

 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuel technique T/U (Tracé / Environnement) Fiche technique Étude de projets	21 001-20102
Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC Office fédéral des routes OFROU	Principes applicables aux parois antibruit le long des routes nationales	V1.02 01.01.2021
Division Infrastructure routière I		Page 1 de 3

1 Principes

La présente fiche technique définit les principes applicables à la planification des parois antibruit le long des routes nationales.

Elle s'aligne sur les fiches techniques suivantes : *Étude de projets 21 001-20106 Caractère économiquement supportable des mesures de lutte contre le bruit* et *Eléments de construction 21 001-11311 Protection antibruit, généralités*.

2 Exigences générales

Les exigences suivantes doivent être obligatoirement remplies pour réaliser une paroi antibruit le long des routes nationales :

Catégorie	Exigence
Mesures à la source	Le potentiel des mesures à la source a déjà été clarifié. Les mesures à mettre en œuvre ont été définies.
Évaluation en matière de bruit	En tenant compte des mesures à la source, les valeurs d'exposition déterminantes doivent être dépassées à l'horizon d'assainissement.
Effet	L'effet de la paroi antibruit doit atteindre au moins 5 dBA à l'un des étages. Les habitants ne perçoivent pas les diminutions < 5 dBA comme une amélioration.
Proportionnalité	La paroi antibruit prévue doit présenter un indice de caractère économiquement supportable (WTI) ≥ 1 (cf. fiche technique 21 001-20106 <i>Caractère économiquement supportable des mesures de lutte contre le bruit</i>)

Les routes nationales de 1^{re} et 2^e classe selon les art. 2 et 3 de la loi fédérale sur les routes nationales LRN (signalisation en vert ; routes exclusivement ouvertes aux véhicules à moteur) et les routes nationales de 3^e classe selon l'art. 4 LRN (signalisation en bleu ; routes également ouvertes à d'autres usagers) présentent en partie des caractéristiques très dissemblables. De ce fait, les exigences applicables à la réalisation des parois antibruit varient aussi.


3 Parois antibruit pour les routes nationales de 1^{re} et 2^e classe

3.1 Hauteur maximale

La hauteur maximale des parois antibruit est de 6,5 m. Outre la protection de la nature, du paysage et des sites construits, des raisons techniques font qu'aucune hauteur supérieure n'est prévue. Lorsqu'elle sont situées sur des ponts, la hauteur maximale est de 4 m (voir les fiches techniques 21 001-11311 ss).

3.2 Caractère économiquement supportable et proportionnalité

Dans le cadre de la demande d'allègement, un calcul WTI est indispensable afin de justifier la non-réalisation d'une paroi antibruit pour des questions de proportionnalité. En principe, les limitations verticales de la zone d'influence de la paroi antibruit (par ex. le fait qu'elle ne tienne pas compte des étages les plus hauts) ne sont pas admises dans le calcul WTI des routes nationales de 1^{re} et 2^e classe.

 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuel technique T/U (Tracé / Environnement) Fiche technique Étude de projets	21 001-20102
Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC Office fédéral des routes OFROU	Principes applicables aux parois antibruit le long des routes nationales	V1.02 01.01.2021
Division Infrastructure routière I		Page 2 de 3

3.3 Conception

Choix des matériaux – phase projet définitif (AP)

Dans le cadre de l'étude de projet, pendant la phase de projet AP, outre l'emplacement et les dimensions de la paroi antibruit, seules doivent être retenues les exigences concernant le bruit (isolation et absorption acoustique selon les fiches techniques) et exigences optiques (transparent, opaque ou une combinaison des deux). Le choix définitif des matériaux est déterminé par le marché.

Il convient de veiller à l'uniformité de l'aspect et d'éviter les patchworks de différents types de matériaux. Cette recommandation doit en particulier être prise en compte lors du remplacement de parois existantes dans le cadre de projets d'intervention, afin de pouvoir, le cas échéant, s'écarter du principe susmentionné et préciser de manière contraignante le choix du matériau lors de la phase de planification du projet.

Choix des matériaux et répercussions sur la phase projet d'intervention/projet de détail (MP/DP)

Dans la phase de projet MP/DP, il faut tenir compte du fait que le choix des matériaux n'a généralement pas été déterminé de façon définitive dans la phase AP. Concrètement, pendant la phase de projet MP/DP, l'étude de projet doit se faire en vue de l'appel d'offres pour tous les matériaux qui entrent encore en ligne de compte. Un dossier contenant les différentes variantes doit être préparé pour chaque objet de l'inventaire.

3.4 Protection de la nature et du paysage

Là où les exigences de la protection de la nature et du paysage pourraient faire obstacle à la réalisation d'une paroi antibruit, il faudra effectuer une pesée des intérêts dans le cadre de l'étude de faisabilité générale, avant la mise à l'enquête publique. Il est renvoyé au chapitre 4.1 de la directive *ASTRA 18002 Liste de contrôle environnement pour les projets des routes nationales non soumis à l'EIE*.

4 Parois antibruit pour les routes nationales de 3^e classe

4.1 Clarifications préalables

Les conditions et projets locaux de la commune doivent être clarifiés et pris en compte lors de la planification.

Il conviendra donc de procéder aux investigations préalables suivantes au début de la planification des parois antibruit :

- Les zones de développement et les projets de la commune doivent être pris en considération et intégrés dans l'étude de projet.
- Les exigences de la commune concernant la hauteur maximale des parois et leurs matériaux doivent être clarifiées et, dans la mesure du possible, prises en considération.

4.2 Conditions supplémentaires

Des conditions supplémentaires doivent être remplies pour les parois antibruit le long des routes nationales de 3^e classe ; cela s'applique tout particulièrement aux zones d'habitation :

Catégorie	Exigence
Desserte	La desserte du bâtiment doit rester garantie.
Sécurité routière	Les exigences en termes de visibilité doivent être respectées.
Utilisation	Le bâtiment doit disposer d'un local à usage sensible au bruit orienté côté route. Pour les utilisations à des fins commerciales, aucune parois antibruit ne sera étudiée (les locaux commerciaux doivent rester visibles ; le besoin de protection est moindre).

 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuel technique T/U (Tracé / Environnement) Fiche technique Étude de projets	21 001-20102
Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC Office fédéral des routes OFROU	Principes applicables aux parois antibruit le long des routes nationales	V1.02 01.01.2021
Division Infrastructure routière I		Page 3 de 3

4.3 Hauteur maximale

Dans les zones d'habitation, la hauteur maximale des parois est de 4 m. L'hygiène des habitations doit être prise en compte.

4.4 Caractère économiquement supportable et proportionnalité

Dans le cadre de la demande d'allègement, un calcul WTI est généralement nécessaire afin de justifier la non-réalisation d'une paroi antibruit pour des questions de proportionnalité. Dans des cas exceptionnels justifiés et moyennant consultation du Soutien technique, les limitations verticales de la zone d'influence de la paroi antibruit (par ex. ne pas tenir compte des étages supérieurs) sont admissibles dans le calcul WTI des routes nationales de 3^e classe.

4.5 Précisions concernant la surface de plancher

L'exposition et l'orientation des unités d'habitation a une influence majeure sur les résultats des calculs de l'indice de caractère économiquement supportable (WTI). Afin d'éviter toute surestimation de l'utilité et, par voie de conséquence, la construction de parois antibruit superflues, il est nécessaire de procéder à un examen plus approfondi des bâtiments situés à proximité de l'axe de la route, conformément à la fiche technique 21 001-20106 *Caractère économiquement supportable des mesures de lutte contre le bruit*.

4.6 Conception, protection des sites construits, de la nature et du paysage

La planification de la paroi antibruit doit inclure les exigences de la protection des sites construits et les besoins des habitants directement touchés. Il est recommandé de faire appel, en amont, à un urbaniste ou à un architecte, afin d'adapter de manière optimale la paroi antibruit aux conditions locales et d'assurer la mise en œuvre adéquate des exigences de la protection des sites construits, tout comme celles des occupants des immeubles concernés.

Là où les exigences de la protection des sites construits ainsi que des monuments naturels et culturels sont susceptibles de faire obstacle à la réalisation d'une paroi antibruit, il faudra effectuer une pesée des intérêts dans le cadre de l'étude de faisabilité générale, avant la mise à l'enquête publique. À ce sujet, il est également renvoyé aux chapitres 4.1 et 4.14 de la directive *ASTRA 18002 Liste de contrôle environnement pour les projets des routes nationales non soumis à l'EIE*. Au besoin, il conviendra d'obtenir un avis de la CFNP (Commission fédérale pour la protection de la nature et du paysage).

L'aménagement et le choix des matériaux ont une grande importance à l'intérieur des localités. Voilà pourquoi, sur les tronçons des routes nationales de 3^e classe qui en traversent, il est généralement possible de déroger au principe qui veut que les matériaux des parois antibruit ne soient pas précisés lors de la mise à l'enquête de ces dernières. Si, en raison du site construit et/ou de la conception, la paroi antibruit subit des modifications significatives lors de la procédure de mise à l'enquête, l'effet acoustique devra être contrôlé à nouveau.