



Conseil
National
du Bruit

Rapport d'activité



LE MOT DE LA PRÉSIDENTE	3
I – L'AGENDA DU CONSEIL NATIONAL DU BRUIT EN 2020	5
II – SYNTHÈSE DES TRAVAUX ENGAGÉS EN 2020	7
III – RÉACTUALISATION DE LA FEUILLE DE ROUTE : LES PRIORITÉS DU CNB POUR LE 1ER SEMESTRE 2021	12
IV – SYNTHÈSE DE L'ÉTUDE « CONFINEMENT ET DÉCONFINEMENT : QUELLES CONSÉQUENCES SUR L'ENVIRONNEMENT SONORE ET SA PERCEPTION PAR LA POPULATION ? »	14
V – AVIS DU 5 OCTOBRE 2020 RELATIF AUX « PICS DE BRUIT » FERROVIAIRES	22
VI – AVIS DU 5 OCTOBRE 2020 RELATIF « AUX PROPOSITIONS POUR PRENDRE EN COMPTE LE VOLET ACOUSTIQUE DANS LES OPÉRATIONS DE RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE DES BÂTIMENTS ET DE RÉNOVATION URBAINE PRÉVUES DANS LE CADRE DU PLAN DE RELANCE ÉCONOMIQUE »	28

LE MOT DE LA PRÉSIDENTE



Ce rapport d'activité 2020 du Conseil national du Bruit (CNB) témoigne de l'impact de la crise sanitaire du coronavirus sur la pollution sonore mais également de la capacité des membres du CNB à s'adapter aux situations nouvelles et à poursuivre les objectifs qu'ils s'étaient fixés.

Aussi difficile fut-il pour les Français, le confinement de mars, avril et mai 2020 aura profondément modifié l'environnement sonore et permis à chacun de prendre pleinement conscience, de manière inédite, de son exposition aux bruits, notamment dans les centres urbains. La très forte diminution des trafics routiers, ferroviaires et aériens, l'arrêt des chantiers et la fermeture de la plupart des commerces ont laissé place pendant plusieurs semaines au silence et aux sons de la nature, si peu perceptibles habituellement. À contrario, ce silence extérieur a rendu d'autant plus difficiles à supporter les divers bruits intérieurs occasionnés par le voisinage, et d'autant plus préoccupant pour la santé auditive le port excessif de casques et d'écouteurs.

Cette situation exceptionnelle en matière d'impact sonore m'a conduite à demander au CNB une étude d'impact des périodes de confinement et de déconfinement, s'appuyant sur les relevés et les analyses des observatoires du bruit, ainsi que sur plusieurs enquêtes et avis d'experts. La synthèse de cette étude, présentée dans ce rapport, témoigne de la place prépondérante des nuisances sonores dans notre vie quotidienne. Cette parenthèse silencieuse aura permis, si besoin était, de prendre conscience de notre exposition aux bruits intérieurs et extérieurs, et de la nécessité de les réduire en interrogeant nos modes de vies, nos comportements, nos activités, nos mobilités.

La première vague de cette épidémie n'a pas permis de tenir l'assemblée plénière du CNB, initialement prévue début juin 2020. Toutefois, les

travaux ont pu être poursuivis par visioconférence et une assemblée plénière du conseil s'est tenue, à distance, le 5 octobre 2020. Elle a notamment permis de dresser un bilan des études réalisées mais aussi de présenter et d'adopter deux nouveaux avis : l'un relatif à la prise en compte des pics de bruit (suite à la saisine de la Ministre de l'Écologie), le second dédié à la prise en compte de l'acoustique dans la rénovation énergétique des bâtiments.

Nous avons également poursuivi nos réflexions sur les avancées importantes obtenues l'an dernier, dans le cadre de la loi d'orientation des mobilités (LOM) : la prise en compte des pics de bruit et des vibrations dans la mesure des nuisances, et l'expérimentation des radars acoustiques.

Enfin, nous avons adapté notre feuille de route pour les six mois à venir. Les réflexions engagées seront poursuivies et de nouvelles seront engagées, notamment la caractérisation du « droit à vivre dans un environnement sonore sain » intégré dans la LOM, ou encore le statut juridique des enregistrements sonores au regard des libertés individuelles.

Je tiens à remercier chaleureusement l'ensemble des membres du CNB qui, grâce à leur implication, ont permis, en dépit de ces circonstances exceptionnelles et de conditions de travail toutes particulières, de tenir la feuille de route ambitieuse que nous nous étions fixés l'an dernier.

En ma qualité de Présidente, je veille à ce que le Conseil national du Bruit contribue activement, par ses précieux éclairages et ses propositions, à la lutte contre la pollution sonore dont nous devons faire une politique publique à part entière : sanitaire, environnementale et sociale.

Laurianne Rossi

Présidente du Conseil national du Bruit
Députée des Hauts-de-Seine



I – L'AGENDA DU CONSEIL NATIONAL DU BRUIT EN 2020

Jeudi 9 janvier : commission mixte

Vendredi 31 janvier : comité de pilotage sur les études

Lundi 3 février : commission mixte

Mardi 3 mars : commission mixte

Mi mars / fin mai : poursuite des travaux engagés par échanges téléphoniques ou par mails

Mai / juillet : réalisation de l'étude confinement et déconfinement

Mercredi 27 mai : réunion du bureau du CNB en visioconférence

Mi-juillet : diffusion de l'étude confinement et déconfinement

Lundi 7 septembre : commission mixte en visioconférence

Mercredi 23 septembre : réunion du bureau du CNB préparatoire à l'Assemblée plénière en visioconférence

Lundi 5 octobre : assemblée plénière en visioconférence

Lundi 23 novembre : commission mixte en visioconférence

Lundi 30 novembre 2020 : première réunion du groupe de travail « Aide à la prévention et à la lutte contre le bruit par les collectivités » en visioconférence



II – SYNTHÈSE DES TRAVAUX ENGAGÉS EN 2020

Les deux commissions « technique » et « santé / environnement » s'étant regroupées pour travailler collégialement sur l'ensemble des sujets abordés, le bilan annuel est présenté par thématique :



1 – Étude confinement et déconfinement

Cette étude intitulée « Confinement et déconfinement : quelles conséquences sur l'environnement sonore et sa perception par la population ? » s'appuie sur les relevés et les analyses des observatoires métrologiques, ainsi que sur les enquêtes et avis d'experts. Elle porte sur la période de confinement décrété en raison de l'épidémie de Covid-19 (période de 8 semaines allant du lundi 16 mars au 10 mai inclus ainsi que sur la période suivante de déconfinement progressif. Les observatoires métrologiques du bruit qui existent au sein de certaines régions ou agglomérations en France ont permis de suivre et de quantifier les modifications d'environne-

ment sonore tout au long des huit semaines de ces deux périodes distinctes. Parallèlement à l'analyse des mesures physiques de niveaux sonores, plusieurs enquêtes ont été lancées afin de recueillir et d'évaluer le ressenti de la population quant à la modification de l'environnement sonore.

Une synthèse des principaux résultats est présentée en page 14 du présent rapport d'activité, l'ensemble de cette étude peut être consultée sur divers sites, notamment sur le site du ministère de la transition écologique et celui du CIDB (www.bruit.fr).

2 – Avis du CNB sur les indicateurs relatifs aux pics de bruit des infrastructures ferroviaires

Le Conseil avait adopté lors de son assemblée plénière du 2 décembre 2019, une feuille de route définissant ses priorités parmi lesquelles « la poursuite des réflexions sur les pics de bruit des infrastructures ferroviaires en vue de faciliter la mise en œuvre de la loi d'orientation des mobilités (LOM) ». Il a été convenu que la réflexion s'étende également aux nuisances aéroportuaires, même si ce volet n'est pas inséré dans cette loi.



La DGITM et la DGPR ont confié au CEREMA le soin de mener ces travaux préparatoires, notamment sur les indicateurs pertinents et les seuils en matière de pics de bruit. Il en va de même pour les questions relatives aux vibrations.

Le CNB a été quant à lui mandaté le 4 novembre 2019 par la Ministre de la Transition écologique et solidaire pour émettre un avis sur ces deux sujets.

État d'avancement : En dépit de la crise sanitaire, la commission mixte du CNB, animée par Mme Fanny Mietlicki et M. René Gamba, s'est réunie à cinq reprises entre janvier et octobre 2020 (présentiel ou visioconférence). Cet avis a été soumis et adopté lors de l'Assemblée plénière du 5 octobre 2020. Il s'appuie sur la note de synthèse réalisée par le CEREMA en août 2020.

Cet avis dont vous trouverez une large synthèse page 22 du présent rapport doit être considéré comme un « avis intermédiaire », en prolongement de l'avis du 12 juin 2019 sur les indicateurs relatifs au bruit généré dans l'environnement. *Il est également consultable sur divers sites, notamment sur le site du ministère de la transition écologique et celui du CIDB (www.bruit.fr).*

3 – Avis relatif à la prise en compte du volet acoustique dans les opérations de rénovation énergétique des bâtiments

Dans le contexte du plan de relance économique de sortie de crise COVID19, présenté par le gouvernement en septembre 2020, le bureau du CNB qui s'est réuni le 23 septembre 2020 a considéré utile d'émettre rapidement un avis sur la prise en compte du volet acoustique dans les opérations de rénovation énergétique des bâtiments et de rénovation urbaine notamment celles prévues dans le cadre du plan de relance économique. Les membres du Bureau ont donc décidé d'user de la capacité d'autosaisine et demandé à Monsieur René Gamba, président de la commission technique du Conseil national

du bruit de formuler des propositions afin de les soumettre à l'assemblée plénière du CNB du 5 octobre 2020.



État d'avancement : Le présent avis a donc été élaboré sur la base d'un appel à contributions auprès de l'ensemble des membres du CNB. Il a été soumis et adopté lors de l'Assemblée plénière du 5 octobre 2020. Vous trouverez cet avis complet en page 28 du présent rapport. *Il est également consultable sur divers sites, notamment sur le site du ministère de la transition écologique et celui du CIDB (www.bruit.fr).*

4 – « Droit à vivre dans un environnement sonore sain »

La loi d'orientation des mobilités (LOM) promulguée le 24 décembre 2019 consacre le droit reconnu à chacun de vivre dans un environnement sonore sain. Un nouvel article du code de l'environnement (L. 571-1-A) précise « Cette action d'intérêt général consiste à prévenir, surveiller, réduire ou supprimer les pollutions sonores et à préserver la qualité acoustique ». Il n'est plus question de la prévention des nuisances sonores, mais de la pollution sonore, notion définie comme « l'émission ou la propagation des bruits ou des vibrations de nature à présenter des dangers, à causer un trouble excessif aux personnes, à nuire à leur santé ou à porter atteinte à l'environnement. ».



État d'avancement : La commission mixte a débuté au cours des derniers mois de 2020 un travail préparatoire en vue de disposer d'une analyse des conséquences de l'introduction de cette nouvelle terminologie dans la législation. Ce travail sera poursuivi en 2021 en vue de l'élaboration d'un avis.



5 - Réglementation « sons amplifiés »

Le décret du 7 août 2017 relatif « à la prévention des risques liés aux bruits et aux sons amplifiés » vise à mieux protéger l'audition du public, étendre les dispositions relatives à la protection de l'audition du public à d'autres lieux que les établissements diffusant à titre habituel de la musique amplifiée et réviser les dispositions

figurant dans le code de l'environnement relatives aux nuisances sonores subies par les riverains. Au vu des enjeux de cette réglementation et des attentes d'un grand nombre de membres du conseil, le conseil s'était auto-saisi en 2018 afin de formuler des recommandations sur la mise en œuvre du dispositif et avait créé un comité de pilotage chargé d'élaborer un guide présentant les enjeux sanitaires et les actions de prévention et sensibilisation, les lieux, les acteurs, les définitions et les procédures à suivre.

État d'avancement : Sous l'égide du CidB, le comité de pilotage a terminé le guide d'accompagnement de cette nouvelle réglementation qui prend la forme d'un site web pour en faciliter l'utilisation par l'ensemble des acteurs concernés et pour permettre son évolutivité. Outre les rubriques présentant les enjeux et expliquant le texte, le guide comporte notamment une liste de points de vigilance et des premiers retours d'expérience de la mise en œuvre du décret. Compte tenu de la grande diversité des situations concernées par ce texte, qui impliquerait une grande complexité méthodologique, l'accent est mis sur les démarches responsables et sur les bonnes pratiques.

6 - Bruits de voisinage

Les deux référents bruit de voisinage du Conseil, Messieurs Mignot et Garcia ont centralisé les remontées de terrain qui ont été intégrées dans l'étude « confinement et déconfinement ».

7 - Nouveau groupe de travail « Aide à la prévention et à la lutte contre le bruit par les collectivités »

Lors de l'Assemblée plénière du 5 octobre 2020, Mme Laurianne Rossi a accepté la proposition de la représentante du Ministère de la Santé, de créer un nouveau groupe de travail ayant pour mission d'aider les collectivités à préserver la qualité de l'environnement sonore, à mieux prévenir et lutter contre les nuisances sonores, ces

objectifs étant en corrélation avec le Plan national Santé-environnement (PNSE 4) en préparation.

La Direction Générale de la santé, après avoir consulté la DGPR, a donc proposé un cadre de travail à Mme Rossi qui l'a validé. Gilles Souet (ARS Centre Val de Loire) et Laurent Droin (CIDB) ont été sollicités pour animer ce groupe, ce qu'ils ont accepté.

- Dans un 2ème temps, ce groupe de travail sera chargé de formuler des propositions visant à renforcer les pouvoirs de police du maire notamment en matière de constat des bruits de voisinage, la réflexion s'orientant d'une part sur les outils du constat et d'autre part sur les aspects juridiques.



Ce groupe de travail aura deux missions :

- La première mission sera de rédiger un avis sous forme de recommandations et de cahier des charges pour créer un label « espaces calmes et moments apaisés » qui pourrait être décerné aux communes ou EPCI (voire à d'autres structures telles que des entreprises, établissements recevant du public...) mettant en place :

Des espaces calmes, dans les lieux publics ou partagés, préservés du bruit des transports et des autres sources de bruits (bruits de comportements...);

Des moments apaisés pendant les temps d'activités scolaires, culturelles, sportives, de loisirs...

III – RÉACTUALISATION DE LA FEUILLE DE ROUTE : LES PRIORITÉS DÉFINIES POUR 2021

Afin de tenir compte de la situation sanitaire, la feuille de route du Conseil a été redéfinie lors de l'assemblée plénière du 5 octobre 2021.

Concernant la méthode, il a été décidé :

- De concentrer les travaux sur les sujets majeurs.
- De s'appuyer en priorité pour l'essentiel des travaux sur la commission mixte afin de mutualiser les compétences.
- De continuer de travailler par visioconférence tant que la situation sanitaire le nécessitera.

Concernant le contenu, les axes de travail retenus sont les suivants pour 2021 :

- Poursuite des travaux sur les pics de bruit et les vibrations : l'avis « intermédiaire » sur les pics de bruit doit être complété, un avis sur les vibrations doit être rédigé.
- Poursuite des travaux engagés en novembre 2020 par le groupe de travail « Aide à la prévention et à la lutte contre le bruit par les collectivités »
- Suivi des dossiers radars sonores et coût social du bruit
- Consultation de la CNIL sur l'utilisation des enregistrements sonores susceptibles de porter atteinte aux libertés individuelles.
- Engagement des réflexions sur la notion « du droit de vivre dans un environnement sonore sain » (LOM).
- Enfin les évolutions de la crise sanitaire détermineront les modalités de mise en œuvre d'un colloque sur le « bruit de voisinage ».

À l'issue du premier semestre 2021, un bilan destravaux sera tiré et un nouveau calendrier sera défini.

IV – CONFINEMENT ET DÉCONFINEMENT :

QUELLES
CONSÉQUENCES SUR
L'ENVIRONNEMENT
SONORE ET
LA POPULATION ?



Durant la période de confinement décrété en raison de l'épidémie de Covid-19 (période de 8 semaines allant du lundi 16 mars¹ au 10 mai inclus), un calme inhabituel s'est installé partout en France et plus spécifiquement dans les centres urbains en lien avec les très fortes diminutions des émissions sonores d'origine anthropique du fait de la réduction drastique des trafics routier, ferroviaire et aérien, de l'arrêt temporaire de certains chantiers et de la fermeture des commerces non essentiels dont les lieux d'activités récréatives (bars, restaurants et établissements diffusant des sons amplifiés notamment).

Des sonorités agréables et apaisantes, jusqu'alors masquées, comme le chant des oiseaux ou le bruissement des feuilles dans les arbres ont pu être redécouvertes par une grande partie des citoyens, tandis que certains bruits de voisinage (travaux de bricolage ou de jardinage, téléviseurs et postes de radio, chaînes HIFI, bruits de pas, de voix humaines) ont pu être davantage perçus par certains habitants.

Les observatoires météorologiques du bruit qui existent au sein de certaines régions ou agglomérations en France ont permis de suivre et de quantifier les modifications d'environnement sonore tout au long des huit semaines de cette période inédite de confinement ainsi qu'au cours des semaines de déconfinement qui ont suivi.

Parallèlement à l'analyse des mesures physiques de niveaux sonores, plusieurs enquêtes ont été lancées afin de recueillir et d'évaluer le ressenti de la population quant à la modification de l'environnement sonore.

Voici de manière synthétique les principaux résultats des observations et enquêtes qui ont pu être conduites. Celles-ci sont amenées à être mises à jour et complétées, en fonction de l'évolution de la crise sanitaire.

¹ On notera que la restriction des déplacements n'a débuté que le mardi 17 mars 2020 à 12h.

Résultats des analyses quantitatives produites par Bruitparif et Acoucity, à partir de l'exploitation de leurs données de mesure de bruit

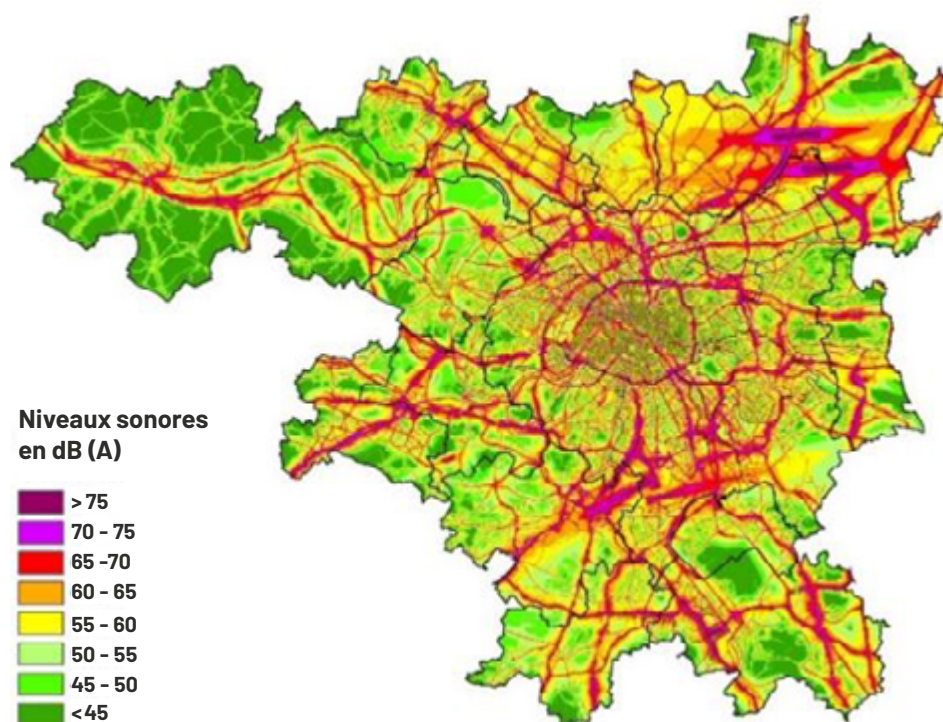
Source dominante de bruit	Principales observations
Bruit routier	Diminution moyenne de l'ordre de 5,3 dB(A) selon l'indicateur Lden (soit une baisse moyenne de 71%) avec toutefois des réductions allant de 3,4 à 8,9 dB(A) selon les stations, soit des baisses de 54% à 87% de l'énergie sonore. Des diminutions relatives plus marquées les jours de week-end par rapport aux jours ouvrés. En Île-de-France, des baisses relevées proportionnellement plus importantes la nuit qu'en journée. Les baisses les plus importantes ont été observées entre la 2ème et 6ème semaine de confinement avec une remontée des niveaux au cours des deux dernières semaines de confinement. Retour à une situation proche de la normale depuis la mi-juin avec toutefois encore un léger écart (-1 dB(A)).
Bruit ferroviaire	Observations réalisées en Île-de-France : Diminution moyenne de l'ordre de 5,3 dB(A) selon l'indicateur Lden (soit une baisse moyenne de 71%). Des baisses relevées proportionnellement plus importantes la nuit qu'en journée. Les baisses les plus importantes ont été observées entre la 2ème et 7ème semaine de confinement avec une légère remontée des niveaux au cours de la dernière semaine de confinement. Retour à une situation proche de la normale depuis la mi-juin avec toutefois encore un léger écart (-1 dB(A)).
Chantiers	Observations réalisées en Île-de-France : L'arrêt de certains grands chantiers durant le confinement a entraîné des diminutions de bruit ambiant pouvant atteindre 20 dB(A). Le retour des nuisances sonores s'est opéré dès la fin avril et début mai avec la reprise de bon nombre de ces chantiers.

Bruit aérien	Très fort ralentissement du trafic aérien en général avec de l'ordre de 85 à 90% de moins de survols d'aéronefs au niveau national durant le confinement par rapport à une période habituelle en France ; seul le trafic cargo est resté relativement stable voire en augmentation. Légère reprise depuis le déconfinement mais le trafic aérien reste très en-deçà de la normale. Observations réalisées en Île-de-France : Diminution drastique des niveaux de bruit aérien aux abords des grands aéroports franciliens (atteignant jusqu'à -30 dB(A) certaines semaines), notamment autour de Paris-Orly et du doublet Sud de Paris-CDG qui ont été fermés durant une bonne partie du confinement. À signaler des survols avec des avions de chasse plus nombreux du fait d'entraînements aux manœuvres effectués par les militaires qui ont profité de l'espace aérien dégagé. Autour des aérodromes, arrêt complet des vols de loisirs durant la période de confinement avec quasi-disparition des nuisances sonores associées, mais retour à une situation parfois plus bruyante depuis le déconfinement et surtout depuis début juin.
Activités humaines au sein des quartiers animés	Observations réalisées dans Paris : Très fortes diminutions des niveaux sonores (entre 6 et 20 dB(A) de moins selon les quartiers et les types de jour ouvré / week-end) sur le créneau de soirée/début de nuit (22h-2h) qui fait l'objet habituellement de nuisances sonores pour les riverains au sein des quartiers animés qui comptent de nombreux bars, restaurants ou dont l'espace public est fortement fréquenté notamment aux beaux jours. Une remontée assez nette et progressive des niveaux sonores qui accompagne les différentes phases du déconfinement (réappropriation partielle de l'espace public durant la phase 1 pendant laquelle les établissements sont restés fermés), puis réouverture des établissements (en terrasse seulement en Île-de-France et réouverture complète ailleurs) au cours de la phase 2 entre le 2 juin et le 14 juin puis réouverture totale partout des établissements et forte réappropriation de l'espace public au détriment parfois même des gestes barrière depuis le 15 juin.

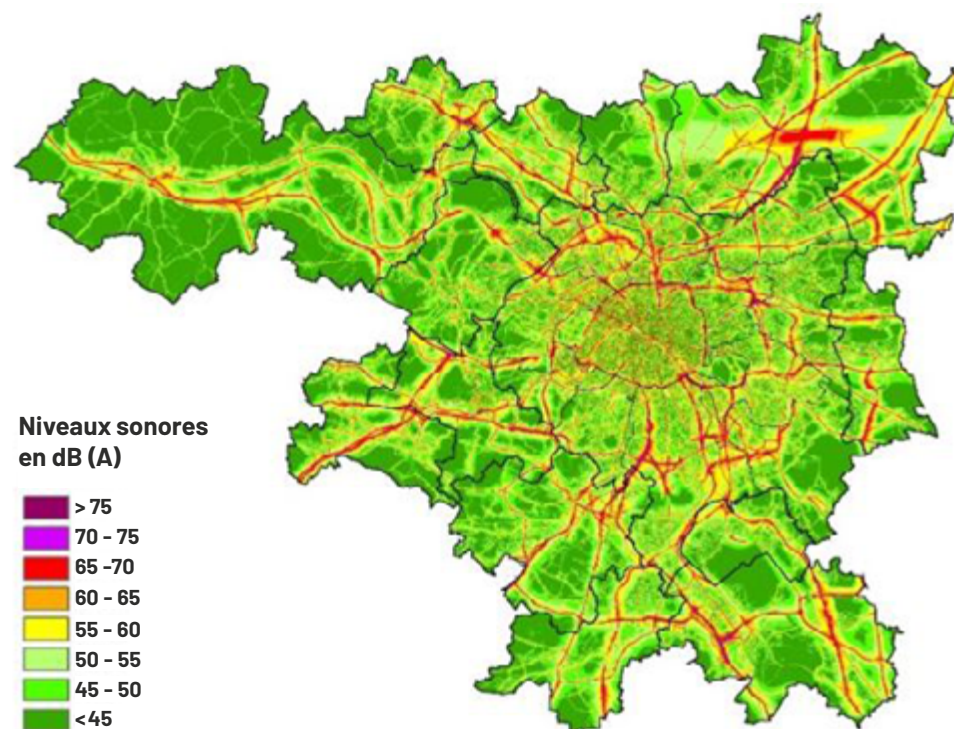
Cartes du bruit
des transports selon
l'indicateur L_{den} pour
la situation habituelle
et la situation observée
au cœur du confi-
nement pour la zone
dense francilienne
(10 millions d'habitants)

Source : Bruitparif

Situation habituelle



Au cœur du confinement



Les gains sanitaires théoriques résultant des réductions observées de bruit des transports durant le confinement ont pu être évalués par les observatoires Acoucité et Bruitparif : ceux-ci iraient de 45 à 70 % (soit 3,5 à 5,2 mois de vie en bonne santé gagnés) pour les agglomérations qui sont habituellement peu ou pas concernées par les nuisances sonores aéroportuaires, alors qu'ils atteindraient 67 % à 81 % (soit de 7,9 à 19,8 mois de vie en bonne santé gagnés) pour certaines agglomérations franciliennes très survolées habituellement.

Cet exercice prend sens pour le bruit routier notamment du fait que des diminutions de bruit de 4 à 6 dB(A) sur l'ensemble du réseau de voirie pourraient être atteintes à grande échelle avec des politiques de transports volontaristes, en combinant différentes solutions techniques, sans nécessairement réduire le volume de trafic aussi drastiquement que durant le confinement. Ces solutions consistent à réduire le bruit de roulement des véhicules (via la pose de revêtement de chaussée anti-bruit, l'utilisation de pneus plus silencieux, ou la réduction des vitesses des circulations) et à diminuer dans le même temps les bruits de moteur via le développement de la motorisation silencieuse des véhicules (scooters et véhicules électriques ou hybrides), le recours accru aux modes de transports doux et la limitation des comportements inciviques de certains conducteurs de deux-roues motorisés ou de voitures sportives.

Résultats en termes de perception de l'environnement sonore

Trois études de l'impact de la période de confinement lié à la COVID sur la perception de l'environnement sonore ont été conduites selon des approches distinctes et complémentaires. La première enquête a été lancée en ligne par Acoucité et s'est déroulée durant le confinement. La seconde, consacrée à la perception des bruits de voisinage, a été conduite conjointement

par le réseau des ingénieurs territoriaux en charge des bruits de voisinage, des experts et l'AAbV, sur la base de retours d'expériences, de remontées du terrain et d'une enquête auprès des adhérents de l'association AAbV. La troisième a été conduite par le CidB, à la sortie du confinement, avec l'objectif d'évaluer les évolutions de la perception du bruit et d'identifier les pistes de changements en faveur de l'environnement sonore, aux niveaux individuel et collectif.

Principaux résultats de l'enquête Acoucité

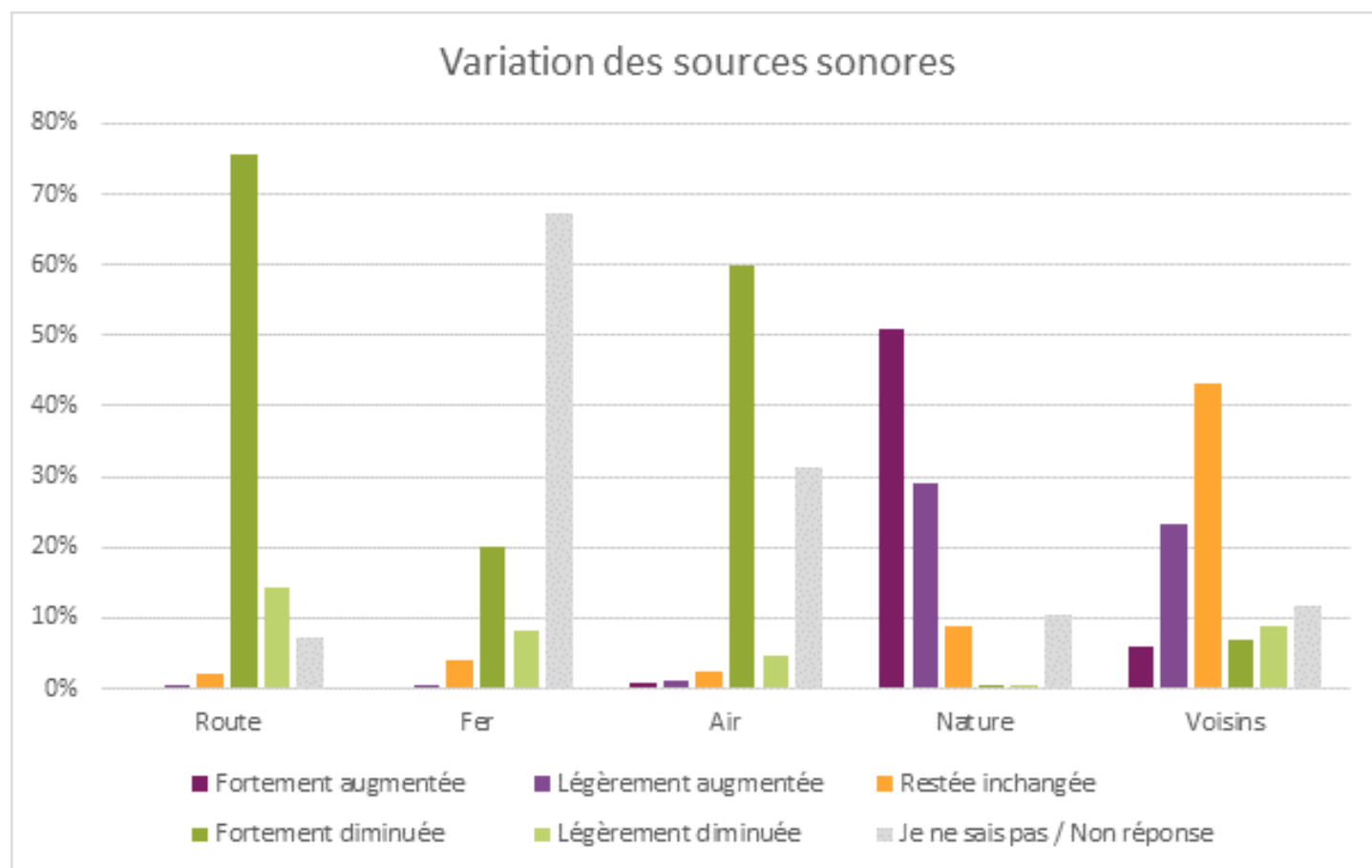
Une forte diminution de l'intensité perçue du bruit toutes sources confondues : note de bruyance passant en moyenne de 6,3 (avant le confinement) à 2,4 (période de confinement), soit une baisse importante de 3,9 points, statistiquement significative (sur une échelle de 0 à 10).

Une diminution de la perception des bruits des transports :

- pour 90% des répondants en ce qui concerne le trafic routier,
- pour 65% des répondants en ce qui concerne le trafic aérien,
- pour 28% des répondants en ce qui concerne le trafic ferroviaire.

Une très nette augmentation de la perception des sons d'origine naturelle, pour 80% des répondants.

De manière générale, les modifications d'environnement sonore durant le confinement ont été très majoritairement jugées positives et perçues comme agréable, calme, ou paisible par les répondants.



Variation de la perception des sources sonores entre avant et durant la période de confinement - Source : Acouicité

Principaux résultats de l'étude sur la perception des bruits de voisinage

Il est retenu dans le cadre du confinement que l'abaissement du bruit de fond par la réduction du trafic, la cessation de la majeure partie des activités commerciales bruyantes (bars, restaurants...) ainsi qu'une plus grande occupation des logements, ont contribué à accentuer la perception des bruits de comportement du voisinage; différents répondants aux questionnaires alléguant un manque de civisme et de respect d'autrui des voisins.

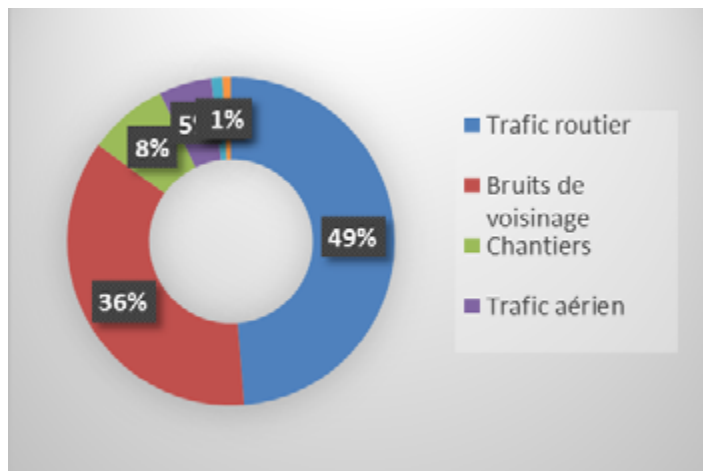
Il est encore observé l'allégation par les répondants du défaut d'application de la réglementation au motif de l'insuffisance de contrôles et de l'absence de verbalisations, et retenu dans le cadre du déconfinement la difficulté devant laquelle se trouvent placés les maires entre l'exigence de tranquillité publique et l'impératif économique lié à la vie de la commune, conduisant à une forme de laissez-faire administratif.

Principaux résultats de l'enquête CidB

Si la période de quasi-silence due au confinement imposé par l'épidémie Covid-19 a eu un effet bénéfique sur la santé d'une majorité de Français, elle a néanmoins rendu ceux-ci plus sensibles au bruit qu'auparavant (57%).

Après le confinement, bien que la reprise des déplacements et des activités économiques ait été progressive, la gêne face aux nuisances sonores s'est révélée rapidement. Les bruits vécus comme les plus gênants sont ceux générés par le trafic routier (49%) suivis par les bruits de voisinage (36%) et les chantiers (8%). Concernant le trafic routier, il faut préciser que la gêne se concentre sur les deux-roues motorisés (57%), suivis par les voitures (25%), les klaxons (12%) et les camions (6%). Pour les bruits de voisinage, la gêne est centrée sur les comportements des voisins (62%). Viennent ensuite, les

bars, restaurants et terrasses (14%), la musique (8%), et les commerces (5%).



Répartition de la gêne selon les sources de bruit après confinement – Source : CIDB

Ayant eu la possibilité de s'exprimer librement sur les moyens d'action les plus efficaces pour limiter la pollution sonore, ceux-ci se disent prêts à changer de comportements pour améliorer la qualité de leur environnement sonore. Si certains souhaitent vouloir déménager pour vivre au calme, d'autres dessinent une nouvelle société où le télétravail serait favorisé tout comme les mobilités douces afin de diminuer les déplacements bruyants. Dans l'immédiat, ils souhaitent la mise en place de périodes de calme pour préserver le repos et une réactivité plus grande des maires et des forces de l'ordre (police et gendarmerie) afin de faire respecter la réglementation.

AVIS DU CONSEIL NATIONAL DU BRUIT DU 5 OCTOBRE 2020 SUR LES PICS DE BRUIT DES INFRASTRUCTURES FERROVIAIRES



Rappel de la saisine

Depuis 1982, le Conseil National du Bruit (CNB) s'attache à améliorer la qualité de l'environnement sonore de nos concitoyens. Il peut être consulté sur toute question traitant de nuisances sonores et sur tout projet de réglementation dans ce domaine; il propose des mesures propres à améliorer la qualité de l'environnement sonore et à réduire les nuisances sonores, informe et sensibilise le public. Il est notamment doté d'une capacité d'auto-saisine.

À l'occasion de la nomination de sa Présidente, Mme Laurianne Rossi, et du renouvellement de ses membres, le Conseil a adopté lors de son assemblée plénière du 2 décembre 2019, une feuille de route définissant ses priorités parmi lesquelles « la poursuite des réflexions sur les pics de bruit des infrastructures ferroviaires en vue de faciliter la mise en œuvre de la loi d'orientation des mobilités (LOM) ». Il a été convenu que la réflexion s'étende également aux nuisances aéroportuaires, même si ce volet n'est pas inséré dans cette loi.

L'article 90 de la LOM indique : « Les indicateurs de gêne due au bruit des infrastructures de transport ferroviaire prennent en compte des critères d'intensité des nuisances ainsi que des critères de répétitivité, en particulier à travers la définition d'indicateurs de bruit événementiel tenant compte notamment des pics de bruit.

Un arrêté conjoint des ministres chargés des transports, de l'environnement et du logement précise les modalités d'évaluation des nuisances sonores des transports ferroviaires en fonction des critères mentionnés au premier alinéa ».

La DGITM et la DGPR ont confié au CEREMA le soin de mener ces travaux préparatoires, notamment sur les indicateurs pertinents et les seuils en matière de pics de bruit. Il en va de même pour les questions relatives aux vibrations.

Le CNB a été quant à lui mandaté le 4 novembre 2019 par la Ministre de la Transition écologique et solidaire pour émettre un avis sur ces deux sujets.

Méthode d'élaboration

En dépit de la crise sanitaire liée à la COVID-19, la commission mixte du CNB s'est réunie à cinq reprises entre janvier et octobre 2020 (présentiel ou visioconférence) afin de proposer un avis intermédiaire soumis à l'Assemblée plénière du 5 octobre 2020. Son avis s'appuie sur la note de synthèse réalisée par le CEREMA en août 2020.

Cet avis doit être considéré comme un « avis intermédiaire », en prolongement de l'avis du 12 juin 2019 sur les indicateurs relatifs au bruit généré dans l'environnement.

Le Conseil s'engage à l'avenir à poursuivre ses travaux sur ce sujet afin de faciliter les travaux préparatoires à la rédaction de l'arrêté.

État de l'art

De l'avis des experts, les connaissances scientifiques recueillies à ce jour ne permettent pas de se prononcer sur la pertinence et la sélection d'un indicateur unique précis. La commission mixte du CNB s'est donc efforcée en premier lieu d'évaluer la note de synthèse du CEREMA et d'examiner toutes les pistes proposées par les membres de la commission mixte, notamment les représentants de Bruitparif, du GIAC, des représentants associatifs et de SNCF réseau.

Elle s'est ensuite consacrée à dégager des points de convergence et à faire des propositions pour la poursuite des travaux visant à mieux contextualiser les situations de nuisances ferroviaires à l'aide d'indicateurs (ou de combinaison d'indicateurs) complémentaires. Le présent avis présente ainsi ces points d'accord et un tableau récapitulatif identifiant les atouts et faiblesses

de chaque indicateur et de projections de combinaisons possibles d'indicateurs, aucun d'eux ne paraissant à lui seul susceptible de répondre aux besoins exprimés.

Le présent avis ouvre ainsi la voie à des travaux complémentaires du Conseil sur l'association d'indicateurs qui pourraient être retenus et leur confrontation à la réalité du terrain.

Recommandations du CNB

Si l'utilisation de l'indicateur énergétique de long terme de type LAeq, telle que prescrite dans la réglementation nationale et préconisée à l'échelle européenne, à travers ses dérivés Lden et Ln via la directive 2002/49/CE, ne saurait être remise en cause, les membres du CNB s'accordent pour dire qu'il apparaît nécessaire de compléter, voire de moduler, l'utilisation de ce type d'indicateur par des indicateurs s'intéressant au caractère fluctuant du bruit généré par les circulations ferroviaires, et notamment aux caractéristiques des pics de bruit ainsi générés et à leur répétitivité. Cette association complémentaire entre indicateurs énergétiques de long terme et indicateurs événementiels doit permettre de mieux contextualiser les situations d'exposition au bruit ferroviaire et de définir, dans une seconde étape, des valeurs réglementaires pertinentes et adaptées assorties d'objectifs à atteindre pour les protections acoustiques à mettre en œuvre, en tenant compte de la spécificité des contextes rencontrés.

Le fait d'adjoindre un ou plusieurs indicateurs événementiels à l'indicateur de long terme LAeq doit notamment permettre de distinguer clairement les situations d'exposition des riverains au bruit ferroviaire pour lesquelles le niveau LAeq de long terme est identique mais qui correspondent à des caractéristiques de circulation très différentes sur une même période, comme par exemple :

- 10 trains de fret de LAeq,TE 80 dB(A)
- 100 trains intercity de LAeq,TE 70 dB(A)
- 200 trains de LAeq,TE 67 dB(A)

La règle d'égalité d'énergie qui prévaut actuellement dans le calcul des indicateurs de type LAeq (1 pic de bruit de LAeq,TE 70 dB(A) est équivalent à 2 pics de bruit de LAeq,TE 67 dB(A) chacun) est en effet souvent mise à mal dans les concertations autour des projets ferroviaires, les impacts pour les riverains qui assistent par exemple à un doublement du trafic, et donc du nombre de pics de bruit, ne semblant pas pouvoir être totalement compensés par un abaissement de 3 dB(A) de l'intensité de chacun des pics de bruit.

Le CNB considère qu'il n'existe pas à ce jour d'indicateur défini et validé scientifiquement qui permettrait à lui seul de tenir compte des principaux paramètres acoustiques d'influence de la gêne de long terme ressentie par les riverains des infrastructures ferroviaires. Ces principaux paramètres sont les suivants :

- la perturbation sonore générée au passage d'un train qui est conditionnée par :
 - a) l'intensité du pic de bruit,
 - b) le différentiel de niveau sonore ambiant résultant du passage du train par rapport au bruit de fond ambiant résiduel (notion d'« émergence événementielle »),
 - c) la durée pendant laquelle le bruit associé au passage du train est perçu,
 - d) une signature sonore particulière ou une contribution importante dans le signal de basses fréquences (caractéristiques par exemple des circulations TGV),

- e) la présence simultanée de phénomènes vibratoires, entraînant une démultiplication de l'effet ressenti par les populations riveraines du fait d'une double composante acoustique et vibratoire.
- la période d'apparition des pics de bruit liés aux circulations ferroviaires, la sensibilité au bruit étant variable selon les périodes de présence des personnes à leur domicile et leur vulnérabilité. Ainsi, la sensibilité des riverains est généralement plus forte la nuit que durant la soirée, et celle-ci étant elle-même plus forte que durant la période de journée. De la même manière, il peut être envisagé de tenir compte de l'exposition plus longue des riverains les jours de week-end et les jours fériés par rapport aux jours ouvrés et de leur aspiration à un environnement sonore extérieur de qualité aux beaux jours (du fait de l'utilisation plus importante des espaces extérieurs aux habitations et de l'ouverture des fenêtres). Une attention toute particulière devrait être accordée aux personnes vulnérables (malades, personnes âgées...) présentes à leur domicile une très grande partie de leur temps.
- le caractère répétitif de l'apparition des pics de bruit, et donc de leur nombre ou de leur durée d'apparition cumulée, pour chaque période d'intérêt.

Pour chacun de ces paramètres d'influence, il existe des indicateurs acoustiques ou des méthodes de prise en compte (bonus/malus ou facteurs de pondération) qui apparaissent pertinents mais qui présentent chacun des forces et des faiblesses propres à leur méthode d'évaluation ainsi qu'à leur approche parcellaire de la problématique (voir tableau d'analyse en annexe). Certains indicateurs permettent d'appréhender de manière agrégée plusieurs paramètres d'influence à la fois.

Il apparaît en outre nécessaire que l'indicateur ou l'association d'indicateurs qui sera retenu puisse être traduit de manière pédagogique en des termes explicites et compréhensibles par le plus grand nombre en particulier par le public. À pertinence similaire sur le plan technique et scientifique, le choix devra se porter sur les indicateurs les plus faciles à comprendre. Dans le même ordre d'idée, il conviendra d'attacher la plus grande importance aux moyens d'information et de communication à mettre en place vis-à-vis de ces nouveaux indicateurs.

Le CNB est par ailleurs favorable à ce que les futurs objectifs fixés tiennent compte, comme c'est déjà le cas dans la réglementation actuelle, des périodes de sensibilité différente au bruit ainsi que de la sensibilité du public (nécessité d'adapter les seuils en fonction du type de bâtiments sensibles : habitations, établissements de santé, établissements scolaires...).

La sélection d'un indicateur ou d'une combinaison d'indicateurs nécessite de poursuivre les travaux d'expérimentation et de confrontation avec des situations réelles d'exposition au bruit ferroviaire d'ores et déjà documentées par la mesure et la modélisation. Il s'agit notamment d'approfondir la détermination des contextes pour lesquels l'introduction d'indicateur(s) complémentaire(s) au LAeq de long terme permettrait de modifier ou de moduler les exigences réglementaires pour mieux tenir compte des effets extra-auditifs principaux (perturbation du sommeil, gêne, difficulté d'apprentissage, risques cardiovasculaires) induits pour les populations riveraines exposées.

Si l'on peut considérer que les principaux facteurs de sources d'inconforts et de perturbations ressenties qui permettent d'enrichir la description de l'exposition au bruit ferroviaire sont relativement bien identifiés et connus de manière qualitative (voir liste en page 3), il existe encore un manque important de connaissances quant

aux lois de variation quantitative des effets sanitaires par rapport à ces différents facteurs et à leur poids respectif.

Aussi, le CNB considère qu'il n'est pas possible à ce stade de sélectionner précisément les indicateurs à retenir ni de définir ou moduler des seuils réglementaires sans réaliser des études complémentaires (étude de gêne en laboratoire et étude sanitaire auprès d'un échantillon représentatif de riverains soumis au bruit des différentes circulations ferroviaires). Ces études complémentaires, dont la durée de mise en œuvre envisagée ne devrait pas excéder un an, devront être également une opportunité pour aborder la double question Acoustique-Vibratoire, caractéristique de la problématique ferroviaire.

ANNEXE : Tableau
« short list » d'indicateurs
intéressants à étudier

(seule une version réduite est reproduite ici, nous renvoyons le lecteur à l'avis consultable dans son intégralité sur le site du ministère de la transition écologique et celui du CidB).

Paramètre ou combinaison de paramètres	Indicateur ou méthode	Portée
Intensité du pic de bruit	L _{Amax}	CT
	L _{Aeq} , TE avec TE : temps d'exposition	
	L _{Aeq} , TP avec TP : temps de passage	
	L _{Aeq} , event (déterminé sur la période correspondant à L _{Amax} 10 dB)	
Différentiel de niveau sonore au passage	Émergence événementielle (bruit ambiant en présence du bruit ferroviaire – bruit résiduel) pour un événement	CT
Durée d'exposition au bruit du passage du train	Temps d'exposition TE correspondant à la durée de perception du bruit lié au train	CT
Aggrégation: Intensité du pic de bruit et durée (évaluée sur la période correspondant à L _{Amax} -10)	SEL	CT
Forte présence de basses fréquences	Niveau sonore par bandes de tiers d'octave ou d'actave centrées dans les basses fréquences (20-200 HZ ou 25-250 Hz)	CT ou LT
	Contribution en BF (peut être évalué par l'indicateur (L _{Ceq} L _{Aeq} /L _{Ceq} , en %)	CT ou LT
Période d'appartition du pic	Facteur de pondération à rajouter (ex : +5 dB(A) en soirée et dB(A) la nuit) comme dans le calcul du L _{den}	CT ou LT
Ambiance sonore générale	Facteur correctif pouvant être introduit pour tenir compte de l'ambiance sonore de la zone en fonction de l'occupation du sol et donc de sa sensibilité par rapport à l'introduction d'un nouveau bruit (zone rurale, semi-urbaine, urbaine) ou en fonction d'une évaluation du bruit résiduel (ambiance non modérée, très modérée, zone calme...)	CT ou LT
Caractère répétitif	Nombre de circulations	LT
	Nombre d'événements au-dessus d'un seuil NAX (le L _{Amax} ou le SEL peuvent être utilisés pour ce type d'indicateurs)	
	Nombre d'événements ferroviaires générant une perturbation de l'environnement sonore	
	Temps cumulé d'exposition au bruit ferroviaire (somme des durées d'exposition au bruit lié aux passages de trains)	
<u>Aggrégation</u> : Intensité des pics de bruit	Valeur moyenne ou valeur médiane des L _{Amax} sur une période	LT
<u>Aggrégation</u> : Intensité des pics de bruit et durée	Valeur moyenne ou valeur médiane des L _{Amax} sur une période	LT
<u>Aggrégation</u> : Différentiel de niveau sonore au passage et durée	Émergence globale (évaluée sur l'ensemble des circulations d'une période donnée)	LT
Caractère fluctuant du bruit	Utilisation de l'analyse statistique des L _{Aeq} courts, avec les indices fractiles L _x (niveau dépassé pendant x% du temps), combinés entre eux ou avec le L _{Aeq}	LT
<u>Aggrégation</u> : Intensité des pics de bruit et durée des pics de bruits et prise en compte ambiance générale et période d'apparition et caractère répétitif	Compteur de bruit par points (du type de la proposition faite par Bruitparif avec remise en cause de la règle d'égale énergie)	LT

AVIS DU CONSEIL NATIONAL DU BRUIT DU 5 OCTOBRE 2020

PROPOSITIONS
POUR PRENDRE
EN COMPTE LE
VOLET ACOUSTIQUE
DANS LES OPÉRA-
TIONS DE RÉNOVA-
TION ÉNERGÉTIQUE
DES BÂTIMENTS
ET DE RÉNOVATION
URBAINE

Rappel de la saisine

Depuis 1982, le Conseil National du Bruit s'attache à améliorer la qualité de l'environnement sonore de nos concitoyens. Il peut être consulté sur toute question traitant de nuisances sonores et sur tout projet de réglementation dans ce domaine; il propose des mesures propres à améliorer la qualité de l'environnement sonore et à réduire les nuisances sonores, informe et sensibilise le public. Il est notamment doté d'une capacité d'auto saisine.

Dans le contexte du plan de relance économique de sortie de crise COVID19, présenté par le gouvernement en septembre 2020, le bureau du CNB qui s'est réuni le 23 septembre 2020 a considéré utile d'émettre rapidement un avis sur la prise en compte du volet acoustique dans les opérations de rénovation énergétique des bâtiments et de rénovation urbaine notamment celles prévues dans le cadre du plan de relance économique. Les membres du Bureau ont donc décidé d'user de la capacité d'autosaisine et demandé à René GAMBA, président de la commission technique du Conseil national du bruit de formuler des propositions afin de les soumettre à l'assemblée plénière du CNB du 5 octobre 2020.

Méthode d'élaboration

Etant donnée la contrainte de temps, et les contraintes de la crise sanitaire, il n'a pas été possible de réunir la commission technique, ni un groupe de travail spécifique. Le présent avis a donc été élaboré sur la base d'un appel à contributions auprès de l'ensemble des membres du CNB.

Contexte technique, économique, environnemental

La commission technique du CNB travaille depuis 2008, sur les thèmes de l'insonorisation des riverains de voies de transport, et d'une approche globale et multidisciplinaire de la rénovation des bâtiments, visant à intégrer la prise en compte de la qualité acoustique dans la même démarche, et au même titre que la qualité de l'air intérieur, le confort thermique et les économies d'énergie.

Dans ce cadre, le CNB a notamment suivi les démarches mises en œuvre dans le cadre de l'insonorisation des riverains d'aéroports, et des riverains de voies de transport terrestre, ainsi que les travaux menés par l'ADEME en vue de comprendre les freins rencontrés sur le terrain à une approche globale, et promouvoir les démarches permettant une intégration des préoccupations Climat, Énergie, Bruit, Santé.

Au niveau du bâti, ces aspects sont étroitement liés: les actions visant économies d'énergie, isolement acoustique et ventilation peuvent être convergentes, ou au contraire se contrarier l'une l'autre. Ce constat a été fait de longue date, et les pouvoirs publics ont cherché très tôt les conditions d'une synergie gagnante entre ces trois facteurs dans les réglementations des bâtiments neufs.

Le plan de relance présenté par le gouvernement en septembre 2020 se concentre sur les opérations de rénovations énergétiques, sans intégrer la gestion de la qualité acoustique des bâtiments. Or la lutte contre le réchauffement climatique ne peut être menée sans considération des autres enjeux sanitaires, sociaux et environnementaux, parmi lesquels, la lutte contre le bruit et la qualité de l'air intérieur revêtent une importance primordiale, aussi bien pour la santé et le bien-être de ceux qui ont à en souffrir, que pour les retombées économiques considérables qui y sont associées.

Ainsi, le coût pour les Français de la mauvaise qualité de l'environnement sonore a été chiffré à 57 milliards d'euros par an² dont 20,6 milliards attribués au bruit des transports, et 11,5 milliards aux bruits de voisinage. Il faut bien noter que ces 32,1 milliards annuels sont en grande partie en lien avec la mauvaise qualité du bâti existant, puisqu'à l'évidence, si les logements anciens étaient mieux isolés acoustiquement, leurs occupants seraient moins exposés au bruit, que celui-ci provienne des voisins ou des transports.

Les enjeux d'une prise en compte de l'acoustique dans tous les travaux de rénovation du bâtiment sont donc non seulement sanitaires et sociaux, mais également économiques. Le plan de relance va rendre possible nombre d'opérations de rénovation des bâtiments, publics, et privés, exposés ou non aux bruits des voies de transport. Il est donc essentiel de se préoccuper de la prise en compte de l'acoustique dans ces différentes situations.

Quatre types de rénovation doivent être distingués :

- Les bâtiments exposés à des niveaux de bruit faibles ou modérés, qui ne nécessitent pas d'insonorisation vis-à-vis des bruits extérieurs,
- Les bâtiments exposés à des bruits anormalement élevés, dangereux pour la santé des occupants, et qui doivent être corrigés, et pour lesquels des dispositifs réglementaires d'aide à l'insonorisation sont prévus,
 - Un dispositif pour le bruit des avions (TNSA),
 - Un dispositif pour le bruit des transports terrestres (PNB)

- Les bâtiments exposés à des niveaux sonores élevés et même très élevés, mais pour lesquels aucune aide à l'insonorisation n'est prévue

Les bâtiments exposés à des niveaux de bruit extérieurs faibles ou modérés

Les bâtiments anciens présentent pour la plupart de mauvais isollements acoustiques aussi bien entre les logements que vis-à-vis de l'extérieur. L'amélioration thermique de l'enveloppe passe la plupart du temps par des changements de fenêtres et éventuellement des doublages en façade. En conséquence, l'isollement acoustique vis-à-vis de l'extérieur est amélioré, et ainsi le bruit des voisins (et donc la gêne associée) va augmenter. Ce phénomène peut encore être aggravé par le comportement de certains doublages thermiques qui favorisent la transmission du bruit d'un logement à l'autre.

Pour les travaux légers, il est important qu'une étude acoustique préalable établisse les caractéristiques initiales, et définisse les solutions techniques à éviter pour ne pas aggraver la gêne due aux bruits de voisinage.

Pour les rénovations lourdes, il est indispensable qu'une étude acoustique préalable établisse les caractéristiques initiales, définisse des objectifs d'améliorations et définisse les solutions techniques à mettre en œuvre pour y parvenir.

Le dispositif d'aide à l'insonorisation des « Points Noirs du Bruit »

Les « points noirs bruit » désignent les bâtiments « sensibles » (accueillant des logements, des établissements scolaires, des centres de soins) bâtis initialement en zones d'ambiance calme ou modérée, construits avant 1978, et/ou pour lesquels l'implantation de nouvelles voies de transport terrestre (ou la modification de voies anciennes) expose leurs occupants à niveaux de bruit jugés dangereux ou très dangereux pour leur santé. Leur résorption est prévue réglementairement, et constitue un impératif social, en plus d'être une opération rentable !

La reconnaissance comme un PNB routier et/ou ferroviaire d'un bâtiment nécessite de connaître l'exposition sonore et l'antériorité du bâtiment par rapport à la voie. Chacun de ces critères nécessitant des investigations pour être apprécié. **Le caractère PNB d'un bâtiment n'est donc pas aisément accessible et n'est connu que si une étude préalable d'identification et de confirmation a été réalisée.**

L'existence des PNB est pour la première fois reconnue en 1981 (rapport Gilbert Batsch); par la suite, d'autres rapports ont pointé l'existence de ces PNB et la nécessité de les traiter : le rapport du député Bernard Serrou (Serrou, 1994) et celui de Claude Lamure (Lamure, 1998). La politique de lutte contre le bruit des transports terrestres, décrite dans la circulaire du 25 mai 2004, précise les règles de programmation d'actions de résorption des PNB.

L'engagement n°153 du Grenelle a fixé pour objectif « la révision de l'inventaire des points noirs de bruit pour fin 2007 et la résorption en 5 à 7 ans des plus dangereux pour la santé ».

Le rapport du comité opérationnel « bruit » (COMOP n°18 du Grenelle), intitulé « Pour une approche globale », insiste par ailleurs sur la

nécessité d'une démarche pluridisciplinaire associant modernisation des infrastructures et des véhicules, lutte contre le bruit, amélioration thermique et qualité de l'air.

En 2015, le rapport Beauvais (BEAUVAIS CONSULTANTS, 2015), commandé par l'ADEME, a proposé des outils économiques permettant une résorption de l'ensemble des PNB en vingt ans, soit beaucoup moins que le temps qui est passé depuis le début de la prise de conscience du problème.

Enfin, le Plan Bruit de l'ADEME a participé, entre 2009 et 2020, au financement de 52 opérations (110 M€) et au financement de 2 fonds de concours (42 M€), pour un montant total débloqué par l'ADEME de 152 millions d'euros, soit l'équivalent de ce qui devrait être mobilisé chaque année.

Le gestionnaire de l'infrastructure de transport générant des PNB est en charge de leur résorption, mais la réglementation ne lui attribue pas de moyens. Par ailleurs, il peut arriver que 2 ou 3 gestionnaires soient concernés par la même opération en cas de multi exposition. Enfin, les riverains sont confrontés à un parcours du combattant : ils ignorent qu'ils ont droit à une aide avant qu'une information leur soit donnée, ils n'ont ensuite qu'un délai limité pour rentrer dans le dispositif, enfin ils ont souvent à assumer un reste à charge, en plus d'assumer des travaux en site occupé. De fait, les projets de résorption de PNB sont peu nombreux, à deux exceptions près :

- Ceux co-financés par le Plan Bruit de l'ADEME,
- Ceux du réseau national routier et ferroviaire (circulaire du 25 mai 2004).

À ce jour demeurent encore environ 300 000 logements Points Noirs du Bruit non traités en France, représentant environ 1 million de personnes exposées.

Le dispositif d'aide à l'insonorisation des riverains d'aéroports

1,2 millions de personnes en France sont exposées au bruit des plus grands aéroports français. Les Plans d'Exposition au Bruit (PEB) ont vocation à limiter l'exposition de nouvelles populations en définissant des limites de constructibilité, notamment en matière de logements et définissent par ailleurs les performances acoustiques minimales qui doivent être respectées pour les bâtiments neufs dans les zones autorisées.

Pour les populations qui sont déjà implantées et exposées aux nuisances aéroportuaires, un dispositif particulier permet sur les 12 principaux aéroports français (remplissant des critères de trafic définis à l'article 1609 quater du code général des impôts) d'aider les propriétaires le souhaitant à insonoriser leur bien. Il s'agit du dispositif d'aide financière à l'insonorisation des locaux situés dans le périmètre des zones les plus exposées, telles que définies dans un plan dit « Plan de Gêne Sonore » (PGS). Le PGS est un document d'environnement délimitant les zones d'éligibilité géographique au dispositif d'aide.

L'article R751-86 du code de l'environnement encadre les conditions d'éligibilité au dispositif d'aide à l'insonorisation financé par la TNSA (Taxe sur les Nuisances Sonores aériennes), acquittée par les compagnies aériennes sur le principe du pollueur-payeur. Cette taxe est collectée par le service de gestion des taxes aéroportuaires de la DGAC puis reversée aux gestionnaires de onze des aéroports concernés, l'aéroport de Bâle-Mulhouse est doté d'un PGS mais bénéficie d'un dispositif fiscal spécifique (taxe bruit).

En 2019, ce sont 49,2 M€ qui ont été reversés aux aéroports relevant du dispositif d'aide à l'insonorisation financé par la TNSA.

Les recettes annuelles de la taxe sont plafonnées à hauteur de 55 M€ par la loi. L'ACNUSA a fait une recommandation au Ministre du budget, pour réévaluer le montant du plafond législatif à 60 M€ par an. Cependant, la crise sanitaire actuelle a conduit, en raison du trafic aérien, à une chute importante des recettes, estimées désormais à 35 M€, au lieu des 54,3 M€ initialement prévues (Le dispositif reposant sur le principe pollueur-payeur, l'augmentation des recettes sera conditionnée à la reprise du trafic).

Pour pouvoir bénéficier d'une aide à l'insonorisation, les bâtiments (logements, à l'exception des hôtels, établissements d'enseignement et établissements à caractère sanitaire ou social) doivent répondre à deux conditions cumulatives :

- Être situés (c'est-à-dire avoir été autorisés ou être existants) dans le Plan de Gêne Sonore d'un aéroport à la date de sa publication. Le PGS a vocation à déterminer les zones d'éligibilité géographique à l'aide à l'insonorisation, dont dépendent les montants attribués.
- Être construits dans une zone non-couverte par un Plan d'Exposition au Bruit (PEB) à la date de délivrance du permis de construire.

Les modalités pratiques de traitement peuvent varier d'un aéroport à l'autre, mais ils suivent toujours un certain nombre d'étapes obligatoires, depuis le dépôt du dossier de demande d'aide jusqu'à la réception des travaux. Le fond disponible étant pérenne, les riverains n'ont pas de contrainte temporelle pour déposer leur dossier (sauf si le PGS venait à diminuer suite à une révision consécutive à une diminution du trafic). En revanche, ils ont une durée limitée pour faire progresser leur dossier à partir de son acceptation : Le code de l'environnement prévoit un délai de 2 ans maximum pour effectuer les travaux à compter de la date de notification de la convention avec l'exploitant d'aéroport.

Chacun des aéroports opérant ce dispositif d'aide à l'insonorisation est responsable de son animation et de la plus grande utilisation possible des financements, en concertation avec les services de l'État (DGAC et préfecture notamment). Le préfet préside la commission consultative d'aide aux riverains (composée à parts égales d'élus, d'associations de riverains et de professionnels de l'aéronautique) en charge d'examiner les dossiers et de valider l'octroi de l'aide financière. Un service interne aux aéroports est gestionnaire du dispositif et des bureaux d'études spécialisés assurent les missions techniques de diagnostic de l'état initial du local, de préconisation des travaux à réaliser, de suivi de la consultation et de constat de la bonne réception des travaux (dans le cadre d'une assistance à maîtrise d'ouvrage du riverain).

Par exemple, pour les travaux d'insonorisation d'un logement dans le cadre d'une demande individuelle, le taux de prise en charge est défini à 80% des prestations éligibles effectivement réalisées dans la limite d'un montant forfaitaire plafonné réglementairement. Ce plafond est fonction de la zone du PGS où se situe le logement et du nombre de pièces à traiter.

Le taux de prise en charge peut être porté à 90 ou 100% sous conditions de ressources. Il s'élève à 95% en cas d'opérations groupées (copropriétés par exemple).

L'existence d'un montant plafonné réglementairement conduit la plupart du temps à l'apparition d'un reste à charge pour les propriétaires, ce qui a pour conséquence de décourager certains d'entre eux qui n'ont pas les moyens de couvrir cette dépense.

D'après les informations dont dispose la DGAC (données fournies par les exploitants d'aérodromes), le nombre de locaux restant à inso-

noriser³ (au 31/12/2019) sur l'ensemble des aérodromes concernés est d'environ 51 000 (dont 42 000 en Île-de-France).

On décompte aujourd'hui environ **67 000 logements traités depuis la mise en place du dispositif (entre 2004 et 2019)**.

La réglementation acoustique pour les logements en rénovation énergétique

L'article 14 de la loi Transition Énergétique pour la Croissance Verte (TECV) et son décret d'application n°2016-798 du 14 juin 2016 relatif aux travaux d'isolation acoustique en cas de travaux de rénovation importants, impose à tous les logements situés dans les zones de dépassement des valeurs limites sur les cartes de bruit routier et/ou ferroviaire (zones dites de type C au sens de l'article R. 572-5 du code de l'environnement) et dans les PGS, les prescriptions suivantes : « En cas de travaux de rénovation importants, les parois vitrées, portes, toitures et parois opaques doivent respecter des performances acoustiques supérieures au seuil défini dans l'arrêté du 13 avril 2017. Pour tous les logements situés en zone de dépassement des seuils de bruit (Zone de type 'C'), l'objectif d'isolement acoustique à atteindre doit être supérieur à 35 dB. Pour les logements situés en zones 1,2 ou 3 d'un PGS, l'objectif d'isolement acoustique à atteindre doit être supérieur à respectivement 38 dB, 35 dB, ou 32 dB ».

Nota : le guide d'application de cette réglementation reste à paraître.

Expérimentation DGAC - ANAH

Des travaux visant à mieux articuler les aides à la rénovation énergétique de l'ANAH avec le dispositif d'aide à l'insonorisation TNSA est en cours. Des expérimentations ont été lancées à Paris-Orly et Toulouse-Blagnac à la demande

³ Le nombre de locaux restant à insonoriser est calculé à partir du nombre de locaux éligibles situés dans les PGS (données issues du rapport du CGEDD de mai 2014) duquel est ensuite soustrait le nombre de locaux ayant déjà obtenu un avis favorable de la CCAR pour bénéficier de l'aide à l'insonorisation (données fournies par les exploitants d'aérodromes et suivies par les préfectures et la DGAC).

de la ministre de la transition écologique et permettront d'identifier les leviers d'action pour favoriser le couplage. De même, la préfecture de Loire-Atlantique a initié de manière volontaire une démarche similaire d'expérimentation pour Nantes-Atlantique. Il sera intéressant d'en connaître les conclusions le moment venu.

Énergie, Bruit, Santé ... L'étude de faisabilité de l'ADEME (janvier 2020)

Cette étude de faisabilité commandée par l'ADEME et menée en partenariat avec l'ANRU, a été conduite par un groupement de bureaux d'études intervenant dans le domaine et s'est appuyée sur :

- **Un groupe d'acteurs expérimentés**, rompus à la mise en œuvre des démarches d'insonorisation et d'amélioration de l'efficacité énergétique, en mode « **intelligence collective** » ;
- L'analyse d'un certain nombre d'opérations de référence (rénovation acoustique et/ou énergétique), conduites par les bureaux d'études du groupement ;
- Un benchmarking sur les pratiques de nos voisins européens.

L'analyse des opérations de référence a mis en évidence les éléments suivants :

- **Une animation nécessaire du dispositif** : l'information et la motivation des propriétaires nécessite de dépenser beaucoup d'énergie en communication. Une simple information en début d'opération est loin d'être suffisante pour générer une adhésion significative.
- **Sans financement, pas d'actions** : la disponibilité de financement extérieur est le moteur le plus important ; quelques propriétaires, peu nombreux, ont réalisé des travaux d'insonorisation en auto-financement par le passé, notamment les ménages les plus aisés.

- **Des plafonds insuffisants** : le reste à charge pour les propriétaires (particuliers) est un frein important. On peut considérer que beaucoup d'opérations voient leur budget excéder les plafonds alloués, dans des proportions significatives selon la typologie du bâti. Face à cette charge, nombreux sont les propriétaires à abandonner la démarche à l'issue du diagnostic et de l'estimation des travaux qu'il contient. Il est à noter que les habitants des logements les plus exposés ont souvent des revenus modestes.

- **Des processus parallèles qui créent de la complexité** : les opérations de rénovation énergétique et les opérations de rénovation acoustique obéissent à des modalités et une temporalité différente. Deux processus sont en parallèle et génèrent une complexité qui peut décourager les propriétaires.

- **Une limitation dans le temps de l'ouverture des candidatures qui pénalise le processus** : le dispositif d'aide ADEME limite dans le temps la possibilité de faire acte de candidature pour les propriétaires. Des efforts sont faits au lancement de la démarche par les prestataires en charge de la prise de contact avec les propriétaires éligibles, par le biais de relances et d'avertissement sur le caractère temporaire du droit à l'aide à l'insonorisation, mais on constate la plupart du temps un taux important d'échec, soit parce que les propriétaires contactés n'ont pas donné suite (car la temporalité des travaux dans leur vie personnelle n'est pas compatible dans les temps du dispositif), soit parce que la prise de contact n'a pas pu être réalisée. Un propriétaire qui souhaiterait intégrer le dispositif tardivement, peut s'en voir refuser l'accès. Ceci diffère du dispositif d'aide à l'insonorisation des riverains des aéroports, qui laisse un guichet ouvert de façon permanente, les financements demeurant disponibles à tout moment (même s'il existe par contre des délais de traitement importants sur les plateformes sur les-

quelles le besoin de financement est le plus fort compte tenu du manque de ressources).

- **Des riverains satisfaits des travaux réalisés :** quoi qu'il en soit, malgré les difficultés rencontrées, la satisfaction des riverains par rapport aux travaux réalisés semble être une constante, cette satisfaction s'exprimant plus spontanément sur la partie acoustique, les résultats étant immédiatement perceptibles.
- La **jungle** des textes réglementaires.
- Le **maquis** des dispositifs d'aides.

Le benchmark des pratiques de nos voisins européens a montré que les Pays-Bas et la Suisse avait une politique de résorption obligatoire des PNB (le premier apportant une aide financière pour l'insonorisation des bâtiments, le second tablant principalement sur la réduction du bruit à la source).

Ce travail a conduit à la conclusion que **faire mieux et beaucoup plus efficace** pour la rénovation acoustique ne constituait pas un obstacle infranchissable, bien au contraire, même si les dernières décennies pourraient laisser penser le contraire.

Enfin, des recommandations ont émergé, prémices du dispositif à mettre en place.

La mécanique de la rénovation globale acoustique et énergétique

Le point de départ de la réflexion menée était l'accrochage des opérations acoustiques à des opérations de rénovation énergétique. Pour ce faire, il est indispensable de mettre en commun les données géographiques et de permettre leur croisement : par exemple « zones ANRU » et « Points Noirs du Bruit » pour les quartiers prioritaires à la rénovation urbaine. A ce jour, les données existent sous des formes hétérogènes

et ne sont pas mises en regard. Les conditions de ce rapprochement des données devront être définies. Notons que le même problème peut se poser entre « zones PNB » et « zones PGS », et qu'il faudra encore distinguer dans chacune de ces zones, les riverains qui ne seraient éligibles à aucun des deux dispositifs, ou à l'un d'eux seulement (et lequel) ou au deux. Dans ce dernier cas, il y aura lieu de déterminer comment choisir entre l'aide TNSA et l'aide PNB.

Ensuite, un « guichet unique » apparaît indispensable, c'est-à-dire un point central de coordination au service du bailleur et de l'habitant. Ce guichet unique pourrait être mis en œuvre en lien avec les campagnes FAIRE (Faciliter, Accompagner et Informer pour la Rénovation Énergétique) et SARE (Service d'Accompagnement pour la Rénovation Énergétique) menées par les pouvoirs publics et l'ADEME pour accompagner, conseiller et accorder des aides financières dans le cadre des rénovations énergétiques de logements.

Enfin, il s'agirait de proposer une offre « tout en un », pour le financement des études et des travaux énergétiques et acoustiques, incluant les aspects ventilation. C'est la base de la réussite du nouveau dispositif : un seul dossier, un seul interlocuteur, une seule opération globale acoustique et énergétique (incluant la ventilation).

Une fois les critères d'éligibilité vérifiés, le dossier entamerait son parcours, balisé par les différentes étapes d'étude et de validation.

Une assistance technique et administrative

Le bon fonctionnement et le dynamisme d'un tel dispositif nécessitent un support pour l'information auprès des bénéficiaires potentiels, le recueil des candidatures et l'instruction des dossiers et enfin l'accompagnement de la réalisation des travaux.

L'assistance technique et administrative doit donc se déployer à deux niveaux :

- Au niveau des agences en charge du dispositif;
- Au niveau opérationnel (diagnostic, définition du programme de travaux, suivi et réception des travaux), en s'appuyant sur des structures d'ingénierie spécialisées.

Il s'agira également de déployer la formation nécessaire pour les agents en charge des différentes étapes du dispositif, de produire les éléments de communication à destination des bénéficiaires (campagnes d'information, site internet, plaquettes de présentation, etc.) et de baliser les prestations attendues pour l'accompagnement technique opérationnel de la réalisation des travaux.

Le besoin d'un financement pérenne

Compte tenu du volume de financement nécessaire pour la résorption des PNB, estimé à entre deux et trois milliards d'Euros (l'incertitude sur le nombre exact de logements à traiter est encore assez grande) et du besoin de continuité pour aller au bout dans un laps de temps contenu, il est indispensable que le financement soit pérennisé et qu'il soit donc d'une autre nature que le recours à des financements existants qui ne sont pas très stables dans le temps et n'ont pas une durée de vie suffisante.

Deux éléments apparaissent indispensables :

- un cadre réglementaire qui définisse ce financement (éligibilité, travaux et honoraires d'études couverts);
- une source de moyens financiers.

Ce qui est fait pour l'insonorisation des riverains d'aéroports est un modèle intéressant; la Taxe sur les Nuisances Sonores Aériennes, collec-

tée par la Direction Générale de l'Aviation Civile puis reversée aux gestionnaires des aéroports concernés (à l'origine le reversement était effectué à l'ADEME qui avait à l'époque la gestion du dispositif), a permis depuis environ vingt-cinq ans de traiter plusieurs dizaines de milliers de logements. Ce financement n'a en principe pas de durée limitée, ce qui offre la possibilité aux propriétaires concernés (ou bailleurs) d'y avoir recours sans limite de temps.

Un des freins constatés sur les opérations de résorption des Points Noirs du Bruit et les insonorisations de riverains d'aéroport est l'existence d'un montant plafonné pour les travaux et donc, de fait, dans la plupart des cas une dépense supplémentaire pour les propriétaires, qu'ils ne peuvent pas toujours assumer. Ceci conduit à un nombre non négligeable d'abandon de la procédure par les propriétaires.

En plus du plafonnement forfaitaire des travaux, la prise en charge à 80% crée un frein supplémentaire. Ainsi, le passage temporaire, en 2011 dans le cas de l'insonorisation des riverains d'aéroports, à une prise en charge à hauteur de 100% du montant plafonné a permis de dynamiser un peu la demande, mais le retour à 80% a bien entendu eu l'effet inverse.

Financer, comment et combien ?

En 2015, le rapport Beauvais commandé par l'ADEME, a proposé des outils économiques permettant une résorption de l'ensemble des PNB en vingt ans, pour un montant de 2,2 milliards d'euros, soit 110 M€ par an pendant 20 ans. Notons toutefois que l'estimation du Grenelle contre le bruit (rapport du Comop N°18 de mars 2008) tablait plutôt sur 450 M€ par an, mais considérerait à la fois un nombre plus élevé de logements classés PNB, et une durée de travaux plus courte. Les recommandations de ce rapport BEAUVAIS sont pour certaines remarquables de simplicité d'application :

il s'agirait en effet de prélever une ou plusieurs taxes réparties sur plusieurs postes tels que la carte grise, les pneumatiques ou le carburant. Le plus simple (ne nécessitant aucune infrastructure et ne générant aucun coût de prélèvement) consistant à ne prélever qu'une seule taxe sur le carburant resterait indolore puisque cette taxe conduirait à **n'augmenter le prix du litre carburant que de 0,0017 € (0,17 centimes)**, soit une augmentation relative de 0,12% du prix du litre à la pompe – base 2015). A la date de rédaction du présent document, les auteurs n'ont pas connaissance de suites favorables à ces propositions de la part des gouvernements successifs.

La part strictement réservée à l'acoustique (au sens d'une opération qui n'aurait que la vocation d'améliorer l'isolation acoustique de l'enveloppe du bâtiment) **est estimée par le groupe de travail « Énergie Bruit Santé » à 150 M€ par an pendant vingt ans.** Compte tenu des inévitables glissements de planning liés à la réalité du terrain, nous supposons que nous arriverons au terme de l'opération d'ici vingt-cinq ans.

Notons que le **Plan Bruit de l'ADEME** a participé, entre 2009 et 2020, au financement de 52 opérations (110 M€) et au financement de 2 fonds de concours (42 M€), **pour un montant total débloqué par l'ADEME de 152 millions d'euros.** Ce plan bruit arrive à terme fin 2020, et il n'est pas prévu de prolongements.

Le rapport suggère que le flux financier soit géré via la Création d'un « **Fond National d'Amélioration Thermique et Acoustique Habitat** » (FNATHA) sur le modèle du « **Fond National d'Aide à la Pierre** » (FNAP). Ce fond national attribuerait une enveloppe annuelle disponible pour financer les projets de rénovation.

Le cadre législatif

Pour mettre en œuvre les principes décrits ci-dessus, l'étude de faisabilité de l'ADEME propose de mettre en œuvre un cadre législatif pour définir les éléments suivants :

- Le mécanisme de collecte et de pérennisation des fonds nécessaires aux financements des opérations et de leur encadrement et pilotage
- La prise en charge à 100% pour les PNB
- Les incitations, aides et subventions possibles
- Les obligations de l'état, des gestionnaires d'infrastructure, des collectivités, des agences, des Maîtres d'Ouvrage.

Propositions du CNB

Le CNB partage les constats précédemment exposés :

- Les riverains d'aéroports bénéficient d'un système d'aide à l'insonorisation qui repose sur le prélèvement d'une taxe, la TNSA, au titre du principe pollueur/payeur,
- Les riverains « PNB » ont « droit » à une insonorisation, MAIS :
 - Ils ne le savent pas,
 - Les budgets sont insuffisants, et manquent de stabilité dans le temps,
 - Les contraintes à respecter sont un frein important,
- Pourtant le coût de l'inaction est élevé, et la source de financement pérenne accessible ...
- Le plan de relance présenté par le gouvernement en septembre 2020 ne favorise pas explicitement l'intégration de la qualité acoustique et de la qualité de l'air intérieur à la rénovation énergétique des bâtiments,

Le CNB propose d'inclure dans le plan de relance un volet qui encadre la rénovation énergétique ET l'insonorisation des bâtiments :

- En instituant des exigences acoustiques pour toute opération de rénovation, qu'elle soit en zone bruyante ou pas, avec des seuils variables en fonction de l'importance des travaux de rénovation,
- En instituant une source de financement pérenne sur la base du rapport BEAUVAIS, pour financer les aides des rénovations acoustiques PNB, et les incitations pour l'acoustique des autres rénovations

- En désignant l'agence en charge de la gestion du dispositif,
- En fixant quatre catégories de riverains exposés :
 - les riverains « PNB » (« zone C » & antériorité),
 - les riverains « TNSA » « PGS » & antériorité),
 - les riverains « zone C » et/ou « PGS » sans antériorité,
 - les autres.
- En affectant aux différentes catégories de riverains des droits variables (pour les PNB, et TNSA) et des obligations et des incitations pour les autres,
- Tous devraient avoir des obligations (a minima ne pas détériorer la qualité acoustique préexistante, et respecter des seuils variables en fonction, notamment de l'importance des travaux),
- En définissant le plafond et le taux de prise en charge des aides pour les riverains « PNB », ainsi que les autres subventions, incitations et aides à articuler le cas échéant,
- En instituant le guichet unique, et en précisant des règles pérennes de répartition des financements privés/publics et en planifiant les actions sur la durée (15 à 20 ans)
- En veillant à son articulation avec le dispositif existant pour l'insonorisation autour des 12 principaux aéroports

Cette démarche permettrait d'organiser la filière et d'obtenir le meilleur rendement des sommes investies, avec pour conséquence le

traitement de plus de logements pour la même enveloppe globale « Rénovation énergétique » et « Rénovation acoustique ».

Le CNB recommande de préparer ce cadre législatif en concertation avec tous les acteurs concernés, ministères (DGAC, DHUP, DGITM, DGPR, ...), agences (ADEME, ANRU, ANAH, ...), gestionnaires d'infrastructures (SNCF Réseau, DREAL, ADP, ATB, ...), autorités de contrôle (ACNUSA, ...), collectivités, organisations professionnelles (CAPEB, CINOV-GIAc, FFB, ...), associations (CIDB, ...)

Le CNB considère que des difficultés sont encore à résoudre pour articuler de façon fluide et efficace les démarches acoustique et énergétique, notamment en ce qui concerne :

- les aides, les incitations et les obligations pour chacune d'elle,
- les contextes de multi expositions,
- l'articulation entre les agences nationales et les services locaux

C'est pourquoi le CNB préconise dans un premier temps, sur une durée de 18 à 24 mois, de poursuivre les expérimentations menées par l'ANAH, la DGAC, l'ADEME et l'ANRU, et dans un deuxième temps de définir le dispositif législatif et réglementaire prenant en compte les enseignements des expérimentations et susceptible d'accompagner les rénovations acoustique et thermique des bâtiments sur le long terme.



MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Conseil National du Bruit

Ministère de la Transition écologique
Tour Séquoia, 92055 La Défense Cedex

Tél : 01 40 81 21 22 - Mél : Gerard.CAMBON
@developpement-durable.gouv.fr

<https://www.ecologie.gouv.fr/>