



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

**Commission fédérale pour la
lutte contre le bruit (CFLB)**

Le nouveau rapport sur les valeurs limites pour le bruit du trafic routier, ferroviaire et aérien

Mark Brink

OFEV, Div. Bruit et RNI

CFLB

Jürg Artho, Hans Bögli, Christoph Jäger,
Martin Rösli, Georg Thomann, Jean
Marc Wunderli



Contenu



- Introduction et contexte
- Informations de fond sur la méthode de dérivation des valeurs limites
- Valeurs limites recommandées et comparaisons avec l'OPB et les recommandations de l'OMS
- Conclusions

Introduction

- Le bruit est un problème environnemental majeur ayant un impact négatif sur le bien-être et la santé de la population
- Le bruit des transports est le plus grand responsable
- Valeurs limites en Suisse ne sont plus actuelles (Année de publication)
 - bruit routier : 1979
 - bruit ferroviaire : 1982
 - bruit des avions : 1997
- Mandat de la CFLB : Vérifier régulièrement les méthodes d'évaluation et les valeurs limites d'exposition

3

Contexte



4

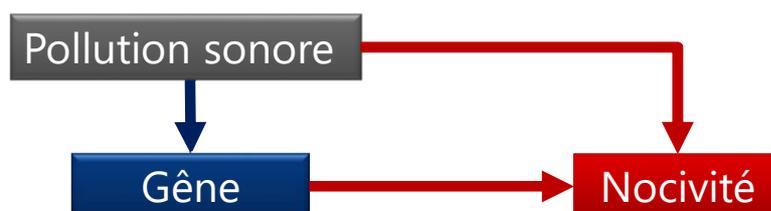
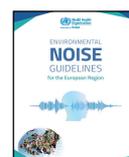
Groupe de travail, Objectifs des travaux

- Etablissement d'un groupe de travail (se composant des membres de la CFLB et de l'OFEV) en 2013
- Etude SiRENE (mené par: SwissTPH, Univ. de Bâle, Empa, OFEV)
- Objectifs des travaux:
- Examen et, le cas échéant, recommandations pour de nouvelles valeurs limites d'exposition pour le bruit du trafic routier, ferroviaire et aérien.
- Examen et, le cas échéant, adaptation du schéma des valeurs limites
- Examen d'autres aspects méthodologiques dans l'OPB
- Rapport avec des recommandations →
- → fournir le Conseil fédéral avec les moyens nécessaires pour définir des valeurs limites compatibles avec l'LPE.

5

La méthodologie principale

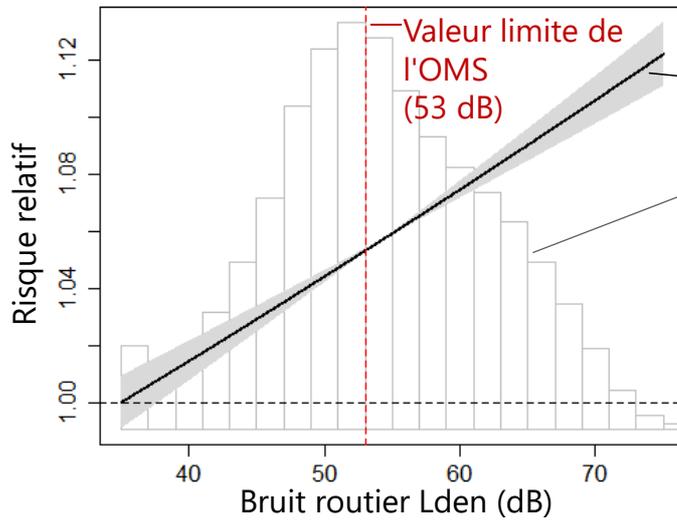
- Déduction des valeurs limites **basée sur la science** avec une approche identique à celle de l'OMS lors de l'élaboration des "Environmental Noise Guidelines".
- Évaluation séparée pour le bruit routier, ferroviaire et aérien.
- Les effets **subjectifs (gêne)** du bruit sont importants pour la santé et ont le même poids que les effets **nocifs (somatique)** sur la santé.



6

Déduction de la valeur limite : le défi

Mortalité cardiovasculaire



Relation exposition-réponse

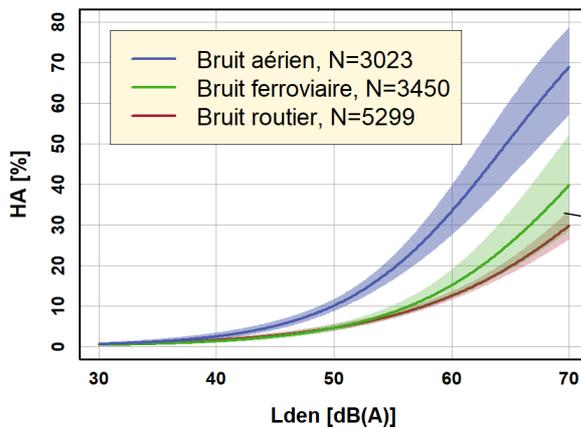
Histogramme : répartition du bruit routier en Suisse

Seuil ?

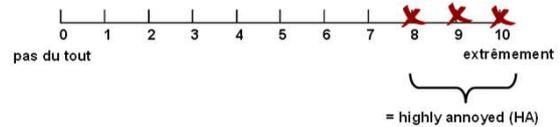
7

Déduction de la valeur limite : le défi

Gêne due au bruit



Si vous pensez aux 12 derniers mois, quand vous êtes ici, chez vous, quelle note comprise entre zéro et dix exprime le mieux à la façon dont le bruit de <source de bruit> vous gêne?

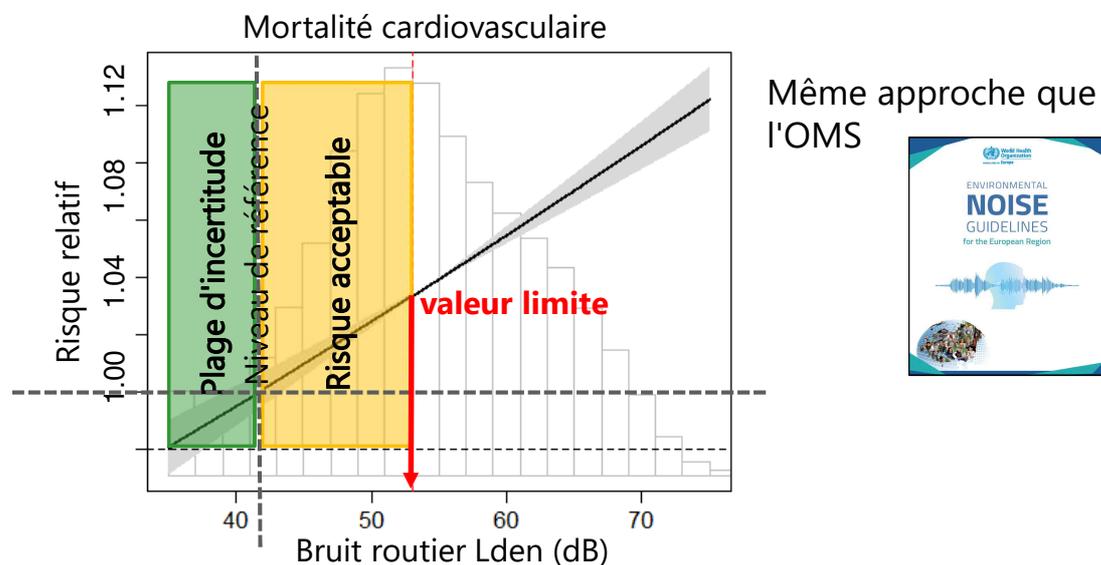


Courbes exposition-réponse

Seuil ?

8

Dérivation des valeurs limites : procédure



Effets considérés et risques acceptés

Effets gênants (auto-rapportés)

- Gêne due au bruit
- Troubles du sommeil

Proportion dans la pop. acceptée:

- 25% (fortement gênés, HA)
- 15% (fortement perturbés, HSD)

Effets nocifs (somatique)

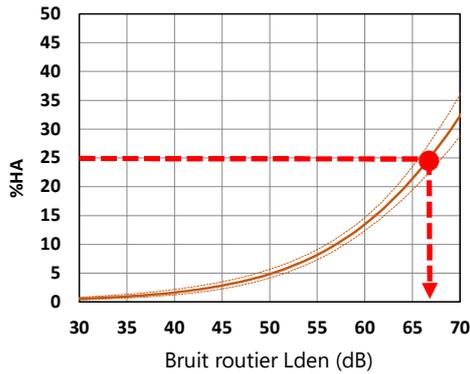
- Cardiopathie ischémique
- Mortalité cardiovasculaire
- Diabète

Risque suppl. relatif acceptée:

- 5%
 - 2.5%
 - 20%
- sur la base de "Disability Weights" (DW)

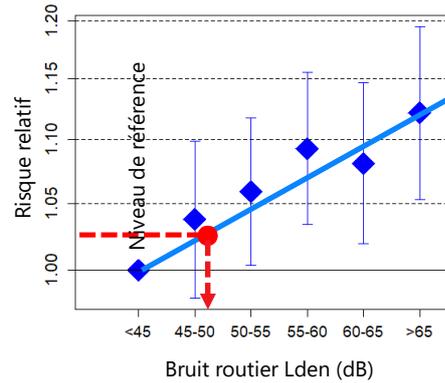
Définition des valeurs seuils pour chaque effet considéré

Domaine auto-rapporté
Bruit routier
Exemple 25 %HA



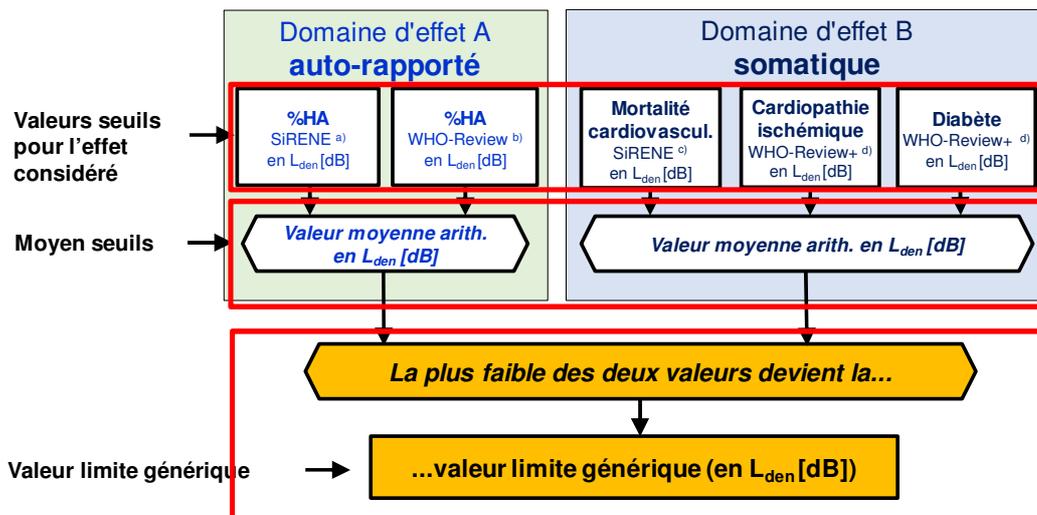
Domaine somatique
Bruit routier
Exemple 2.5% augmentation risque de mortalité cardiovasc.

Exemple 2.5% augmentation risque de mortalité cardiovasc.

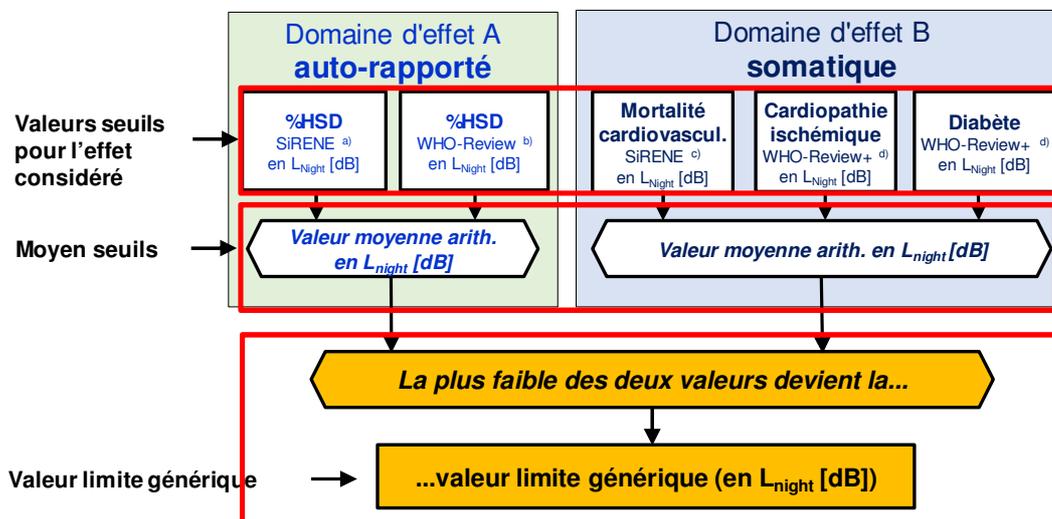


Détermination des valeurs limites génériques

JOUR



Détermination des valeurs limites génériques NUIT



Leq recommandées pour le VLI en DS II (Jour / Nuit)

	CFLB: Jour	CFLB: Nuit	OPB: Jour	OPB: Nuit
routier	60 dB	52 dB	60 dB	55 dB
ferroviaire	59 dB	56 dB	65 dB	58 dB
aérien	54 dB	45 dB*	60 dB	55/50/50

Critère déterminant :

- somatique
- auto-rapporté
- somatique et auto-rapporté

* aéroports nuit (couvre-feu 0.00-5.00) :

22.00-23.00 :	52 dB
23.00-24.00 :	49 dB
05.00-06.00 :	49 dB
06.00-07.00 :	52 dB

Différences Recommendations CFLB ↔ OPB

	CFLB: Jour	CFLB: Nuit	Δ: Jour	Δ: Nuit
routier	60 dB	52 dB	≈ 0 dB	≈ -3 dB
ferroviaire	59 dB	56 dB	≈ -6 dB	≈ -2 dB
aérien	54 dB	45 dB*	≈ -6 dB	

* aéroports nuit (couvre-feu 0.00-5.00) :
 22.00-23.00 : **-3 dB**
 23.00-24.00 : **-1 dB**
 05.00-06.00 : **-1 dB**
 06.00-07.00 : **nouvelle valeur!**

15

Raisons pour l'abaissement des VL par rapport à avant...

- Actualisation des relations exposition-effet
- Estimation meilleure et plus précise de l'exposition et des effets
- Plus de personnes gênées aujourd'hui à un certain niveau acoustique (surtout: chemins de fer, avions) [→]
- Nocivité et Gêne, pas seulement gêne comme en avant

16

Leq recommandées pour le VLI en DS II (Jour / Nuit)

	CFLB: Jour	CFLB: Nuit	OMS Jour*	OMS Nuit*
routier	60 dB	52 dB	50.6 dB	46.8 dB
ferroviaire	59 dB	56 dB	48.1 dB	44.1 dB
aérien	54 dB	45 dB**	42.9 dB	42.7 dB

* après conversions des valeurs (selon Brink et al., 2018)

** valeur théorique non effectuée

17

Différences Recommendations CFLB ↔ OMS

	CFLB: Jour	CFLB: Nuit	Δ: Jour	Δ: Nuit
routier	60 dB	52 dB	≈ +9 dB	≈ +5 dB
ferroviaire	59 dB	56 dB	≈ +10 dB	≈ +12 dB
aérien	54 dB	45 dB**	≈ +11 dB	≈ +2 dB

** valeur théorique non effectuée

18

Autres recommandations de la CFLB

- 1) **Champ d'application (des valeurs limites)**
Viser principalement l'habitat ; et assouplir les exigences pour les locaux non destinés à l'habitat à long terme (bureaux, hôtels)
- 2) **Nouveau lieu de détermination (du niveau sonore)**
Point le plus bruyant de l'enveloppe de l'unité d'habitation
- 3) **Périodes d'évaluation**
Extension de la période nocturne à 9 heures (22h-07h) → Protection du sommeil
Valeur limite supplémentaire entre 6 et 7 heures pour le bruit du trafic aérien
- 4) **Protection de l'habitat indépendamment de la zone**
Les valeurs limites en DS II et III devront être mises au même niveau
- 5) **Abandon des corrections ('K') en fonction du volume de trafic**

19

Conclusions

- Les valeurs limites existantes pour le bruit des transports sous-estiment les effets négatifs du bruit sur la population et ne répondent plus aux exigences de la loi sur la protection de l'environnement.
- Les recommandations se fondent sur l'état actuel des connaissances scientifiques et la longue expérience avec l'application de l'OPB.
- Les recommandations sont basées sur les critères de nocivité bien que des critères de gêne. (c'est nouveau en Suisse)
- Les valeurs limites proposées représentent un net durcissement pour les trains et les avions. Pour le bruit routier de jour, le niveau de protection actuel peut être maintenu.
- → Les valeurs limites proposées protègent mieux la population contre le bruit.
- Que se passe-t-il ensuite ? → le DETEC doit s'occuper de l'affaire
- Télécharger le rapport sur: www.eklb.admin.ch

20