



Autorité environnementale

conseil général de l'Environnement et du Développement durable

www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr

Avis délibéré de l'Autorité environnementale concernant les protections acoustiques de la RN 118 à Bièvres dans l'Essonne (91)

n°Ae: 2012-81

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 27 février 2013 à Paris. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur les protections acoustiques de la RN 118 à Bièvres dans l'Essonne.

Étaient présents et ont délibéré : Mmes Guerber Le Gall, Guth, Rauzy, MM. Badré, Barthod, Boiret, 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 Steinfeldt, MM. Caffet, Féménias, Ullmann.

*

* *

L'Ae a été saisie pour avis par le préfet de l'Essonne par courrier du 29 novembre 2012, le dossier ayant été reçu complet le 3 décembre 2012.

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 par courriers en date du 3 décembre 2012 :

- le préfet du département de l'Essonne ;
- le ministère du travail, de l'emploi et de la santé ;
- la direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie d'Île-de-France.

Sur le rapport de Madame Véronique WORMSER et Monsieur Philippe LAGAUTERIE dans lequel les recommandations sont portées en gras pour en faciliter la lecture, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit.

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 projet présenté par la direction interdépartementale et régionale de l'équipement et de l'aménagement d'Île-de-France consiste à résorber les points noirs bruits, actuels et identifiés à l'horizon 2030, par la pose de nouveaux écrans acoustiques végétalisés sur 2068 mètres, qui seront intercalés avec le mur et les talus préexistants le long de la voie.

Ses enjeux environnementaux majeurs concernent le bruit et le paysage, ainsi que dans une moindre mesure les impacts de l'écoulement des eaux du chantier, en phase travaux, en l'absence d'un système d'assainissement opérationnel.

Le traitement paysager du projet ainsi que les performances attendues en terme de réduction du bruit pour les riverains révèlent une bonne prise en compte de l'environnement.

En revanche le fait de ne pas coordonner ces travaux avec ceux envisagés pour remédier à l'assainissement défectueux de la route, portant sur les mêmes emprises, est de nature à générer des impacts répétés pour les riverains et les usagers de la RN118.

L'étude d'impact comporte quelques insuffisances qu'il conviendrait de corriger.

Les principales recommandations de l'Ae portent sur :

- o les mesures adaptées qui seront prises pour éviter tout rejet direct des eaux du chantier dans le milieu naturel et notamment dans la Bièvre ;
- o l'information concernant les 6 bâtiments pour lesquels, bien que situés derrière le mur existant ou derrière les nouveaux murs, les seuils réglementaires demeureront dépassés, de jour ou de nuit, à l'issue de la construction du projet ;
- o les niveaux de bruit cumulés de la RN 118 et des RD 177 et 444 pour les riverains situés au sud ;
- o le résumé non technique qui doit être complété par l'état initial, les difficultés rencontrées, les variantes et le cumul des effets, ainsi que par les recommandations évoquées dans le présent avis ;
- o l'information du public concernant l'amélioration du réseau d'assainissement de la RN 118, notamment son calendrier de mise en oeuvre ;

L'Ae formule par ailleurs d'autres recommandations plus mineures dans l'avis détaillé qui suit.

Avis détaillé

1 Le contexte, la présentation du projet, les procédures et les enjeux environnementaux

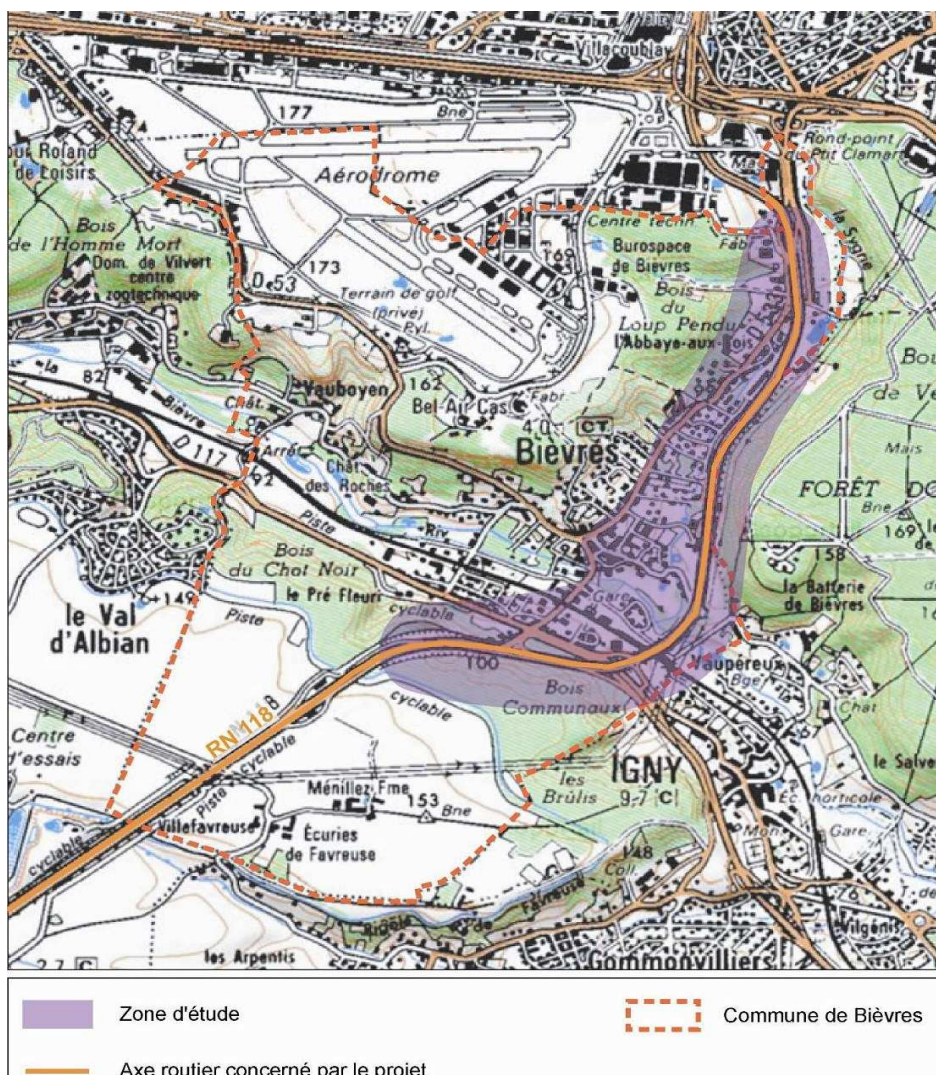
1.1 Le contexte

La commune de Bièvres (Essonne) se préoccupe depuis longtemps de la problématique du bruit le long de la RN 118 qui traverse son territoire ; on y dénombre actuellement 5 points noirs bruit², allant jusqu'à 79 dB(A) et au total 28 bâtiments pour lesquels les niveaux de bruit dépassent les 65 dB(A) .

La RN118 a été classée³ en 2005 en catégorie 1 ou 2 selon le secteur, en application de la loi n°92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit. Une politique de résorption des points noirs dus au bruit a été mise en place par une instruction du Premier ministre du 11 avril 1984 et a été réaffirmée par la circulaire n°97-110 du 12 décembre 1997⁴. Cette dernière indique notamment que « l'objectif de protection, pour ces points noirs, est de ramener le niveau sonore en façade des bâtiments à moins de 65 dB(A), LAeq (6h-22h) et 60 dB(A), LAeq (22h-6h) ».

Le présent projet est l'aboutissement de plusieurs études dont les premières ont été lancées en 2004.

Le maître d'ouvrage de l'opération est la direction régionale et interdépartementale de l'équipement et de l'aménagement d'Île-de-France (direction des routes d'Île-de-France).



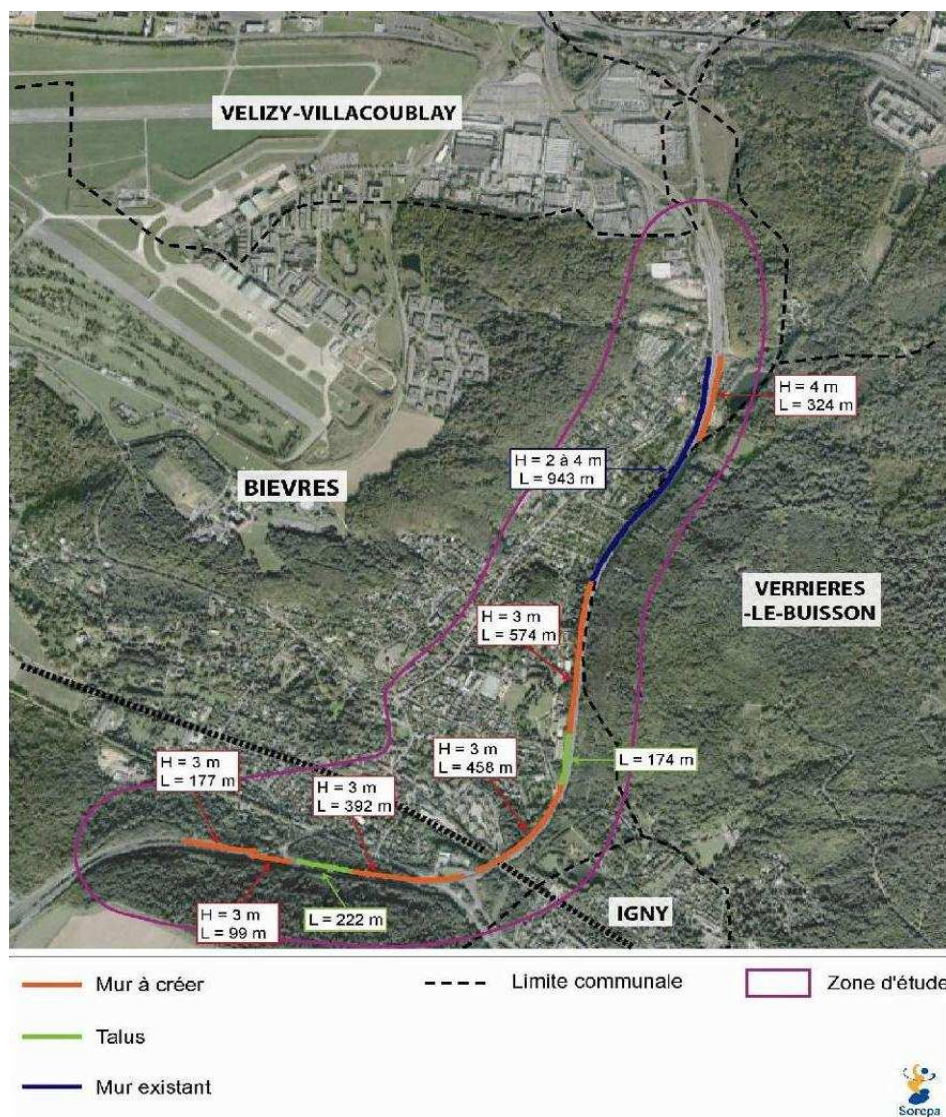
1.2 La présentation du projet et des aménagements projetés

- 2 Zones où des bâtiments à usage d'habitation sont exposés à plus de 70 dB(A) en façades en période diurne
- 3 Les arrêtés n°108 et n°109 du 20 mai 2003 et l'arrêté n°2005-DDE-SEPT-085 du 28 février 2005 définissent le classement sonore du réseau ferroviaire et ORLYVAL, et des infrastructures routières (nationale et départementale) dans les communes du département de l'Essonne
- 4 Relative à la prise en compte du bruit dans la construction des routes nouvelles ou l'aménagement de routes existantes du réseau national

Actuellement un mur de 2 à 4 m de haut sur une longueur de 943 m (en bleu sur la photo) protège du bruit une partie des habitants au nord ouest de la commune.

Il est prévu de compléter ce dispositif de protection existant par des murs (écrans neufs acoustiques) de 3 et 4 m de haut (en orange sur la photo) sur une longueur cumulée de 2068 m et par quelques isolations complémentaires de façade.

La réalisation de ces écrans neufs nécessite successivement : un débroussaillage, des forages pour les fondations (micro pieux), la pose des bases puis des écrans. Ces murs viendront se raccorder aux murs ou talus existants. Il est prévu qu'ils soient végétalisés. Une réhabilitation et une réparation des murs anciens est également prévue ainsi que la réalisation d'une sortie de secours.



Le coût du projet s'élève à 8 150 000 € TTC. Il est cofinancé notamment par l'Etat, le conseil régional, la communauté d'agglomération de Versailles et la commune de Bièvres.

1.3 Les procédures relatives au projet

Suite à examen au cas par cas, l'Ae du CGEDD a décidé⁵ le 17 juillet 2012 que le projet de protections acoustiques le long de la RN 118 au niveau de la commune de Bièvres, dans l'Essonne, devait faire l'objet d'une étude d'impact.

L'étude d'impact, objet du présent avis, constitue une partie du dossier d'enquête publique rendue nécessaire du fait que cette opération est susceptible d'affecter l'environnement⁶.

Le projet présenté a fait l'objet d'une concertation préalable au titre de l'article L. 300-2 du code de l'urbanisme, du 17 juin au 1^{er} juillet 2011. Le bilan de la concertation établi par le maître d'ouvrage en septembre 2011⁷, a été transmis aux communes, mis à disposition du public en mairie et reste disponible sur le site de l'opération mis en place à cet effet par le maître d'ouvrage.

De ce bilan, l'Ae relève plus particulièrement deux points qui lui paraissent importants.

Tout d'abord les simulations réalisées n'intègrent que la contribution sonore de la RN 118 et pas celle des autres voiries, notamment la RD 117 au sud du projet. (point traité en 2.4.2 de cet avis)

⁵ Décision F-011-12-C-0006 du 17 juillet 2012

⁶ Article R. 123-1, en application de l'article R.122-2 II et III du code de l'environnement

⁷ « Protections acoustiques RN118 – Bilan de la concertation publique- septembre 2011 », 7 pages ; disponible à l'adresse suivante : <http://www.enroute.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/protections-acoustiques-sur-la-a426.html>

En outre, l'emprise du projet inclut pour une petite partie deux espaces boisés classés sur des secteurs dont l'un s'est avéré lors de la visite des rapporteurs être déjà défriché (pour un autre projet sous maîtrise d'ouvrage différente) et l'autre être artificialisé (voirie). Aucun défrichement nouveau n'est prévu dans ces espaces ; aucun déclassement n'est donc rendu nécessaire par le présent projet.

1.4 Les principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae

L'Ae relève trois enjeux environnementaux importants dans ce secteur proche de la RN 118.

Tout d'abord, le bruit qui touche de nombreux bâtiments de la commune et qui ne provient pas exclusivement de la RN 118⁸. De nombreuses habitations supportent des niveaux de bruit supérieurs aux normes et certaines pourraient être classées en point noir pour le bruit (bruit supérieur à 70 dB(A) en période diurne).

Ensuite, l'objectif de bon état écologique de la rivière Bièvre pour 2015 alors que l'assainissement de la RN 118 est défaillant, puisque certaines portions de la route rejettent les eaux pluviales des chaussées directement dans le milieu naturel sans traitement, même sommaire.

Et enfin, le paysage car la commune de Bièvres est couverte par deux périmètres de protection de monuments historiques, un site classé et un site inscrit. L'étude (p. 170) évoque « *le caractère exceptionnellement pittoresque du site de Bièvres et de l'actuelle RN 118 ... et qui fait que cette séquence du vallon de la Bièvre apparaît comme exceptionnelle dans le paysage routier de la région Île-de-France* ».

Au vu du périmètre retenu pour le projet, qui n'inclut pas la réfection du système d'assainissement de la RN118, et sur lequel l'Ae formule ses observations aux § 2.3, les enjeux environnementaux du projet lui-même sont le bruit et le paysage ainsi que le traitement des eaux usées en phase travaux.

2 L'analyse de l'étude d'impact

2.1 La qualité de l'étude d'impact

L'étude d'impact est proportionnée à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet et à l'importance et la nature des travaux, mais elle comporte des insuffisances et quelques erreurs mineures⁹.

2.2 L'analyse de l'état initial

De nombreux sujets sont abordés dans l'état initial de l'étude d'impact et n'appellent pas de remarques particulières, notamment la question paysagère. Cependant, l'Ae relève que la prise en compte du bruit paraît perfectible et que le diagnostic de l'assainissement de la RN 118 est notoirement insuffisant.

Le bruit est traité sur la commune de Bièvres : 4 zones sont identifiées le long de la RN 118 comme présentant les véritables enjeux (p. 77) après les premières investigations. La carte de la page 48 présentant la zone 1 (la plus au nord) n'est pas à la même échelle que les autres zones, ce qui ne permet pas de voir tous les bâtiments concernés par le bruit initial et donc certains bâtiments qui sont évoqués dans la suite de cet avis.

L'Ae recommande de mettre la carte de la zone 1 (p. 78) à la même échelle que celle retenue pour les 3 autres zones.

La qualité des eaux de surface est évoquée (p. 90) et le maître d'ouvrage rappelle que « *l'ensemble des actions menées [par le syndicat intercommunal pour l'assainissement de la vallée de la Bièvre] visent à la reconquête de la qualité de l'eau de la Bièvre pour atteindre le bon état à l'échéance 2015* ». L'Ae observe que la description du réseau d'assainissement de la RN 118 (p. 91) montre que plusieurs sections sont dépourvues de dispositif de traitement des eaux issues des chaussées, ces dernières rejoignant directement le milieu naturel, la Sygrie et la Bièvre. L'étude d'impact ne conclut pas sur l'efficacité du réseau et donc sur l'impact des eaux de ruissellement de la RN 118 sur le milieu naturel. Elle ne donne pas d'indication sur les

8 Cf. étude d'impact pages 74 à 76 notamment la RD 117 et la RD4 44, ainsi que le bilan de la concertation publique et les réponses apportées par le maître d'ouvrage

9 P. 19, le coût indiqué en 2b est différent de celui du tableau p. 16. P. 4 la Direction régionale et interdépartementale de l'équipement et de l'aménagement disposerait d'un président

mesures qui seront prises et le calendrier prévu.

Si le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) de la Bièvre est bien évoqué page 93, l'étude précise seulement qu'il est en cours d'élaboration. Or, les rapporteurs ont pu se procurer sur le site du syndicat mixte du bassin versant de la Bièvre, porteur du projet, « l'état initial du SAGE de la Bièvre » qui a été approuvé par la commission locale de l'eau (CLE), le 29 juin 2011. Cette étude indique : « *par ailleurs on ne peut que signaler le problème que représente la pollution liée aux eaux de ruissellements sur les routes et autoroutes, principalement l'autoroute A6. Le nombre d'ouvrages de dépollution fait cruellement défaut sur certains axes et, lorsqu'ils existent, le manque d'entretien les rend inefficaces. La résorption de ces pollutions est un des enjeux d'importance pour l'amélioration de la qualité des eaux* ».

À ce propos, le maire de Bièvres dans un courrier du 25 juillet 2011 fait en réponse au bilan de la concertation, précise qu'il a « *bien noté qu'il n'y a pas dans le projet actuel de travaux d'assainissement ... et la situation actuelle qui engendre une pollution constante du milieu naturel va perdurer ...* ».

Le maître d'ouvrage du présent projet qui sera également celui des travaux d'assainissement à entreprendre sur la RN 118 ne précise ni la nature ni l'échéancier de ces derniers. Or ces travaux sont de nature à interférer avec le présent projet, car à réaliser au même endroit et avec des impacts répétés pour les riverains et les usagers de la RN118.

Pour la bonne information du public, l'Ae recommande au maître d'ouvrage d'indiquer les travaux qu'il envisage pour améliorer le réseau d'assainissement de la RN118 ainsi que leur calendrier prévisionnel de mise en œuvre.

2.3 La justification du projet : analyse des variantes et raisons du choix retenu

Le paragraphe consacré à la définition de la zone d'étude (chapitre 1-3, p. 71) n'indique pas les raisons essentielles qui ont conduit au choix de la zone retenue sur la seule commune de Bièvres. Or, il existe quelques bâtiments le long de la RN au nord de cette commune ; les rapporteurs ont pu constater lors de leur visite qu'il ne s'agissait pas d'habitations.

Trois variantes (1, 2a et 2b) ont été étudiées et sont présentées dans l'étude d'impact. Elles diffèrent par les choix techniques retenus : continuité ou discontinuité des écrans, donc par la longueur de linéaire à construire et par leur efficacité en matière de diminution du bruit (laquelle est estimée pour chaque variante). Le projet retenu est la variante 2b qui a ensuite été modifiée suite à la concertation, par augmentation de la hauteur de certains murs.

L'Ae constate que quelle que soit la variante étudiée, la seule construction des murs projetés ne suffit pas à respecter les objectifs réglementaires et que les travaux complémentaires nécessaires (sur les façades des habitations) ainsi que les engagements du maître d'ouvrage en ce sens ne sont pas suffisamment précis.

Aucune variante ne présente les modalités de prise en compte, le cas échéant, du bruit de la RD 117 et de la RD 444, contrairement aux engagements pris à l'issue de la concertation¹⁰.

Le maître d'ouvrage ne précise pas les raisons pour lesquelles il a écarté la possibilité de traiter conjointement les questions acoustiques et d'assainissement relatives à la RN118.

2.4 L'analyse des effets du projet et des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation de ces effets

2.4.1 Les effets temporaires en phase de travaux

Un management environnemental, décrit dans l'étude d'impact, est prévu depuis l'appel d'offre des entreprises jusqu'à la réalisation des travaux et le contrôle du chantier (p. 188). Les travaux devraient durer neuf mois. Comme il est prévu des débroussaillages et la coupe de quelques arbres et que des espèces d'oiseaux protégées ont été recensées, le maître d'ouvrage s'engage à effectuer ces travaux en dehors de la période de nidification et donc de les mener entre novembre et mars (p. 189).

Les mesures génériques de précautions pour limiter les pollutions accidentelles sont précisées page 188. L'Ae note cependant, que les travaux vont induire des pollutions par des sédiments, des hydrocarbures, des pollutions organiques issues des eaux de lavage ou usées liées au chantier etc. Le maître d'ouvrage prévoit

¹⁰ Cf. bilan de la concertation déjà cité, dans sa partie 2. page 3.

de rejeter ces eaux chargées dans le réseau existant (p. 188). Mais comme ce dernier est défaillant par endroits, comme indiqué dans l'état initial (et constaté sur place par les rapporteurs), l'impact sur les eaux de la Sygrie et de la Bièvre sera potentiellement important.

L'Ae recommande de compléter le dossier en indiquant les mesures adaptées qui seront prises pour éviter tout rejet direct des eaux provenant du chantier dans le milieu naturel et notamment dans la Bièvre et la Sygrie, des eaux provenant du chantier.

Le choix du maître d'ouvrage de réaliser la pose des écrans depuis la voie en limite sérieusement les impacts sur ses talus et abords et donc également pour les riverains. Les impacts en terme de circulation sont identifiés par le maître d'ouvrage ; l'organisation du chantier (travaux de nuit, maintien d'une voie de circulation, durée limitée des travaux) tend à les limiter au maximum.

Pour les autres effets l'Ae n'a pas de remarques à formuler.

2.4.2 Les effets permanents en phase d'exploitation

Les travaux prévus dans le projet qui sont liés au bruit n'auront, selon le maître d'ouvrage, pas d'effets sur le réseau d'assainissement ; ils n'empêcheront pas la réalisation des travaux nécessaires dans ce domaine (p. 188 de l'EI). Par conséquent, les effets permanents touchent essentiellement au bruit et au paysage.

Pour le bruit

Il existe cinq « points noirs bruit »¹¹ avant la mise en œuvre du projet et il est indiqué que « certains bâtiments vont bénéficier d'un traitement de façade avant le début des travaux » (p. 12), mais il n'est pas dit lesquels, pour quelle raison, choisis selon quels critères (notamment aucun lien précis n'est présenté avec les travaux prévus) et à quel endroit ?

Le trafic actuel est estimé à 80 061 véhicules par jour (TMJA), dont 8 % de poids-lourds. Les données de trafic utilisées dans les calculs intègrent une augmentation jusqu'en 2030. Le trafic moyen journalier (TMJA) retenu est alors de 98 000 véhicules/jour avec une proportion de poids-lourds fixée à 6 % en période de jour et 8 % en période de nuit. La vitesse retenue est la vitesse réglementaire sur le tracé concerné à savoir 90 km/h.

Ces données sont considérées comme contraignantes par le maître d'ouvrage car en période de pointe, la densité du trafic a tendance à réduire les vitesses de circulation et donc à réduire également les contributions sonores de la voie. Ainsi, à terme, les niveaux de contribution de la voie pourraient être plus faibles (p. 157) que ceux présentés dans l'étude d'impact.

À l'issue des travaux, il restera selon les études, 6 bâtiments (dont 3 situés derrière l'écran acoustique actuel) dont les niveaux de bruit dépasseront les seuils réglementaires (dont 2 points noirs bruits). Concernant les bâtiments situés derrière le mur actuel, l'étude d'impact, évoque seulement un suivi pour vérifier cette hypothèse (p. 166). Elle indique également que le traitement de leur situation ne concerne pas le présent projet ; « elle pourra être l'objet d'une prochaine étude particulière » (p. 156). Le projet vise à rattraper les points de bruit actuels et non les points de bruit prévus à l'horizon 2030 suite aux calculs prévisionnels effectués.

Au cours de la visite de terrain, le maître d'ouvrage a désigné très précisément les bâtiments concernés par un traitement de façade immédiat (précisant les contrats de travaux en cours) et ceux qui ne le seraient pas et pour quel motif (inhabités, racheté par l'Etat...).

L'Ae recommande d'indiquer précisément et en le motivant, quel traitement (travaux ou suivi) sera assuré pour chacun des bâtiments qu'ils soient situés derrière le mur existant ou derrière les nouveaux murs, et pour lesquels les seuils réglementaires seraient dépassés à terme, de jour ou de nuit, à l'issue de la construction des nouveaux murs. Une présentation cartographique illustrera utilement cette description.

L'Ae n'a pas de remarques à formuler sur le fait que la période de jour soit présentée comme dimensionnante pour le projet (p. 77) du fait de la répartition journalière des trafics.

En revanche, « La qualification de l'état initial se fait sur la base d'une modélisation acoustique qui permet de calculer les niveaux de bruit en fonction de la topographie globale de la ville et proche de la RN 118, les trafics existants sur la RN 118, les emplacements des obstacles à la propagation (écrans, merlons, bâtiments, etc...) » (p. 77). Rien n'est dit sur la prise en compte des trafics d'autres infrastructures. Or, dans le bilan de la concertation, il est précisé que « les études de bruit seront complétées d'ici l'enquête publique pour présenter le niveau global provenant de la RD 117 et de la RN 118 ». L'Ae observe que l'étude d'impact

¹¹ Bâtiments ayant un niveau de bruit supérieur à 70 dB(A)

ne traite pas ce cumul de bruit et que le seul bruit provenant de la RN 118 est pris en compte dans la zone 4.

Au cours de la visite de terrain, les rapporteurs ont eu connaissance de l'existence d'une étude acoustique diligentée par le conseil général de l'Essonne et dont les résultats indiqueraient que le bruit ressenti par les riverains de la RD 117 issu du cumul de la RN et de la RD est identique à la modélisation du seul bruit de la RN 118.

Afin de clarifier les impacts acoustiques du projet sur les riverains de la RD 117 et pour répondre à l'engagement qu'il a pris à l'issue de la concertation, l'Ae recommande au maître d'ouvrage d'expliquer clairement l'impact de la RD 117 et celui de la RN 118 dans le niveau de bruit perçu par les riverains de la RD 117, avant et après la pose des écrans acoustiques prévus.

Pour le paysage, le site inscrit a bien été pris en compte ainsi que l'avis de l'architecte des bâtiments de France et les études paysagères apparaissent approfondies et intègrent les aspects liés à la sécurité des usagers de la route.

2.5 Les mesures de suivi, les méthodes et les difficultés rencontrées

L'étude d'impact indique en terme générique que « l'ensemble de ces mesures (éviter, réduire, compenser) fera l'objet de suivis » (p. 187). Pour les bâtiments situés au nord et à l'ouest de la RN 118, derrière le mur existant, et qui subiront à l'avenir malgré le mur un niveau de bruit supérieur à la réglementation, le maître d'ouvrage indique qu'elles devront faire l'objet d'un suivi (p. 166).

L'Ae recommande au maître d'ouvrage de s'engager sur la réalisation de mesures de suivi de bruit pour vérifier régulièrement l'exactitude des simulations sur l'ensemble de la bande d'étude, un an après la construction des aménagements et jusqu'à 2030, terme de l'étude acoustique. Elle recommande également d'apporter les mesures correctives nécessaires si le niveau de bruit s'avérait dépasser la réglementation en vigueur.

2.6 Le résumé non technique

Les cartes de la page 56 (bruit nocturne) présentent tous les bâtiments qui sont exposés à un bruit supérieur à 60 dB(A) en noir alors qu'ils devraient être en rouge. Le résumé non technique se lit facilement, mais l'Ae note qu'il évoque la seule présentation du projet et de ses aménagements. Or, le résumé non technique doit évoquer tous les chapitres de l'étude d'impact.

Elle recommande, sans recherche d'exhaustivité, de compléter le résumé non technique par l'état initial, les difficultés rencontrées, les variantes et le cumul des effets, ainsi que par les recommandations évoquées dans le présent avis.

Plan de situation

