RÉSEAU FERRÉ DE FRANCE

L'ETUDE ACOUSTIQUE SUR LA VALLEE DU RHONE

Commune de TOURNON SUR RHONE

Les généralités de l'étude acoustique

Les études acoustiques sont régies par le Code de l'Environnement et par des normes techniques qui leur donnent un cadre réglementaire et méthodologique. Elles s'inscrivent dans une logique curative.

*Un **Point Noir du Bruit ferroviaire ou PNB** est un bâtiment sensible, qui est localisé dans une **zone de bruit critique (ZBC)** engendrée par une infrastructure de transport ferroviaire.*
En application de la réglementation, un bâtiment point noir du bruit répond simultanément à 3 critères :

- *Exposition au bruit : un PNB est exposé à des niveaux de bruit moyens supérieurs à 73 dB sur la période diurne (6 – 22 h) **et/ou** 68 dB sur la période nocturne (22 – 6 h)*
- *Antériorité : un PNB est de construction antérieure au 6 octobre 1978 pour les habitations ou de construction antérieure à l'arrêté de classement sonore de la voie pour les établissements sensibles.*
- *Usage : un PNB est un bâtiment d'habitation, un bâtiment d'enseignement, de soins, de santé ou d'action sociale*

***Les seuils de résorption** de ces points noirs bruit sont de 68 dB(A) en LAeq(6h-22h) et de 63 en LAeq(22h-6h) en contribution du bruit ferroviaire, c'est-à-dire que les seuils d'exposition au bruit des PNB doivent être ramenés à des niveaux inférieurs ou égaux à 68 dB sur la période 6h-22h et de 63 en sur la période 22h-6h en façade des bâtiments .*

Le dispositif de protections, tel que défini par les textes réglementaires, sera prioritairement envisagé par des actions durables à la source (traitement direct de l'infrastructure ou de ses abords immédiats, notamment à l'aide d'écrans et de parements acoustiques, de merlons, complétés si nécessaire par des actions visant à atténuer le bruit de roulement).
Toutefois, si les actions à la source ne permettent pas d'atteindre les objectifs acoustiques en façade dans les conditions techniques, environnementales et économiques satisfaisantes il conviendra de prévoir des isolations acoustiques des façades des bâtiments, le cas échéant en complément des actions à la source qu'il est possible de mettre en œuvre.

L'étude acoustique dans la vallée du Rhône

L'étude acoustique menée sur la vallée du Rhône avait pour finalités principales :

- l'identification des points noirs du bruit ferroviaire à partir d'un trafic actualisé et optimiste envisageable à l'horizon 2030.
- La définition des protections acoustiques à mettre en œuvre pour les points noirs du bruit exposés à des niveaux sonores supérieurs aux seuils réglementaires.

L'étude a porté sur l'ensemble des communes traversées par les voies ferrées situées rive droite et rive gauche du Rhône :

- 9 Communes du département du Rhône sur la rive droite
- 4 communes dans le département de la Loire
- 36 communes dans le département de l'Ardèche
- 2 Communes du département du Rhône sur la rive gauche
- 14 communes du département de l'Isère

- 27 communes du département de la Drôme

L'ETUDE ACOUSTIQUE MENEE SUR LA COMMUNE DE TOURNON SUR RHONE

1. La première étape a consisté à équiper en instruments de mesure l'habitation de Monsieur Alain ASTIER située 790, chemin St Vincent.

L'opération s'est déroulée sur 7 jours consécutifs, 15 au 22 novembre 2010, pour reconstituer l'ambiance acoustique des différents sites sur une semaine en continu. Ces mesures ont été complétées par des relevés de trafic enregistrés les jours de mesures dans le but de croiser les données recueillies.

Les résultats de ces mesures ont été transmis à Monsieur ASTIER, ainsi qu'à la commune de TOURNON SUR RHONE par courrier.

2. Dans un second temps, une modélisation sur une zone d'étude de 500 m de part et d'autre de la voie (1000 m total) a été réalisée en prenant en compte la topographie du terrain.

Cette modélisation a pris en compte des hypothèses de trafic déclinées par type de train sur les différentes périodes règlementaires - jour et nuit -, pour 2009 sur la base du trafic moyen journalier annuel constaté et pour un trafic moyen journalier annuel estimé pour 2030.

Des vitesses de circulation des trains ont également été entrées dans le logiciel de modélisation acoustique en tenant compte des limites propres à chaque convoi ferroviaire et des caractéristiques de la voie ferrée.

Les caractéristiques de la voie - traverses en béton et longs rails soudés - sur tout le réseau ferroviaire à l'horizon 2030 ont été intégrées dans la modélisation. Les convois ferroviaires pris en compte ont une longueur moyenne pour chaque type de train (750m pour le Fret en 2030).

3. A partir de la modélisation décrite précédemment, des cartes d'isophones ont été créées pour chaque commune.

Il s'agit de cartes composées de bandes de couleurs correspondantes à différents niveaux de bruit ferroviaire.
Pour les cartes de bruit nocturne, les bâtiments exposés à des valeurs supérieures au seuil réglementaire point noir de bruit se trouvent dans la bande de couleur rouge (> 68 dB).
Pour les cartes de bruit diurne, les bâtiments exposés à des valeurs supérieures au seuil réglementaire point noir de bruit se trouvent dans la bande de couleur violet (> 73 dB).

Sur les cartes isophoniques, les niveaux de bruit sont calculés à 4m au dessus du sol pour reconstituer l'ambiance sonore au premier étage des habitations.

4 cartes existent par secteur géographiques :
- 1 carte de jour pour 2009
- 1 carte de nuit pour 2009
- 1 carte de jour pour 2030
- 1 carte de nuit pour 2030

Rappel important : au-delà de la valeur d'exposition au bruit, le critère de point noir du bruit est déterminé par la date de construction du bâtiment qui doit être antérieure à 1978, et par l'usage du bâtiment (habitation, soins, santé, action sociale, enseignement). Un bâtiment point noir du bruit doit répondre à l'ensemble de ces 3 critères.

4. Compte tenu des éléments mentionnés ci-avant, un travail a été mené pour vérifier l'usage de chaque bâtiment et son antériorité. Ce travail est présenté dans les cartes dites « cartes d'étiquettes ou de récepteurs » également jointes au présent document.

La recherche de l'antériorité des bâtiments de logements a été réalisée par comparaison à partir des photos aériennes récentes et anciennes fournies par l'IGN, datées de 1978 pour la plupart et de 1979.

Il s'agit de cartes sur lesquelles chaque bâtiment est dessiné et teinté en fonction de ses caractéristiques :

- En rouge : les bâtiments d'habitation point noir de bruit (respectent les critères de seuil d'exposition, d'antériorité et d'usage)
- En orange : les bâtiments d'habitation respectent les critères de seuil d'exposition, mais pas d'antériorité (> seuil réglementaire mais de construction postérieure à 1978)
- En bleu foncé : les bâtiments sensibles (enseignement, soins, santé, action sociale) point noir de bruit (respectent les critères de seuil d'exposition, d'antériorité et d'usage)
- En bleu clair : les bâtiments sensibles (enseignement, soins, santé, action sociale) point noir de bruit respectent les critères de seuil d'exposition mais pas le critère d'antériorité
- En rose : les bâtiments exposés entre 58 dB et 68 dB (< aux seuils point noir du bruit ferroviaire)
- En gris : les bâtiments ne remplissent pas les 3 critères point noir du bruit (industrie, bureaux, ...)

De cette étude, il ressort pour la commune de TOURNON SUR RHONE :

Nombre de bâtiments PNB nuit en 2009 : 23
Nombre de bâtiments PNB nuit en 2030 : 122

Le coût de l'opération de résorption des PNB sur la commune de TOURNON SUR RHONE est estimé à 3032000 € (isolations de façades : 1077000et écrans acoustiques1955000).