



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 tangentielle ouest (TGO) phase 1**

Saint-Germain-en-Laye RER A / Saint-Cyr-l'Ecole RER C (78)

n°Ae: 2013-16

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 24 avril 2013 à Paris. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet de tangentielle ouest (TGO) phase 1 Saint-Germain-en-Laye RER A – Saint-Cyr-l'Ecole RER C (78).

Étaient présents et ont délibéré : Mmes Guerber Le Gall, , Rauzy, Steinfeldler, MM. Badré, Barthod, Boiret, Caffet, Chevassus-au-Louis, Clément, Decocq, , Lafitte, Lagauterie, Letourneux, Malerba, Schmit.

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 : Mme Guth, MM. Féménias, Ullmann.

*

* *

L'Ae a été saisie pour avis par le préfet des Yvelines (78), le dossier ayant été reçu complet le 12 février 2013.

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 R122-7 II du même code, l'avis doit être fourni dans le délai de 3 mois.

L'Ae a consulté :

- le préfet de département des Yvelines par courrier en date du 15 février 2013,
- le ministère du travail, de l'emploi et de la santé par courrier en date du 15 février 2013,
- la direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie d'Île-de-France par courrier en date du 15 février 2013.

Sur le rapport de Frédéric CAUVIN et Philippe SCHMIT, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en 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 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.

1 Désignée ci-après par Ae.

Synthèse de l'avis

Le programme de réalisation d'une tangentielle ferroviaire ouest dans le département des Yvelines (78) comprend deux phases. La première d'entre elle, objet du présent avis, a pour objectif de réaliser une liaison ferrée entre les gares de Saint-Germain-en-Laye RER A et Saint-Cyr L'Ecole RER C. Cette liaison sera assurée à l'aide de tram-trains qui emprunteront pour l'essentiel la ligne existante dite de la grande ceinture actuellement exploitée entre les gares de Noisy-le-Roi et Saint-Germain-en-Laye Grande ceinture.

Le syndicat des transports d'Ile-de-France (STIF), maître d'ouvrage des études, présente un projet visant à prolonger cette portion de la grande ceinture jusqu'à la gare du RER A de Saint-Germain-en-Laye, à réutiliser le segment de voie de la grande ceinture non utilisé de Noisy-le-Roi à Saint-Cyr, à créer un raccordement à la gare de Saint-Cyr RER C et à construire un atelier de maintenance et de garage des rames sur le site des Matelots à Versailles.

Les principaux enjeux environnementaux du projet concernent le défrichement de 2,3 ha dans la forêt de Saint-Germain-en-Laye en lisières d'axes routiers existants et l'intégration paysagère de la ligne, notamment dans le site de la plaine de Versailles et dans la perspective du château, classé au titre des monuments historiques. L'insertion de ce projet en milieu urbain (impacts potentiels sur le bruit et les vibrations pour les riverains) ainsi que ses effets en termes de modification des conditions de circulation et de stationnement constituent également des enjeux forts pour l'Ae.

L'étude d'impact est claire, didactique et facilement accessible.

Les recommandations principales adressées au maître d'ouvrage par l'Ae sont les suivantes :

- préciser quelles sont les connexions écologiques observées au sein de la forêt de Saint-Germain-en-Laye et détailler les mesures envisagées pour éviter, réduire ou compenser leur destruction ;
- compléter l'étude d'impact pour préciser comment le maître d'ouvrage va répondre aux observations émises par la commission nationale des monuments historiques, notamment en présentant des esquisses définitives de son projet dans la perspective historique du château de Versailles ;
- présenter les conditions actuelles et futures de stationnement aux différents arrêts de l'infrastructure ainsi que les évolutions nécessaires de la circulation et des réseaux de rabattement ;
- préciser les impacts induits du projet en terme d'urbanisation ;
- exposer dans l'étude acoustique l'ensemble des effets du projet en terme de bruit (accélération, freinage, ouverture et fermeture des portes, etc.) pour toutes les périodes prescrites par la réglementation ;
- rappeler, pour la bonne information du public, le mode de calcul du bilan coût/avantage et les limites de la méthodologie générale prescrite et utilisée.

L'Ae rappelle également au maître d'ouvrage que la nécessité d'appliquer des procédures ultérieures (dossier loi sur l'eau, demande d'autorisation de défrichement, etc.) ne l'exonère pas de présenter, dès l'étude d'impact, l'ensemble des impacts du projet et le détail des mesures d'évitement, de réduction et de compensation qu'il s'engage à mettre en oeuvre.

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

Avis détaillé

1 Contexte et présentation du projet

1.1 Contexte

Le principe de réalisation d'une rocade ferroviaire autour de Paris s'inspire de la Grande ceinture², projet décidé en 1875, dont le premier segment entre Noisy-le-Sec (93) et Villeneuve-Saint-Georges (94) fut livré en 1877. Dans l'ouest de l'Île-de-France, cette rocade fut exploitée pour un trafic voyageur jusqu'en 1939 pour être ensuite consacrée au trafic de marchandises jusqu'au début des années 1990. Le schéma directeur de la région Ile-de-France (SDRIF) de 1994 reprend l'idée d'établir une rocade ferroviaire appelée LUTECE³ en s'appuyant sur les lignes ferroviaires existantes. Les études menées depuis ont conduit à minorer les ambitions de ce programme d'autant que le réseau de transport du Grand Paris Express doit également apporter une offre nouvelle de transports collectifs sur des tracés de lignes plus proches de Paris. Les projets de tangentielle ont par conséquent évolué. En 2001, les études lancées sur le tronçon ouest-sud de la tangentielle aboutissent à scinder en deux projets différents cette partie de la rocade. Le TTME (Tram Train Massy-Evry) voit le jour sur la partie sud⁴ tandis que le tronçon ouest intitulé TGO (tangentielle ouest) fait l'objet du présent projet examiné par l'Ae.

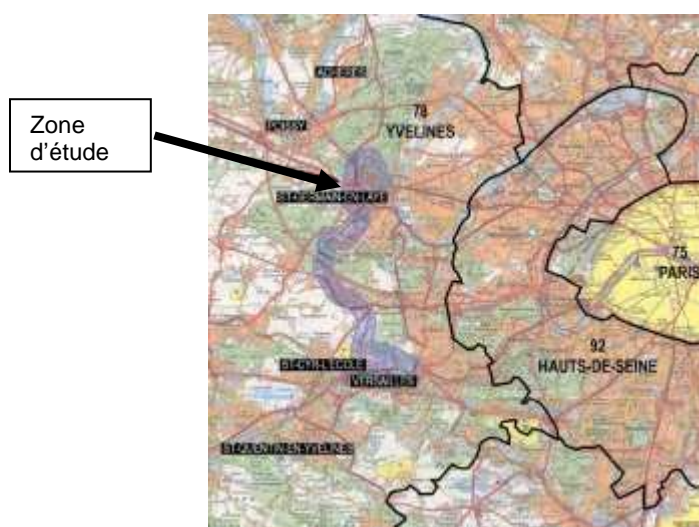


Figure 1 : localisation du projet (dossier d'enquête publique, notice explicative, page 32)

1.2 Présentation du projet et des aménagements projetés

Le programme de réalisation de la tangentielle ouest, dont l'objectif est à terme de relier Achères et Saint-Germain-en-Laye à Saint-Cyr-L'Ecole, comporte deux phases. La première phase, objet de la procédure en cours, concerne le segment compris entre la gare RER A de Saint-Germain-en-Laye et la gare RER C de Saint-Cyr-L'Ecole. Ce tronçon situé dans le département des Yvelines (78) traverse sept communes et utilise pour l'essentiel la ligne Grande Ceinture Ouest existante (GCO) qui relie la gare de Saint-Germain Grande Ceinture (GC) à Noisy-le-Roi. L'infrastructure comprendra trois voies nouvelles, l'une reliant la gare de Saint-Germain GC à Saint-Germain RER (sur 3,6 km), la deuxième raccordant la voie GCO de Noisy-le-Roi à la gare de Saint-Cyr RER (0,7 km), la troisième constituant une voie de liaison entre la ligne GCO et un futur centre de maintenance (1km) sur le site dit des « Matelots » à Versailles. Le projet prévoit également le réaménagement de gares existantes de la GCO entre Noisy-le-Roi et Saint-Germain GC (5 gares) en stations et la création de nouvelles stations à l'Étang-la-Ville, entre Saint-Cyr RER et Noisy-le-Roi (station de Bailly et de Saint-Cyr ZAC avec une option sur la station Allée royale de Villepreux) et à Saint-Germain-en-Laye (station Camp des Loges). Enfin, la rénovation des voies existantes de la GCO entre Noisy-le-Roi et le centre de maintenance des matelots sont inclus dans l'opération.

Les tram-trains de la Tangentielle Ouest circuleront sur un itinéraire de 18,8 km de long en un peu moins de 30 minutes, soit avec une vitesse commerciale de 39 km/h. La TGO desservira 11 stations dont 3 sont en correspondance directe avec le réseau RER et ferré existant. Le service sera assuré entre 6h et minuit avec des fréquences à l'heure de pointe de l'ordre de 1 train toutes les 10 minutes. Le matériel roulant retenu dans le cadre de ce projet conserve les principales

² Réseau de ligne de chemin de fer formant une boucle autour de Paris à une quinzaine de kilomètre du boulevard périphérique

³ LUTECE, acronyme de Liaison à Utilisation Tangentielle en Couronne Extérieure

⁴ Il a fait l'objet d'un avis de l'Ae en date du 29/02/2012 n°Ae 2013-33 /n° CGEDD 008404-01 http://portail.documentation.developpement-durable.gouv.fr/documents/cgedd/008404-01_avis-delibere_ae.pdf

caractéristiques d'un tramway tout en s'adaptant à la circulation sur le réseau ferré national (RFN) pour les portions de voies préexistantes (mode tram-train).

L'utilisation de ce nouveau mode de transport nécessitera également la réalisation d'installations électriques nécessaires à son alimentation (sous-stations électriques, lignes aériennes, etc.) et l'abaissement des voies au niveau de trois ouvrages d'art (le pont-route de la RD10, le pont-route de l'A12 et le pont-route du Chemin des Princes).

Un tunnel de correspondance d'environ 200 m de long entre le terminus de la TGO à Saint-Germain-en-Laye et la gare de RER A sera également aménagé en tréfonds du parc du château de Saint-Germain-en-Laye.

Ce projet est inscrit au contrat de projet Etat/région de 2007/2013 et au contrat particulier Région/Département des Yvelines couvrant la même période. L'objectif est la mise en service de cette nouvelle desserte sous la forme d'un tram-train en 2018.

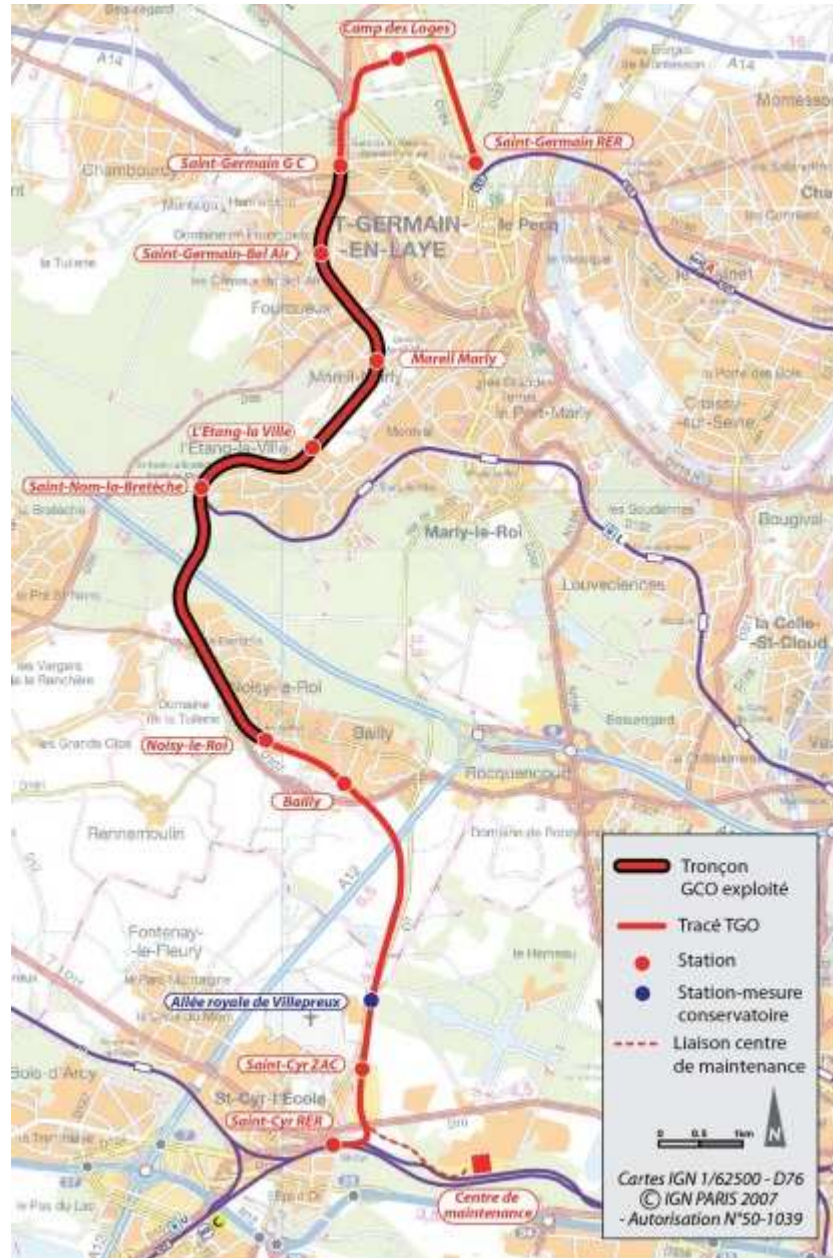


Figure 2 : Plan du projet (dossier d'enquête publique, notice explicative, page 9)

Le syndicat des transports d'Ile-de-France (STIF) est le maître d'ouvrage (MOA) unique du projet jusqu'à l'enquête publique agissant pour son propre compte ainsi que pour réseau ferré de France (RFF) et la SNCF. Le coût des travaux envisagés dans le cadre de l'opération est estimé à 220,3 M € (page 123 de la notice explicative).

Comme indiqué plus haut, le programme de réalisation d'une rocade ferroviaire autour de Paris reste un objectif poursuivi par les autorités en charge des transports franciliens.

1.3 Présentation du programme de rattachement du projet

Le maître d'ouvrage présente le projet comme faisant partie d'un programme d'ensemble qui comprend également le prolongement de la liaison Saint-Cyr RER - Saint-Germain GC vers Achères Ville (TGO phase 2).

Le tracé retenu pour ce prolongement se compose de deux sections : une section Saint-Germain GC – Poissy GC insérée dans les emprises du Réseau Ferré National (RFN) de la Grande Ceinture et une section Poissy GC – Achères Ville RER composée de deux sous-sections (une sous-section Poissy GC – Achères-Chêne-Feuillu sur les emprises RFN et une sous-section dite « urbaine » Achères-Chêne-Feuillu – Achères-Ville RER insérée pour partie sur les emprises du RFN et pour partie sur des voies nouvelles à créer).

Il présente une longueur totale de 9,6 km et comporte 2 arrêts (Poissy GC et Achères-Ville RER). A terme, une troisième station (Chêne Feuillu) pourra être créée.

En heures de pointe, la fréquence sera d'un train toutes les 10 minutes par branche (phase 1 et phase 2) et d'un train toutes les 5 minutes sur le tronç commun (Saint-Cyr RER – Saint-Germain GC). Le trafic sera donc multiplié par deux par rapport à la phase 1 sur cette section.

1.4 Procédures relatives au projet

Le projet de liaison ferrée TGO est soumis à enquête publique conformément à l'article L. 123-2 du code de l'environnement. En effet, l'opération est soumise à étude d'impact en vertu des rubriques 5 et 8 du tableau annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement.

Les articles L. 122-1 et suivants, et R. 122-1 et suivants du code de l'environnement exigent la réalisation d'une étude d'impact préalablement à tout aménagement ou ouvrage, qui par l'importance de ses dimensions et ses incidences, peut porter atteinte à l'environnement. Selon les termes de l'article R. 122-6 du code de l'environnement, l'Ae du CGEDD est saisie lorsque le projet donne lieu à une multi-maîtrise d'ouvrage dès lors qu'un des maîtres d'ouvrage est l'Etat ou l'un de ses établissements publics placés sous la tutelle du ministre en charge de l'environnement.

Le schéma de principe de la Tangentielle Ouest a été approuvé par le conseil d'administration du STIF le 11 avril 2012.

Le dossier fourni est celui de l'enquête publique. Celle-ci, dont l'étude d'impact constitue un élément, vise d'une part à déclarer l'utilité publique des travaux de construction et d'exploitation de la Tangentielle Ouest entre Saint-Germain-en-Laye et Saint-Cyr-l'Ecole, d'autre part à mettre en compatibilité des plans locaux d'urbanisme (articles L. 123-16 et R. 123-23 du code de l'urbanisme) des communes de Bailly, Saint-Cyr-l'Ecole, Saint-Germain-en-Laye et Versailles.

L'enquête publique sera suivie d'une enquête parcellaire menée dans le cadre de la procédure d'expropriation dès lors que l'utilité publique aura été reconnue.

Une enquête relative aux incidences du projet sur la ressource en eau et le milieu aquatique sera menée ultérieurement (procédure d'autorisation au titre de la loi sur l'eau, code de l'environnement, article L. 214-1 à L. 214-6).

Par ailleurs, il y aura lieu de demander le cas échéant une dérogation à l'application de la réglementation relative aux espèces protégées (article L. 411-1 et suivants, et R. 411-1 et suivants du code de l'environnement).

Une partie des aménagements prévus s'insérant dans les périmètres de sites classés et de sites inscrits, le projet devra faire l'objet d'une demande d'autorisation spéciale de travaux sur ces sites⁵, ainsi que dans les abords de monuments historiques, l'avis conforme de l'architecte des bâtiments de France sera nécessaire.

1.5 Enjeux du projet

Les principaux enjeux environnementaux du projet consistent en un déboisement d'une surface d'environ 2,3 ha dans la forêt domaniale de Saint-Germain (ZNIEFF⁶ II et espace boisé classé), l'insertion paysagère de la ligne, notamment dans le site de la plaine de Versailles et dans la perspective du château ainsi qu'en lisière de la forêt domaniale à Saint-Germain-en-Laye.

Les problématiques des nuisances générées par le projet (bruit et vibrations) ainsi que du stationnement autour de la nouvelle infrastructure et des rabattements vers ses futures stations, tout comme l'évolution des circulations induites par le projet constituent également des enjeux forts pour l'Ae.

⁵ Articles L.341-1 et suivants, et articles L.341-22 et suivants du code de l'environnement : l'article L.341-10 indique que « les monuments naturels ou les sites classés ne peuvent ni être détruits ni être modifiés dans leur état ou leur aspect sauf autorisation spéciale » et l'inscription entraîne quant à elle l'obligation pour les intéressés de ne pas procéder à des travaux autres que ceux d'exploitation courante en ce qui concerne les fonds ruraux et d'entretien normal en ce qui concerne les constructions sans avoir avisé, quatre mois à l'avance, l'administration de leur intention (article L.341-1) .

⁶ Lancé en 1982, l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique 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 2 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.

2 Analyse de l'étude d'impact

L'étude d'impact est didactique et aisément accessible.

2.1 Articulation du projet avec d'autres opérations d'un même programme

La réalisation de la première phase de la tangentielle ouest conduit le MOA à s'exprimer sur les enjeux de son programme, c'est-à-dire sur les impacts éventuels de la réalisation de la phase 2 (liaison Saint-Germain-en-Laye/Achères par Poissy).

L'Ae observe que le découpage du programme obère deux connexions importantes envisagées lors des études antérieures, la liaison entre l'infrastructure créée et l'agglomération de Cergy d'une part et le raccordement du tronçon au sud avec le pôle de Versailles-Chantiers conduisant potentiellement à un raccordement avec le TTME⁷. Les éléments techniques portés à la connaissance de l'Ae montrent que cette option reste fortement considérée d'autant qu'elle a été retenue dans le projet de SDRIF adopté le 25 octobre 2012 (page 12 de la notice explicative que « *les prolongements de la Tangentielle Ouest à Cergy et à Versailles sont quant à eux inscrits à l'horizon 2030* »).

Bien que dépendant de très nombreux maîtres d'ouvrage, la question des stationnements en lien avec la future infrastructure est absente du dossier à l'exception de la seule station optionnelle (allée de Villepreux) où un parc de stationnement est décrit (cf. page 94 de la notice explicative).

2.2 Analyse de l'état initial

Milieux naturels, faune et flore

Le dossier d'étude d'impact présente un état initial des espèces le long de l'infrastructure envisagée et dans un fuseau extrêmement étroit, de l'ordre d'une centaine de mètres. L'inventaire ainsi réalisé ne concerne qu'une partie très limitée de l'aire d'étude. Le tronçon entre Saint-Germain Bel Air et Noisy-le-Roi n'a pas fait l'objet d'inventaire détaillé car « *il s'agit de voies en place déjà aménagées et supportant un trafic ferroviaire* » (pièce F, partie 3, page 89). Ce tronçon comprend notamment le site de la future station de l'Etang-la-Ville. Au vu des travaux prévus au niveau de cette station, des aménagements nécessaires à l'accueil et aux déplacements des voyageurs ainsi que de la sensibilité écologique de cette zone (présence d'une ZNIEFF de type 2 « Petit marais près de la gare de l'Etang-la-Ville » n°2214019 à environ 200 mètres), des prospections naturalistes plus poussées auraient dû être envisagées

L'Ae recommande au maître d'ouvrage de présenter des inventaires naturalistes plus détaillés et sur des périmètres plus larges que ceux retenus dans la présente étude dans les secteurs particulièrement sensibles.

Par ailleurs, la plaine de Versailles génère des liaisons vertes qui ont été identifiées dans le SDRIF de 1994 et le projet semble également interférer avec d'autres continuités écologiques répertoriées dans le projet de SDRIF de 2012 (notamment au sud de la zone d'étude). Les travaux en cours à l'échelle de la région Ile-de-France, en particulier dans le cadre du schéma régional de cohérence écologique (SRCE), devraient permettre de clarifier cet enjeu.

L'Ae recommande de mentionner en rapport avec les réflexions en cours sur la trame verte et bleue en Ile-de-France et ses éventuelles déclinaisons sur le secteur d'étude, l'état des connaissances acquises sur les connexions écologiques qui, en l'état du dossier, sont insuffisamment traitées.

En outre, il est indiqué que la forêt de Saint-Germain-en-Laye est en cours de classement en tant que forêt de protection⁸ (pièce F, partie 3, page 71). Un tel classement empêcherait toute opération de défrichage ou projet d'infrastructure. Néanmoins, l'état d'avancement de cette procédure n'est pas précisé alors que le projet comprend des opérations pouvant être remises en cause par un tel statut.

Ambiance sonore

En ce qui concerne l'ambiance acoustique initiale dans la zone d'étude, une campagne de mesures a été réalisée en novembre 2008 en 6 points sur une durée de 24 heures et en 2 points sur une durée de 1 heure. Ces relevés ont permis par la suite d'ajuster les paramètres du modèle utilisé (hypothèses de vitesses) pour évaluer l'ambiance acoustique initiale au sein de toute l'aire d'étude, afin que les écarts éventuels entre les résultats de mesures et les résultats de calculs soient minimisés. L'Ae note qu'aucun de ces points de mesures n'est inclus dans la portion nouvelle créée au nord de l'aire d'étude alors qu'il s'agit d'un secteur présentant des caractéristiques particulières (absence de circulation ferroviaire, milieu urbain, circulation routière importante, traversée de la forêt de Saint-Germain-en-Laye, etc.) sur lesquelles le projet est susceptible d'avoir un effet significatif. Cela aurait justifié l'évaluation de l'ambiance acoustique initiale.

Le maître d'ouvrage indique par ailleurs : « *il n'y a pas eu de campagne de mesure en 2012, compte tenu que les levés qui auraient été effectués auraient été plus pénalisants pour définir l'ambiance sonore initiale de la zone d'étude en raison notamment de l'augmentation du trafic routier entre 2008 et 2012* ». Il semblerait donc qu'une campagne de

⁷ Dans le dossier qui a fait l'objet d'un avis de l'Ae en 2012, le projet de TTME et son prolongement jusqu'à Versailles-Chantiers faisaient partie d'un même programme de travaux au sens du code de l'environnement.

⁸ Articles L. 141-1 et suivants, et articles R. 141-1 et suivants du code forestier.

mesures réalisées en 2012 aurait pu modifier de manière importante l'état initial présentés dans l'étude d'impact, sans pour autant que le maître d'ouvrage ne prenne en compte cet aspect.

L'Ae recommande au maître d'ouvrage d'étendre les mesures de bruit à l'ensemble de la future ligne et donc à la portion Saint-Germain CO – Saint-Germain RER de la TGO, et de détailler précisément les raisons l'ayant conduit à ne pas réaliser de campagne de mesure acoustique dans les conditions actuelles de trafic.

2.3 Analyse des variantes et raisons du choix

Le dossier détaille les différentes étapes dans l'évolution du projet et présente les variantes étudiées concernant 5 segments du projet. Trois variantes différentes ont été étudiées pour la section entre les gares Saint-Germain-en-Laye GC et RER A, l'arrivée devant le château de Saint-Germain-en-Laye, la liaison souterraine entre TGO et la gare RER A, le passage dans la perspective du château de Versailles ainsi que pour la localisation du centre de maintenance.

Ces variantes sont présentées de manière synthétique et n'appellent pas de remarque particulière de l'Ae.

L'absence d'examen d'une variante visant à restructurer le site des Matelots, dont une partie des installations n'est plus consacrée à un usage ferroviaire, n'est pas expliquée dans le dossier alors que l'extension de la plateforme et l'artificialisation de sols auraient peut-être pu être évitées par un réemploi des surfaces désaffectées. Les rapporteurs ont par ailleurs été informés que cette variante avait fait l'objet de réflexions préalables qui ne sont pas présentées dans l'étude d'impact.

L'Ae recommande de présenter les variantes étudiées pour la restructuration du site ferroviaire des Matelots.

Le dossier ne présente par ailleurs, ni des solutions de substitution ayant pu être examinées par le maître d'ouvrage, ni les raisons pour lesquelles, eu égard aux effets sur l'environnement ou la santé humaine, le projet présenté a été retenu en ce qui concerne les stations à créer (Etang-la-Ville, Bailly, Saint-Cyr ZAC). Par exemple, le choix d'implanter la station Bailly au sein d'une zone d'aléa identifié comme fort pour les risques naturels (page 58, partie 3, pièce F) n'est pas justifié.

2.4 Mise en conformité des documents d'urbanisme

Le dossier d'enquête publique comprend un volet visant à la mise en compatibilité des documents d'urbanisme. Les modifications du plan local d'urbanisme (PLU) de la commune de Bailly telles qu'elles apparaissent page 30 du document idoine (Pièce I) visent à permettre une dérogation générale à certaines règles de non constructibilité en zone agricole (au profit de services publics ou d'équipements collectifs). Si cette évolution du PLU a pour objet de faciliter la réalisation du projet, la rédaction tend à ouvrir une dérogation très large au regard de l'objet de la mise en compatibilité.

Or, les modifications des documents d'urbanisme doivent se limiter à la suppression des dispositions faisant obstacle au projet, conformément à l'article L. 123-14 2ème alinéa⁹ du code de l'urbanisme.

Concernant la mise en compatibilité du PLU de Versailles, il conviendrait de faire figurer par une couleur spécifique les évolutions du document graphique du PLU après l'approbation des évolutions réglementaires proposées afin que le public puisse en comprendre, sans recherches exhaustives, la portée.

L'Ae recommande de réduire le champ de la dérogation à l'urbanisation en zone agricole telle que prévue actuellement par le maître d'ouvrage pour le PLU de Bailly et de mieux représenter dans les documents graphiques de mise en compatibilité du PLU de Versailles, les changements induits par la procédure proposée.

2.5 Analyse des impacts du projet et mesures d'évitement, de réduction ou de compensation de ces impacts

2.5.1 En phase chantier

La réalisation de la phase 1 de la TGO devra nécessiter l'installation de base travaux (stockage de matériel et d'équipements, approvisionnement des chantiers, etc.). Toutefois le nombre de ces bases chantier et leur localisation précise ne sont pas fournis. Le maître d'ouvrage indique que « *la localisation sera affinée au démarrage des travaux pour être la plus opportune possible* ».

En ce qui concerne le stockage des matériaux issus du chantier, le maître d'ouvrage indique que si la surface n'est pas suffisante, la location de terrains supplémentaires sera envisagée sans que soient localisés les terrains potentiellement concernés (pièce F, partie 1, page 17).

Par ailleurs, aucune estimation n'est fournie quant aux quantités de déblais et de remblais nécessaires à la réalisation du

⁹ « Lorsque la réalisation d'un projet public ou privé de travaux, de construction ou d'opération d'aménagement, présentant un caractère d'utilité publique ou d'intérêt général, nécessite une mise en compatibilité d'un plan local d'urbanisme, ce projet peut faire l'objet d'une déclaration d'utilité publique ou, si une déclaration d'utilité publique n'est pas requise, d'une déclaration de projet. Dans ce cas, l'enquête publique porte à la fois sur l'utilité publique ou l'intérêt général du projet et sur la mise en compatibilité du plan qui en est la conséquence. »

chantier alors que la réalisation du couloir souterrain en tranchée ouverte à Saint-Germain-en-Laye et du prolongement de la ligne jusqu'à Saint-Cyr RER pourrait générer des quantités non négligeables de matériaux.

L'Ae recommande au maître d'ouvrage d'indiquer où il envisage d'implanter les bases travaux ainsi que les autres sites éventuels de stockage de matériaux et de présenter le bilan remblais/déblais.

Les impacts des travaux prévus pour réaliser le tunnel de raccordement piéton à Saint-Germain-en-Laye ne sont quasiment pas abordés alors que ceux-ci sont localisés au sein du périmètre du site classé du Château neuf de Saint-Germain-en-Laye, qu'ils pourraient nécessiter l'arrachage de nombreux arbres au sein de ce périmètre et être source de nuisances importantes (bruit, vibrations, etc.).

L'Ae recommande au maître d'ouvrage de préciser les impacts des travaux du tunnel de correspondance reliant le terminus de la TGO à la gare de Saint-Germain RER ainsi que les mesures qui seront mises en œuvre pour les éviter, les réduire et si besoin les compenser.

Un grand nombre d'autres impacts du projet en phase chantier et de mesures visant à les éviter, les réduire et les compenser ne sont pas décrits de manière suffisamment détaillée, notamment :

- les études géotechniques sont renvoyées à des phases ultérieures du projet alors qu'il s'agit d'un enjeu important, notamment pour le prolongement de la TGO jusqu'à Saint-Cyr-l'Ecole (pièce F, partie 3, page 53);
- l'analyse détaillée de la pollution des sols sera réalisée au cours d'investigation spécifiques ultérieures ;
- il est précisé que des merlons et des bassins temporaires de rétention des eaux de ruissellement seront réalisés sans que le dossier apporte d'explication supplémentaire sur ce point (dimensions, localisation, etc.) ;
- l'origine de l'eau et les volumes nécessaires au chantier (arrosage des pistes, nettoyage, fabrication de béton) ne sont pas précisés¹⁰.

L'Ae rappelle au maître d'ouvrage que la nécessité de procédures ultérieures (dossier loi sur l'eau, demande d'autorisation de défrichage, etc.) ne l'exonère pas de présenter, dès l'étude d'impact, l'ensemble des impacts du projet et le détail des mesures d'évitement, de réduction et de compensation qu'il s'engage à mettre en œuvre. Elle recommande de compléter l'étude d'impact par la présentation de l'ensemble des impacts du projet en phase travaux, notamment pour ce qui concerne la stabilité et la pollution des sols, la gestion des eaux de ruissellement ainsi que l'origine et les volumes d'eau nécessaire au chantier, et de présenter les mesures qui seront mises en œuvre pour les éviter, les réduire et les compenser.

L'Ae note également qu'un suivi des vibrations dues au chantier et de leurs impacts sur le bâti sera mis en œuvre (pièce F, partie 4, page 131).

2.5.2 En phase exploitation

Comme pour la phase travaux, l'état d'avancement du projet ne permet pas d'évaluer précisément certains de ses impacts en phase exploitation notamment en ce qui concerne la géotechnique, l'implantation des sous-stations nécessaires à l'alimentation en électricité de la TGO, la gestion de l'eau et l'assainissement notamment au niveau du centre de maintenance (« le dispositif d'assainissement des eaux pluviales sera précisé lors des phases ultérieures du projet », pièce F, partie 4, page 61), etc.

Impact sur les espaces boisés

Le projet va conduire au défrichage de 2,3 ha de bois situés dans la forêt domaniale de Saint-Germain-en-Laye. Contrairement à ce qu'indique la notice explicative du dossier (p 56), l'opération ne constitue pas un déboisement, mais bien un défrichage qui intervient au surplus dans une ZNIEFF et dans un espace boisé classé (EBC) du PLU. S'agissant de la demande à venir d'autorisation de défrichage, le dossier d'étude d'impact précise qu'elle contiendra : « les emprises à défricher, la nature des terrains et leur qualité écologique et la définition des compensations définies avec les gestionnaires et/ou propriétaires des surfaces boisées impactées ». L'étude d'impact ne saurait renvoyer des éléments essentiels pour apprécier si les impacts du projet ont pu être évités, réduits ou compensés à une procédure ultérieure. Au stade de l'enquête publique, il importe que les effets directs ou indirects de son projet soient connus de manière précise. A cet égard, l'impact du projet sur les connexions écologiques dans la forêt de Saint-Germain-en-Laye paraît insuffisamment traité puisque si les habitats sont évoqués, les liens entre les différentes parties de la forêt sont ignorés.

L'Ae recommande de préciser quelles sont les connexions écologiques observées au sein du secteur de la forêt de Saint-Germain-en-Laye inclus dans le périmètre d'étude et de détailler les mesures envisagées pour éviter, réduire ou compenser leur altération.

¹⁰ Le dossier mentionne : « L'origine de l'eau (souterraine, superficielle, réseaux communaux) sera à préciser lors de l'élaboration du Dossier Police de l'Eau, de même que le volume estimé », pièce F, partie 4, page 23.

Impacts de l'entretien de la plate-forme ferroviaire

Le maître d'ouvrage prévoit l'utilisation de désherbants pour l'entretien de la plateforme ferroviaire. Il indique également que cette technique peut être nuisible pour la santé et contaminer les nappes souterraines et les milieux naturels. Toutefois aucune alternative n'est envisagée.

L'Ae recommande au maître d'ouvrage de justifier l'absence d'alternative à l'utilisation de produits désherbants pour l'entretien des voies.

Impacts sur les paysages

La traversée de la plaine de Versailles et l'insertion du projet dans la perspective du château de Versailles¹¹ ainsi que son terminus à quelques centaines de mètres du château de Saint-Germain-en-Laye, tout comme son tracé au cœur de la forêt de Saint-Germain-en-Laye témoignent d'enjeux paysagers forts.

Si certaines approches sont présentées dans l'étude et n'appellent pas d'observation de l'Ae, le fait de renvoyer à des études ultérieures les solutions prises en compte dans le projet au titre de l'insertion de celui-ci dans le paysage est insuffisant pour permettre au public d'apprécier la qualité du projet sur ce plan.

Le principe de la traversée de la perspective du château de Versailles a fait l'objet d'une longue concertation entre le MOA des études, et les différentes parties prenantes. Le MOA a consenti à abaisser la plateforme ferrée pour réduire la visibilité de l'infrastructure. Toutefois, lors de la visite sur place des rapporteurs, le projet n'était toujours pas stabilisé dans ce secteur, y compris sur le plan hydraulique¹², même si le maître d'ouvrage s'est engagé à suivre l'avis de la commission nationale des monuments historiques¹³ et à prendre en compte les grands principes inscrits dans le schéma établi par l'agence Laverne¹⁴.

L'Ae recommande que l'étude d'impact soit complétée pour préciser comment le maître d'ouvrage va précisément répondre aux observations émises par la commission nationale des monuments historiques dans sa séance du 12 avril 2012 et notamment par la présentation des esquisses définitives de son projet permettant d'apprécier l'effacement de celui-ci dans la perspective historique du château de Versailles.

Impacts sur les circulations

La ligne exploitée actuellement enregistrait un trafic moyen de 1930 passagers par jour¹⁵. L'objectif du projet vise une fréquentation de 21.000 passagers par jour en phase 1 et 32 900 en phase 2. Si cet accroissement très sensible du nombre d'usagers résultera en partie d'un report modal¹⁶, il n'est pas précisé quelle sera la part des usagers devant stationner un véhicule à proximité de leur gare de connexion. Par ailleurs, dans un secteur où l'habitat pavillonnaire est prépondérant et l'emploi de la voiture particulière très élevé, l'accroissement des capacités de stationnement ne saurait être éludé ou simplement renvoyé aux collectivités locales. Les parcs-relais constituent des équipements fonctionnellement liés au projet.

L'ouverture de la ligne vise notamment à faciliter l'accès des habitants du secteur aux réseaux majeurs que sont les RER C et A ou aux lignes L et N du réseau Saint-Lazare. Les pôles d'échange entre le réseau de bus et la TGO sont insuffisamment décrits dans l'étude. Le dossier renvoie également à des études ultérieures la réorganisation du réseau. Des difficultés de circulation à proximité de certaines gares comme Saint-Germain-en-Laye RER ainsi qu'au niveau de certains carrefours (par exemple au niveau du croisement de la RD 190 et de la RN 184), ont également été identifiées.

En phase 1, mais plus encore en phase 2, le trafic augmentera pour atteindre à l'heure de pointe un train toutes les cinq minutes dans chacun des sens. L'offre actuelle est d'un train par quart d'heure. Cette évolution renforcera les ruptures dans les circulations locales notamment aux passages à niveau. L'arrivée d'un tram-train dont le tracé coupe à plusieurs reprises les voies existantes pourrait donc avoir des impacts importants sur les conditions de circulation sans que ceux-ci ne soient décrits précisément.

L'Ae recommande de présenter les conditions actuelles et futures de stationnement aux différents arrêts de l'infrastructure ainsi que les évolutions à apporter en terme d'organisation de la circulation et des réseaux de

¹¹ Domaine classé au titre du patrimoine mondial par l'UNESCO, il bénéficie également du classement au titre des monuments historiques.

¹² La solution technique permettant le respect de la perspective de l'allée royale de Villepreux, la restauration des circulations en permutant le rail et la route ainsi que la gestion hydraulique des ouvrages liés à ces aménagements était à définir.

¹³ La commission nationale des monuments historiques s'est prononcée le 12 avril 2012 en faveur du tracé global proposé dans le cadre du projet sous les réserves suivantes : que le projet soit plus affiné en matière d'insertion dans ce site avec, en particulier, un travail sur les infrastructures, la signalisation et les caténaires, que la portion de voie ferrée située dans l'axe des perspectives du parc du domaine national de Versailles fasse l'objet d'un abaissement minimum d'un mètre, que l'insertion paysagère soit réellement prise en compte dans le projet, non comme un simple accompagnement, mais comme une donnée propre au projet lui-même, et que, sur le site des « Matelots », le traitement paysager soit de qualité et tienne compte en particulier des vues à partir du château de Versailles et que l'on trouve un équilibre entre la création de bâtiments neufs d'une part et la destruction de bâtiments anciens d'autre part en termes de hauteurs, de volumes et de surfaces.

¹⁴ Dans le cadre du réaménagement de l'Allée Royale de Villepreux (ARV), la communauté d'agglomération Versailles Grand Parc a missionné en 2010 l'agence Laverne pour définir des principes d'aménagement de la plaine de Versailles en lien avec le projet ARV.

¹⁵ La notion retenue est le JOB (jour ouvrable de base). Ici les chiffres sont ceux de novembre 2008

¹⁶ Selon le MOA il représenterait 2150 voyageurs sur 3000 au total à l'heure de pointe du matin

rabattement pour atteindre les objectifs poursuivis par le projet.

Impacts sur l'urbanisation

Le dossier ne mentionne que succinctement les effets du projet sur l'urbanisation et notamment sur l'artificialisation des sols (pièce F, partie 4, page 88). Or, à proximité des agglomérations du projet, l'amélioration des liaisons avec Paris et Versailles est susceptible de renforcer l'attractivité d'espaces ouverts à l'urbanisation, mais non encore urbanisés. La mention des projets de développements urbains autorisés dans le SDRIF de 1994 applicable ainsi qu'au projet de SDRIF adopté par le conseil régional d'Île-de-France est justifiée notamment par l'existence, à proximité des futures stations du tram-train de zones considérées dans le projet de SDRIF comme « quartier à densifier à proximité d'une gare » ou encore de « secteur à fort potentiel de densification » dans le dernier des documents précités.

L'Ae recommande de compléter le dossier en mentionnant les secteurs à densifier ainsi que ceux actuellement ouverts à l'urbanisation et non urbanisés identifiés dans les documents d'urbanisme en vigueur. Elle recommande également de présenter les capacités envisagées selon les documents d'urbanisme délibérés au jour de l'enquête publique, même s'ils sont encore au stade de projet.

Impacts sur le bruit

Le dossier présente une analyse des impacts du projet en terme de bruit (pièce J). Les niveaux sonores actuels au niveau des bâtiments situés à proximité du tracé sont mentionnés¹⁷ ainsi que la contribution de la future TGO à l'horizon 2030. Ces résultats indiquent que pour les bâtiments situés à proximité des nouvelles portions de voies à créer, les niveaux maximaux admissibles pour la contribution sonore de la nouvelle infrastructure ne sont pas atteints. Par ailleurs, en ce qui concerne les bâtiments localisés à proximité des voies existantes, le remplacement du matériel roulant actuel par des tram-trains moins bruyants permettra de compenser les impacts liés à l'augmentation de trafic prévue sur une grande partie de la zone concernée.

L'implantation d'un tram-train en lieu et place des trains actuellement en service a incontestablement un aspect bénéfique sur le bruit rayonné et induit tout comme sur les vibrations émises par le matériel roulant compte tenu de son gabarit, de sa masse réduite et des technologies employées. La capacité des nouvelles rames est de 250 passagers au lieu de 770 pour les rames actuelles.

Si individuellement, les rames produiront moins de nuisances phoniques et de vibrations, là où les trains circulent déjà, pour la bonne information du public, les effets de l'augmentation de leur fréquence de passage mériteraient d'être mentionnés.

Toutefois, les impacts acoustiques d'un mode tram-train (circulation en milieu urbain, nombreuses phases d'accélération et de freinage, bruit propre aux stations, crissement dans les tournants à faible rayon de courbure, cloche, etc.) ne peuvent être simplement assimilés à ceux d'un train roulant à vitesse moyenne stabilisée. Le maître d'ouvrage précise que cet aspect n'est pas pris en compte dans l'étude acoustique (page 20). Ainsi, les bruits d'accélération et de freinage, notamment dans les secteurs actuellement non desservis sont éludés alors même qu'ils peuvent constituer une nuisance nouvelle à prendre en compte.

Les bruits générés pour les habitants du secteur des Matelots notamment par le préchauffage des rames ne sont pas détaillés alors qu'ils pourraient conduire à détériorer le cadre de vie déjà dégradé des habitants.

L'Ae recommande de compléter le dossier par une appréciation des incidences du projet en matière de nuisances (bruits et vibrations) générées dans les phases d'accélération et de freinage ainsi que pendant le préchauffage des rames, en particulier dans les secteurs actuellement non desservis et sur le site des Matelots.

L'ensemble des résultats et cartes présentés dans l'étude acoustique concerne la période réglementaire diurne (6h-22h). Le maître d'ouvrage justifie cette approche en indiquant qu'actuellement, très peu de trains circulent sur les voies en période nocturne (22h-6h)¹⁸ et que les trafics de nuit en état projet sont très faibles (uniquement 4 trains par sens pendant la période nocturne). Toutefois, l'Ae note que ces circulations nocturnes seront concentrées sur 2 heures (soit 1 train tous les quarts d'heure) entre 22h et minuit ce qui pourrait être source de nuisances supplémentaires importantes pour les riverains, en particulier dans des secteurs où aucune circulation ferroviaire n'existe actuellement.

Le périmètre retenu pour réaliser l'étude acoustique n'est pas non plus justifié.

L'Ae recommande au maître d'ouvrage de présenter les impacts du projet en termes de bruit sur l'ensemble des périodes prévues par la réglementation (y compris la période nocturne 22h-6h) et d'en déduire, si nécessaire, des mesures d'évitement, de réduction et de compensation adaptées. Elle recommande par ailleurs de justifier le choix du périmètre retenu pour réaliser cette étude.

Comme, l'Ae l'a noté précédemment dans cet avis, le projet pourra générer des modifications importantes des conditions de circulation dans l'aire d'étude, en particulier à proximité des futures stations de la TGO. Le maître d'ouvrage ne précise pas comment cet impact induit a été pris en compte dans l'évaluation des effets du projet sur les niveaux sonores.

¹⁷ Il apparaît que le bruit sur certains bâtiments dépasse actuellement le seuil de 65 dB(A) admissible comme niveau sonore diurne (6h-22h) pour un bâtiment d'habitation situé en zone d'ambiance sonore préexistante non modérée. L'existence éventuelle de points noirs du bruit n'est pas mentionnée.

¹⁸ Les écarts des mesures de bruit entre période nocturne et diurne sont, selon le maître d'ouvrage, supérieurs à 9 db.

2.5.3 Effets cumulés du projet avec d'autres projets connus

La partie 5 de la pièce F du dossier transmis à l'Ae porte sur l'analyse des effets cumulés du présent projet d'autres projets connus¹⁹. Les projets suivants sont étudiés :

- le projet de prolongement de la ligne E du RER francilien jusqu'à Mantes-la-Jolie ;
- le projet de pôle d'échanges multimodal de Versailles-Chantiers ;
- le schéma d'ensemble du réseau public de transport Grand Paris Express ;
- le projet Lisière Pereire à Saint-Germain-en-Laye (création d'un nouveau quartier de 51000 m² de surfaces de planchers sur la friche ferroviaire de la Lisière Pereire).

Cette analyse met notamment en évidence des impacts cumulés du présent projet avec le projet d'aménagement de Lisière Pereire sur le plan des risques géotechniques (présence d'anciennes carrières, qualité des sols, etc.) ainsi que sur le plan des déplacements (impacts des chantiers sur les conditions de circulation, le bruit, les vibrations, etc.) sans que les informations fournies ne permettent de comprendre comment ces impacts pourront être évités, réduits ou compensés.

L'Ae recommande de préciser quelles seront les mesures mises en œuvre pour éviter, réduire et compenser les impacts cumulés du présent projet avec les autres projets identifiés par le maître d'ouvrage, notamment le projet d'aménagement de Lisière Pereire.

De nombreux projets d'urbanisme sont également prévus dans la zone d'étude²⁰ (pièce A, pages 51 et 52). Si le maître d'ouvrage identifie bien la nécessité d'une gestion coordonnée des différents chantiers prévus (pièce F, partie 4, page 35), il ne précise ni leurs échéances de réalisation (ce qui ne permet pas de savoir si les travaux auront lieu en même temps), ni, le cas échéant, comment cette gestion coordonnée sera mise en œuvre.

En outre, les documents fournis par le maître d'ouvrage ne permettent pas de savoir comment sont pris en compte les impacts acoustiques du projet de TGO sur les nouvelles constructions prévues, notamment dans le cadre du projet Lisière Pereire (ces dernières ne semblent pas être représentées dans les cartes de bruit en situation projet).

Pour la bonne information du public, l'Ae recommande de préciser les échéances prévisibles des projets identifiés par le maître d'ouvrage et les éventuelles interférences avec le projet étudié.

2.5.4 Natura 2000

Le dossier comporte un fascicule dédié à l'évaluation des incidences sur le réseau Natura 2000 (pièce F partie 13) conforme à la réglementation. Les deux sites les plus proches²¹, situés à environ 5 km de l'aire d'étude, sont décrits, et les impacts potentiels du projet sur leurs objectifs de protection sont considérés comme inexistant, du fait de la nature du projet et de son implantation. L'Ae souscrit à cette analyse.

2.5.5 Bilan énergétique et émissions de CO2

L'évaluation des consommations énergétiques montre que l'exploitation du projet générera une consommation énergétique supplémentaire d'environ 252 tonnes équivalent pétrole par an. Le calcul des gains d'émissions de gaz à effet de serre est directement déduit de cette évaluation, et des coefficients d'émission préconisés par l'ADEME pour les véhicules routiers d'une part et la traction électrique d'autre part. Cela conduit à une diminution nette des émissions de l'ordre de 1 116 tonnes équivalent CO₂ par an. L'Ae observe que ce calcul ne prend en compte que la phase d'exploitation, et non la phase d'investissement initial : la prise en compte de la construction des nouvelles voies, des gares nouvelles, du centre de maintenance ou du tunnel de correspondance pourront modifier significativement le bilan des émissions pendant les premières années de vie du projet.

L'Ae recommande de compléter le bilan des émissions de gaz à effet de serre, calculé uniquement en phase d'exploitation, par la prise en compte de la construction des équipements nouveaux.

2.6 Appréciation des impacts du programme

Conformément au code de l'environnement (article R. 122-5 12°), l'étude d'impact comprend une appréciation des impacts de l'ensemble du programme (TGO phase 1 et 2). Sans revenir sur les observations déjà formulées dans le présent avis, notamment en 3.1, cette analyse appelle plusieurs remarques.

L'état initial de la zone d'implantation de la phase 2 du programme TGO est détaillé de manière relativement précise.

¹⁹ Selon l'article R. 122-5 4° du code de l'environnement, les projets à prendre en compte sont ceux, qui, lors du dépôt de l'étude d'impact ont fait l'objet d'un document d'incidence au titre de l'article R. 214-6 du code de l'environnement et d'une enquête publique, ou ont fait l'objet d'une étude d'impact, au titre du code de l'environnement, et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement a été rendu public.

²⁰ Plus d'une dizaine de projets sont recensés dans la carte de la page 52. Ils représentent une superficie totale de plusieurs dizaines d'hectares.

²¹ L'Etang de Saint-Quentin-en-Yvelines (FR1110025) et le Massif de Rambouillet et zones humides proches (FR1112011).

L'étude réalisée permet de mettre en évidence un certain nombre d'enjeux substantiels liés au prolongement de la TGO jusqu'à Achères-ville : présence d'anciennes carrières de zones humides, implantation de la station Achères-ville en zone inondable, présence de sites et de sols pollués, impacts potentiels sur des parcs, des forêts et le golf de Saint-Germain-en-Laye, etc.

Toutefois, les impacts de l'ensemble du programme ne sont analysés que sur 2 pages (pièce F, partie 12, pages 70 et 71) et un certain nombre de sujets ne sont pas suffisamment détaillés. Par exemple, les questions des impacts du programme sur les déplacements ou l'ambiance acoustique ne sont quasiment pas abordées alors que la réalisation de la phase 2 du programme conduira à multiplier le trafic par 2 sur le tronçon commun Saint-Cyr RER – Saint-Germain GC.

L'Ae recommande au maître d'ouvrage de décrire plus précisément les impacts du programme TGO dans son ensemble, notamment en ce qui concerne les problématiques du bruit et des déplacements.

2.7 Mesures de suivi

Différentes modalités de suivi des impacts du projet et des mesures prévues pour les éviter, les réduire et les compenser sont présentées²². Néanmoins, mis à part ce qui concerne le suivi des espèces exotiques envahissantes, la durée et les modalités pratiques de mise en œuvre de ces mesures (périodes concernées, fréquence des contrôles, etc.) ne sont pas précisées.

L'Ae recommande de préciser les modalités de mise en œuvre des mesures de suivi prévues dans le cadre du projet.

2.8 Analyse socio-économique

Le bilan socio-économique bien que succinct présente la méthode appliquée pour déterminer le bilan coût/avantage du projet. Selon ce document 24,1 M€ résulteraient, dans le bilan annuel des avantages du projet, des gains de temps monétarisés et 2,4 M€ du report modal entre utilisateurs de voitures particulières et transports collectifs.

Compte tenu des hypothèses annoncées de trafic (passage de 1 900 actuellement à 21 000 voyageurs par jour au terme de la première phase), il peut paraître surprenant d'affecter 19,5 M€ au gain de temps pour les anciens utilisateurs de transport en commun alors que l'actuelle ligne de la Grande ceinture souffre d'une très faible fréquentation. Par ailleurs, les nouvelles fonctionnalités occasionnant une rupture de charge à chaque gare d'interconnexion (principe d'une tangentielle), le rapport de plus de 1 à 10 entre le gain de temps des anciens utilisateurs de transport en commun et le gain de temps liés aux nouveaux usagers passant d'un véhicule particulier aux transports en commun n'est pas étayé.

La méthode utilisée reste pour l'Ae problématique dans la mesure où elle est fondée sur un modèle de calcul déséquilibré qui n'intègre pas, faute de valeur de monétarisation acceptable, l'ensemble des impacts sociaux et environnementaux probables du projet et qui attribue 0,4 M€ à la diminution des externalités environnementales, 0,4 M€ aux économies de stationnement ou encore 0,1 M€ aux gains pour la sécurité routière. Le maître d'ouvrage convient de ces limites lorsqu'il précise « la mise en place de la tangentielle Ouest de Saint-Cyr RER à Saint-Germain-en-Laye RER présente des gains pour l'environnement qui ne sont pas traduits dans la valorisation monétaire. Ils sont appréciés de manière qualitative ».

Le résultat (valeur actualisée nette) des deux phases du programme est négatif (-71 M€) pour un taux de rentabilité immédiate²³ de 5,7% et un taux de rentabilité interne de 6,9%. Si on s'attache à la seule première phase du programme, sur laquelle porte le présent avis, le bénéfice actualisé s'élève à 29 M€ avec un taux de rentabilité immédiate de 7,8% et un taux de rentabilité interne²⁴ de 8,7%²⁵. Ce bilan s'explique par la faible différence des coûts d'exploitation par rapport à la situation actuelle et par des montants d'investissements non couverts par des cofinancements relativement faibles dans la mesure où la majeure partie du tracé emprunte des voies déjà en circulation ou des voies dont le coût de réaménagement reste limité. Le choix du maître d'ouvrage de retenir des valeurs de réactualisation des différentes valeurs conventionnelles à progressions modérées (de l'ordre de 1 à 2 % par an) permet également de mieux approcher la réalité économique du projet même si la méthode reste encore très perfectible (cf supra).

Enfin, le bilan, dans sa forme actuelle ne mentionne pas les effets du développement de secteurs de logement à proximité du projet et leurs incidences en termes de besoin de déplacement.

Pour la bonne information du public, l'Ae recommande que le maître d'ouvrage rappelle le mode de calcul du bilan coût/avantage et les limites de la méthodologie générale prescrite et utilisée, notamment dans la mesure où elle conduit à sur-pondérer l'effet des gains de temps sur d'autres éléments entrant dans le bilan socio-

²² Suivi de la qualité de l'eau ou des vibrations pendant le chantier, suivi pluriannuel de la revégétalisation des zones aménagées, suivi des espèces exotiques envahissantes sur deux ou trois ans, etc.

²³ Le taux de rentabilité immédiate est le rapport entre le bénéfice ou l'avantage de la première année d'exploitation du projet et le coût économique d'investissement.

²⁴ Le taux de rentabilité interne est le taux d'actualisation qui annule le bénéfice actualisé..

²⁵ Le taux d'actualisation utilisé par le maître d'ouvrage pour réaliser ces calculs est de 8% (page 8 de la pièce H). L'Ae note qu'avec un taux d'actualisation de 4%, taux utilisé par l'Etat et ses établissements publics pour les projets dont ils assurent la maîtrise d'ouvrage, les valeurs actualisées nettes des deux phases seraient différentes (le TRI étant largement supérieur à 4%, le bilan du programme devrait également être positif).

économique comme les impacts environnementaux ou l'intérêt social du projet.

2.9 Coûts des mesures d'évitement, de réduction et de compensation

Le maître d'ouvrage estime à 14 550 000 € le coût des mesures qui seront mises en œuvre en faveur de l'environnement. Cette estimation comprend notamment le coût des études géotechniques nécessaires à la réalisation de la nouvelle portion de voie à Saint-Cyr-l'Ecole et du tunnel de correspondance à Saint-Germain-en-Laye, ainsi que le coût de l'assainissement du centre de maintenance (2 100 000 €). L'Ae note toutefois qu'aucun détail n'est fourni sur les caractéristiques du système d'assainissement du centre de maintenance (et donc également sur la justification de ce coût) et que ces différentes mesures ne relèvent pas directement de mesures d'évitement, de réduction ou de compensation mais plutôt de mesures indispensables à la réalisation du projet qui auraient dans tous les cas dû être mises en œuvre.

L'Ae recommande au maître d'ouvrage de préciser et de justifier le coût des mesures qui visent directement à éviter, réduire ou compenser les impacts du projet sur l'environnement.

2.10 Résumé non technique

Le résumé non technique n'appelle pas de remarques particulières mais devra être modifié en fonction des observations et des recommandations formulées dans le présent avis.