

Construction d'une nouvelle infrastructure et modification significative d'une infrastructure existante

Des obligations précises en matière de protection contre le bruit s'imposent à tous les maîtres d'ouvrage d'infrastructures de transports terrestres, dès lors qu'ils construisent une nouvelle infrastructure ou modifient de manière significative une infrastructure existante.

Entrées en vigueur depuis 1995 pour les routes, et depuis 2000 pour les infrastructures ferroviaires, ces obligations portent sur le contenu des études d'impact, sur les objectifs de protection à viser, ainsi que sur les moyens de protection à employer pour les atteindre.

Ces dispositions, dont les principes sont présentés en détail dans ce qui suit, ont pour objet de protéger, par un traitement direct de l'infrastructure ou, si nécessaire, par insonorisation des façades, les bâtiments les plus sensibles existant avant l'infrastructure. Ces dispositions visent à prévenir la création de nouveaux points noirs lorsque l'on construit une infrastructure nouvelle ou lorsqu'on la réaménage.

les textes

[Article L. 571-9 du code de l'environnement](#)

[Décret n° 77-1141 du 12 octobre 1977 modifié](#) pris pour l'application de l'article 2 de la loi n° 76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature

[Décret n° 95-22 du 9 janvier 1995](#) relatif à la limitation du bruit des aménagements et infrastructures de transports terrestres (JO du 10 janvier 1995)

[Arrêté du 5 mai 1995](#) relatif au bruit des infrastructures routières (JO du 10 mai 1995)
[Arrêté du 8 novembre 1999](#) relatif au bruit des infrastructures ferroviaires (JO du 10 novembre 1999)

[Circulaire n° 97-110 du 12 décembre 1997](#) relative à la prise en compte du bruit dans la construction de routes nouvelles ou l'aménagement de routes existantes du réseau national (BO Equipement n°98/7 du 25 avril 1998)
[Circulaire du 28 février 2002](#) relative aux politiques de prévention et de réduction du bruit ferroviaire

Ce que prévoient les textes :

Le bruit des infrastructures de transports terrestres, nouvelles ou faisant l'objet de modifications, est réglementé par l'article L 571-9 du code de l'environnement, le décret n° 95-22 du 9 janvier 1995, et les arrêtés du 5 mai 1995 et du 8 novembre 1999.

Quels sont les types d'aménagements d'infrastructure concernés ?

Ces textes s'appliquent en cas de construction d'une nouvelle infrastructure routière (quel que soit son statut) ou ferroviaire (ce qui englobe les infrastructures de transports guidés de type tramway, métro, etc.), ainsi qu'en cas de modification significative d'une infrastructure existante, quel que soit le maître d'ouvrage.

On doit considérer que l'on est en présence d'une modification significative lorsque les conditions suivantes sont simultanément remplies :

d'une part des travaux d'aménagement sur place sont prévus (ex : création d'une voie supplémentaire, création d'un échangeur dénivelé, etc.)

d'autre part, ces travaux ont pour effet d'accroître, à terme, les niveaux sonores dus à l'infrastructure d'au moins 2 dB(A) par rapport aux niveaux que générerait l'infrastructure sans ces travaux.

Sont néanmoins exclus de cette définition, et donc exemptés des obligations de protection afférentes aux modifications significatives :

les aménagements de voirie ponctuels (ralentisseur),

les aménagements de carrefours non dénivelés,

les travaux de renforcement, d'entretien ou de réparation des chaussées (le changement de revêtement de chaussée n'est pas considéré comme une modification significative d'infrastructure)

les travaux de modernisation, de renouvellement ou d'électrification des infrastructures ferroviaires.

Quels sont les principes de protection à suivre obligatoirement pour limiter les nuisances sonores de l'infrastructure après sa mise en service ?

Le maître d'ouvrage doit chercher à limiter l'impact acoustique de l'infrastructure dès sa conception, ce qui nécessite une véritable réflexion sur l'intégration acoustique de l'infrastructure, dès le stade des études préliminaires et jusqu'aux stades d'études plus avancées (avant projet, études de définition détaillées).

Le maître d'ouvrage est tenu de limiter l'impact acoustique de l'infrastructure sur les bâtiments dont les modes d'occupation sont sensibles au bruit (habitat, locaux d'enseignement, de soins, de santé et d'action sociale, bureaux), dès lors que ceux-ci ont été autorisés avant l'existence administrative de l'infrastructure en cause (principe d'antériorité).

Ainsi, la contribution sonore moyenne de l'infrastructure¹ en façade des bâtiments à protéger, tant en période de nuit (évaluée en LAeq(22h-6h)) qu'en période de jour (évaluée en LAeq(6h-22h)), devra, dans la mesure du possible, rester inférieure à des seuils fixés par les arrêtés du 5 mai 1995 pour les routes et du 8 novembre 1999 pour les voies ferrées.

Ces seuils devront être respectés sur la durée d'utilisation de l'infrastructure. Il faut noter que la réglementation plafonne la moyenne des niveaux sonores mais ne plafonne pas les niveaux maxima ce qui, dans certains cas pose des difficultés.

Les seuils dépendent de l'état initial de l'ambiance sonore extérieure (les zones les plus calmes seront davantage protégées que les zones où les niveaux sonores ambiants étaient déjà importants) et de la nature des locaux (les locaux d'enseignement seront mieux protégés que les bureaux). Ils diffèrent selon qu'il s'agit d'une infrastructure nouvelle ou de la modification significative d'une infrastructure existante. Ils diffèrent également selon le type d'infrastructure (routière ou ferroviaire). A titre d'exemple, l'arrêté du 5 mai 1995 plafonne notamment à 60 dB(A) et 55 dB(A) les contributions sonores diurne et nocturne des routes nouvelles en façade des logements initialement situés en zone de bruit modéré ainsi que des établissements sensibles (santé, soins, enseignement, action sociale).

Le maître d'ouvrage devra donc privilégier les mesures de protection visant à contenir la contribution sonore extérieure de l'infrastructure en dessous des seuils réglementaires : cela passera par le traitement de l'infrastructure à la source (caractéristiques géométriques de l'infrastructure, écrans acoustiques, revêtements de chaussées peu bruyants, etc.). Si les plafonds de bruit extérieur ne peuvent pas être respectés pour des motifs techniques, économiques ou environnementaux, le maître d'ouvrage a néanmoins la possibilité de recourir à l'insonorisation des locaux concernés. Cette solution doit cependant n'être que le dernier recours. Dans ce cas, les textes fixent les performances minimales d'isolation acoustique à obtenir après travaux.

Que doit contenir l'étude d'impact dans le domaine du bruit ?

Le contenu de l'étude d'impact est réglementé par le décret du 12 octobre 1977, qui a été modifié à diverses reprises, notamment par le décret du 9 janvier 1995 pour ce qui concerne le bruit des infrastructures de transports terrestres.

¹ NB : les indicateurs de bruit réglementaires actuellement en vigueur sont les LAeq(6h-22h) et LAeq(22h-6h) définis par la norme NF S 31-110 ; ces indicateurs seront à terme remplacés par les indicateurs LAeq(6h-18h), LAeq(18h-22h) et LAeq(22h-6h) imposés par la directive européenne n° 2002/49/CE du 25 juin 2002 (JOCE du 18 juillet 2002)

L'étude d'impact doit ainsi présenter :

- une analyse de l'état initial des niveaux sonores ambiants qui devra localiser les zones d'ambiance sonore préexistante modérée (les textes définissent les critères acoustiques à considérer pour la définition) ainsi que zones urbanisées les plus calmes
- une analyse des impacts acoustiques prévisibles, directs (aux abords de l'infrastructure) ou indirects (aux abords des infrastructures connectées), permanents (évolution des niveaux sonores de long terme après mise en service) ou provisoires (chantier), de manière notamment à localiser les bâtiments à protéger au titre de la réglementation
- une analyse des coûts collectifs des nuisances sonores
- les mesures envisagées par le maître d'ouvrage pour supprimer, réduire et, si possible, compenser les conséquences dommageables du projet dues au bruit, ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes, notamment (mais pas seulement (*)) en vue de respecter localement les obligations imposées par le décret n° 95-22 du 9 janvier 1995
- la description des hypothèses (caractéristiques du trafic, météorologie) et des méthodes d'évaluation (références des méthodes de calcul et de mesure) employées

() Il faut noter que le maître d'ouvrage doit faire état de toutes les nuisances prévisibles. En particulier, le fait que le décret du 9 janvier 1995 ne soit précis qu'à propos de la limitation des contributions sonores moyennes n'est pas un argument juridique qui exonère le maître d'ouvrage de l'analyse des pics de bruit ni de leur limitation : l'état des connaissances permet de penser que des niveaux sonores intérieurs de courte durée (indicateur L_{Amax}) répétés plusieurs fois pendant la nuit sont probablement préjudiciables au sommeil lorsqu'ils sont supérieurs à 45 dB(A).*

Quelles sont les obligations du maître d'ouvrage vis à vis des nuisances sonores du chantier ?

La maître d'ouvrage de l'infrastructure est tenu de décrire dans l'étude d'impact les nuisances acoustiques susceptibles d'être engendrées par le chantier ainsi que les mesures envisagées à son niveau pour les limiter.

Il est par ailleurs tenu de communiquer aux préfets et maires concernés, un mois avant le démarrage du chantier, les éléments d'information utiles sur la nature du chantier, sa durée, les nuisances sonores attendues, ainsi que les mesures prises pour limiter ces nuisances.

Au vu de ces éléments, les préfets concernés peuvent prescrire, par arrêté préfectoral motivé notamment au regard du caractère excessif des nuisances sonores prévisibles, après avis des maires concernés, des conditions particulières de fonctionnement du chantier (conditions d'accès, horaires). Le maître d'ouvrage informe le public de ces éléments par tout moyen approprié.

Ce qui peut être fait :

Veiller à la qualité du volet bruit des études d'impact

Les collectivités locales sont responsables de la qualité des études d'impact des projets dont elles assurent la maîtrise d'ouvrage. Elles doivent au minimum veiller à ce que les obligations de contenu précédemment exposées soient respectées par le dossier soumis à enquête publique.

Au delà de ces obligations formelles, c'est l'esprit des textes qui doit également être respecté, et en particulier, l'exigence de transparence de l'information vis à vis du public. Il ne faut pas perdre de vue

que l'enquête publique est la seule occasion pour le public de se prononcer sur le projet et que le bruit constitue un enjeu majeur pour l'acceptabilité des projets d'infrastructure.

Nous insisterons en particulier sur les lacunes fréquemment rencontrées dans les dossiers soumis à enquête publique :

- absence de clarté quant aux hypothèses et méthodes employées pour conduire les évaluations acoustiques
- absence de cartes indiquant : l'état initial des niveaux sonores ambiants (avant travaux), l'état prévisible à long terme des contributions sonores de l'infrastructure en façade des bâtiments (sans protection à la source, avec protection à la source), les bâtiments à protéger au titre de la réglementation, ainsi que la localisation et la nature des protections envisagées
- absence d'évaluation des impacts acoustiques indirects le long des infrastructures connectées au projet
- absence d'information sur les pics sonores prévisibles : il est recommandé d'examiner les contributions sonores L_{Amax} entre 22h et 6h en façade des bâtiments sensibles, et d'indiquer les mesures envisagées pour les limiter significativement en visant si possible 45 dB(A) en L_{Amax} à l'intérieur des chambres exposées (voir les obligations de contenu des études d'impact présentées précédemment)

Suivre l'évolution des niveaux sonores après mise en service

Bien que la réglementation en vigueur ne l'impose pas, il est vivement recommandé de réaliser régulièrement des campagnes de mesures des niveaux sonores après mise en service de l'infrastructure nouvelle ou modifiée, afin de vérifier que les objectifs acoustiques réglementaires sont bien respectés.

Dans ce cas, les mesures doivent être réalisées selon des normes suivantes : NF S 31-085 pour le bruit en façade d'origine routière, NF S 31-088 pour le bruit en façade d'origine ferroviaire, NF S 31-010 pour les bruits extérieurs d'autres origine ou multiples, NF S 31-057 pour l'isolation acoustique d'une façade (voir les arrêtés du 5 mai 1995 et du 8 novembre 1999 qui imposent l'usage de ces normes pour les contrôles *in situ*).

Pour en savoir plus :

- « *Bruit et études routières – manuel du chef de projet* », octobre 2001, Certu et SETRA
 - (**) « *Evaluer les effets des transports sur l'environnement – le cas des nuisances sonores* », novembre 1999, rapport n°16 du Comité des Applications de l'Académie des Sciences, Editions TEC&DOC
 - « *Bruit et Santé* », 2000, collection *Autorités locales santé et environnement*, thème *Bruit*, ouvrage n° 36, Organisation Mondiale de la Santé
 - (**) « *Transports : choix des investissements et coût des nuisances* », 2001, rapport du groupe présidé par Marcel BOITEUX pour le Commissariat Général du Plan, Edition La Documentation Française
- (**) ces rapports recommandent des méthodes de monétarisation des effets des nuisances sonores dues aux transports

Ministère de l'écologie et du développement durable
Edition : novembre 2002