



## **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 relatif au projet de prolongement de la ligne E du RER francilien jusqu'à Mantes-la-Jolie (78)**

**n°Ae: 2011-67**

## Procédure d'adoption de l'avis n° Ae 2011-67

Par lettre du 23 septembre 2011, le préfet de la région d'Ile-de-France a saisi la formation d'Autorité environnementale <sup>[1]</sup> du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) de l'étude d'impact du projet de prolongement de la ligne E du RER francilien jusqu'à Mantes-la-Jolie (Yvelines).

L'Ae a pris connaissance de l'avis du préfet des Yvelines (direction départementale des territoires) en date du 2 décembre 2011.

L'Ae a consulté le préfet de Paris et le préfet des Hauts-de-Seine au titre de leurs attributions en matière d'environnement, ainsi que le ministère de la santé et la direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie d'Ile-de-France.

Sur le rapport de Messieurs Gilles ROUQUES et Philippe SCHMIT, après en avoir délibéré, l'Ae a adopté le présent avis le 21 décembre 2011.

Etaient présents lors de la délibération : Mmes Guerber Le Gall, Steinfelder, MM. Badré, Barthod, Caffet, Clément, Féménias, Lafitte, Lagauterie, Rouquès , Schmit.

En application du § 2.4.1 du règlement intérieur du CGEDD, chacun des membres de l'Ae 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 l'étude d'impact du projet de prolongement de la ligne E du RER francilien.

Etaient absents : Mmes Rauzy, Guth, MM.Lebrun, Letourneux, Ullmann, Vernier.

Etait absente lors de la délibération conformément au § 2.4.1 du règlement intérieur du CGEDD :Mme Vestur.

\*  
\* \*

**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 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 Ci-après désignée par Ae.

## Résumé de l'avis

Le projet dont l'étude d'impact est soumise à l'Ae consiste à prolonger la ligne E du RER francilien depuis la station Haussmann - Saint-Lazare jusqu'à Mantes-la-Jolie, par la construction d'un souterrain entre Haussmann - Saint-Lazare et Nanterre, ainsi que par la réutilisation et la modification de l'infrastructure existante entre Nanterre et Mantes-la-Jolie. S'ajoutent à ces travaux l'aménagement de voies de garage à Nanterre, Mantes-la-Jolie, Rosny-sur-Seine, Gargenville et Paris.

Le maître d'ouvrage est Réseau Ferré de France.

o O o

Dans l'avis, l'Ae recommande de compléter l'étude d'impact :

- par un exposé des dispositions retenues par le maître d'ouvrage pour améliorer le recueil et la qualité des données qui seront nécessaires à la bonne évaluation *a posteriori* des effets du prolongement de la ligne E du RER sur l'environnement ;
- par une évaluation suffisamment précise et localisée des effets du projet en matière d'étalement urbain, et ce sur l'ensemble de l'aire d'influence du projet ;
- par une analyse de la compatibilité de l'aménagement de voies de garage à Gargenville avec les risques résultant du dépôt pétrolier de la société TOTAL, assortie le cas échéant des mesures prises pour assurer cette compatibilité ;
- par une évaluation des incidences des ouvrages souterrains à réaliser sur les conditions d'écoulement et les niveaux des nappes (relèvement à l'amont, abaissement à l'aval), par la description des mesures retenues en tant que de besoin pour supprimer, réduire ou compenser ces incidences, et par l'évaluation des conséquences des incidences résiduelles sur les bâtiments susceptibles d'être affectés ;
- par une évaluation de la gêne due aux vibrations émises par la circulation des rames et susceptible d'être occasionnée aux occupants des bâtiments existants au-dessus ou aux abords immédiats des ouvrages souterrains du projet, en situant notamment les niveaux de vibrations par rapport à des seuils mentionnés dans l'avis.

o O o

La ligne E du RER prolongée traversera des secteurs densément habités. La limitation des nuisances sonores générées par le projet est ainsi un enjeu très fort.

a) L'avis analyse en premier lieu la description de l'état initial acoustique et des effets à terme du projet.

Aux abords des zones géographiques où le bruit ferroviaire ne provient que de la circulation des trains, on peut considérer que l'état initial acoustique et les effets à terme du projet sur les niveaux de bruit affectant les bâtiments proches de l'infrastructure ferroviaire sont suffisamment décrits.

Il n'en va pas de même aux abords des zones prévues pour le garage des rames (Nanterre, Mantes-la-Jolie, Rosny-sur-Seine, Gargenville et gare Evangile Rosa Parks à Paris) où les nuisances sonores générées par l'infrastructure ferroviaire ont une double origine, la circulation des trains et le « pré-conditionnement <sup>[2]</sup> » des rames garées. Dans la mesure où les niveaux de bruit prévus en cas de réalisation du projet ne prennent en compte que la première source de bruit et pas la seconde, ces niveaux de bruit ainsi que les impacts acoustiques du projet sont sous-évalués.

L'Ae recommande :

- de supprimer de l'étude d'impact acoustique les développements exposant de manière erronée que la réglementation des études d'impact et celle qui limite le bruit des infrastructures ferroviaires ne s'appliquent pas aux bruits émis dans les zones de garage. La même recommandation vaut aussi pour l'étude d'impact proprement dite ;
- de rectifier les intitulés des colonnes du tableau de l'annexe 3 de l'étude d'impact acoustique faisant référence au « projet », de sorte qu'il soit clair que seuls les bruits de circulation des trains sont pris en compte dans ces colonnes ;
- de compléter ce tableau en y faisant figurer pour les périodes de jour et de nuit :
  - les niveaux de bruit générés à terme par les seules zones de garage en façade des bâtiments proches de ces zones ;
  - les niveaux de bruit à terme du projet, c'est-à-dire le cumul des niveaux de bruit dus à la circulation des trains et dus aux zones de garage ;
  - les impacts acoustiques du projet, à savoir les écarts entre les niveaux de bruit à terme en cas de réalisation du projet, calculés comme il est recommandé ci-dessus, et les niveaux de bruit à terme en l'absence de cette réalisation.

b) L'avis examine ensuite les mesures prises par le maître d'ouvrage pour limiter les nuisances sonores affectant les populations voisines de l'infrastructure ferroviaire.

b1- L'avis expose les principes de la réglementation tendant à limiter les nuisances sonores affectant les populations voisines d'une infrastructure ferroviaire modifiée.

Selon le code de l'environnement, le maître d'ouvrage de travaux de modification significative d'une infrastructure est tenu de prendre les dispositions nécessaires pour que les nuisances sonores affectant les populations voisines de cette infrastructure soient limitées à des niveaux compatibles avec le mode d'occupation ou d'utilisation des bâtiments riverains ou des espaces traversés.

L'arrêté du 8 novembre 1999 fixe les niveaux de bruit maximaux à respecter en façades des habitations, des établissements de santé, de soins et d'action sociale, des établissements d'enseignement et des bureaux.

Le code de l'environnement prévoit que le respect de ces niveaux sonores maximaux est obtenu par un traitement direct de l'infrastructure ou de ses abords immédiats, et que le maître d'ouvrage doit privilégier

---

2 Par « pré-conditionnement » des rames garées, on entend le chauffage ou le refroidissement des voitures. Le bruit provient des équipements situés sur le toit des voitures, donc en hauteur, ce qui facilite sa propagation.

le traitement du bruit à la source (par exemple, écran implanté dans l'emprise ferroviaire) pour protéger les riverains de niveaux sonores excédant ceux fixés par l'arrêté du 8 novembre 1999 précité.

Le traitement acoustique d'un bâtiment (par exemple isolation de la façade d'une habitation) ne peut ainsi être retenu qu'en justifiant que le traitement du bruit à la source conduirait à des conditions non satisfaisantes d'insertion dans l'environnement ou à des coûts de travaux non raisonnables.

b2- L'avis analyse les mesures prises par le maître d'ouvrage dans les secteurs de travaux.

Dans les zones prévues pour le garage des rames (Nanterre, Mantes-la-Jolie, Rosny-sur-Seine, Gargenville et gare Evangile Rosa Parks à Paris), l'application de la réglementation est faite en prenant en compte des niveaux de bruit à terme et des impacts acoustiques du projet sous-évalués (Cf. a ci-dessus), ce qui est susceptible de supprimer à certains riverains le bénéfice d'une protection acoustique.

L'Ae recommande de procéder à une nouvelle étude de la liste des bâtiments situés aux abords des zones de garage et devant réglementairement bénéficier d'une protection acoustique.

Pour l'ensemble des secteurs de travaux, l'Ae recommande au maître d'ouvrage de réexaminer les choix des modes de traitement du bruit, en ne retenant la protection de façade, par préférence au traitement à la source, que lorsqu'il est réellement en mesure de justifier son choix dans l'étude d'impact par des considérations relatives aux conditions d'insertion dans l'environnement ou au coût des travaux et reposant sur des faits précis.

b3- L'avis analyse les mesures prises par le maître d'ouvrage en dehors des secteurs de travaux.

En dehors des secteurs de travaux, le maître d'ouvrage n'applique pas la réglementation décrite ci-dessus et tendant à limiter les nuisances affectant les populations voisines de l'infrastructure ferroviaire. Il fait en effet une lecture erronée de la réglementation en y ajoutant des restrictions qui n'y figurent pas.

En dehors des secteurs de travaux, le maître d'ouvrage a retenu des protections acoustiques (toujours sous forme d'isolation de façade, ce qui appelle de la part de l'Ae la même observation que celle du b2 ci-dessus) pour des locaux situés dans 73 étages de 65 bâtiments.

Ces locaux ont été sélectionnés par le maître d'ouvrage selon des critères qui lui sont propres et qui se révèlent être très en deçà de ce qu'exige la réglementation en matière de protection des populations voisines de l'infrastructure.

En effet, l'Ae évalue à plusieurs centaines le nombre des locaux situés hors secteurs de travaux et qui devraient réglementairement bénéficier d'une protection acoustique alors que le maître d'ouvrage ne l'a pas prévu.

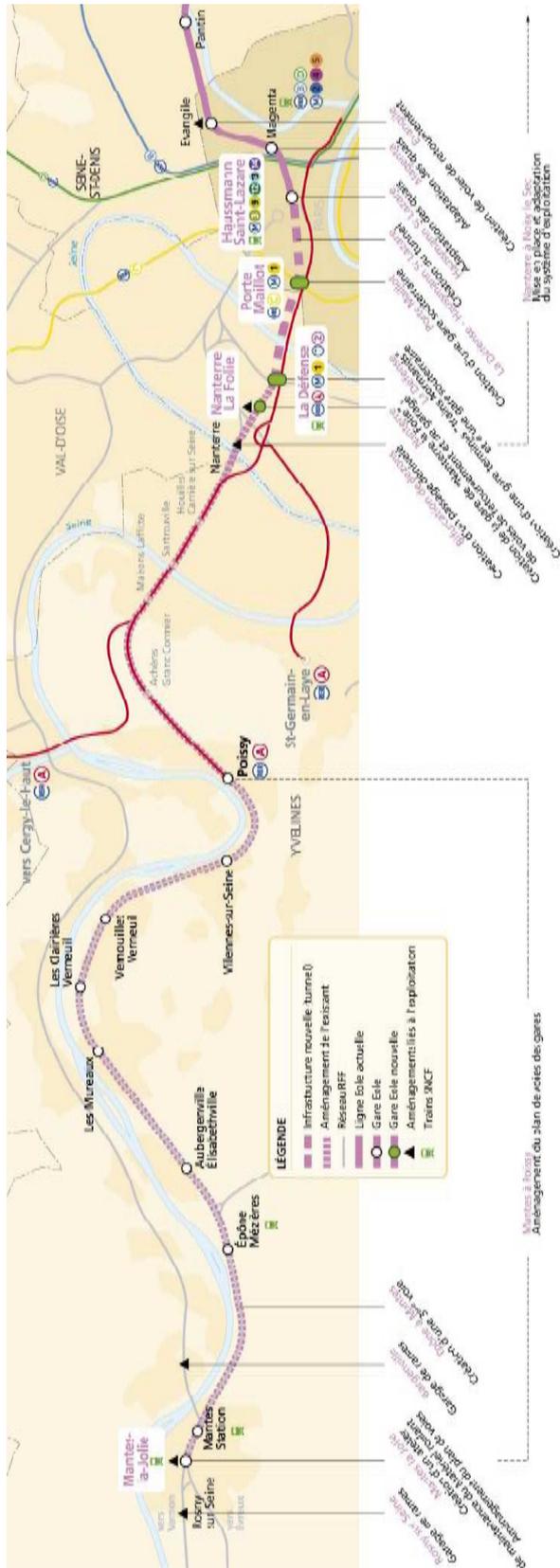
L'Ae recommande :

- de supprimer de l'étude d'impact acoustique les développements exposant de manière erronée que la réglementation limitant le bruit des infrastructures ferroviaires ne s'applique pas en dehors des secteurs de travaux. La même recommandation vaut aussi pour l'étude d'impact proprement dite ;
- d'appliquer cette réglementation dans toutes les zones où le fonctionnement de l'infrastructure existante est modifié du fait du projet, ce qui recouvre l'ensemble du prolongement aérien de la ligne E, depuis Nanterre jusqu'au garage de Rosny-sur-Seine, ainsi que le débranchement conduisant au garage de

Gargenville et le secteur de la gare Evangile Rosa Parks à Paris ;

- de revoir en conséquence la liste des locaux devant réglementairement bénéficier d'une isolation acoustique ;
- pour chaque local concerné, de préciser le mode de protection choisi par le maître d'ouvrage, en ne retenant la protection de façade comme mode de traitement du bruit, par préférence au traitement à la source, que lorsqu'il est réellement en mesure de justifier son choix dans l'étude d'impact par des considérations relatives aux conditions d'insertion dans l'environnement ou au coût des travaux et reposant sur des faits précis.

\*  
\* \*



## Avis

Le projet dont l'étude d'impact est soumise à l'Ae consiste à prolonger la ligne E du RER francilien depuis la station Haussmann - Saint-Lazare jusqu'à Mantes-la-Jolie.

Ce prolongement comporte deux sections :

- entre Haussmann - Saint-Lazare et Nanterre, une section souterraine à construire comportant deux gares intermédiaires à la Porte Maillot et à La Défense ;
- de Nanterre jusqu'à Mantes-la-Jolie, une section à l'air libre empruntant l'infrastructure ferroviaire existante dont les principales modifications seront la construction d'une gare à Nanterre-la-Folie, d'un saut de mouton à Nanterre et d'une troisième voie à Guerville, l'aménagement des plans de voies à Poissy et Mantes-la-Jolie, et l'aménagement des gares existantes.

S'ajoutent à ces travaux l'aménagement de voies de garage à Nanterre, Mantes-la-Jolie, Rosny-sur-Seine, Gargenville et à la gare Evangile Rosa Parks qui sera mise en service en 2015 près de la porte d'Aubervilliers à Paris.

Le maître d'ouvrage est Réseau Ferré de France.

Les développements de l'étude d'impact relatifs notamment au programme dont relève le projet, à l'exposé des raisons pour lesquelles le projet a été retenu, à la faune et à la flore, à l'incidence sur les sites Natura 2000, à la qualité des eaux et au mode d'évacuation des terres excavées du chantier n'appellent pas de recommandations de la part de l'Ae.

Les observations et recommandations de l'Ae concernent la préparation de l'évaluation *a posteriori* du projet, les effets du projet sur l'étalement urbain, la prise en compte des risques technologiques, les effets hydrauliques du projet sur les eaux souterraines, la gêne due aux vibrations émises par la circulation des rames, les nuisances sonores.

### **1 Préparation de l'évaluation *a posteriori* du projet**

L'étude d'impact mentionne que le maître d'ouvrage établira le bilan des résultats économiques et sociaux du projet, dit « bilan LOTI »<sup>[3]</sup>. Un tel bilan a pour objectifs l'information du public et l'amélioration des méthodes.

Dans le bilan LOTI de la branche est du RER E qu'il a établi en mars 2006<sup>[4]</sup>, le maître d'ouvrage a constaté des lacunes dans le suivi de certaines données concernant les effets de l'opération sur l'environnement (avec la vérification du respect des engagements du maître d'ouvrage), le

3 Ce bilan tire sa dénomination de celle de la loi n°82-1153 du 30 décembre 1982 *d'orientation des transports intérieurs*. La disposition législative relative à ce bilan est aujourd'hui codifiée sous le numéro L. 1511-6 du code des transports.

4 Voir page 88 de ce bilan qui est consultable à l'adresse :

<http://temis.documentation.equipement.gouv.fr/documents/Temis/0060/Temis-0060355/16911.pdf>

développement économique régional, l'aménagement du territoire ou l'emploi.

L'Ae recommande que le maître d'ouvrage expose dans l'étude d'impact les dispositions qu'il retient pour améliorer le recueil et la qualité des données qui seront nécessaires à la bonne évaluation *a posteriori* des effets du prolongement de la ligne E du RER.

## **2 Effets du projet sur l'étalement urbain**

Selon l'étude socio-économique du projet, l'accessibilité aux emplois sera considérablement améliorée. Elle pourra concerner plus de 250 000 emplois supplémentaires atteints en moins d'une heure à l'est et au nord de Paris, dans la partie centrale des Hauts-de-Seine et en Seine Aval <sup>[5]</sup>.

Les conséquences sur l'étalement urbain, qui ne se limitent pas à la seule aire d'étude du projet, pourront en être importantes et auraient mérité d'être développées dans l'étude d'impact autrement que par des considérations d'une extrême généralité.

L'Ae recommande de compléter l'étude d'impact par une évaluation suffisamment précise et localisée des effets du projet en matière d'étalement urbain, et ce sur l'ensemble de l'aire d'influence du projet.

## **3 Prise en compte des risques technologiques**

Les développements de l'étude d'impact relatifs aux risques technologiques sont suffisants à l'exception de ceux qui concernent les risques provenant du dépôt pétrolier de la société TOTAL à Gargenville.

Ce site, qui est classé « SEVESO à haut risque », jouxte le faisceau ferroviaire de Gargenville où seront aménagées des voies de garage des rames du RER E.

L'étude d'impact mentionne que les installations ferroviaires et les trains qui y circulent sont exposés au risque de surpression consécutif à une explosion sur près de 1.400 mètres, et au risque thermique sur près de 900 mètres. Elle ne mentionne pas que le projet de plan de prévention des risques technologiques classe ces installations pour partie en secteur d'aléa fort soumis à d'importantes limitations d'aménagement <sup>[6]</sup>.

L'Ae recommande de compléter l'étude d'impact par une analyse de la compatibilité du projet avec les risques résultant du dépôt pétrolier de la société TOTAL, assortie le cas échéant des mesures prises pour assurer cette compatibilité.

## **4 Effets hydrauliques du projet sur les nappes souterraines**

Des nappes souterraines sont susceptibles d'être affectées par le projet entre Haussmann - Saint-Lazare et Nanterre.

---

5 Etude socio-économique du projet, pièce G du dossier d'enquête, page 21.

6 Le projet de plan de prévention des risques technologiques peut être consulté à l'adresse : [www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/pprt-autour-du-site-total-78-a283.html](http://www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/pprt-autour-du-site-total-78-a283.html)

Les ouvrages souterrains à réaliser seront rendus aussi étanches que possible. Si cette étanchéité évite la mise éventuelle en communication ou le drainage des nappes, elle est susceptible de modifier leurs comportements hydrauliques par effet de barrage.

L'étude d'impact mentionne que les études nécessaires à l'évaluation des effets des ouvrages souterrains sur l'écoulement et les niveaux des nappes, seront réalisées ultérieurement et présentées dans le dossier de demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau.

L'Ae rappelle qu'une étude d'impact doit notamment comporter une description de l'état initial, une analyse des effets directs et indirects, temporaires et permanents du projet sur l'eau, ainsi que les mesures retenues par le maître d'ouvrage pour supprimer, réduire ou compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement, y compris sur l'eau<sup>[7]</sup>. La circonstance qu'un projet fera l'objet d'une procédure au titre de la loi sur l'eau n'autorise pas son maître d'ouvrage à déroger au contenu réglementaire de l'étude d'impact.

L'Ae recommande de compléter l'étude d'impact :

- par une évaluation des incidences des ouvrages souterrains à réaliser sur les conditions d'écoulement et les niveaux des nappes (relèvement à l'amont, abaissement à l'aval) ;
- par la description des mesures retenues en tant que de besoin pour supprimer, réduire ou compenser ces incidences ;
- et par une évaluation des conséquences des incidences résiduelles sur les bâtiments susceptibles d'être affectés.

## 5 Gêne due aux vibrations émises par la circulation des rames

Les vibrations émises par la circulation des rames peuvent se propager dans le sol et se transmettre aux fondations et aux superstructures des bâtiments proches. Les superstructures qui vibrent peuvent elles-mêmes mettre en vibration l'air de certains locaux, et créer des sons audibles parfois décrits comme des grondements sourds.

Il peut en résulter une gêne due à la perception directe des vibrations du bâtiment et / ou une gêne due à l'audition des sons induits par ces vibrations.

L'étude d'impact expose que la réglementation ne limite pas les vibrations émises par les infrastructures de transport<sup>[8]</sup>, ce qui est exact mais ne dispense pas le maître d'ouvrage d'évaluer ces vibrations et leurs effets dans l'étude d'impact.

L'étude d'impact indique que les rames qui équiperont la future ligne E ne devraient pas engendrer plus de vibrations que celles ressenties actuellement par les riverains, appréciation qui ne peut logiquement

---

7 Code de l'environnement, article R. 122-3.

8 La circulaire du 23 juillet 1986 *relative aux vibrations mécaniques émises dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement*, qui ne concerne que ces dernières installations et pas les lignes de chemin de fer, se situe plus dans le domaine de vibrations pouvant causer des dommages aux biens que dans celui de la gêne.

La norme ISO 2631-2 de 1989, qui fixait des limites de vibrations afin d'assurer le confort à l'intérieur des bâtiments, a été abrogée.

s'appliquer qu'au droit de l'infrastructure existante.

L'étude d'impact ne traite pas des vibrations émises dans la partie souterraine à construire du projet. En particulier, elle ne comporte ni description de l'état initial vibratoire, ni évaluation des niveaux de vibration susceptibles d'affecter les bâtiments situés au-dessus des ouvrages souterrains ou à leurs abords immédiats. Elle indique qu'il n'existe pas de valeurs limites reconnues unanimement (page 533).

L'Ae observe toutefois que des critères de gêne due aux vibrations ont été présentés dans l'étude d'impact du prolongement en souterrain de la ligne 14 du métro parisien, dont la RATP et le STIF<sup>[9]</sup> sont maîtres d'ouvrage.

D'après cette étude d'impact qui a donné lieu à un avis de l'Ae<sup>[10]</sup>, la perception des personnes selon le niveau de vibration du bâtiment dans lequel elles se trouvent, est la suivante :

<u>niveau de vibration</u> <u>Lv en dBv (et mm/s)</u>	<u>perception</u>	<u>réponse des individus</u>
90 dBv (1,6 mm/s)	forte	panique - plainte
80 dBv (0,5 mm/s)	moyenne	inquiétude - plainte
70 dBv (0,16 mm/s)	moyenne faible	plaintes de certains riverains
66 dBv (0,1 mm/s)	faible négligeable	pas de perception des vibrations mais bruit perceptible, vigilance pour hôpitaux et laboratoires
60 dBv (0,05 mm/s)	négligeable	bruit régénéré par faibles vibrations « bruits solidiens » perceptibles par les individus et vigilance pour les appareils médicaux
50 dBv (0,016 mm/s)	aucune	pas de perception bruit et vibrations

Dans ce tableau, les niveaux vibratoires sont caractérisés par les vitesses de vibrations Lv exprimées en décibels vibratoires ou dBv<sup>[11]</sup>. La conversion de ces vitesses en mm/s a été ajoutée par l'Ae entre parenthèses.

L'Ae recommande de compléter l'étude d'impact du prolongement de la ligne E du RER par une évaluation de la gêne susceptible d'être occasionnée aux occupants des bâtiments existants au-dessus ou aux abords immédiats des ouvrages souterrains du prolongement de la ligne E, en situant notamment les niveaux de vibrations par rapport aux seuils du tableau 1 ci-dessus.

## 6 Nuisances acoustiques générées par le projet

La ligne E du RER prolongée traversera des secteurs densément habités. La limitation des nuisances sonores générées par le projet est ainsi un enjeu très fort.

9 Syndicat des Transports d'Ile-de-France.

10 Avis Ae n°2011-73 adopté dans la séance du 23 novembre 2011.

11 La valeur Lv en décibels vibratoires dBv est donnée par la formule :  $L_v = 20 \times \log(v/v_{ref})$ , avec : v est la valeur efficace de la vitesse de vibration exprimée en mm/s, et  $v_{ref} = 0,000\ 05$  mm/s.

L'analyse des impacts sonores du projet se trouve dans l'annexe 1 à l'étude d'impact, intitulée « étude d'impact acoustique », certains développements étant repris dans l'étude d'impact proprement dite.

#### 6-1 Description de l'état initial, évaluation des effets du projet sur les niveaux de bruit affectant les populations voisines de l'infrastructure ferroviaire

L'étude d'impact acoustique comporte :

- dans son annexe 2, des cartes localisant les bâtiments les plus proches de l'infrastructure ferroviaire et leur attribuant à chacun un numéro ;
- dans son annexe 3, un tableau listant, en façade de chaque bâtiment référencé et pour les périodes de jour et de nuit :
  - dans l'état initial en 2010, les niveaux de bruit ambiant préexistant<sup>[12]</sup>, dus essentiellement à l'infrastructure ferroviaire ;
  - à l'horizon de vingt années après la date prévue de mise en service du projet, soit 2040, les niveaux de bruit générés par la circulation des trains d'une part dans le cas de la réalisation du projet<sup>[13]</sup> et d'autre part en l'absence de cette réalisation<sup>[14]</sup> ;
  - les impacts acoustiques du projet en 2040, évalués comme les écarts entre les niveaux de bruit en cas de réalisation du projet et les niveaux de bruit en l'absence de cette réalisation.

Sont aussi fournis les trafics ferroviaires pris en compte en 2010 et en 2040 avec et sans réalisation du projet (pages 15, 17 et 19 de l'étude d'impact acoustique).

Cette partie de l'étude d'impact acoustique appelle des commentaires et recommandations de la part de l'Ae.

##### *a/ trafic ferroviaire pris en compte*

Une étude d'impact doit analyser les effets permanents d'un projet sur l'environnement<sup>[15]</sup>, ce qui englobe notamment les niveaux de bruit émis par une infrastructure ferroviaire tout au long de sa vie. En outre, les exigences réglementaires de limitation des nuisances sonores, qui seront décrites au § 6-2-1, doivent être respectées tout au long de la vie de l'infrastructure.

Le trafic à terme à prendre en compte pour l'évaluation des impacts du projet et pour la vérification du respect des exigences réglementaires est donc celui qui correspond aux nuisances sonores les plus importantes au cours de la vie de l'infrastructure.

L'étude d'impact acoustique est établie sur la base d'un trafic à l'échéance de vingt années après la mise en service du prolongement de la ligne E du RER, soit en 2040, en signalant que cette prévision prend en compte des « hypothèses très pénalisantes pour le projet » (page 18) et que les « hypothèses défavorables utilisées pour la modélisation du projet seront peut-être modifiées » (page 29).

---

12 C.f. l'annexe 3 de l'étude d'impact acoustique, colonnes « Initial jour » et « Initial nuit ».

13 C.f. l'annexe 3 de l'étude d'impact acoustique, colonnes « Projet jour » et « Projet nuit ».

14 C.f. l'annexe 3 de l'étude d'impact acoustique, colonnes « Référence jour » et « Référence nuit ».

15 Code de l'environnement, article R. 122-3 II 2°.

Il y a lieu de relativiser cette appréciation du maître d'ouvrage car des hypothèses qui lui apparaissent défavorables en 2040 correspondent à une réalité raisonnablement prévisible à l'horizon de la mise en service du projet <sup>[16]</sup>. Il est donc normal d'en tenir compte dans le trafic qui conduit aux nuisances sonores les plus importantes au cours de la vie de l'infrastructure.

S'agissant d'une éventuelle modification du trafic à terme pris en compte, l'Ae observe que le présent avis porte sur l'étude d'impact dont elle a été saisie par le maître d'ouvrage et, par suite, ne vaut pas pour des hypothèses de trafic différentes.

*b/ niveaux de bruit à terme et impacts du projet aux abords des zones de garage des rames*

Aux abords des zones géographiques où le bruit ferroviaire ne provient que de la circulation des trains, on peut considérer que l'état initial acoustique et l'effet à terme du projet sur les niveaux de bruit affectant les bâtiments proches de l'infrastructure ferroviaire sont suffisamment décrits.

Il n'en va pas de même aux abords des zones prévues pour le garage des rames (Nanterre, Mantes-la-Jolie, Rosny-sur-Seine, Gargenville et gare Evangile Rosa Parks à Paris) où les nuisances sonores générées par l'infrastructure ferroviaire ont une double origine, la circulation des trains et le « pré-conditionnement <sup>[17]</sup> » des rames garées. Dans la mesure où les niveaux de bruit prévus en cas de réalisation du projet ne prennent en compte que la première source de bruit et pas la seconde, ces niveaux de bruit ainsi que les impacts acoustiques du projet sont sous-évalués.

Cette sous-estimation apparaît non négligeable selon les hypothèses retenues dans l'étude d'impact acoustique, principalement de nuit (page 32 de l'étude d'impact acoustique).

La justification donnée par le maître d'ouvrage pour ne pas tenir compte des bruits de « pré-conditionnement » des rames garées est que la réglementation ne s'appliquerait pas aux zones de garage des trains. Cet argument est inexact : la réglementation <sup>[18]</sup> s'applique à l'ensemble des bruits générés par le fonctionnement des infrastructures ferroviaires. Elle ne fait aucune distinction entre les bruits générés par les trains en circulation et les trains au garage, et ne comporte aucune exception pour les bruits de ces derniers.

En outre, l'étude d'impact acoustique décrit les bruits de « pré-conditionnement » des rames garées par des cartes des isophones futurs à 5 mètres de hauteur, de jour et de nuit, mais dont il n'est pas possible de déduire avec une précision suffisante les niveaux de bruit affectant dans le futur chacun des bâtiments proches des zones de garage.

---

16 S'il est possible que les voitures Corail aient été remplacées par des voitures plus silencieuses en 2040, il est peu probable que ce remplacement soit effectif en 2020. Rien ne permet non plus de prévoir aujourd'hui que la ligne à grande vitesse Paris-Normandie sera mise en service en 2020 et qu'il en résultera à cette date une diminution des niveaux de bruit sur tout ou partie de l'infrastructure ferroviaire empruntée par le prolongement de la ligne E du RER.

17 Par « pré-conditionnement » des rames garées, on entend le chauffage ou le refroidissement des voitures. Selon l'étude d'impact acoustique, le bruit provient des équipements situés sur le toit des voitures, donc en hauteur, ce qui facilite sa propagation.

18 A savoir la réglementation générale des études d'impact (code de l'environnement, article R. 122-3 II), la réglementation tendant à limiter le bruit des infrastructures de transports terrestres (code de l'environnement, articles R. 571-44 et suivants) et la réglementation spécifique au bruit des infrastructures ferroviaires (arrêté du 8 novembre 1999 relatif au bruit des infrastructures ferroviaires).

L'Ae recommande :

- de supprimer de l'étude d'impact acoustique les développements exposant de manière erronée que la réglementation des études d'impact et celle qui limite le bruit des infrastructures ferroviaires ne s'appliquent pas aux bruits émis dans les zones de garage (pages 9, 10 et 32). La même recommandation vaut aussi pour l'étude d'impact proprement dite (pages 282 et 531) ;
- de rectifier les intitulés des colonnes du tableau de l'annexe 3 de l'étude d'impact acoustique faisant référence au « projet », de sorte qu'il soit clair que seuls les bruits de circulation des trains sont pris en compte dans ces colonnes ;
- de compléter ce tableau en y faisant figurer pour les périodes de jour et de nuit :
  - les niveaux de bruit générés à terme par les seules zones de garage en façade des bâtiments proches de ces zones ;
  - les niveaux de bruit à terme du projet, c'est-à-dire le cumul des niveaux de bruit dus à la circulation des trains et dus aux zones de garage ;
  - les impacts acoustiques du projet, à savoir les écarts entre les niveaux de bruit à terme en cas de réalisation du projet, calculés comme il est recommandé ci-dessus, et les niveaux de bruit à terme en l'absence de cette réalisation.

## 6-2 Mesures prises par le maître d'ouvrage pour limiter les nuisances sonores affectant les populations voisines de l'infrastructure ferroviaire

### 6-2-1 Réglementation applicable aux mesures à prendre pour limiter les nuisances sonores affectant les populations voisines d'une infrastructure ferroviaire modifiée

Le code de l'environnement prévoit que la modification significative d'une infrastructure de transports terrestres existante est accompagnée de mesures destinées à éviter que le fonctionnement de l'infrastructure ne crée des nuisances sonores excessives <sup>[19]</sup>.

Une modification d'infrastructure est considérée comme significative lorsque la contribution sonore résultant à terme de l'infrastructure modifiée est supérieure de plus de 2 dB (A) à la contribution sonore à terme de l'infrastructure sans cette modification <sup>[20]</sup>.

Le maître d'ouvrage de travaux de modification significative d'une infrastructure est tenu de prendre les dispositions nécessaires pour que les nuisances sonores affectant les populations voisines de cette infrastructure soient limitées à des niveaux compatibles avec le mode d'occupation ou d'utilisation des bâtiments riverains ou des espaces traversés <sup>[21]</sup>.

Dans le cas du prolongement de la ligne E du RER, ces dispositions limitant les niveaux sonores s'appliquent aux bâtiments :

- qui sont situés dans des zones où le fonctionnement de l'infrastructure existante est modifié du fait du

19 Code de l'environnement, article R. 571-44, alinéa 1.

20 Code de l'environnement, article R. 571-45.

21 Code de l'environnement, article R. 571-44, alinéa 2.

projet, ce qui recouvre l'ensemble du prolongement aérien de la ligne E, depuis Nanterre jusqu'au garage de Rosny-sur-Seine, ainsi que le débranchement conduisant au garage de Gargenville et le secteur de la gare Evangile Rosa Parks à Paris ;

- et dont le niveau de bruit en façade augmentera à terme de plus de 2 dB(A), de jour ou de nuit, du fait du projet.

Les modalités de limitation des niveaux sonores affectant ces bâtiments sont déterminées par l'arrêté du 8 novembre 1999 *relatif au bruit des infrastructures ferroviaires*, et par le code de l'environnement.

L'arrêté du 8 novembre 1999 fixe les niveaux de bruit maximaux à respecter en façades des habitations, des établissements de santé, de soins et d'action sociale, des établissements d'enseignement et des bureaux. Ces niveaux sont reproduits en annexe 1 au présent avis.

Le code de l'environnement prévoit que le respect de ces niveaux sonores maximaux est obtenu par un traitement direct de l'infrastructure ou de ses abords immédiats. Toutefois, si cette action à la source ne permet pas d'atteindre les objectifs de la réglementation dans des conditions satisfaisantes d'insertion dans l'environnement ou à des coûts de travaux raisonnables, tout ou partie des obligations du maître d'ouvrage est assuré par un traitement sur le bâti qui tient compte de l'usage effectif des pièces exposées au bruit <sup>[22]</sup>.

Ces dernières dispositions imposent ainsi au maître d'ouvrage de privilégier le traitement du bruit à la source (par exemple, écran implanté dans l'emprise ferroviaire) pour protéger les riverains de niveaux sonores excédant ceux fixés par l'arrêté du 8 novembre 1999 précité.

Le traitement acoustique d'un bâtiment (par exemple isolation de la façade d'une habitation) ne peut être retenu qu'en justifiant que le traitement du bruit à la source conduirait à des conditions non satisfaisantes d'insertion dans l'environnement ou à des coûts de travaux non raisonnables. Ces justifications doivent être explicitées dans l'étude d'impact à l'appui de l'exposé du choix de ne pas retenir le traitement du bruit à la source. Dans un tel cas, l'isolement acoustique du bâtiment à réaliser par le maître d'ouvrage doit être au moins égal à une valeur fixée par l'arrêté du 8 novembre 1999.

#### 6-2-2 Mesures effectivement prises par le maître d'ouvrage pour protéger les populations voisines de l'infrastructure ferroviaire

En exposant la réglementation et les mesures prises pour protéger les populations voisines de l'infrastructure ferroviaire, l'étude d'impact acoustique distingue selon que les bâtiments se situent ou non au droit de secteurs de travaux.

##### *a/ dans les secteurs de travaux*

Les secteurs de travaux délimités par l'étude d'impact acoustique sont le secteur de Mantes-la-Jolie (de Rosny-sur-Seine à Guerville), le secteur d'Issou et Gargenville, le secteur de Poissy et de la partie limitrophe de Saint-Germain-en-Laye, le secteur de Nanterre et des parties limitrophes de Bezons, Colombes, La Garenne-Colombes et Courbevoie, le secteur de la gare Evangile Rosa Parks à Paris <sup>[23]</sup>.

Dans les zones de garage (qui sont comprises dans les secteurs de travaux), l'application de la réglementation acoustique décrite au § 6-2-1 du présent avis est faite en prenant en compte des niveaux de bruit à terme et des impacts acoustiques du projet sous-évalués (C.f. le b/ du § 6-1), ce qui est

22 Code de l'environnement, article R. 571-48.

23 Les secteurs de travaux sont délimités dans les planches de l'annexe 2 de l'étude d'impact acoustique.

susceptible de supprimer à certains riverains le bénéfice d'une protection acoustique.

L'Ae recommande de procéder à une nouvelle étude de la liste des bâtiments voisins des zones de garage et devant réglementairement bénéficier d'une protection acoustique, en tenant compte des niveaux de bruit à terme et des impacts acoustiques du projet évalués conformément à la recommandation du § 6-1.

Pour l'ensemble des secteurs de travaux, les protections acoustiques retenues par le maître d'ouvrage sont un écran de 255 mètres à Poissy et des isolations de façade de locaux situés dans 27 étages de 22 bâtiments <sup>[24]</sup>.

Il justifie en premier lieu ces choix par « *d'éventuelles impossibilités techniques de mise en place de protection à la source en milieu très urbanisé* » ou par « *une éventuelle gêne visuelle créée par la mise en place de murs en vis-à-vis d'habitations* » (page 29 de l'étude d'impact acoustique), sans apporter la moindre précision ni sur les impossibilités techniques alléguées, ni sur les caractéristiques des murs permettant à chaque riverain concerné d'apprécier s'il y a gêne ou non pour lui.

L'Ae rappelle que la motivation du choix de ne pas retenir le traitement du bruit à la source pour protéger un bâtiment doit se fonder sur des faits précis et non sur des éventualités.

Le maître d'ouvrage justifie en second lieu ses choix par les « *hypothèses défavorables utilisées pour la modélisation du projet qui seront peut-être modifiées* » (page 29 de l'étude d'impact acoustique). Cette raison, qui est commentée au a/ du § 6-1 du présent avis, ne ressortit pas aux conditions non satisfaisantes d'insertion dans l'environnement ou aux coûts de travaux non raisonnables qui seuls peuvent motiver le choix de ne pas retenir le traitement du bruit à la source.

L'Ae recommande au maître d'ouvrage de réexaminer ses choix, en ne retenant la protection de façade comme mode de traitement du bruit, par préférence au traitement à la source, que lorsqu'il est réellement en mesure de justifier son choix dans l'étude d'impact par des considérations relatives aux conditions d'insertion dans l'environnement ou au coût des travaux et reposant sur des faits précis.

#### *b/ en dehors des secteurs de travaux*

En dehors des secteurs de travaux <sup>[25]</sup>, le maître d'ouvrage n'applique pas la réglementation décrite au § 6-2-1 tendant à limiter les nuisances affectant les populations voisines de l'infrastructure ferroviaire.

Se fondant sur la circulaire du 28 février 2002 <sup>[26]</sup>, le maître d'ouvrage estime que les nuisances sonores hors secteurs de travaux sont des « *effets indirects du projet* » et que « *les dispositions de l'arrêté du 8 novembre 1999 n'ont pas vocation à s'appliquer hors du périmètre des travaux* » (pages 10 et 11, 25 et 26 de l'étude d'impact acoustique).

Cette lecture de la réglementation est erronée car le maître d'ouvrage ajoute à cette réglementation des restrictions qui n'y figurent pas. Dans les articles R. 571-44 et suivants du code de l'environnement et dans l'arrêté du 8 novembre 1999, il n'existe aucune disposition faisant une distinction entre les impacts directs ou indirects du projet, entre les bruits émis par les trains circulant au droit des travaux et les bruits

24 Ces bâtiments sont repérés par la mention « OUI » dans la colonne « Travaux » du tableau des pages 30 et 31 de l'étude d'impact acoustique.

25 Les secteurs « hors travaux » sont délimités dans les planches de l'annexe 2 de l'étude d'impact acoustique.

26 *Instruction relative à la prise en compte du bruit dans la conception, l'étude et la réalisation de nouvelles infrastructures ferroviaires ou l'aménagement d'infrastructures ferroviaires existantes* jointe à la circulaire du 28 février 2002 relative aux politiques de prévention et de résorption du bruit ferroviaire.

émis par les mêmes trains circulant sur le reste de l'infrastructure ferroviaire.

En outre, un maître d'ouvrage ne peut légalement se fonder sur une circulaire pour ne pas respecter la réglementation.

Ainsi, en dehors des secteurs de travaux, le maître d'ouvrage a retenu des protections acoustiques (toujours sous forme d'isolation de façade, ce qui appelle de la part de l'Ae la même observation que celle du a/ ci-dessus) pour des locaux situés dans 73 étages de 65 bâtiments <sup>[27]</sup>.

Ces locaux ont été sélectionnés par le maître d'ouvrage selon des critères qui lui sont propres et qui se révèlent être très en deçà de ce qu'exige la réglementation en matière de protection des populations voisines de l'infrastructure.

En vue d'estimer l'ordre de grandeur de l'insuffisance des protections acoustiques, l'Ae a utilisé les données du tableau de l'annexe 3 à l'étude d'impact acoustique pour dresser la liste des bâtiments :

- situés hors secteurs de travaux ;
- et pour lesquels le maître d'ouvrage n'a pas prévu de protection acoustique ;
- et dont le niveau de bruit, de jour ou de nuit, augmentera de plus de 2 dB(A) du fait du projet ;
- et qui seront affectés par des niveaux de bruit ferroviaire excédant ceux fixés par l'arrêté du 8 novembre 1999 précité pour les locaux d'habitation.

Cette liste est reproduite en annexe 2 au présent avis.

Elle comporte les références de locaux situés dans 470 étages de 312 bâtiments. Ces bâtiments sont implantés dans les communes de Médan, Villennes-sur-Seine, Achères, Saint-Germain-en-Laye et, pour les plus nombreux, dans les communes de Maisons-Laffitte, Sartrouville, Houilles et Carrières-sur-Seine.

L'usage effectif des bâtiments proches du projet n'est pas fourni avec précision par l'étude d'impact acoustique.

Toutefois, l'examen des lieux a permis à l'Ae de constater que, dans leur très grande majorité, les locaux de cette liste sont des habitations. Ces habitations respectent les critères retenus par la réglementation pour bénéficier d'une protection acoustique.

L'Ae n'est pas en mesure de se prononcer sur le caractère obligatoire ou non d'une protection acoustique de ceux des locaux, peu nombreux, de cette liste qui sont à usage autre que d'habitations : en effet, faute d'en connaître l'usage effectif, l'Ae n'a pas pu déterminer les niveaux de bruit maximaux fixés par l'arrêté du 8 novembre 1999 pour cet usage.

En conclusion, l'Ae évalue à plusieurs centaines le nombre des locaux situés hors secteurs de travaux et qui devraient réglementairement bénéficier d'une protection acoustique alors que le maître d'ouvrage ne l'a pas prévu.

---

27 Ces bâtiments sont repérés par la mention « NON » dans la colonne « Travaux » du tableau des pages 30 et 31 de l'étude d'impact acoustique.

L'Ae recommande :

- de supprimer de l'étude d'impact acoustique les développements exposant de manière erronée que la réglementation limitant le bruit des infrastructures ferroviaires ne s'applique pas en dehors des secteurs de travaux (pages 10, 11, 25 et 26). La même recommandation vaut aussi pour l'étude d'impact proprement dite (pages 284 et 529) ;
- d'appliquer cette réglementation dans toutes les zones où le fonctionnement de l'infrastructure existante est modifié du fait du projet, ce qui recouvre l'ensemble du prolongement aérien de la ligne E, depuis Nanterre jusqu'au garage de Rosny-sur-Seine, ainsi que le débranchement conduisant au garage de Gargenville et le secteur de la gare Evangile Rosa Parks à Paris ;
- de revoir en conséquence la liste des locaux devant réglementairement bénéficier d'une isolation acoustique ;
- pour chaque local concerné, de préciser le mode de protection choisi par le maître d'ouvrage, en ne retenant la protection de façade comme mode de traitement du bruit, par préférence au traitement à la source, que lorsqu'il est réellement en mesure de justifier son choix dans l'étude d'impact par des considérations relatives aux conditions d'insertion dans l'environnement ou au coût des travaux et reposant sur des faits précis.

## **7 Résumé non technique**

L'Ae recommande d'adapter le contenu du résumé non technique pour tenir compte de façon précise des modifications demandées au contenu de l'étude d'impact.

\*  
\* \*

## annexe 1

### niveaux de bruit ferroviaire maximaux en cas de modification significative d'une infrastructure (arrêté du 8 novembre 1999 relatif au bruit des infrastructures ferroviaires)

Dans cette annexe :

- « L initial de jour » et « L initial de nuit » sont les niveaux sonores préexistants pour les périodes diurne (de 6h à 22h) et nocturne (de 22h à 6h), toutes sources confondues ;
- « L à terme de jour avec projet » et « L à terme de nuit avec projet » sont les niveaux sonores générés à terme par l'infrastructure ferroviaire pour les périodes diurne (de 6h à 22h) et nocturne (de 22h à 6h), en cas de réalisation du projet ;
- les niveaux sonores sont évalués en dB(A).

## I - HABITATIONS

Pour déterminer les niveaux de bruit ferroviaire à ne pas dépasser en façade d'un local d'habitation, la démarche est la suivante.

1/ Le tableau A détermine l'ambiance sonore préexistante en façade du local.

tableau A : caractérisation de l'ambiance sonore préexistante

bruit ambiant de jour et bruit ambiant de nuit préexistants, toutes sources confondues	ambiance sonore préexistante en façade du local
si L initial de jour < 65 et si L initial de nuit < 60	ambiance modérée
si L initial de jour $\geq$ 65 et si L initial de nuit < 60	ambiance modérée de nuit
si L initial de nuit $\geq$ 60	ambiance non modérée

2/ Lorsque le niveau de bruit affectant un local d'habitation augmentera de plus de 2 dB(A) de jour du fait du projet, le tableau B détermine le niveau de bruit ferroviaire à ne pas dépasser de jour.

tableau B : limite de bruit de jour

type d'ambiance sonore préexistante et niveau de bruit diurne préexistant	niveau de bruit ferroviaire à ne pas dépasser à terme en façade du local pour la période diurne
si ambiance modérée et si L initial de jour $\leq$ 63	L à terme de jour avec projet $\leq$ 63
si ambiance modérée et si $63 < L$ initial de jour $\leq$ 65	L à terme de jour avec projet $\leq$ L initial de jour
si ambiance modérée de nuit ou non modérée	L à terme de jour avec projet $\leq$ 68

3/ Lorsque le niveau de bruit affectant un local d'habitation augmentera de plus de 2 dB(A) de nuit du fait du projet, le tableau C détermine le niveau de bruit ferroviaire à ne pas dépasser de nuit.

tableau C : limite de bruit de nuit

type d'ambiance sonore préexistante et niveau de bruit nocturne préexistant	niveau de bruit ferroviaire à ne pas dépasser à terme en façade du local pour la période nocturne
si ambiance modérée ou modérée de nuit et si $L$ initial de nuit $\leq 58$	$L$ à terme de nuit avec projet $\leq 58$
si ambiance modérée ou modérée de nuit et si $58 < L$ initial de nuit $\leq 60$	$L$ à terme de nuit avec projet $\leq L$ initial de nuit
si ambiance non modérée	$L$ à terme de nuit avec projet $\leq 63$

## II - ETABLISSEMENTS DE SANTE, DE SOINS ET D'ACTION SOCIALE

### cas des salles de soins et des salles réservées au séjour des malades

Lorsque le niveau de bruit affectant une salle de soins ou une salle réservée au séjour des malades augmentera de plus de 2 dB(A) de jour du fait du projet, le tableau D détermine le niveau de bruit ferroviaire à ne pas dépasser de jour.

tableau D : limite de bruit de jour

niveau de bruit diurne préexistant	niveau de bruit ferroviaire à ne pas dépasser à terme en façade du local pour la période diurne
si $L$ initial de jour $\leq 60$	$L$ à terme de jour avec projet $\leq 60$
si $60 < L$ initial de jour $\leq 68$	$L$ à terme de jour avec projet $\leq L$ initial de jour
si $68 < L$ initial de jour	$L$ à terme de jour avec projet $\leq 68$

Lorsque le niveau de bruit affectant une salle de soins ou une salle réservée au séjour des malades augmentera de plus de 2 dB(A) de nuit du fait du projet, le tableau E détermine le niveau de bruit ferroviaire à ne pas dépasser de nuit.

tableau E : limite de bruit de nuit

niveau de bruit nocturne préexistant	niveau de bruit ferroviaire à ne pas dépasser à terme en façade du local pour la période nocturne
si $L$ initial de nuit $\leq 58$	$L$ à terme de nuit avec projet $\leq 58$
si $58 < L$ initial de nuit $\leq 63$	$L$ à terme de nuit avec projet $\leq L$ initial de nuit
si $63 < L$ initial de nuit	$L$ à terme de nuit avec projet $\leq 63$

### cas des autres locaux de santé, de soins et d'action sociale

Lorsque le niveau de bruit affectant un tel local augmentera de plus de 2 dB(A) de jour du fait du projet, le tableau F détermine le niveau de bruit ferroviaire à ne pas dépasser de jour.

tableau F : limite de bruit de jour

niveau de bruit diurne préexistant	niveau de bruit ferroviaire à ne pas dépasser à terme en façade du local pour la période diurne
si $L$ initial de jour $\leq 63$	$L$ à terme de jour avec projet $\leq 63$
si $63 < L$ initial de jour $\leq 68$	$L$ à terme de jour avec projet $\leq L$ initial de jour
si $68 < L$ initial de jour	$L$ à terme de jour avec projet $\leq 68$

Lorsque le niveau de bruit affectant un tel local augmentera de plus de 2 dB(A) de nuit du fait du projet, le tableau G détermine le niveau de bruit ferroviaire à ne pas dépasser de nuit.

tableau G : limite de bruit de nuit

niveau de bruit nocturne préexistant	niveau de bruit ferroviaire à ne pas dépasser à terme en façade du local pour la période nocturne
si $L$ initial de nuit $\leq 58$	$L$ à terme de nuit avec projet $\leq 58$
si $58 < L$ initial de nuit $\leq 63$	$L$ à terme de nuit avec projet $\leq L$ initial de nuit
si $63 < L$ initial de nuit	$L$ à terme de nuit avec projet $\leq 63$

### **III - ETABLISSEMENTS D'ENSEIGNEMENT (A L'EXCLUSION DES ATELIERS BRUYANTS ET DES LOCAUX SPORTIFS)**

Lorsque le niveau de bruit affectant un tel local augmentera de plus de 2 dB(A) de jour du fait du projet, le tableau H détermine le niveau de bruit ferroviaire à ne pas dépasser de jour.

tableau H : limite de bruit de jour

niveau de bruit diurne préexistant	niveau de bruit ferroviaire à ne pas dépasser à terme en façade du local pour la période diurne
si $L$ initial de jour $\leq 63$	$L$ à terme de jour avec projet $\leq 63$
si $63 < L$ initial de jour $\leq 68$	$L$ à terme de jour avec projet $\leq L$ initial de jour
si $68 < L$ initial de jour	$L$ à terme de jour avec projet $\leq 68$

L'arrêté du 8 novembre 1999 ne fixe pas de limite de bruit ferroviaire pour la période nocturne.

#### **IV - LOCAUX A USAGE DE BUREAUX EN ZONE D'AMBIANCE SONORE PREEXISTANTE MODEREE**

Lorsque le niveau de bruit affectant un tel local augmentera de plus de 2 dB(A) de jour du fait du projet, le niveau de bruit ferroviaire à ne pas dépasser de jour est 68 dB(A).

L'arrêté du 8 novembre 1999 ne fixe pas de limite de bruit ferroviaire de jour lorsque le local est situé en zone d'ambiance modérée de nuit ou non modérée<sup>[28]</sup>. Il ne fixe pas non plus de limite pour la période nocturne.

\*  
\* \*

---

28 C.f. le tableau A ci-dessus.

## annexe 2

### liste des locaux prévue au b/ du § 6-2-2 de l'avis Ae 2011-67

Cette liste de locaux situés dans 470 étages de 312 bâtiments, est relative aux bâtiments :

- situés hors secteurs de travaux ;
- et pour lesquels le maître d'ouvrage n'a pas prévu de protection acoustique ;
- et dont le niveau de bruit, de jour ou de nuit, augmentera de plus de 2 dB(A) du fait du projet ;
- et qui seront affectés par des niveaux de bruit ferroviaire excédant ceux fixés par l'arrêté du 8 novembre 1999 *relatif au bruit des infrastructures ferroviaires* pour les locaux d'habitation.

Elle a été établie à partir des données du tableau de l'annexe 3 à l'étude d'impact acoustique, selon la correspondance suivante:

bâtiments situés hors des secteurs de travaux	mention « NON » dans la colonne « Travaux »
niveaux sonores préexistants pour les périodes diurne (de 6h à 22h) « L initial de jour » et nocturne (de 22h à 6h) « L initial de nuit », toutes sources confondues	colonnes « Initial Jour » et « Initial Nuit »
niveaux sonores générés à terme par l'infrastructure ferroviaire pour les périodes diurne (de 6h à 22h) et nocturne (de 22h à 6h), en l'absence de réalisation du projet	colonnes « Référence Jour » et « Référence Nuit »
niveaux sonores générés à terme par l'infrastructure ferroviaire pour les périodes diurne (de 6h à 22h) « L à terme de jour avec projet » et nocturne (de 22h à 6h) « L à terme de nuit avec projet », en cas de réalisation du projet	colonnes « Projet Jour » et « Projet Nuit »
augmentation du niveau de bruit du fait du projet	colonnes « Différence projet/Référence Jour » et « Différence projet/Référence Nuit »

L'usage effectif des bâtiments proches du projet n'est pas fourni avec précision par l'étude d'impact acoustique.

Toutefois, l'examen des lieux a permis à l'Ae de constater que, dans leur très grande majorité, les locaux de cette liste sont des habitations. Ces habitations respectent les critères retenus par les articles R. 571-44 et suivants du code de l'environnement et l'arrêté du 8 novembre 1999 *relatif au bruit des infrastructures ferroviaires* pour bénéficier d'une protection acoustique.

L'Ae n'est pas en mesure de se prononcer sur le caractère obligatoire ou non d'une protection acoustique de ceux des locaux, peu nombreux, de cette liste qui sont à usage autre que d'habitations : en effet, faute d'en connaître l'usage effectif, l'Ae n'a pas pu déterminer les niveaux de bruit maximaux fixés par l'arrêté du 8 novembre 1999 pour cet usage.

Dans cette liste, les locaux sont repérés par le numéro de planche, le numéro de bâtiment et l'étage <sup>[29]</sup>. Les planches de l'étude d'impact acoustique se recouvrant, certains bâtiments apparaissent sur deux planches : dans un tel cas, et pour éviter les doubles comptes, les bâtiments concernés ne sont mentionnés qu'une seule fois dans la liste.

**planche 21 (Médan, Villennes-sur-Seine)**

242 (Rdc), 278 (Rdc), 283 (Rdc), 289 (Rdc)

**planche 22 (Villennes-sur-Seine)**

180 (Rdc), 181 (Rdc), 209 (Rdc), 214 (Rdc), 215 (Rdc), 219 (Rdc)

**planche 26 (Achères)**

13 (étage 1)

**planche 27 (Saint-Germain-en-Laye)**

8 (étage 1), 9 (étage 1), 10 (Rdc), 11 (Rdc), 13 (Rdc), 17 (Rdc)

**planche 29 (Maisons-Laffitte)**

18 (Rdc), 20 (Rdc), 26 (étage 1), 26 (étage 2), 28 (étage 1), 29 (étage 2), 33 (étage 1), 37 (Rdc), 37 (étage 1), 38 (étage 1), 39 (étage 1), 39 (étage 2), 42 (étage 1), 43 (étage 3), 44 (Rdc), 44 (étage 2), 45 (Rdc), 53 (Rdc), 56 (étage 1), 57 (étage 2), 58 (Rdc), 59 (Rdc), 63 (Rdc), 64 (étage 2), 67 (étage 1), 68 (Rdc), 71 (Rdc), 73 (Rdc), 74 (étage 2)

**planche 30 (Maisons-Laffitte, Sartrouville)**

126 (étage 3), 127 (étage 1), 127 (étage 2), 128 (Rdc), 128 (étage 1), 128 (étage 2), 130 (Rdc), 130 (étage 1), 131 (Rdc), 131 (étage 1), 132 (Rdc), 132 (étage 1), 133 (Rdc), 133 (étage 1), 134 (Rdc), 134 (étage 1), 135 (Rdc), 135 (étage 1), 137 (étage 1), 138 (Rdc), 139 (Rdc), 139 (étage 2), 140 (Rdc), 141 (Rdc), 141 (étage 1), 141 (étage 2), 142 (Rdc), 142 (étage 1), 143 (Rdc), 143 (étage 1), 144 (Rdc), 145 (Rdc), 146 (Rdc), 146 (étage 1), 147 (Rdc), 148 (Rdc), 149 (Rdc), 150 (Rdc), 151 (Rdc), 152 (Rdc), 154 (Rdc), 155 (Rdc), 157 (Rdc), 157 (étage 1), 165 (Rdc), 166 (étage 1), 166 (étage 2), 167 (Rdc), 168 (Rdc), 173 (Rdc), 183 (Rdc), 183 (étage 1), 183 (étage 2), 186 (Rdc), 188 (Rdc), 188 (étage 1), 188 (étage 2), 190 (étage 1), 191 (étage 1), 192 (étage 1), 194 (étage 1), 196 (Rdc), 196 (étage 1), 198 (étage 1), 200 (Rdc), 202 (étage 1), 219 (Rdc), 221 (étage 1), 222 (Rdc), 250 (Rdc), 251 (Rdc), 255 (Rdc), 255 (étage 1), 256 (Rdc), 256 (étage 1), 257 (Rdc), 257 (étage 1), 258 (Rdc)

**planche 31 (Sartrouville, Houilles)**

6 (étage 1), 208 (Rdc), 208 (étage 1), 210 (étage 1), 212 (étage 1), 212 (étage 2), 212 (étage 3), 213 (étage 1), 213 (étage 2), 213 (étage 3), 215 (Rdc), 216 (étage 3), 244 (étage 1), 245 (étage 1), 261 (Rdc), 261 (étage 1), 261 (étage 2), 262 (étage 2), 262 (étage 3), 262 (étage 4), 265 (étage 1), 265 (étage 2), 265 (étage 3), 265 (étage 4), 266 (étage 3), 266 (étage 4), 277 (étage 1), 281 (étage 1), 288 (étage 1), 289 (étage 1), 290 (étage 2), 291 (Rdc), 291 (étage 1), 292 (Rdc), 293 (étage 1), 294 (étage 1), 295 (étage 1), 296 (étage 1), 299 (Rdc), 299 (étage 1), 300 (Rdc), 301 (étage 1), 307 (étage 1), 308 (Rdc), 309 (Rdc),

---

29 C.f. les annexes 2 et 3 de l'étude d'impact acoustique.

309 (étage 1), 310 (Rdc), 311 (Rdc), 312 (Rdc), 312 (étage 1), 313 (Rdc), 314 (Rdc), 314 (étage 1), 315 (Rdc), 315 (étage 1), 317 (Rdc), 317 (étage 1), 318 (Rdc), 318 (étage 1), 320 (étage 1), 321 (Rdc), 321 (étage 1), 322 (Rdc), 323 (Rdc), 324 (Rdc), 326 (étage 1), 328 (étage 1), 329 (étage 1), 330 (étage 1), 331 (étage 1), 332 (Rdc), 332 (étage 1), 333 (Rdc), 333 (étage 1), 334 (Rdc), 334 (étage 1), 335 (Rdc), 335 (étage 1), 336 (étage 1), 336 (étage 5), 336 (étage 6), 337 (étage 1), 337 (étage 5), 337 (étage 6), 338 (étage 4), 338 (étage 5), 339 (étage 3), 339 (étage 4), 339 (étage 5), 341 (étage 3), 341 (étage 4), 342 (étage 3), 342 (étage 4), 343 (étage 1), 344 (étage 1), 345 (Rdc), 345 (étage 1), 346 (étage 1), 347 (étage 2), 347 (étage 3), 347 (étage 4), 349 (étage 1), 350 (Rdc), 350 (étage 1), 350 (étage 2), 351 (Rdc), 351 (étage 1), 351 (étage 2), 352 (étage 1), 352 (étage 2), 354 (Rdc), 355 (Rdc), 355 (étage 1), 356 (Rdc), 356 (étage 1), 357 (Rdc), 357 (étage 1), 358 (étage 1), 360 (étage 1), 361 (Rdc), 362 (Rdc), 363 (Rdc), 363 (étage 1), 364 (Rdc), 365 (Rdc), 365 (étage 1), 366 (Rdc), 367 (Rdc), 367 (étage 1), 368 (Rdc), 368 (étage 1), 368 (étage 2), 369 (Rdc), 369 (étage 1), 369 (étage 2), 370 (Rdc), 370 (étage 1), 370 (étage 2), 371 (Rdc), 372 (étage 1), 373 (Rdc), 374 (étage 1), 375 (Rdc), 376 (Rdc), 376 (étage 1), 377 (Rdc), 377 (étage 1), 378 (Rdc), 378 (étage 1), 379 (Rdc), 379 (étage 1), 380 (Rdc), 380 (étage 1), 382 (Rdc), 383 (Rdc), 384 (étage 1), 384 (étage 2), 384 (étage 3), 384 (étage 4), 385 (Rdc), 385 (étage 1), 386 (Rdc), 386 (étage 1), 387 (Rdc), 387 (étage 1), 387 (étage 2), 390 (Rdc), 390 (étage 1), 390 (étage 2), 391 (Rdc), 391 (étage 1), 392 (Rdc), 393 (Rdc), 394 (Rdc), 395 (Rdc), 395 (étage 1), 396 (étage 1), 397 (Rdc), 398 (Rdc), 398 (étage 1), 399 (étage 1), 402 (Rdc), 403 (étage 2), 404 (étage 1), 405 (Rdc), 405 (étage 1), 406 (Rdc), 406 (étage 1), 406 (étage 2), 407 (Rdc), 408 (Rdc), 409 (Rdc), 410 (Rdc), 411 (Rdc), 412 (Rdc), 412 (étage 1), 413 (Rdc), 413 (étage 1), 414 (Rdc), 414 (étage 1), 417 (Rdc), 418 (Rdc), 419 (étage 1), 420 (étage 1), 421 (étage 1), 421 (étage 2), 423 (étage 1)

### **planche 32 (Houilles, Carrières-sur-Seine)**

415 (étage 1), 416 (étage 1), 416 (étage 2), 426 (étage 1), 427 (étage 1), 428 (étage 1), 429 (étage 1), 432 (étage 1), 436 (étage 1), 437 (étage 1), 438 (Rdc), 439 (Rdc), 439 (étage 1), 440 (Rdc), 440 (étage 1), 441 (Rdc), 441 (étage 1), 442 (Rdc), 442 (étage 1), 445 (étage 2), 456 (étage 1), 460 (Rdc), 462 (Rdc), 462 (étage 3), 463 (étage 3), 465 (étage 1), 470 (étage 2), 471 (Rdc), 473 (Rdc), 475 (Rdc), 475 (étage 1), 475 (étage 2), 477 (étage 2), 478 (étage 2), 479 (Rdc), 480 (Rdc), 480 (étage 2), 480 (étage 3), 481 (étage 2), 482 (étage 1), 484 (étage 2), 484 (étage 3), 484 (étage 4), 485 (Rdc), 485 (étage 2), 485 (étage 4), 486 (Rdc), 486 (étage 2), 486 (étage 3), 487 (étage 1), 491 (étage 2), 492 (étage 1), 492 (étage 2), 492 (étage 4), 493 (étage 1), 493 (étage 3), 494 (Rdc), 494 (étage 1), 494 (étage 2), 494 (étage 3), 495 (étage 1), 495 (étage 2), 495 (étage 3), 495 (étage 4), 495 (étage 5), 496 (étage 1), 496 (étage 2), 496 (étage 5), 498 (étage 1), 500 (étage 1), 502 (Rdc), 503 (Rdc), 503 (étage 3), 503 (étage 4), 505 (Rdc), 506 (Rdc), 508 (Rdc), 509 (Rdc), 509 (étage 1), 511 (Rdc), 512 (Rdc), 514 (Rdc), 515 (Rdc), 515 (étage 1), 516 (Rdc), 516 (étage 1), 517 (Rdc), 517 (étage 1), 518 (Rdc), 519 (Rdc), 519 (étage 1), 520 (Rdc), 520 (étage 2), 524 (Rdc), 524 (étage 2), 525 (Rdc), 525 (étage 1), 526 (Rdc), 526 (étage 1), 527 (Rdc), 527 (étage 1), 528 (Rdc), 528 (étage 1), 529 (Rdc), 529 (étage 1), 530 (Rdc), 530 (étage 1), 531 (Rdc), 532 (Rdc), 533 (Rdc), 534 (Rdc), 535 (Rdc), 535 (étage 1), 536 (Rdc), 536 (étage 1), 537 (Rdc), 538 (Rdc), 538 (étage 1), 539 (Rdc), 540 (Rdc), 541 (étage 1), 541 (étage 2), 543 (Rdc), 544 (Rdc), 544 (étage 1), 545 (étage 1), 546 (étage 1), 547 (étage 1), 548 (Rdc), 549 (Rdc), 549 (étage 1), 551 (étage 1), 554 (Rdc), 554 (étage 1), 556 (étage 1), 557 (étage 1), 558 (Rdc), 560 (étage 1), 563 (étage 1)

\*

\* \*