle soit mise en œuvre dans les périmètres des sites du raccordement ferroviaire, des contournements routiers, ou des bassins multifonctions.

L'Ae recommande de préciser les modalités d'identification des zones humides hydrauliquement fonctionnelles et le cas échéant, dans les périmètres des sites du raccordement ferroviaire, des contournements routiers, ou des bassins multifonctions, de compléter leur identification selon les termes de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.

Sept des sites de travaux associés à la rénovation de la ligne sont estimés affecter des zones humides, pour des superficies de 500 à 5 000 m² et un total de 12 800 m².

Une réévaluation de la valeur de la superficie des zones humides à considérer n'est pas à exclure en fonction des résultats des prospections d'identification complémentaires recommandées ci-dessus. Par ailleurs, en dépit de l'emploi du terme de « *zones humides interceptées* » parfois utilisé, le dossier ne fait état que des impacts sur les superficies directement affectées par l'emprise des travaux⁴². Il ne semble pas prendre en compte d'éventuels impacts indirects qui pourraient être liés à l'interception d'écoulements alimentant des zones humides à l'aval des travaux, pouvant entraîner leur assèchement. Des explications ont été apportées oralement aux rapporteurs, qui tendent à montrer que ces impacts indirects ont été pris en compte, ces éléments n'apparaissent néanmoins pas clairement dans le dossier. L'Ae considère en conséquence que les superficies affectées par le projet pourraient être sous-évaluées, et ainsi conduire à un objectif de compensation insuffisant.

L'Ae recommande de préciser les modalités de prise en compte des impacts indirects pour la détermination des zones humides affectées par les opérations, et le cas échéant de réévaluer la superficie à considérer.

La méthode d'évaluation des ratios de compensation, en fonction des valeurs attribuées aux fonctionnalités affectées et au niveau de l'impact, prend bien en compte toutes les fonctionnalités des zones humides ; elle est cohérente et clairement présentée. Elle aboutit à un ratio entre superficie de compensation et superficie affectée qui varie entre 1 pour 1 et 2 pour 1⁴³ ; soit un total de 19 500 m² de compensation nécessaire pour les 12 500 m² affectés estimés.

Le dossier fait état de 6 sites de compensation possibles, dont il est à noter que les approches ne « *comprennent pas d'investigations de terrain (pas de relevés écologiques ni pédologiques), ni de contact avec les exploitants ou propriétaires des parcelles concernées.* » Un document complémentaire remis aux rapporteurs fait état d'une poursuite des études qui conduirait à ne plus retenir que trois des sites et précise les mesures de gestion qui pourraient être envisagées sur chacun d'eux. L'Ae relève positivement la poursuite des investigations et encourage le maître d'ouvrage à maintenir l'objectif « *d'orienter les compensations vers des sites dont le potentiel est avéré plutôt que sur des sites dont la valeur est déjà reconnue (...)* ». A cet égard, le site 6 situé au sud de Ferrières-en-Bray, qui présente en outre l'avantage de conforter certaines actions entreprises sur le site Natura 2000 du « Pays de Bray humide », paraîtrait le plus adapté.

⁴² Cette approche est récurrente dans l'ensemble des documents et des chapitres consacrés à l'analyse des impacts, avec des formulations telles que « *En croisant la carte des zones humides avec l'enveloppe des emprises travaux, sept secteurs se distinguent* » (dossier loi sur l'eau p. 359) ; l'annexe I du dossier loi sur l'eau pour la définition des sites d'accueil des mesures compensatoires est particulièrement explicite en chiffrant systématiquement « *la surface directement impactée* ».

⁴³ Le SDAGE Seine-Normandie fixe l'objectif d'obtenir un gain équivalent sur la perte générée en termes de biodiversité et de fonctions hydrauliques, et l'amélioration et la pérennisation de zones humides encore fonctionnelles ou la recréation d'une zone humide équivalente d'une surface au moins égale à la surface dégradée et en priorité sur la même masse d'eau, à défaut la création d'une zone humide à hauteur de 150 % de la surface perdue.

L'Ae recommande au maître d'ouvrage de finaliser la démarche de recherche de sites de compensation des impacts sur les zones humides, afin de disposer au moment de l'enquête publique d'une proposition pertinente d'ampleur suffisante (cf. considérations ci-dessus sur les superficies affectées et les besoins de compensation) sur laquelle il lui sera possible de s'engager.

2.4.3. Protections réglementaires des milieux naturels

Quatre zones spéciales de conservation Natura 2000 sont situées à proximité de l'axe Serqueux-Gisors, dont deux sont très proches de la ligne ou traversées par celle-ci⁴⁴. Le projet est par ailleurs au contact d'une réserve naturelle régionale (RNR)⁴⁵, et traverse ou se trouve à proximité de dix zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF)⁴⁶ de type I et de cinq ZNIEFF de type II.

Le dossier prend en compte l'analyse des composantes de la trame verte et bleue régionale en relevant la présence de réservoirs boisés, de réservoirs aquatiques, de réservoirs humides, ainsi que de corridors humides et quelques corridors boisés et corridors calcicoles de faible déplacement. L'Ae relève cependant que l'étude d'impact fait référence aux versions des schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE) de 2012 et 2013⁴⁷, alors que le SRCE Haute-Normandie a été adopté en novembre 2014 et que le SRCE Picardie a été mis en consultation administrative en février 2015. Par ailleurs l'étude d'impact ne fait pas mention de corridors de fort déplacement signalés dans le diagnostic écologique.

L'Ae recommande de confirmer les données et orientations issues des SRCE de Haute-Normandie et de Picardie, et d'actualiser les références mentionnées.

2.4.4. Faune et flore

En fonction de l'évolution du projet (suppressions de passages à niveau, mise en place de voiries latérales, rehaussements et suppression d'ouvrages d'art), les prospections pour la réalisation de l'état initial habitats, flore et faune démarré en 2011 se sont enrichies de nouvelles prospections en 2012 et 2013. L'état initial disponible est complet et de bonne qualité, et les moyens consacrés aux inventaires sont proportionnés aux enjeux.

Toutefois, le secteur du contournement de Ferrières-en-Bray a fait l'objet d'un diagnostic écologique complémentaire, dont les prospections tardives (juin et juillet) n'ont pas permis l'observations d'amphibiens en dépit de la présence d'habitats favorables, de milieux hygrophiles, de mares et de noues. En conséquence, la conclusion sur un enjeu faible sur ce secteur et pour ce compartiment « *mériterait d'être précisée par des prospections en période favorable* »⁴⁸.

L'Ae recommande de compléter le diagnostic écologique réalisé pour le barreau complémentaire de Ferrières-en-Bray par des prospections spécifiques pour les amphibiens en période favorable à leur observation.

Les enjeux sont considérés comme forts sur certains secteurs pour la flore, les oiseaux, les amphibiens, la faune piscicole, les reptiles et les chiroptères. Les mesures proposées pour l'application de la démarche éviter – réduire – compenser apparaissent, au terme d'une analyse très détaillée, de nature à permettre d'éliminer le risque de destruction d'espèces protégées. Des

⁴⁴ Sont directement en contact avec le projet les ZSC FR2300131 « Pays de Bray humide » et FR2300152 « Vallée de l'Epte », la ZCS FR2200371 « Cuesta du Bray » est dans l'aire d'influence de la voie (tampon de 1 km), la ZSC FR2300133 « Pays de Bray de – Cuestas nord et sud » est en dehors de la zone d'influence.

⁴⁵ Réserve des Larris et tourbières de Saint-Pierre-ès-champs.

⁴⁶ Lancé en 1982, 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.

⁴⁷ Orientations p. 91 et carte p. 138, sur lesquelles s'appuient les synthèses des enjeux, contraintes et sensibilités p. 239, et l'analyse de compatibilité p. 592.

⁴⁸ Diagnostic écologique. Barreau complémentaire de Ferrières-en-Bray. Sept 2014. Tableau p. 17, conclusion enjeux amphibiens p. 55.

investigations complémentaires doivent néanmoins être menées à Serqueux pour localiser plus précisément les sites préférentiels d'hivernage de la Grenouille agile et permettre d'adapter la conduite des travaux, sans exclure qu'il soit néanmoins nécessaire de recourir à une demande de dérogation pour le déplacement, la perturbation ou la destruction d'espèces protégées ou de leurs habitats au titre de l'article L.411-1 du code de l'environnement. Le suivi du chantier par un écologue compétent sera de nature à garantir la bonne mise en œuvre des mesures prévues.

L'Ae recommande au maître d'ouvrage de traduire son engagement sur les mesures proposées pour le respect du cycle de vie des espèces, par la fourniture d'un calendrier détaillé des plages retenues pour la réalisation des différentes phases de travaux.

2.4.5. Paysage

L'Ae relève la grande qualité de l'état initial du paysage, qui met en valeur les spécificités du pays de Bray.

Outre les impacts des écrans anti-bruit précédemment évoqués, des impacts paysagers seront connus essentiellement du fait des antennes GSM, d'une trentaine de mètres de haut. L'appréciation de cet impact visuel pour les riverains semble minimisé au travers d'un court paragraphe, et les mesures de réduction ne sont pas précisées « *Toute solution sera recherchée pour réduire la perception visuelle des supports d'antennes GSM-R. Une peinture camouflante pourra ainsi être préconisée* ».

L'Ae recommande de compléter l'information du public sur l'impact visuel des antennes GSM-R par tout élément pertinent.

2.5. Etat initial du bruit, impact du projet , et mesures et suivi associés

Les trafics fret à venir sur l'itinéraire nouveau ouvert par le projet s'écouleront pour moitié « de jour » (entre 6h et 22h, selon la définition utilisée par la réglementation) et pour moitié « de nuit » (entre 22h et 6h). Les passages de trains devraient donc être un peu plus fréquents la nuit, période la plus sensible, et sur laquelle la réglementation est la plus exigeante.

L'analyse des effets du projet en matière de bruit, et la détermination des mesures correspondantes à prévoir, est divisée en deux parties, qui correspondent à deux annexes de l'étude d'impact :

- sur la section Serqueux – Gisors, le maître d'ouvrage présente l' « *étude acoustique du projet de modernisation* », qui correspond à l'application de la réglementation relative au bruit des infrastructures ferroviaires (notamment le seuil de 58 dB(A) à ne pas dépasser pour le bruit moyenné de nuit, dès lors que l' « *ambiance préexistante* » de la zone est « *modérée* »⁴⁹);
- sur deux sections encadrantes, à savoir les sections Motteville – Serqueux et Gisors – Conflans, le maître d'ouvrage présente l' « *étude acoustique des effets indirects du projet de modernisation* », qui correspond au traitement des points noirs de bruit (PNB) qui existeraient après mise en service du projet (notamment⁵⁰ le seuil de 68 dB(A) à ne pas dépasser pour le bruit moyenné de nuit).

Selon l'Ae, cette distinction pose question quant au périmètre d'application correct de la réglementation relative au bruit des infrastructures ferroviaires.

⁴⁹ Ce seuil remonte à 63 dB(A) quand il apparaît que l'ambiance sonore préexistante est « non modérée », ce qui n'est le cas nul part sur la section Serqueux – Gisors.

⁵⁰ Plus précisément, la définition d'un PNB est donnée par la circulaire du 12 juin 2001, et précisée par celle du 25 mai 2004. Voir notamment <http://www.bruit.fr/boite-a-outils-des-acteurs-du-bruit/recueil-des-textes-officiels/bruit-des-transports-terrestres/resorption-des-points-noirs-du-bruit-des-transports-terrestres.html>

2.5.1. Périmètre de traitement du bruit

La distinction faite par le dossier entre « *effets directs* » et « *effets indirects* » renvoie à l'instruction annexée à la circulaire du 28 février 2002, qui indique que « *les dispositions de l'arrêté du 8 novembre 1999⁵¹ n'ont pas vocation à s'appliquer hors du périmètre des travaux* ». Elle préconise néanmoins « *d'identifier, le long des lignes connectées au projet, les secteurs où les contributions sonores augmenteraient à terme de plus de 2 dB(A) après réalisation du projet* », et d'y « *prévenir tout dépassement des valeurs limites* » caractérisant des points noirs de bruit. Selon cette circulaire, seule la section Serqueux – Gisors bénéficierait du traitement complet de réduction des impacts tel que prévu par la réglementation, car elle seule fait l'objet de travaux.

L'Ae relève néanmoins que la lecture de la réglementation proposée par cette circulaire ne peut être qu'erronée, car elle rajoute à la réglementation des restrictions qui n'y figurent pas : il n'existe ni dans les articles R.571-44 et suivants du code de l'environnement, ni dans l'arrêté du 8 novembre 1999, de disposition établissant une distinction entre les impacts directs ou indirects du projet, ou entre le bruit émis par les trains circulant au droit des travaux et le bruit émis par les mêmes trains circulant sur le reste de l'infrastructure ferroviaire.

En outre, un maître d'ouvrage ne peut légalement se fonder sur une circulaire pour ne pas mettre en oeuvre la réglementation⁵².

L'Ae rappelle donc qu'il convient d'examiner sur quels tronçons de l'itinéraire Le Havre – Valenton⁵³ l'augmentation de trafic rendue possible par le projet s'avère constituer une modification sonore significative au sens de l'article R.571-45 du code de l'environnement⁵⁴, et de mettre en oeuvre sur l'ensemble de ces tronçons les mesures de réduction prévues par la réglementation. Il semble notamment déjà acquis au vu de l'étude acoustique réalisée que les sections Motteville – Serqueux et Gisors – Conflans relèvent d'une modification significative, le trafic de nuit y étant aujourd'hui très limité. Concernant les sections Le Havre – Motteville et Conflans – Valenton, une analyse plus poussée est nécessaire, tenant compte notamment de la capacité fret de l'itinéraire historique, et des autres trafics empruntant ces voies.

Au-delà des seules considérations réglementaires, l'interprétation retenue par le maître d'ouvrage soulève, selon l'Ae, une question d'équité de traitement : les riverains des différentes sections susmentionnées connaissent aujourd'hui une situation où l'infrastructure ferroviaire n'occasionne pas ou que très peu de bruit de nuit, et il serait difficilement compréhensible que les seuils de protection appliqués diffèrent de 10 dB, ce qui représente une différence considérable en termes de nuisances sonores.

L'Ae recommande au maître d'ouvrage, pour chaque section de l'itinéraire Le Havre – Valenton, de déterminer si le trafic permis par le projet y constitue une modification significative au sens de l'article R.571-45 du code de l'environnement, puis d'étendre le traitement réglementaire du bruit, qu'il applique à la seule section Serqueux – Gisors, à l'ensemble des sections ainsi identifiées.

2.5.2. Traitement du bruit proposé par le maître d'ouvrage

L'Ae analyse ici le traitement proposé par le maître d'ouvrage sur la section Serqueux – Gisors. Conformément à la recommandation ci-dessus, il conviendra d'étendre ce traitement à un linéaire de voies plus important.

⁵¹ Il s'agit de l'arrêté définissant les niveaux de bruit à respecter.

⁵² Une partie des analyses du présent avis sont directement issues de l'avis de l'Ae n° 2011-67, en date du 21 décembre 2011, relatif au prolongement à Mantes-la-Jolie de la ligne E du RER : ce dossier ne semble donc pas l'avoir pris en compte.

⁵³ Extrémité de l'itinéraire sur lequel les sillons sont tracés. Au-delà, les trafics sont dispersés sur différentes lignes.

⁵⁴ Différence de plus de 2 dB entre la situation avec projet et la situation sans projet, pour au moins une des deux périodes de jour et de nuit

2.5.2.1. Détermination des protections nécessaires

Une campagne de mesures est présentée, qui conclut au caractère « modéré », au sens de la réglementation, de l'ambiance sonore actuelle, ce qui est le cas le plus favorable aux riverains. Ceci n'appelle pas de remarque de l'Ae.

Une modélisation du bruit est ensuite présentée, qui sert à déterminer quels sont les locaux sensibles (dont les habitations) devant bénéficier de mesures de protection. L'Ae note qu'un certain nombre de précautions sont prises, de nature à rendre les résultats favorables aux riverains, ceci dans le but pour le maître d'ouvrage d'atteindre l'obligation de résultat sans que des mesures correctives ultérieures ne s'avèrent nécessaires :

- il est supposé que le trafic atteindra tous les jours le maximum permis par la capacité de l'itinéraire, alors que l'organisation actuelle du système de transport laisse présager que le trafic sera très faible voire nul les dimanches et lundis ;
- le calcul introduit une marge de sécurité, en considérant 29 trains de fret par jour, là où il est prévu que les considérations de capacité limiteront ce nombre à 25 ;
- enfin, puisqu'il n'y a actuellement pas de trains de fret circulant sur la ligne, un calage précis du modèle de bruit n'a pas pu être effectué, et il est vraisemblable que les paramètres utilisés par défaut conduisent à une sur-estimation du bruit.

En outre, le matériel roulant pris en compte dans la modélisation est le « wagon de fret divers (G19) freiné fonte ». L'Ae relève qu'il est possible que les wagons appelés à circuler sur l'itinéraire aient en réalité des caractéristiques sonores différentes⁵⁵ de celles du wagon-type utilisé pour les modélisations ; ceci pourrait être de nature à rendre là encore les modélisations plus favorables aux riverains.

L'Ae recommande au maître d'ouvrage d'indiquer si les caractéristiques sonores des wagons appelés à emprunter l'itinéraire, notamment les wagons à conteneurs, diffèrent ou non de celles du wagon-type pris en compte dans les modélisations acoustiques.

Une « étude de protections » est présentée, qui identifie les locaux sensibles pour lesquels est envisagée, du fait d'une configuration favorable, la protection par écran anti-bruit placée le long de la voie. Les locaux sensibles restants sont à protéger par isolations de façade. Le coût correspondant est estimé à 19 M€, principalement pour les écrans. L'Ae relève que les critères permettant de faire le choix entre écran anti-bruit et isolation de façade ne sont pas explicités, le maître d'ouvrage ajustant au cas par cas en fonction des caractéristiques locales. Le traitement prévu semble néanmoins assez généreux en écrans anti-bruit, relativement à ce qui peut être observé sur d'autres projets.

Des principes de végétalisation des murs anti-bruit sont présentés dans la partie consacrée au paysage. Plus largement, il serait pertinent que le maître d'ouvrage expose la manière dont il prévoit d'affiner le choix et la conception des écrans anti-bruit, en fonction des préférences locales.

L'Ae recommande au maître d'ouvrage de préciser le processus envisagé pour permettre aux riverains de participer à la définition de l'opportunité et des caractéristiques des différents écrans anti-bruit prévus.

Les plans présentés font bien apparaître que, pour les habitations à protéger par écran anti-bruit, un traitement complémentaire des façades peut s'avérer nécessaire⁵⁶. Il n'est cependant pas expliqué comment la nécessité ou non de ce traitement complémentaire sera déterminée.

L'Ae recommande au maître d'ouvrage d'expliquer comment la nécessité éventuelle d'un traitement de façade des habitations protégées par écran sera déterminée.

⁵⁵ On notera notamment qu'un conteneur, même rempli, représente en général un chargement bien moindre (par mètre de train) que les pondéreux couramment transportés par voie ferrée. Le maître d'ouvrage n'a cependant pas été en mesure d'indiquer aux rapporteurs de l'Ae l'incidence probable de cette moindre charge, en matière de bruit émis.

⁵⁶ L'Ae relève que les valeurs d'affaiblissement acoustique simulées paraissent élevées en certains points, pour un écran de 2 mètres (14 à 16 dB(A) en certains points).

2.5.2.2. Traitement des bruits singuliers

La modélisation à laquelle il est fait référence dans le paragraphe précédent rend compte du bruit de roulement des trains. Il est possible que la circulation des trains occasionne d'autres bruits, en des points particuliers : aiguillages, freinages (notamment de part et d'autre du raccordement de Serqueux, limité à 60 km/h), etc. L'Ae souligne que ces bruits sont couverts par la réglementation, au même titre que le bruit de roulement.

L'Ae recommande au maître d'ouvrage d'expliquer la démarche par laquelle il prévoit de prendre en compte les bruits autres que ceux de roulement, pour l'application de la réglementation.

2.5.2.3. Suivi du bruit, après mise en service

L'Ae souligne que les niveaux de protection des riverains à atteindre constituent une obligation de résultat du maître d'ouvrage, à atteindre sur toute la durée de vie de l'infrastructure, et que la réglementation permet aux riverains de demander la réalisation de mesures, dans le cas où ils douteraient de l'atteinte effective de ces niveaux.

L'Ae recommande au maître d'ouvrage de préciser le dispositif qui permettra d'assurer, a posteriori, que les niveaux de protection prévus contre le bruit sont effectivement atteints.

2.5.2.4. Bruit instantané

L'Ae rappelle que la réglementation porte sur le bruit moyenné. Dans le cas particulier du fret, se caractérisant par un faible nombre de passages relativement bruyants, il pourrait être nécessaire de raisonner en termes de bruit instantané, pour la complète information du public.

L'Ae recommande de compléter l'information du public par des éléments exprimés en termes de bruit instantané au passage d'un train.

2.5.2.5. Vibrations

Le développement consacré aux vibrations (p 357) indique, normes à l'appui, que les vibrations à attendre du passage des trains de fret ne sont pas de nature à engendrer de dommages aux bâtiments, même tout proches de la voie ; mais qu'en revanche un bruit solidien⁵⁷ pourra être perçu à l'intérieur d'une vingtaine de bâtiments, et qu'il s'agit d'une nuisance pour laquelle aucune réglementation ne prévoit de traitement. L'Ae relève néanmoins que les dispositions législatives et réglementaires⁵⁸ en matière de bruit visent bien les « nuisances sonores » en général, sans que le bruit solidien ne soit *a priori* exclu. En revanche, les normes auxquelles l'arrêté fait référence ne sont pas conçues pour prendre en compte un bruit solidien, puisqu'elles visent le bruit reçu par les façades. Il pourrait donc être pertinent d'examiner, pour les quelques bâtiments pour lesquels un bruit solidien est prévisible, si le bruit à attendre en intérieur excède ou non celui perçu dans un bâtiment ordinaire exposé en façade aux limites de bruit autorisées par la réglementation. Le cas échéant, une prise en compte serait souhaitable.

2.5.3. Traitement des points noirs de bruit (PNB)

Comme relevé plus haut, un traitement est proposé sur les sections Motteville – Serqueux et Gisors – Conflans, qui consiste à résorber les PNB. Le coût correspondant est estimé à 8 M€. L'Ae a recommandé plus haut que ces sections soient traitées au titre de la modification significative d'une infrastructure, ce qui imposerait des cibles plus basses de 5 à 10 dB.

Il conviendrait cependant que le dossier expose, à l'échelle de l'itinéraire, quels sont les PNB existants et quels bâtiments sont susceptibles de devenir des PNB supplémentaires du fait du projet, et si un traitement est prévu en conséquence. L'Ae attire notamment l'attention de SNCF Réseau

⁵⁷ Bruit rayonné dans l'air intérieur d'un bâtiment affecté par des vibrations.

⁵⁸ Articles L.571-9 et R.571-44 et suivants du code de l'environnement.

sur la situation des territoires de proche banlieue parisienne traversés par la ligne de grande ceinture entre Argenteuil et Valenton : les situations de multi-expositions environnementales que beaucoup de ces territoires connaissent, devraient selon elle justifier qu'une attention particulière soit apportée par le gestionnaire d'infrastructure à la résorption rapide des PNB correspondants.

L'Ae recommande au maître d'ouvrage, concernant les sections de l'itinéraire Le Havre – Valenton non touchées par l'obligation réglementaire de traitement du bruit :

- ***de présenter une analyse des situations de point noir de bruit aggravées ou créées par le projet,***
- ***d'indiquer si un traitement est prévu dans le cadre du projet pour ces situations,***
- ***à défaut, d'expliquer selon quelles modalités et à quelles échéances le traitement de ces situations est prévu.***

2.5.4. Matériels roulants et bruit

L'Ae mesure que ses recommandations ci-dessus conduisent potentiellement à une augmentation importante de la quantité de protections acoustiques nécessaires à la réalisation du projet, dans un contexte où il pourrait être considéré que le coût des protections actuellement prévues est d'ores et déjà élevé⁵⁹. Ceci la conduit naturellement à aborder le sujet du bruit produit, à la source, par les wagons de fret, qui dépend fortement de certains choix techniques.

Un rapport de mars 2014 sur ces questions, dont les principaux résultats sont rappelés en annexe du présent avis, estime qu'il s'agit de la méthode la plus efficace financièrement pour diminuer le bruit du fret ferroviaire, loin devant la mise en place de protections acoustiques⁶⁰, et conclut que l'action sur les wagons est à privilégier pour atteindre les objectifs de la politique de résorption des PNB. Il constate que plusieurs pays considèrent qu'un horizon 2020-2022 serait réaliste pour l'atteinte de cet objectif. L'Ae s'interroge sur les avantages qui pourraient en être tirés pour le projet Serqueux- Gisors en fonction de l'état d'avancement de la réflexion nationale à ce sujet.

L'Ae recommande :

- ***de préciser, en lien avec l'Etat, les perspectives (notamment en termes d'échéances) envisagées pour la suppression des semelles de frein en fonte, et la position défendue auprès de la Commission européenne ;***
- ***d'indiquer si ces perspectives permettraient d'envisager une stratégie alternative de traitement du bruit du projet Serqueux-Gisors anticipant la suppression des wagons bruyants.***

2.6. Impacts du projet sur la sécurité, du fait des passages à niveau (PN) et mesures et suivi associés

Le présent paragraphe est consacré à l'évaluation de l'impact du projet en matière de sécurité aux passages à niveau et aux choix d'aménagement des passages à niveau qui en découlent. La question du choix des itinéraires de rétablissement créés en substitution de passages à niveau supprimés est abordée au § 2.5.2.

Le maître d'ouvrage indique (p 217) avoir conduit une analyse des passages à niveau, concluant à la nécessité de supprimer les 3 PN les plus empruntés de la section Serqueux-Gisors. Il s'agit des deux PN reliant Gournay et Ferrières, et du PN n°60 à Forges⁶¹. Cette analyse repose sur le « *Guide des études de sécurité aux passages à niveau pour les projets de réouverture de ligne au trafic*

⁵⁹ On rappellera, factuellement, que ces protections représentent aujourd'hui 28 M€, soit 7 % du coût du projet en incluant la « remise en état » de la ligne ; le caractère élevé ou non de ce chiffre est laissé à l'appréciation de chacun.

⁶⁰ Par exemple, la protection des riverains en situation de PNB à l'horizon 2030 le long de la seule ligne de rive droite du Rhône a été estimée à 178 M€, dont 85 % seraient évités par une baisse de 7 dB du bruit du matériel ferroviaire (- 7 dB constituant une estimation prudente retenue par RFF).

⁶¹ On peut y ajouter, à Serqueux, le rétablissement de la RD 141, qui correspond au choix de ne pas re-crée un PN sur le raccordement ferroviaire.

voyageurs »⁶². La suppression de 6 autres PN est également prévue, là où le maître d'ouvrage parvient facilement à reporter le trafic routier, éventuellement via des voiries nouvelles vers un autre PN ou ouvrage de franchissement. Ces suppressions de 6 PN complètent la suppression de 7 autres, effectuée à l'occasion de la « remise en état » de la ligne⁶³.

Concernant les PN de l'itinéraire situés hors de la section Serqueux-Gisors, l'étude d'impact contient (p 314) la simple mention qu' « *il n'y a pas de passage à niveau [...] prioritaire [...] entre Motteville et Serqueux d'une part, et entre Gisors et Conflans d'autre part* ». Par ailleurs, le maître d'ouvrage a informé les rapporteurs de l'Ae qu'il a conduit une analyse, dont la conclusion serait qu'aucun passage à niveau non prioritaire de ces sections ne deviendrait prioritaire du fait du projet.

Ces différents éléments appellent les remarques suivantes :

- L'affirmation d'une absence de PN prioritaire entre Gisors et Conflans n'est pas partagée par le préfet du Val d'Oise, qui signale, dans sa contribution, 3 PN préoccupants (ancienne dénomination, aujourd'hui « prioritaires »), à Chars, Montgeroult et Pontoise.
- De même, le dossier ne contient pas d'information permettant au public de mieux appréhender la problématique des PN et de leur dangerosité : traverser un PN est-il plus dangereux en agglomération ou en rase campagne ? À pied ou en voiture ? Le risque encouru en traversant un PN peut-il être exprimé comme l'équivalent d'un nombre de kilomètres parcourus en voiture ? etc.
- Le guide susmentionné exprime un niveau d'exigence extrêmement élevé pour les lignes voyageurs réouvertes : à titre d'exemple, il demande qu'aucun passage à niveau conservé ne présente un niveau de risque supérieur à la moyenne des PN en service en France.
- Le traitement par défaut proposé hors de la section Serqueux-Gisors traduit comparative-ment un niveau d'exigence bien faible, ce qui pose la question de la cohérence globale de l'approche proposée⁶⁴.
- Les PN examinés sont soit conservés, soit supprimés. Il ne semble pas exister de « cas intermédiaires », à savoir des PN conservés mais avec des aménagements renforcés de sécurité. Cette possibilité est pourtant préconisée par le guide susmentionné⁶⁵ ; elle pourrait avoir une place dans un traitement efficace de la sécurité aux PN.
- Quant à la justification des suppressions proposées, l'exigence de sécurité, et l'impératif de suppression de tel PN sont avancés par référence à des « analyses » effectuées, sans autre précision. En particulier :
 - pour certains des « petits » PN supprimés (n°26, 47, 49) la solution de rétablissement proposée consiste essentiellement à renvoyer les véhicules vers un PN voisin : l'amélioration de sécurité mériterait d'être argumentée ;
 - de même pour le cas particulier du PN 60 à Forges l'opportunité affirmée de sa suppression mériterait d'être mieux argumentée.
- Quant aux PN prioritaires situés sur l'itinéraire Le Havre - Valenton par Serqueux et Gisors, l'Ae considère que l'étude d'impact devrait au minimum les identifier, puisque le projet augmente leur trafic ferroviaire, indiquer quel traitement (suppression ou traitement autre) en est envisagé, à quelle échéance, et si la réalisation du projet conduit à modifier cette situation.

⁶² http://www.ouest.cerema.fr/IMG/pdf/guide_PN_reouverture_ligne_cle19bf48.pdf

⁶³ Il est difficile de comprendre la logique qui a conduit à ce que certaines suppressions soient effectuées dès la « remise en état », tandis que d'autres PN comparables étaient rénovés pour être supprimés quelques années plus tard. En tout état de cause, la vue d'ensemble qu'aurait apporté une approche globale du projet n'est pas disponible.

⁶⁴ D'après l'approche par le « moment », ajouter 25 trains par jour sur un PN emprunté par un trafic routier donné produit la même augmentation de risque, que ce PN connaissait antérieurement un trafic ferroviaire nul ou un trafic ferroviaire important.

⁶⁵ Dans son annexe 3, qui fait référence à différentes mesures : vitesse des véhicules, séparateurs, visibilité, aménagements évitant les remontées de files, suppression d'obstacles, etc.

Concernant la sécurité des passages à niveau, l'Ae recommande au maître d'ouvrage :

- **de mieux informer le public quant à la manière dont la dangerosité des PN peut être appréhendée voire quantifiée,**
- **d'aborder l'impact du projet par une analyse globale, à l'échelle de l'itinéraire Le Havre – Valenton créé,**
- **en particulier, de ne pas laisser non traitée la question des PN prioritaires situés hors section Serqueux – Gisors,**
- **de mieux justifier les impératifs de sécurité invoqués à l'appui des suppressions prévues, voire d'y ajouter d'autres arguments,**
- **d'indiquer si, en plus des suppressions, il prévoit pour certains passages à niveau des traitements par des aménagements renforcés.**

2.7. Effets positifs globaux du projet, notamment en matière de consommations énergétiques et d'émissions de gaz à effet de serre

L'inscription du présent projet à l'Engagement national pour le fret ferroviaire, issu du Grenelle de l'environnement, le place naturellement sous le signe de la recherche d'une diminution des émissions de gaz à effet de serre : « *L'engagement national pour le fret ferroviaire correspond à terme à une réduction annuelle de plus de [...] 2 millions de tonnes des émissions de CO2. Il contribue ainsi fortement à la politique de report modal, de croissance verte, de création d'activité économique et d'emplois et de réduction des émissions des gaz à effets de serre décidée par le Grenelle Environnement* »⁶⁶. Il importe donc que l'apport du projet en la matière soit évalué aussi précisément que possible. Ceci devrait également permettre de quantifier les effets positifs en matière de bruit, de pollution de l'air, de sécurité, etc, à mettre au crédit du projet.

L'évaluation de ces effets positifs globaux nécessite le recours à différents raisonnements « par différences », ce qui soulève une question de méthode. Les § 2.7.1 à 2.7.3 abordent cette question, et prolongent ainsi le § 2.2.

2.7.1. Scénario de référence

Le scénario de référence constitue la description de ce qui arriverait dans le futur, en l'absence de réalisation du projet. Il permet l'évaluation de certains impacts, par calcul de la différence entre la situation future résultant du projet et le scénario de référence.

En l'espèce, le scénario de référence retenu par le maître d'ouvrage est présenté en p.27 de la pièce F – évaluation socio-économique⁶⁷ (le scénario avec projet est quant à lui présenté en p.28). Il y est indiqué qu'en 2020, 4 trains de fret (2+2) seraient commercialisables sur l'itinéraire historique Le Havre – Rouen – Paris en l'absence du projet, mais 7 (4+3) si le projet est réalisé.

Sans se prononcer sur la validité technique des chiffres avancés, l'Ae relève qu'ils posent un problème de cohérence : le projet n'ayant pour effet que d'ouvrir un itinéraire alternatif à la vallée de la Seine, il ne lève pas les contraintes rencontrées par les trains de fret qui continueraient à l'emprunter. Ainsi le trafic fret sur cet axe historique ne peut logiquement qu'être diminué par le projet, ou au plus laissé constant. De même, il est parfois mis en avant l'effet positif du projet que constitueraient la possibilité d'élargissement des plages de travaux sur l'axe historique, ainsi que l'amélioration de la régularité et de la robustesse des circulations de voyageurs sur cet axe. L'Ae souligne que de tels effets ne peuvent être avancés que s'il est supposé, en préalable, que le nombre de circulations de fret sur l'axe historique sera significativement diminué par le projet, relativement au scénario de référence.

L'Ae recommande au maître d'ouvrage :

⁶⁶ Communiqué de presse du ministère de l'écologie, septembre 2009. <http://www.rff.fr/fr/gestion-page-d-accueil/actualites/engagement-national-pour-le-fret>

⁶⁷ Il serait cependant nécessaire de le présenter également dans le cadre de l'étude d'impact, notamment parce qu'il est nécessaire à l'évaluation des impacts positifs liés au report modal.

- **de rendre cohérents entre eux les scénarios de référence et de projet, en n'annonçant pas davantage de trains de fret sur l'axe historique en projet qu'en référence ;**
- **de ne mettre en avant les effets positifs d'un allègement du trafic fret sur l'axe historique que si le scénario de projet retient effectivement cette hypothèse d'allègement.**

2.7.2. Trafic ferroviaire attendu

Au-delà de la détermination de la capacité de l'infrastructure, rappelée au § 2.2.2, l'évaluation des effets du report modal suppose l'estimation du trafic qui empruntera la ligne.

Les trafics attendus, en nombre d'EVP transportés et en tonnes de marchandises conventionnelles, entre la Haute-Normandie et l'Île-de-France, sont présentés en partie 8 de l'étude d'impact. Il y est indiqué que toute la capacité ouverte sur la ligne Serqueux-Gisors serait utilisée dès 2020 en termes de nombre de trains, les volumes transportés pouvant ensuite croître légèrement par une augmentation du tonnage et un meilleur remplissage des trains.

2.7.3. Trafics routiers évités par le projet

L'étude d'impact ne présente pas de données précises quant aux trafics de poids-lourds évités grâce au projet. De plus, il semble être supposé dans les calculs que chaque marchandise transportée par le rail est une marchandise qui aurait été transportée par la route, sur le même itinéraire. Ceci appelle différentes remarques :

- principalement, cette conception du report modal n'est pas cohérente avec les explications données par le projet stratégique du GPMH. Celui-ci décrit en effet le mode ferroviaire comme l'outil nécessaire pour que le port puisse atteindre son « *hinterland éloigné* », sur lequel la route ne serait pas suffisamment compétitive pour résister à la concurrence d'autres ports. Ainsi le trafic ferroviaire se substituerait essentiellement, pour les destinations situées au-delà de l'Île-de-France, au trafic issu d'autres ports, trafic qu'il conviendrait d'analyser plus précisément pour comprendre les modes et distances qu'il met réellement en jeu ;
- secondairement, l'analyse présentée ne semble pas tenir compte de l'existence de l'itinéraire vers les régions du nord-est par Amiens et Valenciennes (voir § 1.2.4), qui permettrait *a priori* d'écouler un trafic du Havre vers une partie de l'hinterland lointain visé par le GPMH, même en l'absence du projet ;
- enfin, la question du trafic induit ne semble pas traitée : il ne peut être supposé que la plus grande facilité d'accès aux ports ouverte par le projet aura un effet nul sur le volume de marchandises transporté. Il est donc nécessaire d'aborder cette question, même si la part du trafic induit peut sembler *a priori* faible.

L'Ae recommande, pour aboutir à une analyse solide des impacts environnementaux positifs du projet, notamment les émissions de gaz à effet de serre évitées, de la faire reposer sur une analyse transparente des caractéristiques probables des trafics évités par le projet (modes et distances mis en jeu, part du trafic induit, etc).

2.7.4. Calcul des consommations d'énergie et émissions de gaz à effet de serre évitées

L'étude d'impact met avant (p. 603) une économie de l'ordre de 100 000 tonnes équivalent pétrole par an. Aucun chiffre d'émissions de gaz à effet de serre évitées ne semble avancé, à aucun endroit du dossier, ce qui est pour le moins étonnant au vu de la contribution que le projet pourrait apporter sur ce thème.

L'Ae relève que le chiffre donné en tonnes équivalent pétrole correspondrait à environ 300 000 tonnes de CO₂ par an. Cela signifierait que le projet permet de supprimer l'équivalent des émissions de gaz à effet de serre d'environ 50 000 Français, ce qui serait considérable et extrêmement appréciable. Ce chiffre ne semble cependant pouvoir être obtenu qu'au prix de différents raccour-

cis de raisonnement, relevés notamment au paragraphe précédent. Il serait donc nécessaire de le ré-évaluer, de manière plus solide.

L'Ae recommande que l'analyse des consommations d'énergie et émissions de CO₂ évitées par le projet occupe une place de premier rang dans son étude d'impact. Elle recommande que le résultat qui sera obtenu soit comparé à des ordres de grandeur compréhensibles pour le public, ainsi qu'aux objectifs des politiques nationales d'économies d'énergie et de réduction des émissions de CO₂.

2.7.5. Autres effets positifs à une échelle plus large : bruit et qualité de l'air

De la même manière que pour les consommations énergétiques et émissions de gaz à effet de serre, l'Ae relève que le projet a probablement des effets globaux positifs en matière de bruit et de qualité de l'air, notamment le long des axes routiers sur lesquels des circulations seraient évitées par le projet. Ces effets ne sont cependant pas quantifiés.

L'Ae recommande, sur les thèmes du bruit et de la qualité de l'air, qu'une analyse soit conduite pour apprécier autant que possible les effets positifs du projet.

2.8. Evaluation socio-économique du projet

Le projet fait l'objet d'une évaluation socio-économique, découlant de l'article L.1511-2 du code des transports et du décret 2013-1211 relatif à l'évaluation des investissements publics. En application de même décret, il est soumis à l'avis du commissariat général à l'investissement (CGI). L'article R.122-5 du code de l'environnement prévoit par ailleurs que l'étude d'impact présente « les principaux résultats commentés de l'analyse socio-économique ».

L'Ae s'attache ici à la bonne explication au public de la méthode et des résultats de l'évaluation socio-économique, à la cohérence des hypothèses utilisées pour les deux évaluations (environnementale et socio-économique), et à la prise en compte des effets environnementaux dans l'évaluation socio-économique ; l'analyse à proprement parler de cette évaluation relève quant à elle de l'avis du CGI.

2.8.1. Présentation au public de l'évaluation socio-économique

La pièce F du dossier comporte un rappel de la consistance du projet et de ses objectifs (pp 5 à 11 puis 23 à 29), une présentation de l'économie du territoire concerné (pp 12 à 17) et de son système de transport (pp 18 à 22), des éléments sur les créations d'emplois (p. 34) ; mais 5 pages (30 à 35) seulement relatives à l'évaluation socio-économique proprement dite⁶⁸. Il n'est de plus pas expliqué au public ce qu'est une évaluation socio-économique.

Pour la bonne information du public, l'Ae recommande de faire précéder la présentation des résultats de l'évaluation socio-économique d'une explication des objectifs et méthodes de cette évaluation.

Le tableau des résultats fait état d'un bilan légèrement positif : valeur actualisée nette (VAN) de 67 M€⁶⁹ et taux de rentabilité interne (TRI) de 4,2 %⁷⁰. Un tableau fait apparaître les variations de ces résultats selon un nombre important de « tests de sensibilité ». L'Ae relève qu'une analyse⁷¹ (non restituée dans le document synthétique conçu pour l'enquête publique) a été conduite, et fait

⁶⁸ On peut notamment s'étonner de ce que la « synthèse » (p 4) de la pièce « évaluation socio-économique », si elle contient des éléments généraux tout à fait intéressants quant aux objectifs du projet, ne fournit aucune monétarisation en euros ni ne reproduit aucun résultat de calcul socio-économique (VAN ou TRI).

⁶⁹ Euros constants 2012, actualisation à 2019.

⁷⁰ Le résultat est considéré comme positif, selon les critères de l'analyse socio-économique, quand il dépasse le taux d'actualisation, à savoir 4 %.

⁷¹ Conduite selon la méthode « de Monte-Carlo ».

apparaître que l'incertitude⁷² qui affecte la VAN est au minimum de l'ordre d'un demi-milliard d'euros : cet ordre de grandeur mériterait d'être restitué au public, pour éviter que des résultats exprimés au million d'euros près ne soient interprétés comme certains⁷³.

2.8.2. Hypothèses d'évaluation

Différentes questions de méthode soulevées par l'Ae dans le présent avis (cohérence entre le scénario de référence et le scénario de projet en matière de trafic sur la ligne de la vallée de la Seine, en lien avec les effets potentiels du projet sur les circulations de passagers et l'organisation des travaux sur l'axe historique ; pré-existence de possibilités de circulations entre Le Havre et le nord-est ; calcul des circulations de camions évitées ; etc) sont *a priori* susceptibles de se poser pour l'évaluation socio-économique comme pour l'évaluation environnementale.

Pour la complète information du public, l'Ae recommande au maître d'ouvrage d'indiquer quelles conséquences il retire pour l'évaluation socio-économique, en fonction également de l'avis du CGI, des différentes remarques de méthode formulées par l'Ae dans le présent avis.

2.8.3. Prise en compte des effets environnementaux dans l'évaluation socio-économique

L'Ae relève que les effets globaux du projet sur le bruit, la qualité de l'air, les émissions de gaz à effet de serre, la sécurité routière, etc, sont pris en compte dans le cadre de l'évaluation socio-économique par l'application de ratios standards⁷⁴, dont il n'est pas certain qu'ils tiennent compte finement des trafics évités et des caractéristiques des territoires qu'ils traversent. Il y a donc là vraisemblablement une source d'incertitude supplémentaire⁷⁵.

Le tableau de résultats présenté au public fait apparaître un terme « *effets externes* », contribuant positivement au bilan à hauteur de 402 M€⁷⁶. Il n'est cependant pas indiqué, parmi ces effets externes, quelle est la part des effets environnementaux⁷⁷, et comment chacun de ces effets y contribue.

L'Ae recommande d'expliquer au public comment chacun des effets environnementaux du projet est pris en compte dans l'évaluation socio-économique, et dans quelles proportions chacun contribue au résultat final.

Les résultats rappelés ci-dessus sont obtenus à partir des « valeurs tutélaires »⁷⁸ issues de l'instruction-cadre de 2005⁷⁹. Cette instruction-cadre a depuis été remplacée par une instruction⁸⁰ en date du 16 juin 2014, faisant suite notamment au rapport E Quinet⁸¹, et réputée prendre d'avantage en considération les attentes de la société en matière d'environnement. Cette nouvelle situation se traduit par la présentation d'une sous-partie intitulée « *comparaison avec la méthode*

⁷² L'Ae précise ici, à toutes fins utiles, que l'incertitude sur le futur ne plaide a priori ni pour ni contre l'opportunité du projet ; il est néanmoins nécessaire que sa présence et ses causes soient identifiées autant que possible, pour éclairer la prise de décision.

⁷³ Dans le même ordre d'idées, on peut noter qu'un des tests de sensibilité susmentionnés explore la possibilité de réaliser le projet sans toutefois électrifier la ligne et conclut à un intérêt socio-économique légèrement augmenté, ce qui semble être en contradiction totale avec l'analyse technique que peuvent faire du projet les experts du transport ferroviaire. Ce type de situation pourrait conduire à relativiser la fiabilité du calcul présenté.

⁷⁴ Présentées en partie 8 de l'étude d'impact – « *Coûts collectifs des pollutions et nuisances – avantages induits pour la collectivité – bilan énergétique* ».

⁷⁵ Non prise en compte par l'analyse de Monte-Carlo susmentionnée.

⁷⁶ Euros constants 2012, actualisation à 2019, comme plus haut.

⁷⁷ Par opposition à des effets non environnementaux, par exemple les gains de temps obtenus par décongestion.

⁷⁸ Il s'agit des ratios par lesquels les effets non monétaires sont convertis en euros : « valeur » d'une heure gagnée, d'une tonne de CO₂ évitée, etc.

⁷⁹ Instruction-cadre relative aux méthodes d'évaluation économique des grands projets d'infrastructure de transport, 25 mars 2004, mise à jour le 27 mai 2005 : http://temis.documentation.developpement-durable.gouv.fr/documents/temis/14849/14849_2005.pdf

⁸⁰ http://circulaire.legifrance.gouv.fr/pdf/2014/06/cir_38426.pdf

⁸¹ http://www.strategie.gouv.fr/sites/strategie.gouv.fr/files/archives/CGSP_Evaluation_socioeconomique_17092013.pdf

Quinet », qui indique un résultat grandement amélioré (VAN estimée à 471 M€, après prise en compte de la prime de risque) sans en présenter le détail.

S'il est compréhensible que les études du projet ont été entreprises à une époque où la nouvelle méthode n'était pas encore disponible, il conviendrait, selon l'Ae, de ne présenter que les résultats découlant de la méthode la plus récente, à moins que ceux-ci ne soient pas encore consolidés.

L'Ae recommande de ne présenter au public que les résultats d'évaluation socio-économique découlant de l'instruction du 16 juin 2014.

L'Ae note enfin que, malgré les efforts récents pour mieux prendre en compte les effets environnementaux dans les évaluations socio-économiques, il n'est pas sûr que même les valeurs les plus récentes soient entièrement satisfaisantes : la valeur du carbone recommandée (issue du rapport A Quinet⁸²) semble déjà apparaître trop faible en regard de son objectif⁸³ ; et les taux d'actualisation retenus trop élevés pour prendre en compte jusqu'au long terme les autres enjeux environnementaux. Pour ces raisons, les valorisations d'effets environnementaux positifs issues du calcul ne semblent pouvoir être considérées que comme des bornes inférieures⁸⁴.

2.9. Résumé non technique

Le résumé non technique est clair et bien construit. Il comporte des tableaux qui synthétisent de façon très claire pour chaque compartiment affecté, les principales mesures prévues pour être mises en oeuvre. Il est toutefois difficile à trouver car il est intégré en tant que chapitre de l'étude d'impact, alors qu'il devrait la précéder ou pourrait constituer un document indépendant.

L'Ae recommande de prendre en compte dans le résumé non technique les conséquences des recommandations du présent avis, et de le présenter séparément de l'étude d'impact de l'étude d'impact.

⁸² <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/var/storage/rapports-publics/094000195.pdf>

⁸³ Voir par exemple : http://www.strategie.gouv.fr/sites/strategie.gouv.fr/files/archives/henriet_ocde_cgsp.pdf

⁸⁴ À condition cependant que l'estimation de l'effet environnemental lui-même (émissions évitées, par exemple), ne soit pas frappée d'un biais d'optimisme : voir à ce propos certaines des recommandations précédentes.

Annexe : Eléments tirés du rapport « Le bruit du fret ferroviaire Une stratégie pour en limiter les impacts »

B. Simon, M. Pinet, M. Sandrin

(Conseil général de l'environnement et du développement durable - 009254-01)

Les principaux éléments et résultats du rapport qui attirent l'attention de l'Ae sont les suivants :

- À la différence du parc voyageurs, le parc de fret est encore essentiellement constitué de wagons bruyants car antérieurs aux dispositions empêchant le recours à des semelles de frein en fonte. Il se renouvelle lentement, et la disparition des semelles en fonte par renouvellement naturel du parc n'advierait qu'à l'horizon des années 2040.
- La diminution de bruit à attendre de la suppression des patins de frein en fonte serait de l'ordre de 10 dB, résultat considérable. Cette diminution ne peut cependant être obtenue qu'en supprimant la quasi-totalité des semelles de frein du matériel roulant, car une petite proportion de wagons restant beaucoup plus bruyants suffirait à compromettre une part importante de ce résultat.
- L'atteinte de cet objectif dans des délais acceptables supposerait le « retrofit »⁸⁵ du parc existant, ce qui constitue une problématique technique et industrielle distincte de celle des wagons neufs.
- Le coût associé à ce « retrofit », pour le parc circulant en France, est estimé au plus à 150 M€, dans des hypothèses de mise en œuvre relativement rapide. Différentes analyses, menées à l'échelle européenne (étude STAIRRS) comme en France (estimations de RFF conduites en 2011, sur la ligne de la rive droite de la vallée du Rhône), conduisent à considérer qu'il s'agit de la méthode la plus efficace financièrement pour diminuer le bruit du fret ferroviaire, loin devant la mise en place de protections acoustiques⁸⁶.
- La Suisse (hors Union européenne) a d'ores et déjà décidé d'une interdiction de circulation des wagons bruyants dès 2020, avec un report possible à 2022.
- Les différents scénarios avancés par la Commission européenne pour inciter les opérateurs à effectuer ce « retrofit » comprennent notamment une interdiction générale de circulation, à partir d'une date à annoncer longtemps à l'avance, des wagons ne respectant pas la norme appliquée aux matériels neufs ; et la mise en place de tarifications différenciées selon le niveau de bruit émis. Le rapport se positionne en faveur de la suppression totale des wagons bruyants, dès l'horizon 2022-2025. Il rapporte qu'une interdiction dès 2020 est soutenue par l'Allemagne et les Pays-Bas.

« Une meilleure visibilité sur l'évolution du bruit des trains amenés à circuler dans les 5 à 30 prochaines années permettrait aux MOA d'être plus à l'aise avec des hypothèses moins contraignantes et plus précises (par élimination d'un facteur d'incertitude), et donc d'être plus rigoureux sur le traitement du bruit, sans qu'il ait à craindre des dépenses très conséquentes et susceptibles de remettre en cause l'intérêt économique ou la faisabilité du projet. »

⁸⁵ Opération consistant à remplacer des composants anciens ou obsolètes par des composants plus récents, sans modifier la fonction (source : Wikipedia).

⁸⁶ Par exemple, la protection des riverains en situation de PNB à l'horizon 2030 le long de la seule ligne de rive droite du Rhône a été estimée à 178 M€, dont 85 % seraient évités par une baisse de 7 dB du bruit du matériel ferroviaire (- 7 dB constituant une estimation prudente retenue par RFF).