



## **Autorité environnementale**

conseil général de l'Environnement et du Développement durable

[www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr](http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr)

# **Avis délibéré de l'Autorité environnementale sur la création d'une 4<sup>ème</sup> voie ferrée entre Strasbourg et Vendenheim (67)**

**n°Ae : 2016-29**

# Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

*L'Autorité environnementale<sup>1</sup> du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) s'est réunie le 6 juillet 2016, à La Défense. L'ordre du jour comportait notamment l'avis sur la création d'une 4<sup>ème</sup> voie ferrée entre Strasbourg et Vendenheim (67).*

*Étaient présents et ont délibéré : Fabienne Allag-Dhuisme, Christian Barthod, Barbara Bour-Desprez, Marc Clément, Sophie Fonquernie, Claire Hubert, Philippe Ledenvic, François Letourneux, Mauricette Steinfeld, Gabriel Ullmann.*

*En application de l'article 9 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 : Thierry Galibert, Etienne Lefebvre, Serge Muller, Thérèse Perrin, Pierre-Alain Roche, Eric Vindimian.*

*N'a pas participé à la délibération, en application de l'article 9 du règlement intérieur : François-Régis Orizet.*

\* \*

*L'Ae a été saisie pour avis par le préfet du Bas-Rhin, le dossier ayant été reçu complet le 14 avril 2016.*

*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 du même code, l'avis doit être fourni dans un délai de 3 mois.*

*Conformément aux dispositions de ce même article, l'Ae a consulté par courrier en date du 14 avril 2016 :*

- la ministre chargée de la santé, et a pris en compte sa réponse en date du 4 mai 2016,*
- le préfet du Bas-Rhin, et a pris en compte sa réponse en date du 26 avril 2016,*

*En outre, sur proposition des rapporteurs, l'Ae a consulté par courrier en date du 14 avril 2016 :*

- la direction régionale de l'environnement de l'aménagement et du logement (DREAL) Grand Est.*

*Sur le rapport de Christian Barthod et Maxime Gérardin, 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 son opportunité mais sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage, et sur la prise en compte de l'environnement. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à permettre d'améliorer sa conception et la participation du public à l'élaboration des décisions.**

**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).**

---

<sup>1</sup> Désignée ci-après par Ae.

# Synthèse de l'avis

Suite à l'aménagement de la bifurcation ferroviaire de Vendenheim, mis en service en 2013, le dossier porté par SNCF Réseau consiste en une refonte du plan de voies entre Strasbourg et Vendenheim (67), reposant notamment sur la création, la suppression, le déplacement ou la modification d'un certain nombre de voies et d'appareils de voie. Pour un coût estimé à 117 millions d'euros, il vise à augmenter la capacité du réseau, et à rendre les circulations plus robustes (moindre propagation des retards, notamment), tout en maintenant les fonctionnalités du triage fret d'Hausbergen.

Localement, les principaux enjeux environnementaux liés au tronçon de ligne sur lequel porte la présente opération sont, selon l'Ae, le bruit et la bonne gestion des eaux de ruissellement.

A l'exception des aspects paysagers pour lesquels il est nécessaire de consulter plusieurs parties de l'étude d'impact pour se faire une idée de l'impact des aménagements ferroviaires, l'étude d'impact est claire, bien illustrée et facilement compréhensible. Son principal défaut est qu'elle n'assume pas pleinement l'articulation du présent dossier avec l'aménagement de la bifurcation ferroviaire de Vendenheim, ce qui a des conséquences principalement pour l'étude acoustique.

Les principales recommandations de l'Ae consistent à :

- réexaminer les variantes de localisation du bassin de Mundolsheim, le contexte de faisabilité d'une variante écartée avant analyse détaillée semblant avoir évolué depuis la réalisation de l'étude d'impact ;
- sur le thème du bruit, conduire une comparaison entre situation passée (avant les aménagements de Vendenheim) et situation future (après tous aménagements), pour vérifier que les mesures prises à Vendenheim et prévues à Mundolsheim suffisent bien à atteindre les objectifs fixés par la réglementation ; et le cas échéant de prévoir des mesures complémentaires.

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

# Avis détaillé

## 1 Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

### 1.1 Contexte et objet du projet

#### 1.1.1 Situation actuelle

À Vendenheim, à 10 kilomètres au nord de Strasbourg, convergent deux lignes à double voie :

- celle arrivant de Saverne et Sarreguemines, qui supporte des trafics fret et passagers non négligeables ;
- celle arrivant de Haguenau, parcourue essentiellement par des TER, et à laquelle est aussi raccordée l'extrémité de la ligne à grande vitesse (LGV) Est, mise en service en 2016<sup>2</sup>.



Figure n° 1 : Le réseau ferré au nord de Strasbourg. Carte SNCF Réseau.

<sup>2</sup> Durant la période 2007–2016, où seule la première phase de la LGV était en service, les trains à grande vitesse arrivant de la LGV Est empruntaient la ligne de Saverne, entre l'extrémité provisoire de la LGV et Strasbourg.

Entre Vendenheim et Strasbourg, les trains de passagers circulant sur les quatre voies mentionnées ci-dessus sont réunis sur trois voies « banalisées », c'est-à-dire dont la signalisation permet aux trains de les emprunter indifféremment dans un sens comme dans l'autre. Les trains de fret sont, quant à eux, dirigés majoritairement vers le triage de Hausbergen et le contournement fret de Strasbourg (figurés en vert sur la carte ci-dessus).

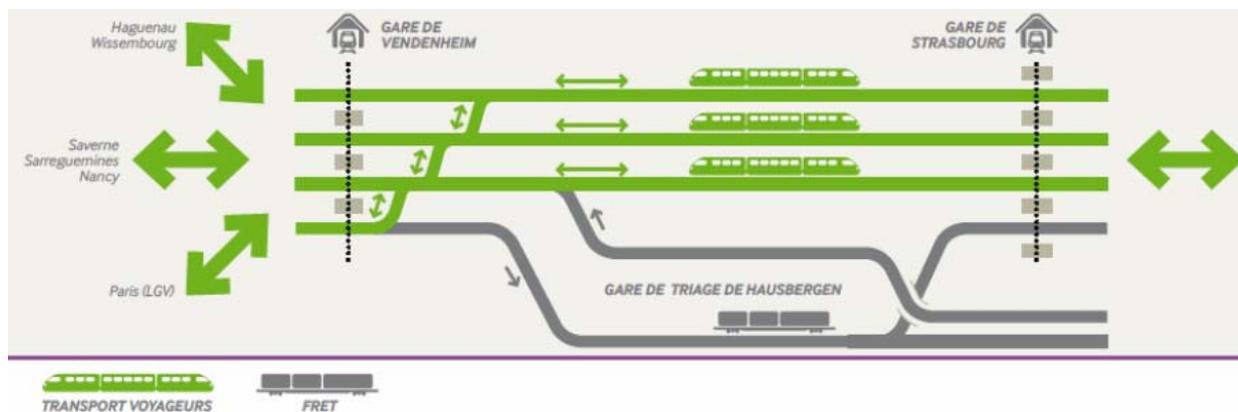


Figure n° 2 : Fonctionnement actuel de la section de ligne entre Strasbourg et Vendenheim. Le nord est à gauche. Schéma tiré de la notice de présentation du projet.

### 1.1.2 Projet précédent

L'Ae note que la situation actuelle, décrite par le dossier comme constituant l'« état initial », découle en fait d'un précédent projet, dit « *aménagement de la bifurcation ferroviaire de Vendenheim* »<sup>3</sup>, mis en service en 2013. Ce projet visait à ce que les deux voies principales<sup>4</sup> quittant la gare de Strasbourg vers le nord mènent en voie directe<sup>5</sup> vers les voies de Haguenau (et donc aussi vers la LGV), alors qu'elles menaient auparavant vers les voies de Saverne<sup>6</sup>.

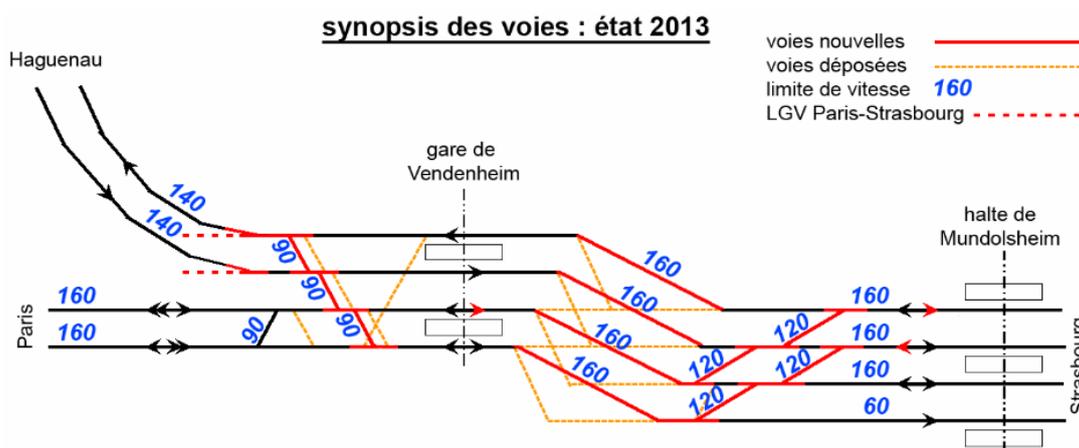


Figure n° 3 : Aménagement des voies à Vendenheim, mis en service en 2013. Schéma tiré du dossier instruit par l'Ae en 2010.

<sup>3</sup> Voir l'avis de l'Ae n°2010-33

[http://cgedd.documentation.developpement-durable.gouv.fr/documents/cgedd/007418-01\\_avis-delibere\\_ae.pdf](http://cgedd.documentation.developpement-durable.gouv.fr/documents/cgedd/007418-01_avis-delibere_ae.pdf)

<sup>4</sup> Voies n°1 et 2, qui sont les voies les plus en haut sur les différents schémas reproduits par le présent avis.

<sup>5</sup> C'est-à-dire sans emprunter d'aiguille « en voie déviée ».

<sup>6</sup> Direction « Paris », sur le schéma ci-dessous.

Cette précédente opération supposait déjà que l'opération objet du présent avis serait ensuite exécutée, afin de rétablir une continuité en voie directe entre les voies de Saverne et la gare de Strasbourg<sup>7</sup>.

### 1.1.3 Principe du projet

Le dossier, présenté par SNCF Réseau, indique que le nombre de trains empruntant la section Strasbourg – Vendenheim connaît une augmentation liée à la mise en service de la LGV Est (phase 1 en 2007 puis phase 2 en 2016) et au développement de l'offre TER. Il annonce qu'à l'horizon 2020, les souhaits de développement de l'offre de TER, notamment périurbains, portés par la région, ne pourront plus être satisfaits dans la configuration actuelle des voies. Il mentionne également l'enjeu d'augmenter le nombre de sillons disponibles pour les trains de fret sur le corridor européen n°2, en le portant de 2 à 3 trains par heure à l'horizon 2025.

***L'Ae recommande de compléter l'information du public en faisant figurer au dossier des données chiffrées sur l'augmentation du nombre de trains depuis 2006.***

L'opération vise à augmenter la capacité de la ligne, en modifiant le plan de voies de manière à offrir 4 voies aux trains de passagers :

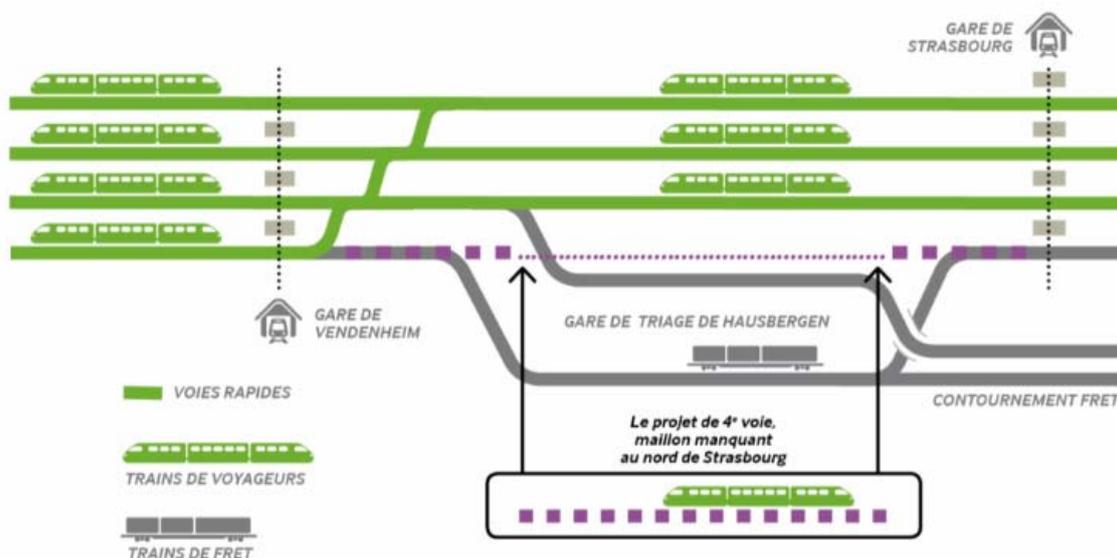


Figure n° 4 : Ajout de la quatrième voie (en violet). Schéma tiré de la notice de présentation du projet.

Cette nouvelle configuration, en augmentant la capacité du réseau, doit rendre les circulations plus robustes (moindre propagation des retards, notamment).

Elle permettra aussi la mise en place de circulations supplémentaires, ce qui ne relève pas du gestionnaire de réseau, mais de l'autorité organisatrice de transports (AOT, en l'occurrence la Région, pour les TER) et des opérateurs ferroviaires. À ce stade, pour

<sup>7</sup> Par exemple, l'étude acoustique de cette opération précédente, établie en 2009, désignait comme « situation intermédiaire à l'horizon 2013 » celle qui résulte de cette opération et existe donc aujourd'hui ; et comme « situation cible horizon 2020 » celle qui résultera de l'opération objet du présent avis.

établir le bilan carbone et le bilan socio-économique, le dossier suppose que le projet permettra :

- dès la mise en service du projet, l'ajout de deux trains par heure, en heure de pointe<sup>8</sup>, aux deux services TER périurbains reliant Strasbourg à Haguenau, d'une part, et à Mommenheim, d'autre part.
- à partir de 2025, le passage d'un troisième train de fret par heure sur l'itinéraire Bettembourg-Metz-Strasbourg-Mulhouse-Bâle.

Les nombres de passagers et les volumes de fret concernés par le projet ne sont cependant pas donnés par le dossier.

***L'Ae recommande de compléter le dossier, en lien notamment avec l'autorité organisatrice des transports régionale, par des éléments sur les nombres de passagers concernés par le projet, et par l'effet attendu du projet sur la fréquentation des trains.***

Le coût du projet est estimé à 117 M€ HT. Le financement prévu est le suivant :

- 41 M€ par l'Etat,
- 41 M€ par la Région,
- 25 M€ de subventions européennes (réseau trans-européen de transport).
- 10 M€ par SNCF Réseau.

## **1.2 Aménagements prévus**

La « refonte » du plan de voies, conçue de manière à maintenir les fonctionnalités du triage fret d'Hausbergen, suppose la création, la suppression, le déplacement ou la modification d'un certain nombre de voies et d'appareils de voie. Ceci entraîne des modifications des postes d'aiguillage, des installations de télécommunication, des caténaires, etc. L'Ae renvoie le lecteur à la notice explicative du projet, pour la description détaillée de ces réorganisations de voies.

Une part très importante des opérations est localisée dans des emprises ferroviaires déjà artificialisées. Ces opérations nécessitent alors des démolitions de bâtiments ferroviaires existants, des débroussaillages, et des travaux de terrassement, ne mobilisant toutefois pas des volumes de matériaux importants.

En deux points, les aménagements nécessitent une extension de la plate-forme ferroviaire :

- à Mundolsheim, où elle élargie vers l'ouest. Un mur de soutènement est prévu, pour ne pas empiéter sur la propriété riveraine ;
- dans le quartier de Cronenbourg (commune de Strasbourg), où la voie de raccordement la plus proche des rues de Rungis et de l'abattoir est surélevée. Là

---

<sup>8</sup> Deux heures le matin et deux le soir, soit un total de 32 trains supplémentaires par jour de semaine (« JOB »).

aussi, un mur de soutènement est prévu, pour ne pas empiéter sur le domaine public géré par la ville.

Des aménagements hydrauliques sont prévus : drainage de plateformes et gestion des eaux de ruissellement (par des bassins d'infiltration ou par des bassins ou fossés de rétention avant rejet, selon les endroits). Ces aménagements sont localisés aux deux points susmentionnés (avec une incertitude concernant la localisation précise à Mundolsheim), ainsi que dans les délaissés (terrains enclavés entre différents raccordements ferroviaires) situés juste au nord du magasin Ikea de Strasbourg, sur la commune de Schiltigheim.

Il est également prévu de stocker les déblais excédentaires du chantier sur ces délaissés, d'y réaliser un « éco-paysage », et de les sécuriser pour permettre leur fréquentation par le public, dans l'hypothèse où la gestion de cet espace serait confiée à la métropole ou à une association.

Un écran anti-bruit long de 400 mètres est prévu à Mundolsheim.

Il est prévu que les travaux soient réalisés en 7 phases, de 2018 à fin 2021, nécessitant différentes interruptions de trafic.

L'Ae relève que la notice explicative fournie ne permet pas facilement à un lecteur qui ne connaît pas déjà le projet de se représenter clairement comment le projet modifiera tel ou tel endroit, par rapport à la situation actuelle ; pour comprendre, il est nécessaire de consulter plusieurs parties de l'étude d'impact. Selon l'Ae, ceci est acceptable pour les aménagements ferroviaires situés très à l'intérieur des emprises, mais non pour les aménagements portant sur les espaces accessibles au public, ou destinés à lui être ouverts, ou visibles depuis des habitations. De nombreux croquis, coupes de principes et photomontages sont présents dans l'étude d'impact elle-même, mais sont dispersés entre ses différentes parties.

***L'Ae recommande de compléter la description du projet, de manière à ce que les riverains disposent d'une description précise des aménagements qui les concernent le plus directement.***

### ***1.3 Procédures relatives au projet***

Puisqu'il comporte des créations et modifications de voies pour le trafic ferroviaire à longue distance, le projet est soumis<sup>9</sup> à la réalisation d'une étude d'impact, donc<sup>10</sup> à une enquête publique<sup>11</sup>. L'autorité environnementale compétente est l'Ae du CGEDD, car le

---

<sup>9</sup> En application de l'article R.122-2 du code de l'environnement, rubrique 5° a).

<sup>10</sup> En application de l'article L.123-2 I 1° du code de l'environnement.

<sup>11</sup> Régie par les articles L.123-1 et suivants et R.123-1 et suivants du code de l'environnement.

maître d'ouvrage est un établissement public placé sous la tutelle de la ministre chargée de l'environnement<sup>12</sup>.

L'enquête publique sera conduite en vue de l'obtention d'une déclaration d'utilité publique (DUP)<sup>13</sup>, car l'option actuellement privilégiée par SNCF Réseau sur Mundolsheim pour les aménagements de gestion des eaux nécessite d'acquérir un terrain appartenant à la commune, un accord amiable n'ayant pu être trouvé à ce jour. Les contours précis de ce terrain étant d'ores et déjà connus du maître d'ouvrage, celui-ci pourra<sup>14</sup>, s'il maintient cette option, regrouper l'enquête de DUP et l'enquête parcellaire<sup>15</sup>. S'il révisé son option au profit d'un terrain alternatif situé à proximité et susceptible d'être acquis à l'amiable, il sera nécessaire de réexaminer le besoin d'une enquête parcellaire.

#### ***1.4 Principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae***

L'Ae rappelle tout d'abord que le développement du transport ferroviaire, auquel le projet vise à contribuer, est par lui-même un enjeu environnemental, s'il parvient à se substituer à des modes de transport aux impacts environnementaux plus importants.

Localement, les principaux enjeux environnementaux liés au tronçon de ligne sur lequel porte la présente opération sont, selon l'Ae, le bruit et la bonne gestion des eaux de ruissellement.

L'Ae relève en outre que le tissu urbain concerné par le projet, notamment la partie du quartier de Cronembourg longée par le projet, est l'objet de coupures urbaines particulièrement fortes.

## **2 Analyse de l'étude d'impact**

Nonobstant le fait que l'étude d'impact n'assume pas pleinement la continuité du présent dossier avec le dossier de l'aménagement de la bifurcation ferroviaire de Vendenheim, l'étude d'impact est claire, bien illustrée et facilement compréhensible .

### ***2.1 Périmètre du projet***

L'Ae rappelle ici qu'un projet, au sens de la directive « Projets », tel qu'éclairé par les décisions de la Cour de justice de l'Union européenne, comprend l'ensemble des éléments ou ouvrages nécessaires pour atteindre la fonctionnalité du projet. Cette définition vise à éviter le fractionnement d'un projet en plusieurs opérations qui,

---

<sup>12</sup> Cas prévu à l'article R.122-6 II 2° du code de l'environnement.

<sup>13</sup> Cf. le code de l'expropriation pour cause d'utilité publique.

<sup>14</sup> Comme l'y autorise l'article R.131-14 du code de l'expropriation.

<sup>15</sup> Régie par les articles R.131-1 et suivants du code de l'expropriation, elle a pour fonction d'identifier les propriétaires concernés et de délimiter précisément les emprises effectivement expropriées.

considérées isolément, peuvent ne pas permettre d'appréhender la logique et les effets de l'ensemble<sup>16</sup>.

Dans le cas d'espèce, l'Ae considère que les travaux de modification du plan de voie à Vendenheim et les travaux objets du présent avis auraient dû être considérés comme formant un projet unique (au sens communautaire), ou à tout le moins un programme de travaux à réalisation échelonnée dans le temps (au sens du code de l'environnement). C'est en effet bien la décision de raccorder la LGV aux voies de Haguenau plutôt qu'à celles de Saverne<sup>17</sup> qui a conduit à devoir inéluctablement résoudre les difficultés que cherche à lever le présent dossier.

La logique des textes communautaires et nationaux, ainsi que l'information complète du public auraient donc justifié :

- qu'une étude d'impact globale soit réalisée dès le premier des deux projets<sup>18</sup>, et mise à jour à l'occasion du second<sup>19</sup> ;
- ou
- que l'ensemble soit considéré comme un programme de travaux, dont le présent dossier n'est que la seconde phase, et dont l'appréciation des impacts doit se faire par rapport à la situation avant la première phase des travaux.

C'est principalement sur le traitement du bruit que la définition restrictive du projet qui a été choisie peut avoir des conséquences dommageables (voir ci-après, § 2.3.2), ainsi que sur l'explication au public de la logique d'ensemble du projet. Pour les autres thématiques, l'Ae considère qu'un traitement opération par opération est *a priori* suffisant.

Le fractionnement du projet d'ensemble en différents dossiers successifs ne doit cependant pas dispenser le maître d'ouvrage de fournir au public une vue de l'ensemble.

***L'Ae recommande au maître d'ouvrage de mettre à la disposition du public, lors de l'enquête publique de la présente opération, l'étude d'impact de l'aménagement de la bifurcation ferroviaire de Vendenheim, ainsi que les résultats des suivis et bilans associés.***

---

<sup>16</sup> Voir par exemple l'arrêt C-142/07 de la Cour de justice de l'Union européenne, du 25 juillet 2008, § 44 (Cf. <http://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf?text=&docid=68146&pageIndex=0&doclang=fr&mode=lst&dir=&occ=first&part=1&cid=629611>)

<sup>17</sup> Le raccordement sur les voies de Saverne était la solution figurant dans la DUP initiale de la LGV, prise en 1996. Elle n'aurait a priori pas nécessité de modification du plan de voies vers Strasbourg, mais aurait conduit à ce que les voies principales soient extrêmement chargées. Le raccordement sur les voies d'Haguenau a été retenu au moment des études préalables à la seconde phase de la LGV. Il conduit à une situation beaucoup plus confortable du point de vue de la capacité du réseau, mais rend nécessaire le présent projet.

<sup>18</sup> Voire dès la décision de raccorder la LGV sur les voies d'Haguenau plutôt que sur celles de Saverne.

<sup>19</sup> « Actualisation » prévue par l'article R.122-8 du code de l'environnement.

## ***2.2 Analyse de la recherche de variantes et du choix du parti retenu***

Le dossier expose comment un projet plus important et plus coûteux était initialement prévu, puis a fait l'objet en 2011 d'une « analyse de la valeur » conduisant au projet actuel. Ces explications n'appellent pas de remarques de l'Ae.

Pour la localisation précise du bassin de Mundolsheim, l'étude d'impact identifie, page 59, quatre variantes de localisation, avant d'en éliminer deux, la variante « rive droite 2 » étant considérée comme présentant trop de contraintes techniques, la variante « rive gauche 3 » étant réservée pour un projet de l'Eurométropole de Strasbourg<sup>20</sup> incompatible avec le bassin envisagé par SNCF Réseau. Les rapporteurs ont néanmoins été informés sur place que les intentions d'Eurométropole ont changé et qu'il existe à nouveau, du point de vue du maître d'ouvrage, une possibilité de réétudier la variante 3, nécessitant dès lors d'en présenter les avantages et les inconvénients, avant de conclure sur le parti retenu.

***L'Ae recommande de présenter et discuter la variante « rive gauche 3 », avant de justifier le parti finalement retenu pour le bassin de Mundolsheim, et d'en tirer toutes les conséquences en matière d'étude d'impact et d'organisation de l'enquête publique.***

## ***2.3 Impacts en exploitation***

### **2.3.1 Populations**

À ce stade, le dossier ne précise pas par quel acteur seront entretenus les espaces aménagés dans les délaissés ferroviaires, ni dans quelles conditions le public y aura accès. Par ailleurs, une partie de ces délaissés sont aujourd'hui occupés par des jardins et des potagers, établis sans autorisation. Selon l'Ae, il serait souhaitable que ces questions (gestionnaire probable, fréquentation possible, aménagement éventuel de jardins familiaux régularisés) soient précisées pour l'enquête publique.

### **2.3.2 Bruit**

Sur le thème du bruit, l'étude d'impact renvoie largement au rapport du bureau d'études acoustiques daté de mai 2013, placé en annexe.

Selon l'Ae, cette étude pose deux difficultés liées à son périmètre :

1. L'étude considère l'impact du seul projet de 4<sup>ème</sup> voie. L'article R.571-45 du code de l'environnement prévoit pourtant que la modification résultant de « travaux

---

<sup>20</sup> « La solution « rive gauche 3 » a dû être abandonnée car elle se situe sur un terrain qui fait l'objet d'un projet d'aménagement hydraulique mené par l'Eurométropole de Strasbourg. Les deux projets n'étant pas compatibles, SNCF Réseau a donc écarté cette solution à la demande de l'Eurométropole. ». Dès lors l'étude d'impact se limite à comparer les variantes 1 et 4, avant de retenir la variante 4 qui semble poser problème à la commune de Mundolsheim, nécessitant dès lors une procédure d'expropriation.

*successifs* » doit être étudiée<sup>21</sup>. C'est donc l'impact total résultant de la modification du plan de voies de Vendenheim, de l'arrivée de la LGV, et de la 4<sup>ème</sup> voie, considérés ensemble, qui devrait être examiné.

2. Le secteur de Vendenheim n'est pas directement couvert par l'étude, qui s'en justifie par une référence à une circulaire proposant une interprétation restrictive de la réglementation<sup>22</sup>. L'Ae considère que les deux secteurs devraient être étudiés ensemble. Puisque ce secteur a déjà fait l'objet de mesures de réduction du bruit, prises dans le cadre de la modification du plan de voies, la présente étude devrait vérifier que les hypothèses de trafic qui avait été utilisées pour dimensionner les protections restent cohérentes avec celles considérées aujourd'hui, et que les protections mises en place remplissent de manière satisfaisante le rôle qui leur avait été assigné.

L'état initial du bruit (par mesures ponctuelles et par modélisation) est bien conduit et expliqué. Il n'appelle pas de remarques de l'Ae, autres que celles ci-dessus.

Pour procéder à l'évaluation des effets, trois situations sont considérées :

- a) la « situation actuelle » ;
- b) la « situation de référence », correspondant à une situation future sans projet. Il est supposé que le nombre de TGV augmentera fortement, que le nombre d'autres trains de passagers restera presque constant, et que le nombre de trains de fret augmentera légèrement. Il est supposé que les matériels roulants resteront les mêmes qu'aujourd'hui ;
- c) la « situation future » (avec projet), où le nombre de TGV est le même que dans la précédente, et où le nombre des autres trains est plus fortement augmenté, avec de plus un remplacement de la quasi-totalité des trains de voyageurs par des matériels plus modernes.

	Actuel (a)	Futur sans projet (b)	Futur avec projet (c)
TGV	41	65	66
Autres trains de passagers	149	155	172 + renouvellement
Trains de fret	41	50	72

Figure n° 5 : Synthèse des trafics à Mundolsheim pris en compte par l'étude acoustique, en nombre de trains par jour. Pour les données détaillées (par voie, plage horaire, type de matériel roulant, etc.), se référer à l'étude acoustique, pp.13 à 15.

<sup>21</sup> Pour plus de détails, se référer à la note de l'Ae sur le bruit des infrastructures de transport : [http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/150708\\_-\\_Note\\_sur\\_le\\_bruit\\_des\\_infrastructures\\_-\\_delibere\\_cle234991.pdf](http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/150708_-_Note_sur_le_bruit_des_infrastructures_-_delibere_cle234991.pdf), § 1.2.2.2.

NB : cette disposition réglementaire s'applique indépendamment des considérations ci-avant relatives au périmètre du projet d'ensemble au sens de la directive.

<sup>22</sup> Voir la note de l'Ae susmentionnée, § 1.2.2.1.

Ce choix de scénarios, et la suite du raisonnement, soulèvent un certain nombre de difficultés :

3. En conséquence du point 1. exposé ci-dessus, les situations (a) et (b) considérées ne sont pas valides : la première devrait être remplacée par la situation de 2006, avant les modifications successives du réseau, et la seconde par une image du futur obtenu si aucun des projets n'avait été réalisé.
4. Le présent projet n'a pas pour objet ou pour effet de déclencher un renouvellement du matériel roulant. Les matériels devraient donc être les mêmes dans les deux situations futures (b) et (c). Ainsi, le maître d'ouvrage de l'infrastructure ne peut pas se prévaloir de l'effet positif d'un renouvellement de matériel roulant<sup>23</sup> par une comparaison entre (b) et (c). Seule une comparaison entre (a) et (c)<sup>24</sup> lui permettrait de faire valoir ce progrès technique ; mais elle le conduirait aussi à prendre à son compte la très forte augmentation de trafic entre situation passée et situation projetée<sup>25</sup>.
5. La « modification significative »<sup>26</sup> est appréciée habitation par habitation, alors qu'elle devrait l'être par tronçon d'infrastructure<sup>27</sup>.
6. La comparaison avec l'étude acoustique de l'opération de Vendenheim n'est pas évidente, car elle n'utilisait pas les mêmes hypothèses de trafic ferroviaire.

Ainsi, les éléments présentés ne permettent pas, dans l'état actuel du dossier, de s'assurer que les mesures de réduction du bruit prévues vis-à-vis des habitations présentes sont suffisantes pour assurer le respect de la réglementation, tout du moins à Mundolsheim<sup>28</sup>.

***L'Ae recommande au maître d'ouvrage de conduire une comparaison entre situation passée (avant les aménagements de Vendenheim) et situation future (après tous aménagements), pour vérifier que les mesures prises à Vendenheim et prévues à Mundolsheim suffisent bien à atteindre les objectifs fixés par la réglementation ; et, le cas échéant, de prévoir des mesures complémentaires.***

Par ailleurs, le dossier ne s'engage pas vis-à-vis des deux habitations en situation de point noir de bruit (PNB) identifiées à Mundolsheim (récepteurs R54 et R8 de l'étude).

---

<sup>23</sup> L'étude présentée n'hésite pas à mettre en avant des niveaux de bruit diminués, en de nombreux endroits, en situation (c) par rapport à la situation (b), comme si le projet, qui consiste en une augmentation de capacité, avait pour effet de diminuer le bruit.

<sup>24</sup> Qui serait par ailleurs plus sûre juridiquement : voir à ce sujet la note de l'Ae susmentionnée, § 1.2.3.

<sup>25</sup> En d'autres termes : des deux évolutions survenant même en l'absence du projet, le maître d'ouvrage ne peut pas mettre à son compte l'évolution favorable (le renouvellement du matériel roulant) sans répondre de l'évolution défavorable (l'augmentation du nombre de trains).

<sup>26</sup> Au sens de la réglementation sur le bruit.

<sup>27</sup> Voir la note de l'Ae susmentionnée, § 1.2.1.

<sup>28</sup> Le cas du quartier de Cronembourg est plus simple, puisque les trains le longent à une vitesse suffisamment réduite (proximité de la gare) pour que les niveaux de bruit prévus après projet restent en-dessous des seuils réglementaires, même en supposant une ambiance préexistante modérée.

Selon l'Ae, étant donné que les PNB signalent des situations *a priori* préoccupantes du point de vue de la santé, et qu'une isolation de façade a un coût extrêmement modeste en regard de celui du mur anti-bruit déjà prévu pour réduire le bruit reçu par des habitations moins exposées, il serait souhaitable que ces deux habitations soient isolées dans le cadre du projet.

***L'Ae recommande de traiter dans le cadre du projet les points noirs de bruit (PNB) dont la situation est aggravée par le projet.***

## ***2.4 Gestion des eaux***

Nonobstant l'enjeu de la localisation précise du bassin de Mundolsheim (cf. point 2.2), les aménagements hydrauliques mis en place sont bien décrits. Leur dimensionnement, établi en lien avec les services de police de l'eau, n'appelle pas de remarques de la part de l'Ae.

## ***2.5 Evaluation socio-économique***

En application tant du code des transports<sup>29</sup> que de la procédure d'évaluation des investissements publics<sup>30</sup>, le dossier comporte une évaluation socio-économique dont les principaux résultats sont repris dans l'étude d'impact<sup>31</sup>. Elle prend en compte les hypothèses d'augmentation de l'offre TER susmentionnées, ainsi que l'ajout d'un train de fret.

Le calcul aboutit à un bilan tout juste équilibré entre coûts et avantages :

- les coûts sont principalement le coût d'investissement et le coût d'exploitation des TER supplémentaires (supporté par la région) ;
- les avantages seraient essentiellement des gains pour les passagers ferroviaires : gains de régularité<sup>32</sup> (pour le TER comme pour les autres services) et économies financières (pour les usagers du TER).

L'absence d'éléments sur la situation actuelle des lignes TER qui seraient renforcées<sup>33</sup>, l'absence d'analyse de l'effet de ce renforcement sur les pratiques des usagers, l'absence d'analyses et de données chiffrées quant à la meilleure régularité des circulations que permettra le projet<sup>34</sup>, donne à ce calcul un caractère de « boîte noire », ce qui ne permet pas d'apprécier sa validité<sup>35</sup>.

---

<sup>29</sup> Articles R. 1511-1 et suivants.

<sup>30</sup> Décret n° 2013-1211 relatif à la procédure d'évaluation des investissements publics en application de l'article 17 de la loi n° 2012-1558 du 31 décembre 2012 (programmation des finances publiques pour les années 2012 à 2017).

<sup>31</sup> Article R. 122-5 III du code de l'environnement.

<sup>32</sup> L'augmentation de fréquence des lignes TER renforcées ne semble cependant pas être valorisée.

<sup>33</sup> Par exemple, le document ne fournit pas de données sur leur fréquentation.

<sup>34</sup> Il est seulement indiqué qu'une étude d'exploitation a été réalisée par un prestataire, pour estimer le gain de régularité.

<sup>35</sup> Notamment en matière de prise en compte de l'effet du projet sur le fret ferroviaire, qui peut paraître optimiste.

En tout état de cause, l'Ae rappelle que la plupart des termes du bilan dépendent fortement de conventions de calcul, et sont par ailleurs sujets à des incertitudes importantes. Plus largement, l'Ae constate la difficulté d'établir le bilan socio-économique d'un tel projet, susceptible de petits effets positifs portant sur un nombre important de circulations aux caractéristiques variées<sup>36</sup>.

## **2.6 Bilan carbone**

Un bilan carbone, prenant en compte l'ensemble du cycle de vie et amortissant l'investissement par 30 ans d'exploitation, est présenté, de manière claire. Il est fondé sur les hypothèses de nombre de TER supplémentaires présentées au § 1.1. L'unité utilisée est le kg eqC<sup>37</sup>. Le bilan fait apparaître que les consommations de la phase de travaux sont négligeables par rapport à celles de l'exploitation (à savoir, principalement, les consommations de diesel des trains supplémentaires), et que les consommations évitées (report modal vers le train) représenteraient le double des émissions supplémentaires en exploitation.

L'Ae note que ce bilan n'est pas entièrement cohérent avec l'évaluation socio-économique, puisque le seul report modal qu'il semble valoriser est celui d'utilisateurs attirés par les TER supplémentaires, tandis que l'évaluation socio-économique donne un poids premier à l'amélioration de régularité dont bénéficient l'ensemble des circulations (tout autant susceptible d'attirer davantage de voyageurs vers le mode ferroviaire). Ceci renforce la remarque de l'Ae sur la difficulté à prendre en compte dans ce type de calcul les effets positifs diffus recherchés par le projet.

## **2.7 Résumé non technique**

Le contenu du résumé non technique n'appelle pas de remarque de l'Ae autre que celles formulées ci-dessus.

***L'Ae recommande de présenter le résumé non technique dans un fascicule dédié plutôt que comme une partie de l'étude d'impact, pour le rendre plus identifiable par le public, et d'y préciser les renvois vers les synthèses des aménagements intéressant les habitants des différents points d'impact.***

---

<sup>36</sup> Il n'est donc pas sûr que toutes les marges de manoeuvre apportées par le projet au fonctionnement du réseau ferroviaire soient valorisées par le calcul.

<sup>37</sup> Les kg eqCO<sub>2</sub> sont plus usuels aujourd'hui.