



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité



COMPRENDRE UNE CARTE DE BRUIT STRATEGIQUE

UNE OBLIGATION REGLEMENTAIRE EUROPEENNE

La Directive européenne 2002/49/CE¹, parue le 25 juin 2002, vise à établir une approche commune destinée à éviter, prévenir ou réduire l'exposition au bruit dans l'environnement.

La directive « Bruit » identifie quatre types de structures provoquant une forte exposition au bruit à leur abord :

- voies routières (trafic à 3 millions de véhicules par an, soit 8219 passages de véhicules par jour) ;
- voies ferroviaires (trafic à 30 000 passages de train par an, soit 82 passages de train par jour) ;
- agglomérations (de plus de 100 000 habitants) ;
- aéroports² (de plus de 50 000 mouvements par an).

Les agglomérations de plus de 100 000 habitants - étant éligibles au titre de la directive « Bruit » - sont définies par arrêté interministériel³.

Chaque structure préalablement identifiée (route, fer, agglomération, aéroport) fera l'objet, tous les **cinq ans** et à **échéance fixe** :

- d'un diagnostic cartographique des nuisances sonores appelé « Carte de Bruit Stratégique » ou **CBS** ;
- et d'un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement ou **PPBE** qui permettra aux autorités compétentes - en matière de lutte contre les nuisances sonores - de proposer des mesures territorialisées de protection et/ou diminution des nuisances.



Figure 1 : carte des 49 agglomérations concernées (source Cerema)

UN OUTIL DE DIAGNOSTIC POUR EVALUER LES NUISANCES SONORES

Les cartes de bruit stratégiques représentent un diagnostic cartographique des nuisances sonores. Elles permettent d'**évaluer** les zones affectées par le bruit, et d'**estimer** l'exposition des populations au bruit des infrastructures de transport terrestres. Elles sont réalisées à l'échelle départementale (pour les réseaux routiers et ferroviaires), et à l'échelle de l'agglomération ou de l'aéroport concerné.

Dans le cas des cartes de bruit stratégiques d'agglomération, les nuisances sonores sont définies pour l'ensemble des sources de bruit (route, fer, aéroport et aérodrome), et pour le bruit des industries.

Attention : la modélisation acoustique repose sur un certain nombre d'hypothèses et de simplifications. Aussi, le résultat des CBS est une image de la réalité, avec des limites et des écarts, et ne se substitue pas à une étude acoustique précise de la situation locale (campagne de mesures, étude fine).

¹ la directive a été transposée en droit français par les articles L572-1 à 11 et R572-1 à 11 du Code de l'Environnement

² les aéroports et aérodromes sont définis par l'arrêté du 24 avril 2018

³ les agglomérations sont listées par arrêté interministériel des 14 avril 2017, 26 décembre 2017 et 10 juin 2020, et ont rendu caduc le décret n°2006-361 du 24 mars 2006

La réglementation européenne, transposée en droit français, définit quatre types de cartes de bruit stratégiques :

- Type A : zones exposées au bruit ;
- Type B : secteurs affectés par le bruit ;
- Type C : zones de dépassement des valeurs limites ;
- Type D : évolutions des niveaux de bruit, connus ou prévisibles.

Dans le cadre de l'application de la directive européenne, seules les CBS de type A et C sont modélisées.



Figure 2 : illustrations des CBS de type A, B et C - source Cerema (département du Pas-de-Calais)

COMPRENDRE LE BRUIT POUR COMPRENDRE LES CARTES DE BRUIT STRATEGIQUES

Le bruit correspond à un ensemble de sons, dont les fréquences et niveaux sonores sont différents. Une pondération permet de se rapprocher de la perception du son par l'oreille humaine : les résultats de mesures ou d'estimation des niveaux de bruit sont donc exprimés en « décibel A » (dB(A)).

Afin de cartographier les nuisances sonores, la directive « Bruit » définit l'utilisation, pour l'ensemble des États Membres européens, de deux indicateurs :

- L_{den} (*day / evening / night* ; jour / soir / nuit) : évaluation de l'exposition au bruit moyennée sur une journée (jour 06H-18H / soir 18H-22H / nuit 22H-06H)
- L_n (*night* ; nuit) : évaluation de l'exposition au bruit moyennée durant la nuit.

Chaque indicateur (L_{den} , L_n) fait l'objet d'une carte dédiée.

Sur la CBS, les nuisances sonores sont représentées par des bandes de couleur appelées « isophones ». Pour l'ensemble des cartes de bruit stratégiques, ces plages de niveaux de bruit sont associées à des couleurs⁴ (depuis le vert pour une ambiance sonore apaisée, jaune, orange, rouge, violet clair et jusqu'au violet foncé pour une ambiance sonore très dégradée).

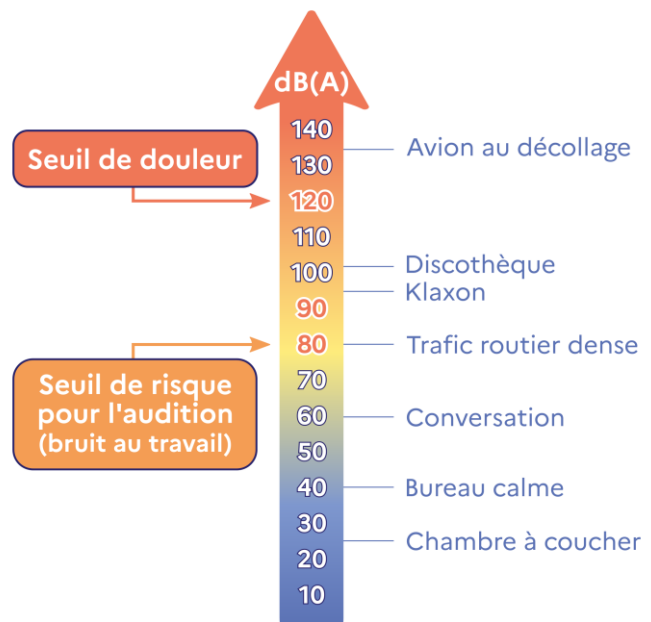


Figure 3 : échelle de bruit, source Cerema

⁴ les couleurs des isophones sont définies par la norme NF S31-130, et associées à des couleurs RVB (Rouge / Vert / Bleu)

L'EVALUATION DES ZONES IMPACTÉES PAR LE BRUIT DANS LES CARTES DE BRUIT STRATÉGIQUES

Les **CBS de type A** permettent d'identifier les zones soumises à une forte exposition au bruit dont les riverains doivent être protégés. Ce type de CBS permet également d'identifier des zones de calme, caractérisées par leur faible exposition au bruit, et qu'il convient de sauvegarder.

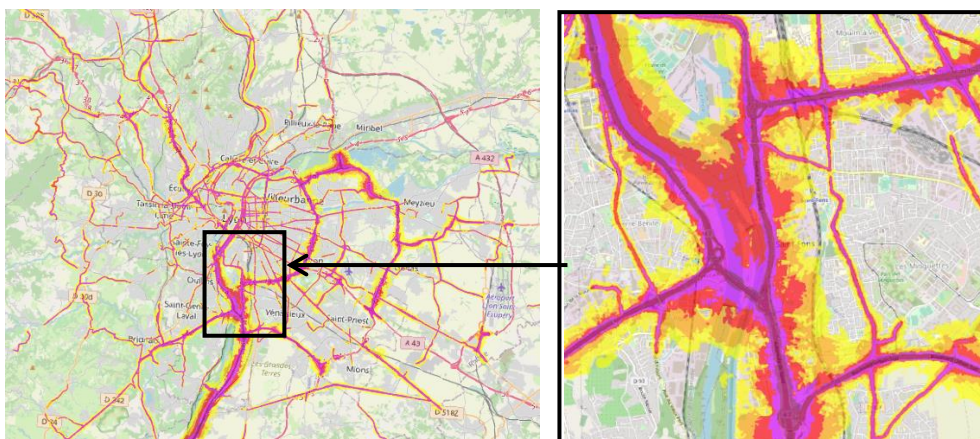


Figure 4 : CBS routière de type A – réseau non concédé du département du Rhône, source Cerema

Les **CBS de type C** permettent d'identifier les zones de dépassement des seuils⁵ :

- voies routières et LGV : 68 dB(A) (Lden), 62 dB(A) (Ln) ;
- voies ferrées conventionnelles : 73 dB(A) (Lden), 65 dB(A) (Ln).

Sur les cartes Lden, la zone de dépassement des seuils⁶ est représentée par une plage de couleur orange ; sur celle Ln, la plage est de couleur rose.



Figure 5 : CBS routières - réseau non concédé du département du Rhône – type C Lden (à gauche) et type C Ln (à droite) – source Cerema

Sur la base du diagnostic établi par les **CBS de type C**, les autorités compétentes en matière de lutte contre les nuisances sonores doivent ensuite proposer et prioriser des mesures d'évitement, de prévention ou de réduction des nuisances sonores.

Ces mesures sont détaillées dans un plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) recensant les actions à mettre en place localement pour :

- protéger les zones à enjeux (dépassement des seuils de bruit, protection de zones de calme et extension des zones d'apaisement) ;
- protéger les riverains et établissements sensibles (établissements d'enseignement et de soin) sur-exposés aux nuisances sonores.

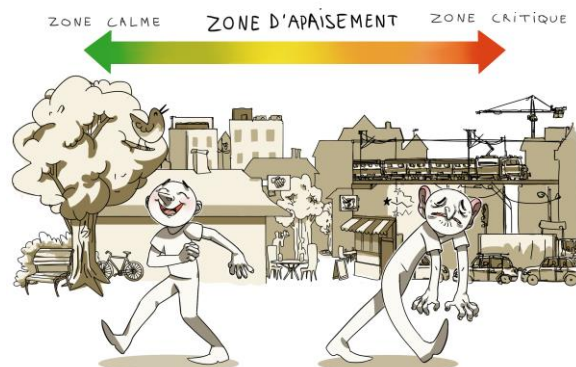


Figure 66 : Illustration des zones calme à bruyante, Cerema

⁵ les seuils, visés à l'article R-572-4 du code de l'environnement, sont définis par l'arrêté du 04 avril 2006 modifié, relatif à l'établissement des cartes de bruit stratégiques et des plans de prévention du bruit dans l'environnement

⁶ les coloris des zones de dépassement des seuils sont définis par la norme NF S31-130, et associés à des couleurs RVB (Rouge / Vert / Bleu)

CONTACTS

- **Contact technique** (réalisation des Cartes de Bruit Stratégiques) → Cerema
outil.bruit@cerema.fr
- **Contacts administratifs** (exploitation des Cartes de Bruit Stratégiques, PPBE) → Directions
Départementales des Territoires et de la Mer (DDT(M))

RESSOURCES COMPLEMENTAIRES A VOTRE DISPOSITION

Nous vous invitons à consulter l'**article Cerema** qui détaille comment les cartes de bruit stratégiques, utilisées comme outil de diagnostic, servent à l'élaboration des Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) : <https://www.cerema.fr/fr/actualites/cerema-accompagne-collectivites-mise-oeuvre-directive>

Des **fiches de retour d'expérience** y sont également publiées et permettent d'accompagner les collectivités dans leurs obligations réglementaires et la lutte contre les nuisances sonores.