



PRÉFET DE LA HAUTE-SAÔNE

Direction départementale des territoires de la Haute-Saône

Service environnement et risques

**PLAN DE PRÉVENTION DU BRUIT DANS L'ENVIRONNEMENT
(PPBE 3)
SUR LE RÉSEAU ROUTIER NATIONAL NON CONCÉDÉ
DANS LE DÉPARTEMENT DE LA HAUTE-SAÔNE**

approuvé par arrêté préfectoral n° 70-2019-06-17-003 du 17 juin 2019

SOMMAIRE

Résumé non technique.....	5
Glossaire.....	7
1 Le contexte à la base de l'établissement du PPBE.....	9
1.1 Réglementation.....	9
1.2 Les infrastructures concernées par le PPBE de l'État.....	9
1.3 La démarche mise en œuvre pour ce PPBE.....	10
1.4 Les principaux résultats du diagnostic.....	12
2 Les objectifs en matière de réduction du bruit et les zones calmes.....	12
2.1 Identification des points noirs du bruit.....	12
2.2 Les objectifs fixés par la réglementation.....	14
2.3 La prise en compte des « zones calmes ».....	15
3 Description des mesures réalisées, engagées ou programmées.....	15
3.1 Les mesures de prévention ou de réduction arrêtées depuis 2008.....	16
3.1.1 La protection des riverains installés en bordure des voies nouvelles.....	16
3.1.2 La protection des riverains qui s'installent en bordure des voies existantes. .	17
3.2 Les actions curatives déjà menées depuis 10 ans.....	18
3.3 Les mesures de prévention ou de réduction prévues entre 2018 et 2022.....	20
3.3.1 Les secteurs faisant l'objet de projets neufs d'infrastructure (travaux prévus ou études en cours).....	20
3.3.2 Les secteurs faisant l'objet de traitement acoustiques spécifiques.....	21
3.4 Le financement des mesures programmées ou envisagées.....	22
3.4.1 Les secteurs faisant l'objet de projets neufs d'infrastructure (travaux prévus ou études en cours).....	23
3.4.2 Les secteurs faisant l'objet de traitements acoustiques spécifiques.....	23
3.5 La justification du choix des mesures programmées ou envisagées.....	23
3.6 L'impact des mesures programmées ou envisagées sur les populations.....	24
ANNEXE 1 : Routes nationales cartographiées par le PPBE 3 en Haute-Saône.....	27
Annexe 2 : Liste des communes consultées.....	29

Résumé non technique

Le bruit constitue de nos jours l'une des principales nuisances pour la population. Ce constat a conduit la Commission européenne à définir un cadre commun à tous les États membres visant à éviter, prévenir ou réduire l'exposition des populations aux bruits et à leurs effets.

Ainsi, la directive 2002/49/CE du 25 juin 2002, relative à l'évaluation du bruit dans l'environnement a pour objectifs de prévenir et réduire les expositions aux bruits excessifs au moyen de plans d'actions, de protéger les zones calmes et d'assurer l'information et la participation du public. Pour ce faire, elle instaure une démarche en deux étapes :

- la réalisation de cartes de bruit stratégiques (CBS) qui permet une évaluation de l'exposition des populations au bruit. On distingue les cartes d'agglomération qui cartographient toutes les infrastructures ainsi que les industries bruyantes pour les agglomérations de plus 100 000 habitants, et les cartes des grandes infrastructures de transport terrestres pour les infrastructures dont le trafic annuel est supérieur à trois millions de véhicules (8 200 véhicules/jour) ou 3 000 trains (82 trains/jours),
- l'élaboration de plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) présentant les plans d'actions.

La mise en œuvre de la directive « bruit », une démarche complexe

La pluralité des autorités compétentes en charge de réaliser leur cartographie, associée à la diversité dans la précision des données et les outils utilisés, la technicité du domaine de l'acoustique, font de l'application de la directive du bruit une démarche complexe.

Cette complexité se retrouve dans la difficulté de vulgariser les données disponibles pour une bonne information du public, et dans la recherche d'une cohérence départementale des démarches engagées.

Le présent PPBE concerne les grandes infrastructures de transport de l'État.

En France, depuis 1978, date de la première réglementation relative au bruit des infrastructures, et plus particulièrement depuis la loi de lutte contre le bruit de 1992, des dispositions nationales de protection et de prévention des situations de fortes nuisances ont été mises en place.

L'enjeu du présent PPBE de l'État, troisième génération, est de faire un bilan des actions réalisées depuis 2007 et de présenter le programme des actions prévues entre 2018 et 2022, par le maître d'ouvrage et gestionnaire des grandes infrastructures routières de l'État (DREAL-STMI) que sont la RN 19 et la RN 57 sur le département de la Haute-Saône (cf. annexe 1).

Sur les 145 km de voies concernés, deux types d'actions sont envisagés : les actions sur les infrastructures ou actions à la source (revêtement routier, murs anti-bruit, merlon) ; les interventions sur le bâti par renforcement de l'isolement acoustique des façades des bâtiments sensibles.

Glossaire

ADEME : Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie

dB : décibels. Un décibel est l'unité de mesure de l'intensité du son. Un décibel est égal à 1/10 de bel ; une augmentation de l'intensité égale à 10 dB équivaut à peu près à une sensation de doublement du niveau sonore.

dB(A) : L'oreille humaine n'est pas sensible de la même façon aux différentes fréquences. Elle privilégie les fréquences médiums. Les sons graves sont moins perçus que les sons aigus à intensité identique. Il a donc été nécessaire de créer une unité physiologique de mesure de bruit qui rend compte de cette sensibilité particulière ; le décibel pondéré A OU dB(A)

DnT,A,tr : L'exigence réglementaire d'isolement en façade est exprimée en niveaux d'isolement acoustique " DnT,A,tr ", mesuré in situ en dB.

L'isolement acoustique normalise DnT,A,tr d'une façade dépend :

- de la profondeur du local de réception ;
- de l'indice d'affaiblissement acoustique R1 de la partie opaque de la façade ;
- de l'indice d'affaiblissement acoustique R2 de la partie vitrée (fenêtre) ;
- des surfaces S1 et S2 correspondantes ;
- de l'isolement acoustique DnT,A,tr des bouches d'entrée d'air ;
- de la qualité de la mise en œuvre (étanchéité en particulier) ;
- des transmissions latérales, surtout pour les isolements élevés > 35 dB.

C'est toujours la partie la moins performante qui fait plafonner l'isolement de l'ensemble.

DDT : Direction Départementale des Territoires

DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

Hertz (Hz) : Unité de mesure de fréquence. En acoustique, plus la fréquence est élevée, plus le son est aigu.

LAeq(T) : Le niveau énergétique équivalent (abrégé LAeq) répond à la définition suivante : *" le niveau équivalent LAeq d'un bruit variable est égal au niveau d'un bruit constant qui aurait été produit avec la même énergie que le bruit perçu pendant la même période. Il représente l'énergie acoustique moyenne perçue pendant la durée d'observation "*. Il est exprimé en dB(A)

Le niveau acoustique équivalent correspond donc à une « dose de bruit » reçue pendant une durée de temps déterminée. Ce niveau est très utilisé comme indice de gêne, notamment pour caractériser le bruit toujours fluctuant de la circulation, qu'il soit d'origine routière ou ferroviaire. On observe en effet, dans la pratique, une bonne corrélation entre cette valeur et la gêne auditive ressentie par un individu exposé au bruit.

Lden : En anglais " Level day-evening-night " signifie "Niveau Jour-Soir-Nuit ". Il s'agit d'un indice de bruit pondéré qui représente le niveau d'exposition totale au bruit. Il est exprimé en dB(A).

Il tient compte :

- du niveau sonore moyen pendant chacune des trois périodes de la journée, c'est-à-dire le jour (entre 6h et 18h), la soirée (entre 18h et 22h) et la nuit (entre 22h et 6h).
- d'une pondération du niveau sonore selon la période d'émission :
 - o le niveau sonore moyen de la soirée est pénalisé de 5 dB(A), ce qui signifie qu'un véhicule circulant en soirée est considéré comme équivalent à trois véhicules circulant le jour ;
 - o le niveau sonore moyen de la nuit est pénalisé de 10 dB(A), ce qui signifie qu'un véhicule circulant la nuit est considéré comme équivalent à dix véhicules circulant le jour.

En d'autres termes, cet indicateur de bruit est associé à la gêne acoustique globale liée à une exposition au bruit de longue durée et tient compte du fait que le bruit subi en soirée et durant la nuit est ressenti comme plus gênant..

Ln : En anglais " Level Night " signifie " niveau nuit ". L'indice Ln représente le niveau sonore moyen déterminé sur l'ensemble des périodes de nuit (de 22h à 6h) d'une année. Il est exprimé en dB(A).

Cet indice étant, par définition, un indice de bruit exclusif pour la période de nuit, aucune pondération fonction de la période de la journée n'est appliquée pour son calcul.

Merlon : Modelé ou levée de terre.

OMS : Organisation Mondiale de la Santé.

Pascal (Pa) : Unité de contrainte et de pression. Permet notamment de mesurer la pression acoustique.

PNB : Point noir de bruit (cf. définition dans le document).

TMJA : Trafic Moyen Journalier Annuel. Unité de mesure du trafic routier

ZBC : Zone de bruit critique

1 LE CONTEXTE À LA BASE DE L'ÉTABLISSEMENT DU PPBE

1.1 Réglementation

La directive européenne 2002/49/CE, relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement, définit une approche commune à tous les États membres de l'Union Européenne visant à éviter, prévenir ou réduire en priorité les effets nuisibles de l'exposition au bruit dans l'environnement.

Cette approche est basée sur une cartographie de l'exposition au bruit, sur une information des populations et sur la mise en œuvre de Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) au niveau local.

L'ordonnance n° 2004-1199 du 12 novembre 2004 a transposé la directive en droit interne et a codifié ces dispositions aux articles 571-1 du Code de l'environnement.

Les articles L.572-1 à L.572-11 et R.572-1 à R.572-11 du Code de l'environnement définissent les autorités compétentes pour arrêter les cartes de bruit et les plans de prévention du bruit dans l'environnement.

Le décret n° 2006-361 du 24 mars 2006 définit les agglomérations et les infrastructures concernées, le contenu des cartes du bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement.

Dans le département de la Haute-Saône, les cartes de bruit concernant les grandes infrastructures du réseau routier national non concédé, ont été approuvées par arrêté préfectoral n° 315 du 11 juillet 2018.

L'élaboration de ces cartes a été réalisée selon les conditions précisées par la circulaire du 7 juin 2007, relative à l'élaboration des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement, et par l'instruction du 23 juillet 2008, relative à l'élaboration des plans de prévention du bruit dans l'environnement relevant de l'État et concernant les grandes infrastructures ferroviaires et routières.

Les cartes de bruit stratégiques sont consultables à la direction départementale des territoires (DDT) de la Haute-Saône – service environnement et risques et sur le site internet des services de l'Etat à l'adresse suivante :

<http://www.haute-saone.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement/Protection-des-risques2/Bruit/Cartes-de-bruit-strategiques>

1.2 Les infrastructures concernées par le PPBE de l'État

Les infrastructures routières concernées par le PPBE État sont les infrastructures non concédées supportant un trafic annuel de plus de trois millions de véhicules. Pour la Haute-Saône,

ces infrastructures sont :

Axe	Début	Fin	Longueur	Gestionnaire
RN 57	Limite avec les Vosges	Limite avec le Doubs	81,8 km	DREAL / DIR – EST
RN 19	Combeaufontaine	Limite avec le Territoire de Belfort	63,7 km	DREAL / DIR – EST

1.3 La démarche mise en œuvre pour ce PPBE

Ce PPBE a été élaboré sous l'autorité du préfet de la Haute-Saône par la direction départementale des territoires (DDT), en collaboration avec la DREAL.

Ces services ont été assistés par le Centre d'études et d'Expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement (CEREMA, département laboratoire d'Autun).

L'élaboration du PPBE a été menée en quatre étapes.

- **Première étape :**

La première étape a consisté en un diagnostic ayant pour objectif de recenser l'ensemble des connaissances disponibles sur l'exposition sonore des populations et d'identifier les zones considérées comme bruyantes au regard des valeurs limites visées par les articles L.572-5 et R.572-6 du Code de l'environnement et fixées par l'arrêté du 4 avril 2006.

Ce diagnostic, réalisé par la direction départementale des territoires, a été basé essentiellement sur les résultats des cartes de bruit stratégiques, sur le classement sonore des infrastructures terrestres, sur l'importante base de données des zones de bruit critique et des points noirs du bruit (PNB) contenue dans les observatoires départementaux du bruit, et enfin, sur l'actualisation des données trafics.

Les grands principes retenus pour valoriser et optimiser les connaissances sont décrits ci-après :

- Les études disponibles sont de niveaux de précision différents. Ainsi, compte tenu de l'étendue du travail réalisé sur un réseau important, même à l'échelon départemental, les cartes de bruit sont le résultat d'une approche forcément macroscopique qui suppose une précision variable selon les territoires, les méthodes et les données utilisées (caractère limité des données topographiques, sensibilité du bâti et répartition des populations, etc.).
- Cependant par une représentation en couches isophones (55 dB(A) en Lden et 50 dB(A) en Ln), l'exploitation des cartes de bruit stratégiques a permis l'identification des territoires les plus exposés aux bruits et pour lesquels les niveaux sonores sont susceptibles d'avoir des effets nocifs sur la santé.
- Les décomptes de population ont une valeur en partie conventionnelle qu'il convient de

manipuler avec prudence. Ce sont des hypothèses à ne pas considérer comme une restitution fidèle de la réalité. Ainsi, pour chaque bâtiment l'évaluation de la population exposée au bruit est calculée en prenant le niveau sonore sur la façade la plus exposée et sur la base de 3 occupants par habitation.

- En 2001, l'État français avait lancé un recensement des secteurs exposés à des niveaux de bruit critique. Les données collectées par les observatoires du bruit ont donc été utilement croisées avec les informations résultant de l'exploitation des cartes de bruit stratégique.
- En 2012, les décomptes de populations exposées au bruit, avaient été obtenus à partir des données contenues dans les observatoires départementaux du bruit, et d'une évaluation résultante de l'analyse des cartes de bruit stratégique.
- En 2018, au regard des critères que doit remplir un bâtiment, notamment en termes de date de construction, pour être classé PNB, et en l'absence de mise en service de nouvelles infrastructures de transport terrestre susceptibles de générer de nouvelles zones de bruit critiques, il a été considéré que le décompte des populations exposées au bruit n'avait pu voir pas évolué.

- **Seconde étape :**

À l'issue de la phase d'identification des zones considérées comme bruyantes, la seconde étape a permis de hiérarchiser les priorités de traitement, d'estimer leurs coûts et, compte tenu des moyens financiers à disposition, d'identifier une série de mesures à programmer sur la durée du PPBE (cinq années à venir), notamment les études complémentaires nécessaires à la caractérisation des PNB.

Ainsi, les informations issues des cartes de bruit doivent être complétées sur la base des trois critères suivants :

- recensement des constructions à l'intérieur des fuseaux définis par les cartes de bruit stratégiques,
- identification de la nature de ces constructions : seuls les bâtiments à usage d'habitation, d'enseignement et de santé sont retenus,
- prise en compte de la date de la construction : elle doit être soit antérieure à l'infrastructure, soit antérieure au 6 octobre 1978, date de parution du premier texte obligeant les candidats constructeurs à se protéger du bruit extérieur préexistant.

- **Troisième étape :**

Dans une troisième étape, la direction départementale des territoires a rédigé le présent projet de PPBE synthétisant les mesures proposées. Il est ensuite transmis à l'ensemble des organismes et collectivités concernées et est soumis à la consultation du public.

- **Quatrième étape :**

A l'issue de cette consultation, une synthèse des observations du public a été établie par la

DDT. Le résultat de cette consultation est présenté au chapitre 4 du présent document. Le projet de PPBE ainsi complété est présenté au préfet de la Haute-Saône pour approbation et publication par arrêté préfectoral.

1.4 Les principaux résultats du diagnostic

Le croisement des données aboutit aux résultats présentés dans le tableau ci-dessous.

Le tableau présente l'estimation du nombre de personnes vivant dans des bâtiments d'habitation et du nombre d'établissements d'enseignement et de santé situés dans des zones sensibles susceptibles de constituer des PNB, donc potentiellement exposées d'une part à plus de 68 dB(A) en Lden, d'autre part à plus de 62 dB(A) en Ln.

	Nombre de personnes exposées	Nombre d'établissements d'enseignement	Nombre d'établissements de santé
RN 57			
Dépassement de la valeur limite 68 dB(A) Lden	1948	3	0
Dépassement de la valeur limite 62 dB(A) Ln	1631	2	0
RN 19			
Dépassement de la valeur limite 68 dB(A) Lden	1024	0	0
Dépassement de la valeur limite 62 dB(A) Ln	762	0	0

2 LES OBJECTIFS EN MATIÈRE DE RÉDUCTION DU BRUIT ET LES ZONES CALMES

2.1 Identification des points noirs du bruit

La directive européenne 2002/49/CE, relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement ne définit aucun objectif quantifié. Sa transposition dans le Code de l'environnement fixe des valeurs limites cohérentes avec la définition des Points noirs du bruit donnée par la circulaire du 25 mai 2004.

L'ensemble des bâtiments exposés, recensés lors de la réalisation des cartes stratégiques de bruit, ne constitueront pas tous des Points noirs de bruit (PNB).

Pour être classé PNB, il faut que le bâtiment réponde à 3 conditions :

- Être un bâtiment sensible ;
- Recevoir un certain niveau sonore en façade ;
- Satisfaire aux conditions d'antériorité.

- **Etre un bâtiment sensible**

Sont considérés comme constituant des bâtiments sensibles, les bâtiments d'habitation, les établissements de santé ou d'enseignement.

- **Recevoir un certain niveau sonore en façade**

Pour être un PNB, il faut que le bâtiment reçoive un niveau sonore en façade supérieur aux valeurs limites détaillées dans le tableau ci-après :

Indicateurs de bruit	Route et/ou LGV	Voie ferrée conventionnelle	Cumul Route et/ou LGV + Voie ferrée conventionnelle
Laeq (6h-22h)	70 dB (A)	73 dB (A)	73 dB (A)
Laeq (22h-6h)	65 dB (A)	68 dB (A)	68 dB (A)
Lden	68 dB (A)	73 dB (A)	71 dB (A)
Ln	62 dB (A)	65 dB (A)	60 dB (A)

- **Les critères d'antériorité**

Sont considérés comme satisfaisants aux conditions d'antériorité requises pour être qualifiés de points noirs du bruit du réseau national des transports terrestres, les bâtiments sensibles suivants :

- les locaux d'habitation dont la date d'autorisation de construire est antérieure au 6 octobre 1978 ;
- les locaux d'habitation dont la date d'autorisation de construire est postérieure au 6 octobre 1978 tout en étant antérieure à l'intervention de toutes les mesures suivantes :
 1. publication de l'acte décidant l'ouverture d'une enquête publique portant sur le projet d'infrastructure ;
 2. mise à disposition du public de la décision arrêtant le principe et les conditions de réalisation du projet d'infrastructure au sens de l'article R.121-3 du code de l'urbanisme (Projet d'intérêt général) dès lors que cette décision prévoit les emplacements réservés dans les documents d'urbanisme opposables ;
 3. inscription du projet d'infrastructure en emplacement réservé dans les documents d'urbanisme opposables ;
 4. mise en service de l'infrastructure ;
 5. publication du premier arrêté préfectoral portant classement sonore de l'infrastructure (article L.571-10 du Code de l'environnement) et définissant les secteurs affectés par le bruit dans lesquels sont situés les locaux visés.

- les locaux des établissements d'enseignement (écoles, collèges, lycées, universités, ...), de soins, de santé (hôpitaux, cliniques, dispensaires, établissements médicalisés, ...), d'action sociale (crèches, halte-garderies, foyers d'accueil, foyers de réinsertion sociale, ...) et de tourisme (hôtels, villages de vacances, hôtelleries de loisirs, ...) dont la date d'autorisation de construire est antérieure à la date d'entrée en vigueur de l'arrêté préfectoral les concernant pris en application de l'article L.571-10 du Code de l'environnement (classement sonore de la voie).

Lorsque ces locaux ont été créés dans le cadre de travaux d'extension ou de changement d'affectation d'un bâtiment existant, l'antériorité doit être recherchée en prenant comme référence leur date d'autorisation de construire et non celle du bâtiment d'origine.

Un changement de propriétaire ne remet pas en cause l'antériorité des locaux, cette dernière étant attachée au bien et non à la personne.

2.2 Les objectifs fixés par la réglementation

Les objectifs à atteindre de réduction de bruit sont fixés par chaque autorité compétente. Pour les réseaux routier et ferroviaire nationaux, les objectifs de réduction de bruit sont définis par la circulaire du 12 juin 2001, modifiée par la circulaire du 24 mai 2004, et par le plan national d'actions contre le bruit du 06 octobre 2003.

Dans les cas de réduction du bruit à la source (construction d'écran, de modelé acoustique), les niveaux de bruit évalués en façade après réalisation des aménagements ne doivent pas dépasser les valeurs limites suivantes :

Indicateurs de bruit	Route et/ou LGV	Voie ferrée conventionnelle	Cumul
LAeq (6h – 22h)	65 dB (A)	68 dB (A)	68 dB (A)
LAeq (22h – 6h)	60 dB (A)	63 dB (A)	63 dB (A)
LAeq (6h – 18h)	65 dB (A)	-	-
LAeq (18h - 22h)	65 dB (A)	-	-

Dans les cas de réduction du bruit par renforcement de l'isolement acoustique des façades, les objectifs minima sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Les valeurs d'isolement qui y sont indiquées signifient que le bruit provoqué par la circulation ne doit pas dépasser 40 dB(A) le jour et 35 dB(A) la nuit à l'intérieur des locaux, points noirs du bruit, après résorption.

Indicateurs de bruit	Route et/ou LGV	Voie ferrée conventionnelle	Cumul
DnT,A,tr ≥	L _{Aeq} (6h – 22h) – 40 dB (A)	If (6h – 22h) – 40 dB (A)	Ensemble des conditions prises séparément pour la route et la voie ferrée
et DnT,A,tr ≥	L _{Aeq} (6h – 18h) – 40 dB (A)	If (22h – 6h) – 35 dB (A)	
et DnT,A,tr ≥	L _{Aeq} (18h – 22h) – 40 dB (A)	-	
et DnT,A,tr ≥	L _{Aeq} (22h – 6h) – 35 dB (A)	-	
et DnT,A,tr ≥	30 dB (A)	30 dB (A)	

A noter qu'en Haute-Saône, il n'existe pas de situation de cumul de source de bruit pour les infrastructures routières et ferroviaires, dans le périmètre du PPBE.

2.3 La prise en compte des « zones calmes »

La directive européenne 2002/49/CE, relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement prévoit la possibilité de classer des zones reconnues pour leur intérêt environnemental et patrimonial et bénéficiant d'une ambiance acoustique initiale de qualité qu'il convient de préserver.

Par nature les abords des grandes infrastructures de transports terrestres constituent des secteurs acoustiquement altérés sur lesquels l'autorité compétente n'a pas d'ambition particulière en terme de sauvegarde.

Dans un cadre réglementaire plus global, les politiques de l'État français et européennes peuvent conduire à des inventaires de ces zones (ZNIEFF, ZICO, ZPPAUP, ...) sur lesquelles le préfet exerce sa responsabilité. Si ces zones sont situées sous l'influence de grandes infrastructures du réseau national, le préfet peut identifier ces espaces remarquables du fait de leur faible exposition au bruit comme des « zones calmes ». Il sera alors particulièrement attentif au niveau de bruit, à la qualité environnementale, aux activités humaines actuelles et prévues, aux enjeux de préservation sur ces zones pour les usages considérés et à la cohérence avec les autres documents de planification ou de préservation (schémas régionaux d'aménagement, SCOT, etc.), de transport (PDU, DVA, etc.) et d'environnement.

Sur des territoires plus « ordinaires », si une autorité compétente sur une agglomération décide de classer des parties de territoires, même suffisamment éloignées des grandes infrastructures du réseau national, en « zones de calme », il est possible que la sauvegarde de ces zones conduise à des mesures de préservation à mettre à l'actif d'un gestionnaire d'une infrastructure du réseau national.

Pour la Haute-Saône, l'Inventaire National du Patrimoine Naturel recense un espace protégé situé dans le secteur de Vesoul. Cet espace protégé, situé dans la plaine de Pusey, Vaivre-et-Montoille et Vesoul, est concerné par une protection du biotope (arrêté D2/B4/I/1999 N° 3284 du 21 octobre 1999). Les mesures prises au titre de cet arrêté sont destinées à assurer la conservation des biotopes nécessaires à la reproduction, l'alimentation, le repos et la survie des

espèces palustres et aquatiques protégées au titre de l'article L.411-1 du Code de l'environnement.

3 DESCRIPTION DES MESURES RÉALISÉES, ENGAGÉES OU PROGRAMMÉES

Les efforts entrepris par l'État pour réduire les nuisances occasionnées par les infrastructures de transports terrestres ont été engagés bien avant l'instauration de l'outil « PPBE ». L'article R572-8 du Code de l'environnement prévoit que le PPBE recense toutes les mesures visant à prévenir ou à réduire le bruit dans l'environnement au cours des dix années précédentes et celles prévues pour les cinq années à venir.

3.1 Les mesures de prévention ou de réduction arrêtées depuis 2008

La politique de lutte contre le bruit en France concernant les aménagements et les infrastructures de transports terrestres a trouvé sa forme actuelle dans la loi bruit du 31 décembre 1992. Deux articles du Code de l'environnement proposent des mesures préventives dont l'objectif est de limiter les nuisances sonores et notamment de ne pas créer de nouvelles situations de points noirs du bruit.

La réglementation relative aux nuisances sonores routières et ferroviaires s'articule autour du principe d'antériorité tel que décrit précédemment. Lors de la construction d'une infrastructure routière ou ferroviaire, il appartient au maître d'ouvrage de protéger l'ensemble des bâtiments construits ou autorisés avant que la voie n'existe administrativement. Par contre, lors de la construction de bâtiments nouveaux à proximité d'une infrastructure existante, c'est au constructeur du bâtiment de prendre toutes les dispositions nécessaires, en particulier à travers un renforcement de l'isolation des vitrages et de la façade, pour que ses futurs occupants ne subissent pas de nuisances excessives du fait du bruit de l'infrastructure.

3.1.1 La protection des riverains installés en bordure des voies nouvelles

L'article L 571-9 du Code de l'environnement concerne la création d'infrastructures nouvelles et la modification ou la transformation significative d'infrastructures existantes. Tous les maîtres d'ouvrages routiers et ferroviaires et notamment l'État sont tenus de limiter la contribution des infrastructures nouvelles ou des infrastructures modifiées en dessous de seuils réglementaires qui garantissent, à l'intérieur des logements pré-existants, des niveaux de confort conformes aux recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé.

Les articles R 571-44 à R 571-52 précisent les prescriptions applicables. L'arrêté du 5 mai 1995, concernant les routes, fixe les seuils à ne pas dépasser.

Tous les projets nationaux d'infrastructures nouvelles ou de modification/transformation significatives d'infrastructures existantes qui ont fait l'objet d'une enquête publique au cours des dix dernières années respectent ces engagements.

Les niveaux maximaux admissibles pour la contribution sonore d'une infrastructure routière nouvelle, sont les suivants :

Usage et nature	Laeq (6h - 22h)	Laeq (22h - 6h)
Logement en ambiance sonore modérée	60 dB (A)	55 dB (A)
Autre logements	65 dB (A)	60 dB (A)
Établissements d'enseignements	60 dB (A)	
Établissements de soins, de santé, d'action sociale	60 dB (A)	55 dB (A)
Bureaux en ambiance sonore dégradée	65 dB (A)	

3.1.2 La protection des riverains qui s'installent en bordure des voies existantes

La meilleure prévention de nouvelle situation de conflit entre demande de calme et bruit des infrastructures consiste à ne pas construire d'habitations le long des axes fortement nuisants. Il n'en demeure pas moins que les contraintes géographiques et économiques ainsi que la saturation des agglomérations, entraînent la création de zones d'habitation dans des secteurs qui subissent des nuisances sonores.

L'article L 571-10 du Code de l'environnement concerne l'édification de constructions nouvelles sensibles au bruit au voisinage d'infrastructures de transports terrestres nuisantes. Tous les constructeurs de locaux d'habitation, d'enseignement, de santé, d'action sociale et de tourisme opérant à l'intérieur des secteurs affectés par le bruit, classés par arrêté préfectoral, sont tenus de se protéger du bruit en mettant en place des isolements acoustiques adaptés pour satisfaire à des niveaux de confort internes aux locaux conformes aux recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS).

Les articles R 571-32 à R 571-43 précisent les modalités d'application. L'arrêté du 30 mai 1996 fixe les règles d'établissement du classement sonore des infrastructures routières et ferroviaires. Ce classement sonore concerne toutes les routes écoulant plus de 5 000 véh/j et toutes les voies ferrées écoulant plus de 50 trains/j, c'est-à-dire toutes les grandes infrastructures relevant de la directive européenne.

La détermination de la catégorie sonore est réalisée compte tenu du niveau de bruit calculé selon une méthode réglementaire (définie par l'annexe à la circulaire du 25 juillet 1996), ou mesuré selon les normes en vigueur (NF S 31-085, NF S 31-088).

Le constructeur dispose ainsi de la valeur de l'isolement acoustique nécessaire pour se protéger du bruit en fonction de la catégorie de l'infrastructure du classement sonore afin d'arriver aux objectifs de niveau de bruit à l'intérieur des logements, suivants :

Niveau de bruit de jour : 35 dB(A)

Niveau de bruit de nuit : 30 dB(A)

Les infrastructures routières sont classées en 5 catégories :

Catégorie de classement de l'infrastructure	Niveau sonore de référence Laeq (6h-22h) en dB (A)	Niveau sonore de référence Laeq (22h-6h) en dB (A)	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
1	$L > 81$	$L > 76$	D = 300 m
2	$76 < L < 81$	$71 < L < 76$	D = 250 m
3	$70 < L < 76$	$65 < L < 71$	D = 100 m
4	$65 < L < 70$	$60 < L < 65$	D = 30 m
5	$60 < L < 65$	$55 < L < 60$	D = 10 m

Dans le département de la Haute-Saône, le préfet a procédé au classement sonore des infrastructures du réseau routier national non concédé. Ce classement a fait l'objet de l'arrêté préfectoral DDT-2015 n°344 du 10 juillet 2015.

Le classement sonore des voies fait l'objet d'une procédure d'information du citoyen. Il est consultable sur le site internet des services de l'Etat, à l'adresse suivante :

<http://www.haute-saone.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement/Protection-des-risques2/Bruit/Classement-sonore-des-infrastructures-de-transport-terrestres>

Conformément aux articles L 121-2 et R 121-1 du code de l'urbanisme, le préfet porte à la connaissance des communes ou groupements de communes engagés dans l'élaboration ou la révision de leur Plan Local d'Urbanisme (PLU), les voies classées par arrêté préfectoral et les secteurs affectés par le bruit associé. L'autorité compétente en matière d'urbanisme a ensuite obligation de reporter ses informations dans les annexes de son Plan Local d'Urbanisme (articles R 123-13 et R 123-14 du code de l'urbanisme).

Les services de la direction départementale des territoires de la Haute-Saône se tiennent à la disposition du citoyen pour assurer la bonne mise en œuvre de ce texte, dans le respect de l'article R 111-4 du code de la construction et de l'habitat.

Parallèlement des mesures curatives ont été réalisées sur la dernière décennie. L'État a engagé en 2001 le recensement des situations d'exposition critique au bruit des infrastructures de transports terrestres des réseaux routier et ferroviaire nationaux, destiné à disposer d'un inventaire des Points noirs du bruit. Cet inventaire, contenu dans l'observatoire du bruit, est disponible depuis 2007.

3.2 Les actions curatives déjà menées depuis 10 ans

Parallèlement à cette identification, plusieurs actions curatives ont été menées, depuis 2007, le long du réseau routier national non concédé du département de la Haute-Saône.

- **Sur la RN19 : Déviation de Lure**

La déviation de Lure, mise en service en octobre 2010, a été réalisée en application de la réglementation relative à la création d'infrastructures nouvelles et à la modification ou la transformation significative d'infrastructures existantes.

Aussi, afin de garantir aux riverains des niveaux sonores en dessous de seuils réglementaires, les ouvrages suivants ont été mis en place :

- dans le sens Héricourt-Vesoul : merlon en terre de 125 ml, suivi d'un écran réfléchissant de 32 ml sur l'ouvrage de rétablissement de la RD18, suivi d'un merlon en terre de 125 ml (voie nouvelle) ;
- dans le sens Vesoul-Héricourt : écran absorbant de 170 ml, au niveau de la zone de la Maie (aménagement à 2x2 voies sur place).

La création de cette déviation a permis de capter le trafic traversant la commune de Lure, contribuant ainsi à réduire significativement le bruit sur l'ancien tracé de la RN19.

Par ailleurs, pour faire suite à l'étude acoustique réalisée, une opération d'isolation de façades a été engagée au niveau de la zone de la Maie pour 3 habitations.

- **Sur la RN57 : Déviation de Luxeuil-les-Bains**

La déviation de Luxeuil-les-Bains a été réalisée en application de la réglementation relative à la création d'infrastructures nouvelles et à la modification ou la transformation significative d'infrastructures existantes.

La première tranche, entre le diffuseur sud de Fougerolles et l'échangeur de Saint Valbert, a été mise en service en mars 2008.

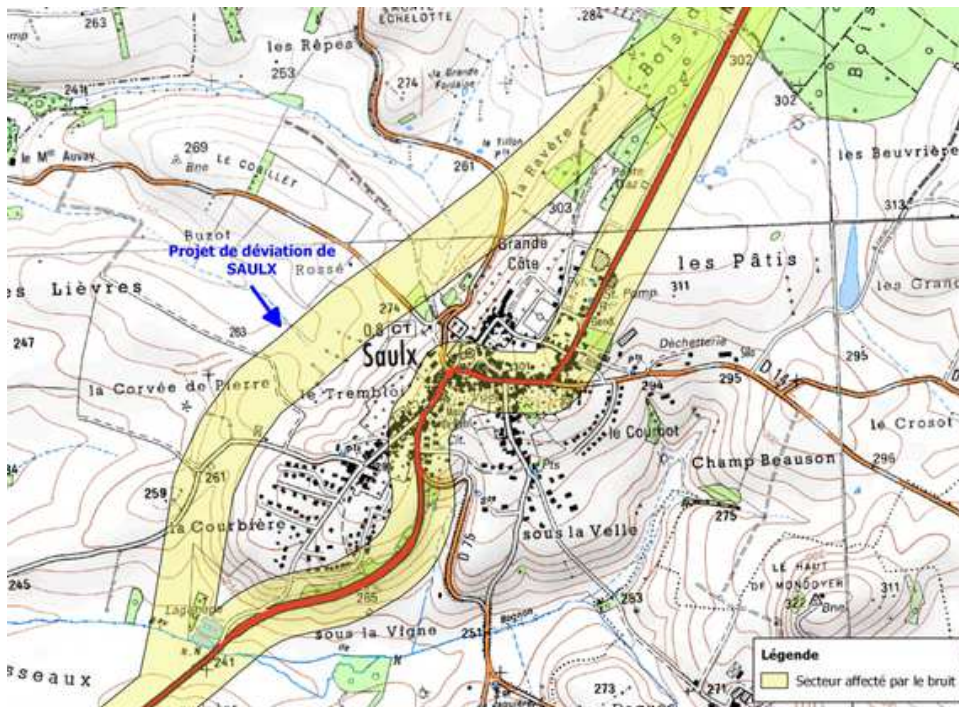
La deuxième tranche, entre l'échangeur de Saint Valbert et le diffuseur de « La Zouzette » avec la RD 6 à Froideconche (extrémité Nord de la déviation de St-Sauveur) a été mise en service en décembre 2011.

Afin de garantir aux riverains des niveaux sonores en dessous des seuils réglementaires, un écran réfléchissant sur l'échangeur de la Zouzette (rétablissement de la RD6) a été mis en place.

La création de cette déviation a permis de capter le trafic empruntant l'ancien tracé de la RN 57, contribuant ainsi à réduire significativement le bruit sur la commune de Luxeuil-les-Bains.

- **Sur la RN57 : Déviation de Saulx**

Réalisée sous maîtrise d'ouvrage du Conseil Départemental de la Haute-Saône, la déviation de Saulx, mise en service en 2018, a permis de résorber tous les points noirs de bruit générés par le trafic en transit empruntant l'axe Vesoul Luxeuil-les-Bains, traversant la commune.



Par ailleurs, le Département a mis en place, en bordure de la déviation, des dispositifs antibruit au droit des zones habitées riveraines, conformément aux engagements pris lors de la concertation locale et inscrits dans le dossier des engagements du maître d'ouvrage.

3.3 Les mesures de prévention ou de réduction prévues entre 2018 et 2022

L'État s'engage à poursuivre les actions préventives engagées depuis 2003.

Tous les projets nationaux d'infrastructures nouvelles ou de modifications/transformation significatives d'infrastructures existantes qui feront l'objet d'une enquête publique au cours des cinq prochaines années respecteront les engagements introduits par l'article L571-9 du Code de l'environnement.

Conformément à la circulaire du 25 mai 2004, la direction départementale des territoires s'engage à réexaminer au minimum tous les 5 ans et donc pendant la période de mise en œuvre du présent PPBE, le classement sonore des infrastructures de transports terrestres et de proposer le cas échéant au Préfet une révision des arrêtés de classement.

Parallèlement, l'État et ses co-financeurs s'engagent à réaliser plusieurs actions curatives indispensables pour réduire l'exposition sonore des personnes les plus exposées au voisinage de son réseau.

Les actions présentées ci-après vont être menées sur le réseau routier national non concédé du département de la Haute-Saône. Elles concernent trois types de traitement du bruit :

- le traitement à la source par la mise en place de merlon ou de mur anti-bruit,
- la diminution du trafic dans des zones sensibles résultant de la réalisation de projets neufs

réalisés dans le respect des règles en matière de niveau d'émission de bruit,

- le traitement du bâti.

Ces traitements seront réalisés dans les secteurs faisant l'objet de projets neufs d'infrastructure ou de traitements acoustiques spécifiques.

3.3.1 Les secteurs faisant l'objet de projets neufs d'infrastructure (travaux prévus ou études en cours)

- **RN 57 : Déviation Est de Vesoul**

Cette déviation permettra de capter une part du trafic actuellement sur la RN57 entre Vallerois-Lorioz et Frotey-lès-Vesoul ou sur la RN19 dans la traversée de Vesoul et Frotey-lès-Vesoul. Elle aura donc un impact favorable sur l'exposition au bruit des PNB situés sur la RN57 dans Vesoul et Echenoz-la-Méline, ainsi que sur ceux situés sur la RN19 entre Vesoul et Frotey-lès-Vesoul.

- **RN 19 : Aménagement à 2x2 voies entre Vesoul et Lure**

Le projet de mise à 2x2 voies de la RN19 entre Vesoul Est et Lure a été déclaré d'utilité publique le 10 juillet 2005.

Pour la section entre Vesoul Est et Amblans, dans le cadre de la convention RN19 du 29 avril 2000, les études de projet de l'opération ainsi que les acquisitions foncières ont été réalisées. La réalisation ultérieure de ces aménagements permettra de traiter les PNB sur les communes de Dampvalley-lès-Colombe, Velleminfroy, Pomoy, Genevrevuille et Amblans.

- **RN 19 : Déviation de Port-sur-Saône**



Le projet de déviation de Port-sur-Saône a été déclaré d'utilité publique le 28 février 2013. Avec sa mise en service prévue pour 2020, ce sont 70 points noirs de bruit, identifiés sur les communes de Port-sur-Saône et de Grattery, qui seront résorbés par la captation du trafic transitant actuellement par le centre de la commune de Port-sur-Saône.

3.3.2 Les secteurs faisant l'objet de traitement acoustiques spécifiques

- **Le traitement à la source sur la RN 19 sur la commune de Frotey-lès-Vesoul**

L'agglomération vésulienne a fait l'objet, en 2011, d'une étude acoustique réalisée par un bureau d'études pour le compte de la DREAL. Après modélisation des niveaux de bruit, l'analyse comparative des solutions envisageables a démontré la pertinence d'un écran antibruit pour les PNB de la commune de Frotey-lès-Vesoul, situés au niveau du Sabot de Frotey, le long de la RN19.

Les études de projet pour la réalisation de cet écran ont été menées à termes. La construction est prévue dans le cadre du contrat de plan Etat – Région 2015-2020.

- **Les traitements du bâti**

La solution de protection par l'isolation des façades a été retenue pour plusieurs tronçons routiers :

- Pour la RN 19 à Combeaufontaine, Pusey et Vesoul, (hors traverse de Port-sur-Saône)
- Pour la RN 57 entre Fougerolles et Frotey-lès-Vesoul (hors traverse de Saulx) et entre Vallerois-Lorioz et Voray-sur-l'Ognon.

Une analyse des bâtiments exposés au bruit et identifiés dans les Cartes Stratégiques du Bruit au regard du critère de nature (locaux d'habitation, de soins, de santé ou d'action sociale) a permis de distinguer les PNB potentiellement éligibles.

Ces travaux d'isolation de façades concerneraient 167 bâtiments potentiellement éligibles :

La DDT70, en charge de la mise en œuvre de cette solution, a lancé, en 2018, une étude acoustique sur l'agglomération vésulienne pour certifier les PNB potentiels et réaliser les travaux d'isolation acoustique. Cette opération permettra de résorber 120 PNB.

Cette opération et la création du mur anti-bruit sur la commune de Frotey-lès-Vesoul permettront, à termes de traiter tous les PNB de l'agglomération vésulienne.

3.4 Le financement des mesures programmées ou envisagées

Les mesures programmées ou envisagées sont financées conformément aux textes en vigueur et notamment aux circulaires du 12 juin 2001 et du 25 mai 2004.

Certaines mesures d'ordre organisationnel ou informatif ne nécessitent pas de financement spécifique. Elles sont le fruit du travail quotidien d'information et de communication mené par les différents gestionnaires.

Les travaux à réaliser sur une infrastructure routière du réseau national non concédé et ses dépendances (revêtements, écrans, modelés, etc.) ainsi que les opérations mixtes (isolations de façade complémentaires associées) sont financés par l'État (Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, direction générale des infrastructures, des transports et de la mer) sur le programme 203 « infrastructures et services de transport » et réalisés sous le pilotage de la DREAL de Franche-Comté (STMI) en liaison avec la Direction Interdépartementale des Routes de l'Est.

Les travaux sur les bâtiments soumis aux nuisances sonores, consistant uniquement en un renforcement des isolations acoustiques des façades, sont pilotés par la Direction Départementale des Territoires de la Haute-Saône et réalisés sous la maîtrise d'ouvrage des propriétaires concernés. Ils sont subventionnés par l'État (Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, direction générale de la prévention des risques) sur le programme 181 « prévention des risques » à hauteur de 80 à 100 % (en fonction des conditions de ressource), conformément aux articles D 571-53 à D 571-57 du Code de l'environnement,

3.4.1 Les secteurs faisant l'objet de projets neufs d'infrastructure (travaux prévus ou études en cours)

- **RN 57 : Déviation est de Vesoul**

Une première tranche de 2 millions d'euros couvrant les études préalables à la déclaration d'utilité publique et acquisitions foncières est inscrite au CPER 2015-2020

- **RN 19 : Aménagement à 2x2 voies entre Vesoul et Lure**

Les études d'acquisition foncière du projet ont été financées à hauteur de 8,1 M€ dans le cadre du PDMI 2009-2014.

- **RN 19 : Déviation de Port-sur-Saône**

Les travaux de la déviation de Port-sur-Saône sont financés au CPER 2015-2020 pour un montant de 130,2 M€.

3.4.2 Les secteurs faisant l'objet de traitements acoustiques spécifiques

- **Le traitement à la source sur la RN 19 sur la commune de Frotey-lès-Vesoul**

L'étude du mur antibruit a été réalisée et financée sur le BOP 203 sous maîtrise d'ouvrage de la DREAL.

La réalisation du mur anti-bruit est évaluée à 2,5 M€ financée à 60 % par l'État sur le BOP 203 sous maîtrise d'ouvrage de la DREAL.

- **Traitement du bâti**

Les travaux d'isolation de façades envisagés représentent un coût estimé de :

- 450 000 € TTC pour les PNB potentiels identifiés sur la RN19,

- 490 000 € TTC pour PNB potentiels identifiés sur la RN57.

L'étude acoustique préalable, nécessaire pour confirmer le critère acoustique des PNB potentiels, est estimée à 100 000 € TTC dont 50 000 € déjà engagés sur les Zones de Bruit Critique (ZBC) de Frotey-lès-Vesoul et Vesoul-ouest. Le montant prévisible des travaux d'isolation de façade sur ce secteur est estimé à 500 000 € TTC.

Cette étude sur les travaux d'isolation de façades est financée sur le BOP 181 et réalisée sous maîtrise d'ouvrage de la DDT 70.

3.5 La justification du choix des mesures programmées ou envisagées

Tous les secteurs comportant des PNB ont été examinés.

Lors de la réalisation d'une opération d'investissement routier, les mesures de protection acoustiques sont mises en œuvre pour résorber les PNB.

Pour les sections pour lesquelles il n'est pas prévu d'aménagement au titre de l'investissement sur le réseau routier national non concédé, une analyse coût/avantage des différentes mesures envisageables de résorption du bruit a été menée. Les mesures inscrites dans le PPBE résultent de cette analyse.

3.6 L'impact des mesures programmées ou envisagées sur les populations

Les actions de prévention ne peuvent pas faire l'objet d'une évaluation quantifiée a priori de leur impact. Dans le cadre des bilans, ces actions pourront en revanche être évaluées a posteriori.

Il est, cependant, possible d'évaluer l'efficacité de certaines actions curatives proposées dans le présent plan. Cette efficacité s'apprécie en termes de réduction de l'exposition au bruit des populations.

En partant de l'hypothèse qu'un logement est occupé par 3 habitants en moyennes, les données statistiques et les résultats d'analyse permettent d'évaluer le nombre de personnes qui bénéficieraient des mesures programmées ou envisagées.

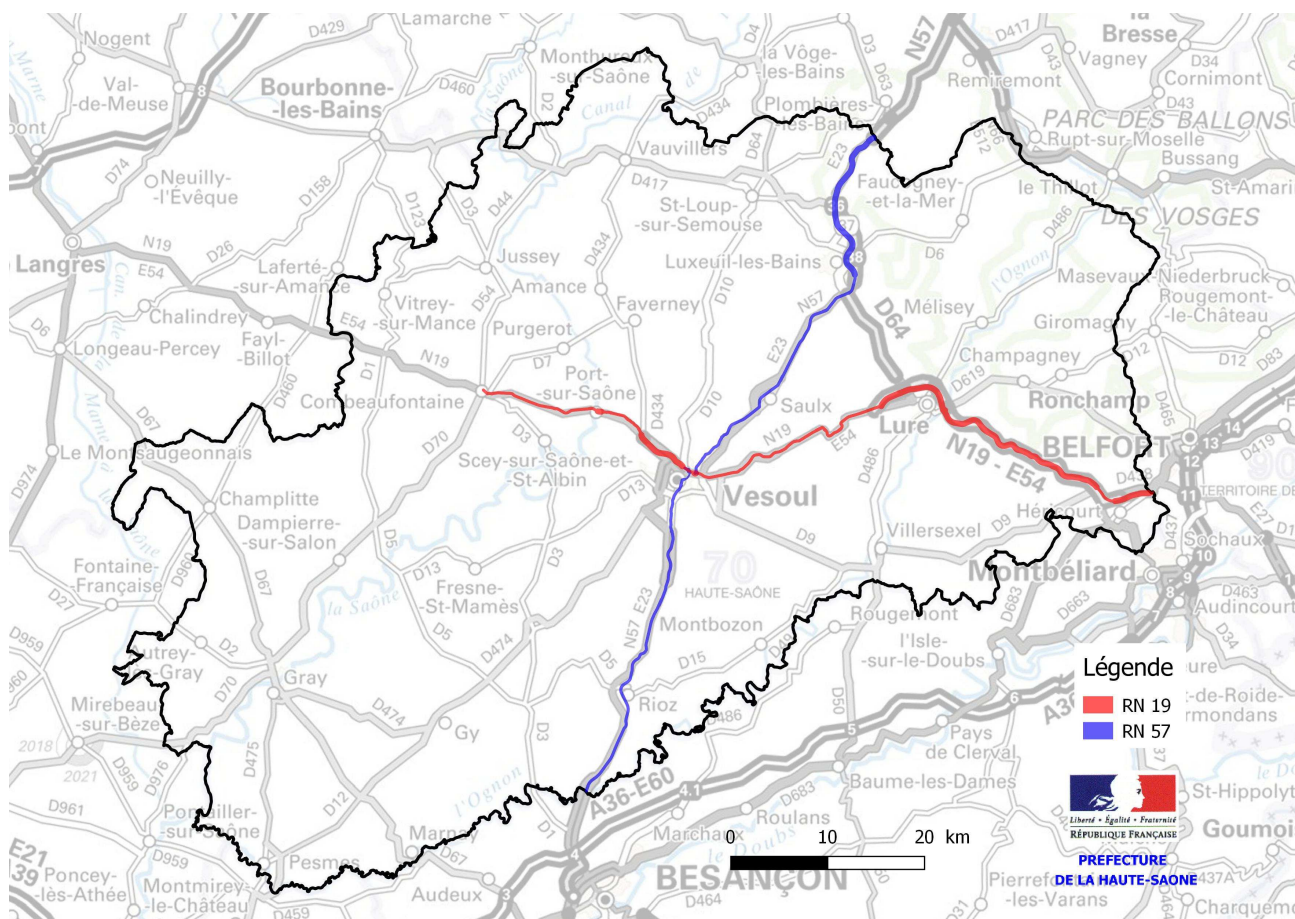
Sur le réseau routier national non concédé de la Haute-Saône, cette évaluation donne les résultats suivants par type de traitement :

Mesures programmées ou envisagées	Nombre de PNB identifiés dans les cartes stratégiques de bruit, potentiellement éligibles	Evaluation du nombre de personnes redescendant en dessous des valeurs limites Lden et Ln
Écrans et modelés		
RN 19 sur la commune de Frotey-lès-Vesoul	18	54
Réduction du trafic		
RN 57 : déviation Est de Vesoul	166	498
RN 19 : Aménagement à 2x2 voies entre Vesoul et Amblans	74	129
RN 19 : Déviation de Port-sur-Saône	70	201
Isolations de façades		
RN19 entre Combeaufontaine et Vesoul	48	144
RN19 à Vesoul	22	66
RN19 à Frotey-lès-Vesoul	4	11
RN 57 à Frotey-lès-Vesoul	22	66
RN57 entre Fougerolles et Frotey-lès-Vesoul	40	120
RN57 entre Vallerois-Lorioz et Voray-sur-L'Ognon	31	93

Il est à noter qu'à ce stade, il n'y a pas de différenciation entre les bâtiments d'habitation et les bâtiments de santé ou d'enseignement. Par ailleurs les données restent des données statistiques. Il est indispensable de réaliser des mesures sur le terrain pour caractériser de manière formelle les PNB réellement à traiter, et notamment les critères de destination des bâtiments et les dates de construction.

Beaucoup d'actions curatives peuvent avoir des effets directement visibles sur les cartes d'exposition. Les actions consistant à renforcer l'isolation acoustique des façades n'influent pas directement sur la propagation du bruit dans l'environnement et ne sont donc pas directement visibles sur les cartes de bruit.

ANNEXE 1 : Routes nationales cartographiées par le PPBE 3 en Haute-Saône



Annexe 2 : Liste des communes consultées