



CANTON DU VALAIS
KANTON WALLIS

Département des transports, de l'équipement et de l'environnement
Service de la protection de l'environnement
Groupe Bruit et RNI

Departement für Verkehr, Bau und Umwelt
Dienststelle für Umweltschutz
Fachstelle Lärm- und Strahlenschutz

Formulaire pour l'établissement du cadastre du bruit des routes communales

Notes explicatives

1. Généralités

Où trouver le formulaire ?

Le formulaire est accessible en ligne sous www.vs.ch/environnement, rubrique « Formulaires et documents utiles ».

Pour quelle route / quel tronçon de route communale le formulaire doit-il être rempli ?

Un formulaire doit être rempli pour chaque route ou tronçon de route pour laquelle/lequel il y a des raisons de supposer que les valeurs limites d'immission (VLI) selon l'annexe 3 de l'Ordonnance fédérale sur la protection contre le bruit (OPB) sont dépassées. Le niveau d'exposition au bruit à la fenêtre d'un riverain de route dépend de nombreux paramètres, notamment la quantité de trafic, la vitesse des véhicules, la distance entre la route et la fenêtre, la présence de bâtiments sur le côté opposé de la route sur lesquels des réflexions se produisent, etc. Ainsi, en terme de charge de trafic, il n'est pas possible de fixer de manière générale un seuil au-delà duquel les VLI sont potentiellement dépassées. Dans certaines circonstances particulières (constructions contiguës ou très proches les unes des autres, directement en bordure de route, 50 km/h), les VLI peuvent être dépassées à partir d'un trafic journalier moyen (TJM) de 1000 véhicules/jour déjà.

Au préalable, la route communale étudiée doit être divisée en tronçons aussi homogènes que possible du point de vue des paramètres déterminants tels que l'utilisation (type de route, type de trafic), le volume de trafic (trafic journalier moyen TJM), la vitesse moyenne de circulation des véhicules, la topographie (pente), le degré de construction alentours, etc. Un formulaire doit ensuite être rempli pour chaque tronçon ainsi déterminé.

Quel est le principe d'évaluation utilisé dans le formulaire ?

Le formulaire sert à évaluer les distances à l'axe routier à partir desquelles les valeurs limites d'immission (VLI) déterminantes pour la protection contre le bruit routier sont respectées, respectivement dépassées. Sur la base d'un certain nombre de données routières, topographiques et d'affectation des zones que l'on y introduit, le formulaire calcule le niveau de bruit (niveau d'évaluation L_r) à une distance donnée de la route et le compare aux valeurs limites applicables. Le modèle de calcul du bruit routier utilisé est StL-86+.

Le résultat obtenu pour le tronçon considéré est à voir comme une estimation. Il dépend d'une part de la précision des données d'entrée, mais d'autre part également de la méthode de calcul elle-même, laquelle inclut forcément des approximations. A ce propos, outre les limites inhérentes au modèle StL-86+, on mentionnera les éléments suivants :

- dans la détermination du trafic journalier moyen (TJM) sur la base des résultats de comptage, aucune correction n'est apportée pour tenir compte du type de trafic, de l'heure, du jour de semaine ou du mois durant lequel est fait le comptage ;
- les obstacles sur le chemin de propagation du bruit ne sont pas pris en considération ;
- la pente du tronçon n'est pas prise en compte dans le calcul ; si elle est supérieure à 3 %, elle doit être indiquée dans les remarques ;
- le niveau de bruit est calculé à l'alignement, à 1.5 m au-dessus du niveau de la route ; ces paramètres peuvent ne pas correspondre à l'emplacement des locaux sensibles les plus exposés (p.ex. locaux en retrait par rapport à l'alignement, ou locaux dans les étages supérieurs) ; ces particularités sont à indiquer dans les remarques.

On peut estimer l'incertitude sur la détermination du volume de trafic à ± 20 % ; une augmentation de 20% du volume de trafic équivaut à une augmentation de bruit de l'ordre de 1 dB.

2. Contenu

Les cases à remplir sont en fond jaune clair. Des commentaires explicatifs apparaissent au survol pour les cases marquées d'un triangle rouge dans l'angle supérieur droit. Le résultat de l'évaluation figure dans les cases en fond rouge.

Le formulaire comprend 5 rubriques :

Route

-> Contient les informations générales permettant d'identifier et de localiser la route et le tronçon concernés.

Relevé des données de trafic

-> Consigne les données de trafic importantes pour déterminer le bruit et estime le TJM sur le tronçon concerné sur la base de résultats de comptages de trafic.

Si des données récentes et fiables de TJM sont disponibles, il n'est pas nécessaire de procéder à des comptages ; cette rubrique peut être laissée vide ; la valeur de TJM connue peut être directement introduite dans la rubrique suivante.

Si aucune donnée fiable de trafic n'est disponible, un ou plusieurs comptages doivent être effectués pour estimer le TJM sur le tronçon considéré. Nous recommandons en principe un minimum de deux périodes de comptage de 15 min chacune. La durée totale des comptages doit être adaptée pour obtenir un total d'au moins 200 véhicules, dont au moins 12 véhicules bruyants (camions, semi-remorques, autocars, motocycles, tracteurs etc. pour le volume de trafic partiel N2). En principe, plus la durée du comptage est importante, plus le résultat du comptage sera représentatif du trafic moyen. Dans le même ordre d'idées, le choix du jour de semaine et de l'heure de mesure a de l'importance. On favorisera les jours ouvrables en dehors des périodes de vacances et les heures entre 8h00 et 12h00 ainsi qu'entre 13h00 et 17h00.

Le TJM est obtenu à partir du trafic horaire de jour (6h – 22h) conformément à l'annexe 3 de l'Ordonnance sur la protection contre le bruit (OPB), selon la relation

$$\text{TJM} = \text{trafic horaire de jour} / 0.058$$

Evaluation du bruit

-> Détermine le niveau d'évaluation du bruit (L_r) à l'alignement à 1.5 m au-dessus du niveau de la route.

Si des données fiables de TJM et de taux N2 sont disponibles, elles peuvent être introduites dans la colonne « cadastre ». Dans ce cas, le niveau d'émission L_E est calculé sur la base de ces données cadastrées.

Sinon, la colonne « cadastre » doit être laissée vide et le calcul du niveau d'émission L_E se fait sur la base des données obtenues à partir des comptages introduits dans la rubrique « Relevé des données de trafic ».

Pour déterminer le niveau d'évaluation L_r , les cases relatives à l'effet acoustique du revêtement (K_B) et au degré de construction le long du tronçon considéré sont à remplir.

Résultats

-> Détermine les distances à l'axe de la route à partir desquelles les VLI sont respectées, en fonction du degré de sensibilité au bruit (DS) des zones à bâtir bordant le tronçon.

-> Indique l'ampleur du dépassement des valeurs limites à l'alignement.

-> Indique s'il y a obligation d'assainir et si l'assainissement est urgent.

Si les VLI du DS correspondant aux zones jouxtant le tronçon sont dépassées à l'alignement, le formulaire conclut à une obligation d'assainir. Si les valeurs d'alarme du DS correspondant sont dépassées, l'assainissement est considéré comme urgent.

Plan

-> Joindre un plan définissant le tronçon étudié, les zones d'affectation le long de ce tronçon et leur DS, l'emplacement des bâtiments, l'emplacement des comptages, ainsi qu'une indication de la courbe de bruit représentant la VLI (courbe parallèle à l'axe du tronçon à la distance indiquée par les résultats ; la distance change en fonction du degré de sensibilité considéré).

3. Sigles et abréviations

dB(A)	Décibel pondéré par le filtre de pondération A
DS	Degré de sensibilité au bruit ; fixé selon l'art. 43 OPB dans le plan d'affectation de zones ou le règlement communal de constructions et de zones
K_1	Facteur de correction du bruit routier selon annexe 3 OPB (en dB)
K_B	Facteur de correction du revêtement (en dB) ; gain ou perte acoustique par rapport au revêtement de référence théorique considéré dans le modèle StL-86+
L_E	Niveau d'émission (en dB) ; niveau sonore moyen équivalent à 1 m de la route selon modèle StL-86+
L_r	Niveau d'évaluation (en dB) ; niveau sonore moyen équivalent corrigé par certains facteurs, à comparer avec la valeur limite
N1	Taux de véhicules non bruyants ; voitures de tourisme, voitures de livraison, minibus, vélomoteurs, trolleybus etc.
N2	Taux de véhicules bruyants ; camions, semi-remorques, autocars, autobus, motocycles, tracteurs etc.
OPB	Ordonnance sur la protection contre le bruit du 15 décembre 1986 ; RS 814.41
THM_j	Trafic horaire moyen de jour (6h – 22h)
THM_n	Trafic horaire moyen de nuit (22h – 6h)
TJM	Trafic journalier moyen
vhc/j	Véhicules par jour
vhc/h	Véhicules par heure
VLI	Valeurs limites d'immission ; selon annexe 3 OPB
ΔD	Atténuation du bruit due à la distance (en dB)
ΔR	Augmentation du bruit due aux réflexions (en dB) ; réflexions des ondes sonores sur les façades de bâtiments