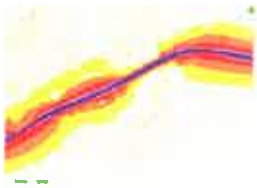
Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PRÉFET DU JURA

Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement de l'État dans le Jura

PPBE

3ème échéance (2018-2023)

PROJET soumis à la consultation du public du 2 avril au 2 juin 2019
Approuvé le 3 juillet 2019 par arrêté préfectoral n°2019-07-04-001
Publié au recueil des actes administratifs sous le n°39-2019-07-03-001



Directive européenne
relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement

JUILLET 2019

JUILLET 2019

Résumé Non Technique

CONTEXTE

Le bruit constitue une des nuisances majeures ressenties par la population. La directive européenne 2002/49/CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement, a pour objectif de définir une approche commune à tous les États membres afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs de l'exposition au bruit dans l'environnement. Un objectif qui se décline en trois actions :

- *l'évaluation de l'exposition au bruit des populations*

  réalisation des cartes de bruit stratégiques (CBS)

- la mise en œuvre de politiques visant à réduire le niveau d'exposition et à préserver des « zones calmes » (espaces extérieurs remarquables du fait de leur faible exposition et méritant donc une attention particulière)

  réalisation des plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE)

- l'information du public

  publication des CBS et PPBE

En application de cette directive, l'État a arrêté et publié en décembre 2018 les cartes de bruit stratégiques relatives aux grandes infrastructures de transport terrestre (trafic supérieur à 3 millions de véhicules par an pour les routes, et 30 000 trains par an pour les voies ferrées – périmètre dit de « troisième échéance »).

Plusieurs catégories de cartes ont ainsi été produites :

- **les cartes de type A** ; qui illustrent les zones exposées au bruit, pour les périodes diurnes et nocturnes ;

- **les cartes de type B** ; qui reprennent les secteurs affectés par le bruit définis par le classement sonore des infrastructures de transport terrestre (classements arrêtés par le Préfet) ;

- **les cartes de type C** ; qui se concentrent sur les seules zones de dépassement des valeurs limites.

Par rapport à l'échéance précédente, la réalisation des nouvelles cartes de bruit ont tenu compte uniquement du contournement de Lons le Saunier (section entre le giratoire du Rocher et le giratoire du SDIS 39) et des merlons mis en place à Poligny dans les années 80.

La LGV Est et le reste du contournement n'ont pas été pris en compte en raison de leur trafic inférieur aux minimas fixés par la directive.

Le présent PPBE de l'État, qui s'intéresse aux grandes infrastructures routières et ferroviaires nationales, s'inscrit dans la poursuite de ces travaux de cartographie.

LE PPBE ÉTAT EN BREF

Après avoir rappelé quelques généralités en matière de bruit et indiqué le contexte réglementaire dans lequel s'inscrit la production de ce document, le PPBE État propose un diagnostic des secteurs nécessitant une intervention (zones de bruit critique et points noirs bruits).Ce diagnostic s'est non seulement appuyé sur les travaux menés pour la réalisation des cartes de bruit stratégiques, mais également sur l'ensemble des éléments disponibles sur cette thématique.

Suite à ce diagnostic, le bilan des actions réalisées ces 10 dernières années (pages 28 et 29) ainsi qu'un programme d'actions pour les 5 ans (pages 30) à venir sont présentés par chaque gestionnaire d'infrastructures concerné (la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Franche-Comté pour le réseau routier national, la société des Autoroutes Paris Rhin-Rhône (APRR) pour les autoroutes concédées, la direction régionale de SNCF Réseaux pour les infrastructures ferroviaires). Dans le précédent PPBE (2ème échéance 2013-2017) disponible sur le site des services de l'État, figurent les actions des années précédentes.

Les différentes actions présentées, passées ou à venir, témoignent du fait que la thématique bruit bénéficie d'une attention particulière de la part des différents gestionnaires d'infrastructures qui ont contribué à l'élaboration du présent document.

Ce plan est établi pour la période 2018 – 2023. Il doit être réexamine tous les 5 ans ou en cas d'augmentation significative des niveaux de bruit identifiés par les CBS.

Dans le département du Jura, conformément à l'article R.572-3 du code de l'Environnement, le réseau traité dans le présent document concerne :

- les autoroutes A36, A39 et A391 sur la totalité du département dont le linéaire s'étend sur environ 93 km et traverse 46 communes ;
- le réseau routier national non concédé, représenté par la RN 5 et la RN 83 dont le linéaire est d'environ 46 kilomètres ;
- le réseau ferroviaire représenté par la voie ferrée 850000 dont le linéaire est d'environ 7 kilomètres.

Sur ces voies pour lesquelles l'État est autorité compétente, on ne dénombre sur l'ensemble du département aucun établissement de soins et établissement de santé bénéficiant de l'antériorité et exposé à un niveau de bruit Lden supérieur ou égal à 68 dB (A), et au-dessus du seuil nocturne Ln de 62 dB (A) pour les routes et exposé à un Lden de 73 dB(A) et à un Ln de 65 dB (A) pour le réseau ferroviaire.

On dénombre une population de 248 personnes qui bénéficient de l'antériorité et sont exposées à un niveau de bruit Lden supérieur ou égal à 68 dB (A), et au-dessus du seuil nocturne Ln de 62 dB (A).

La totalité de ces personnes est située le long du réseau routier non concédé (0 personne pour les autoroutes A36, A39 et A391 et 0 personne pour le réseau ferré). Les moyens de réduction sont exposés page 31 à 35 du présent document.

CONTENU DU PPBE

Conformément à l'article R.572-8 du code de l'environnement, un PPBE comprend :

1. Un rapport de présentation présentant, d'une part, une synthèse des résultats de la cartographie du bruit faisant apparaître, notamment, le nombre de personnes vivant dans les bâtiments d'habitation et le nombre d'établissements d'enseignement et de santé exposés à un niveau de bruit excessif et, d'autre part, une description des infrastructures et des agglomérations concernées ;

2. S'il y a lieu, les critères de détermination et la localisation des zones calmes définies à l'article L. 572-6 et les objectifs de préservation les concernant ;

3. Les objectifs de réduction du bruit dans les zones exposées à un bruit dépassant les valeurs limites mentionnées à l'article R. 572-4 ;

4. Les mesures visant à prévenir ou réduire le bruit dans l'environnement, arrêtées au cours des dix années précédentes et prévues pour les cinq années à venir par les autorités compétentes et les gestionnaires des infrastructures, y compris les mesures prévues pour préserver les zones calmes ;

5. S'ils sont disponibles, les financements et les échéances prévus pour la mise en œuvre des mesures recensées ainsi que les textes sur le fondement desquels ces mesures interviennent ;

6. Les motifs ayant présidé au choix des mesures retenues et, si elle a été réalisée par l'autorité compétente, l'analyse des coûts et avantages attendus des différentes mesures envisageables ;

7. Une estimation de la diminution du nombre de personnes exposées au bruit à l'issue de la mise en œuvre des mesures prévues ;

8. Un résumé non technique du plan.

Le présent document reprend l'ensemble des thématiques évoquées ci-dessus selon la structure suivante :

- les chapitres I, II et IV correspondent au point numéro 1 *« rapport de présentation »*, quelques généralités en matière de bruit et un rappel du contexte réglementaire dans lequel s'inscrit le PPBE venant compléter la description du périmètre des voies prises en compte et le diagnostic des zones affectées par le bruit ;

- le chapitre III présente les objectifs de réduction du bruit ;

- le bilan des actions menées ces dix dernières années, tel que demandé dans le point numéro 4, figure dans le chapitre V ;

- enfin, les chapitres VI et VII s'intéressent aux plans d'actions pour les cinq ans à venir et correspondant ainsi aux points 5, 6 et 7 ci-dessus.

- Le présent PPBE n'est pas concerné par des zones calmes (cf. point numéro 2).

- Le résumé non technique du plan (cf. point numéro 8) introduit le présent document.

Table des matières

Résumé non technique....3

I-BRUIT ET SANTÉ....8
I.1–GÉNÉRALITÉS....8
I.2–LES EFFETS DU BRUIT....11

II-CADRE RÉGLEMENTAIRE EUROPÉEN ET CONTEXTE DU PPBE DE L'ÉTAT DANS LE JURA....12
II.1–CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE GÉNÉRAL....12
II.2–SOURCES DE BRUIT CONCERNÉES ET AUTORITÉS COMPÉTENTES....12
II.3–LES CARTES DE BRUIT STRATÉGIQUES....14
II.4–PLANS DE PRÉVENTION DU BRUIT DANS L'ENVIRONNEMENT....16

III-OBJECTIFS EN MATIÈRE DE RÉDUCTION DU BRUIT....21
III.1–IDENTIFICATION DES POINTS NOIRS BRUIT....21
III.2–LES OBJECTIFS FIXÉS PAR LA RÉGLEMENTATION....23
III.3–PRISE EN COMPTE DES ZONES CALMES....24

IV-DIAGNOSTIC DES ZONES AFFECTÉES PAR LE BRUIT....25
IV.1–ZONES AFFECTÉES PAR LE BRUIT SUR LE RÉSEAU ROUTIER NATIONAL NON CONCÉDÉ....25
IV.2–ZONES AFFECTÉES PAR LE BRUIT SUR LE RÉSEAU ROUTIER CONCÉDÉ....26
IV.3–ZONES AFFECTÉES PAR LE BRUIT SUR LE RÉSEAU FERROVIAIRE....27

V-BILAN DES ACTIONS RÉALISÉES AVANT 2012....28
V.1-LE RÉSEAU ROUTIER NATIONAL NON CONCÉDÉ....28
V.2-LE RÉSEAU ROUTIER CONCÉDÉ....29
V.3-LE RÉSEAU FERROVIAIRE....30

VI-PROGRAMMATION D'ACTIONS DE PRÉVENTION 2018-2023....31
VI.1–MISE À JOUR DU CLASSEMENT SONORE DES VOIES....31
VI.2–MESURES EN MATIÈRE D'URBANISME....31

VII-ACTIONS DE RÉDUCTION DES NUISANCES SONORES SUR LES INFRASTRUCTURES ROUTIÈRES ET FERROVIAIRES....32
VII–1 LE RÉSEAU ROUTIER NATIONAL NON CONCÉDÉ....32
VII–2 LE RÉSEAU ROUTIER CONCÉDÉ....33
VII–3 LE RÉSEAU FERROVIAIRE....35

ANNEXES....41

GLOSSAIRE....42

COMMUNES CONCERNÉES PAR LE PPBE DU JURA....44

I-BRUIT ET SANTÉ

I.1–GÉNÉRALITÉS

I.1.a – QU'EST-CE QUE LE SON ?

Le son est un phénomène physique qui correspond à une infime variation périodique de la pression atmosphérique en un point donné.

Le son est produit par une mise en vibration des molécules qui composent l'air, ce phénomène vibratoire étant caractérisé par sa force, sa hauteur et sa durée.

Dans l'échelle des intensités, l'oreille humaine est capable de percevoir des sons compris entre 0 dB correspondant à la plus petite variation de pression qu'elle peut détecter (20 µ Pascal) et 120 dB correspondant au seuil de la douleur (20 Pascal).

Dans l'échelle des fréquences, les sons très graves, de fréquence inférieure à 20 Hz (infrasons) et les sons très aigus de fréquence supérieure à 20 KHz (ultrasons) ne sont pas perçus par l'oreille humaine.

Perception	Échelles	Grandeurs physiques
Force sonore (pression)	Fort / Faible	Intensité I Décibel, dB (A)
Hauteur (son pur)	Aigu / Grave	Fréquence f Hertz
Timbre (son complexe)	Aigu / Grave	Spectre
Durée	Longue/ Brève	Durée LAeq (niveau équivalent moyen)

I.1.b – QU'EST-CE QUE LE BRUIT ?

Le bruit n'est pas un phénomène physique mais un son désagréable ressenti par l'homme (notion empreinte de subjectivité). Passer du son au bruit, c'est prendre en compte la représentation d'un son pour une personne donnée à un instant donné.

Dit autrement, avec le bruit, il ne s'agit plus seulement de parler de la description d'un phénomène avec les outils de la physique, mais de l'interprétation qu'un individu fait d'un évènement ou d'une ambiance sonore.

I.1.c – UNITÉS DE MESURE ET INDICATEURS

L'incidence du bruit sur les personnes et les activités humaines peut, dans une première approche, être abordée en fonction de l'intensité perçue que l'on exprime en **décibel (dB).** Le décibel ne suit pas une échelle proportionnelle. Les niveaux de bruit « ne s'ajoutent pas » arithmétiquement.

Ainsi, une variation de 1 dB est à peine perceptible, alors qu'une variation de 3 dB est perceptible, et qu'une variation de 10 dB correspond à une sensation de bruit « deux fois plus fort ».

Le décibel suit une échelle dite « logarithmique », qui est justifiée par deux raisons :

- une raison pratique due à la grande sensibilité de l'oreille humaine ;
- une raison physiologique, car la sensation auditive varie comme le logarithme de l'excitation.

Parce que l'oreille humaine n'est pas également sensible aux différentes fréquences, une pondération a été imaginée pour essayer de se rapprocher au mieux de cette sensibilité : il s'agit de la pondération A, aussi appelée **décibel pondéré par le filtre A** représentée par le sigle **dB (A).**

LES NIVEAUX DE BRUIT NE S'AJOUTENT PAS ARITHMÉTIQUEMENT		
Multiplier l'énergie sonore (source de bruit) par	***C'est augmenter le niveau sonore de***	***C'est faire varier l'impression sonore***
2	**3 dB**	***très légèrement :*** ***on fait difficilement la différence entre 2 lieux où le niveau diffère de 3 dB***
4	**6 dB**	***nettement :*** ***on constate clairement une aggravation ou une amélioration lorsque le bruit augmente ou diminue de 6 dB***
10	**10 dB**	***de manière flagrante :*** ***on a l'impression que le bruit est 2 fois plus fort***
100	**20 dB**	***comme si le bruit était 4 fois plus fort :*** ***une variation brutale de 20 dB peut réveiller ou distraire l'attention***
100 000	**50 dB**	***comme si le bruit était 30 fois plus fort :*** ***une variation brutale de 50 dB fait sursauter***

Ainsi, le passage de deux voitures identiques produira un niveau de bruit qui sera de 3 dB plus élevé que le passage d'une seule voiture. Il faudra dix voitures en même temps pour avoir la sensation que le bruit est deux fois plus fort (l'augmentation est alors de 10 dB environ). Le plus faible changement d'intensité sonore perceptible par l'audition humaine est de l'ordre de 2 dB.

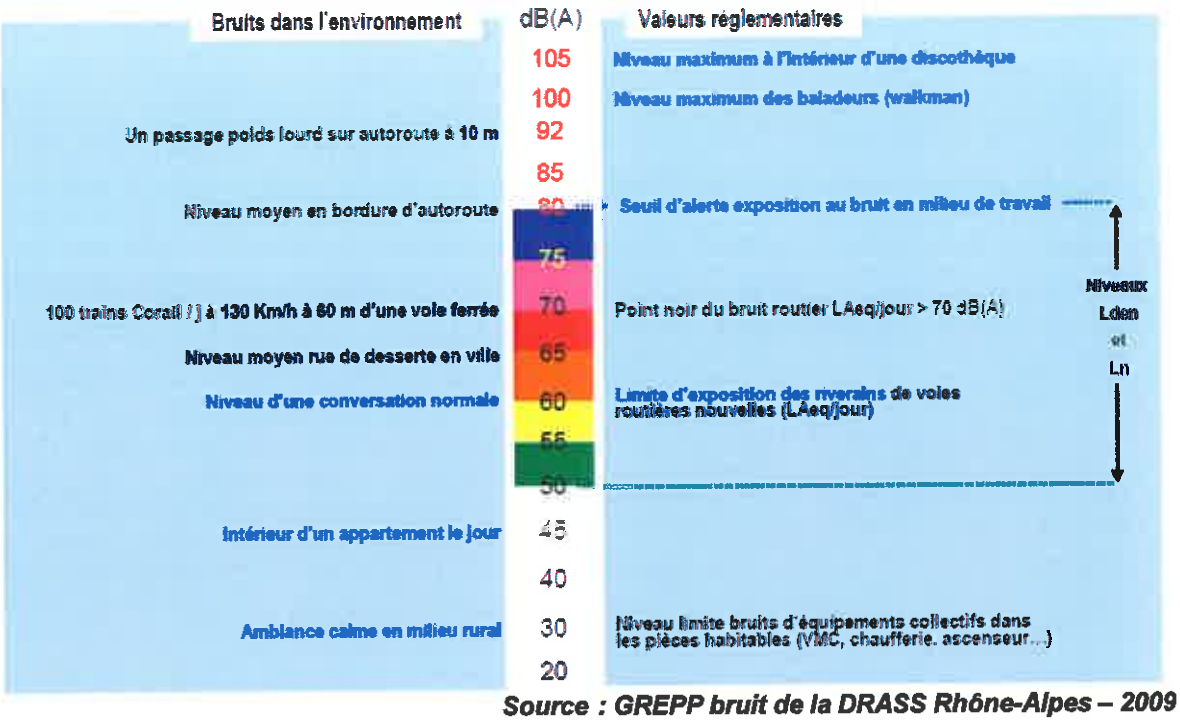
I.1.d – QUELQUES RÉFÉRENCES

Un niveau sonore exprimé en dB ou dB (A) ne permet pas, dans l'absolu et en soi, de se représenter à quoi il correspond réellement dans la vie quotidienne.

C'est pourquoi le schéma suivant donne quelques indications sur les sources de bruit dans l'environnement, leurs effets auditifs et leurs effets sur une conversation entre deux personnes :

	effets auditifs	dB(A)	conversation	
Turbo réacteur	Troubles de l'oreille	130	Impossible	Ateliers très bruyants (protection individuelle nécessaire)
Seuil de la douleur	Bruits insupportables (douloureux)	120		
Riveteuse		110		
Marteau pilon		100	En criant	Ateliers très bruyants
Motos sans silencieux	Bruits très pénibles	90		
		80	Difficile	Ateliers courants
Réfectoire bruyant	Bruyant	70	En parlant fort	Appartement avec télévision
Bureau dactylo	Bruits courants	60		
Rue tranquille		50	A voix normale	Appartement bruyant
Jardins calmes Voilliers	Calme	40		Appartement calme
		30	A voix basse	
	Silencieux (très calme)	20		
		10		Studio d'enregistrement
Seuil d'audibilité	silence anormal	0		

Ce second schéma permet quant à lui, de se situer par rapport aux valeurs réglementaires sur les nuisances sonores :



Source : GREPP bruit de la DRASS Rhône-Alpes – 2009

I.2–LES EFFETS DU BRUIT

I.2.a – LES NUISANCES SONORES DANS L'ENVIRONNEMENT

La perception de la gêne reste variable selon les individus. Elle est liée à la personne (âge, niveau d'étude, actif, présence au domicile, propriétaire ou locataire, opinion personnelle quant à l'opportunité de la présence d'une source de bruit donnée) et à son environnement (région, type d'habitation, situation et antériorité par rapport à l'existence de l'infrastructure ou de l'activité, isolation de façade).

Les routes

Le bruit de la route est un bruit permanent. Il est perçu plus perturbant pour les activités à l'extérieur, pour l'ouverture des fenêtres, et la nuit. Les progrès accomplis dans la réduction des bruits d'origine mécanique ont conduit à la mise en évidence de la contribution de plus en plus importante du bruit dû au contact pneumatiques-chaussée dans le bruit global émis par les véhicules en circulation à des vitesses supérieures à 60 km/h.

Les voies ferrées

Le bruit ferroviaire présente des caractéristiques sensiblement différentes de celles de la circulation routière :

- le bruit est de nature intermittente ;
- le spectre (tonalité), bien que comparable, comporte davantage de fréquences aiguës ;
- la signature temporelle (évolution) est régulière (croissance, pallier, décroissance du niveau sonore avec des durées stables, par type de train en fonction de leur longueur et de leur vitesse).

Le bruit ferroviaire apparaît donc gênant principalement à cause de sa soudaineté. Cependant, même si les niveaux sonores peuvent être très élevés au moment du passage d'un train, le bruit ferroviaire est généralement perçu comme moins gênant que le bruit routier du fait de sa régularité tant au niveau de l'intensité que des horaires.

Si les gènes ferroviaires et routières augmentent avec le niveau sonore, la gêne ferroviaire reste toujours perçue comme inférieure à la gêne routière, quel que soit le niveau sonore.

La comparaison des relations « niveau d'exposition niveau de gêne » établies pour chacune des sources de bruit confirme la pertinence d'un « bonus ferroviaire » (à savoir l'existence d'une gêne moins élevée pour le bruit ferroviaire à niveau moyen d'exposition identique), en regard de la gêne due au bruit routier.

Ce « bonus » dépend toutefois de la période considérée (jour, soirée, nuit, 24h) : autour de 2 dB (A) en soirée, de 3 dB (A) le jour, et 5 dB (A) sur une période de 24h.

I.2.b – LES EFFETS DES NUISANCES SONORES SUR LA SANTÉ

Le bruit est un tel perturbateur de la santé qu'il est reconnu problème majeur de santé environnementale. On parle souvent de *pollution sonore*.

Les effets sur l'individu sont physiques (la perte d'audition en est un exemple) mais aussi psychiques et physiologiques. Ils sont plus ou moins importants selon l'intensité et la répétition des expositions.

Le bruit provoque chez l'homme des perturbations très variées, qui ne sont pas sans effets sur la vie sociale ou professionnelle. Des effets sur l'oreille elle-même altèrent l'audition, l'intelligibilité du son. Des effets physiologiques et psychiques dégradent plus sournoisement la qualité de vie.

Effets sur l'ouïe

L'oreille interne est l'organe de l'équilibre, sa dégradation peut ainsi entraîner des vertiges.

L'exposition à un bruit intense peut également entraîner une perte d'audition momentanée (détonations, cris…). Des expositions répétées à des bruits intenses (discothèques, baladeurs, ambiance professionnelle, tirs…) peuvent entraîner une perte d'audition permanente, voire une surdité irréversible et inguérissable.

Effets psychiques et physiologiques

- des perturbations du sommeil et leurs conséquences (manque de vigilance, mal-être psychologique, troubles du système immunitaire, de la communication sociale, …) ;
- des modifications du champ visuel (dilatation de la pupille) ;
- des troubles cardio-vasculaires (palpitations, risque d'infarctus du myocarde) ;
- une fatigabilité, une irritabilité ;
- des difficultés de concentration (apprentissage difficile, surtout à l'école) ;
- des fluctuations chroniques des taux d'hormones du stress ;
- des effets sociaux (changements d'humeur, de comportement quotidien, social, diminution de la coopération, …).

Le bruit a également des effets sur le développement de l'enfant : retard dans l'apprentissage du langage, dans l'acquisition de la lecture, perturbation du comportement affectif et social (agressivité, irritabilité, fatigabilité, manque d'attention).

Le seuil de la douleur auditive (120 décibels) est supérieur au seuil de danger (85 décibels).

Pour cette raison, il est absolument nécessaire d'adopter un comportement préventif dès que l'on se trouve exposé à plus de 85 décibels. Tant que le niveau sonore permet de tenir une conversation, le niveau est inférieur à 85 décibels. S'il est nécessaire de crier pour se faire comprendre, l'exposition sonore peut présenter un danger pour l'audition.

Dans le monde du travail, le premier seuil d'exposition à partir duquel une action de prévention est requise est de 80dB (A) pour 8 heures (seuil d'alerte). Le seuil d'exposition au bruit devant obligatoirement déclencher des mesures correctives par l'employeur (réduction du bruit à la source ou fourniture de protecteurs auditifs) est 85 dB (seuil de danger).

II-CADRE RÉGLEMENTAIRE EUROPÉEN ET CONTEXTE DU PPBE DE L'ÉTAT DANS LE JURA

La réalisation des PPBE fait partie des obligations inscrites dans la réglementation élaborée à l'échelle européenne.

La directive n° 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement définit, en effet, une approche commune à tous les États membres de l'Union Européenne visant à éviter, prévenir ou réduire en priorité les effets nocifs sur la santé humaine dus à l'exposition au bruit ambiant.

II.1–CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE GÉNÉRAL

L'approche européenne est fondée :

1. sur l'évaluation de l'exposition au bruit des populations au moyen d'une cartographie dite « stratégique »,
2. sur une nécessaire information des populations sur ce niveau d'exposition et les effets du bruit sur la santé,
3. sur la mise en œuvre au niveau local de politiques visant à réduire le niveau d'exposition et à préserver des zones de calme : tel est précisément l'objet des PPBE qui constituent donc le volet « curatif » de la directive n° 2002/49/CE.

Le droit français a donc été amené à s'enrichir de deux nouveaux instruments de cartographie et de planification de la gestion du bruit et des nuisances sonores après transposition de la directive européenne : **les cartes de bruit stratégiques** et **les plans de prévention du bruit dans l'environnement** (PPBE).

- Les articles L.572-1 à L.572-11 et R.572-1 à R.572-11 du code de l'environnement définissent les infrastructures concernées, le contenu des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement ainsi que les autorités compétentes.
- L'arrêté du 4 avril 2006 fixe les modes de mesure et de calcul, les indicateurs de bruit ainsi que le contenu technique des cartes de bruit.
- La circulaire du 7 juin 2007 traite de la mise en œuvre de l'élaboration des cartes de bruit et de la réalisation des plans de prévention du bruit dans l'environnement.
- La circulaire du 23 juillet 2008 a pour objet de préciser l'organisation de la réalisation des PPBE ainsi que leur contenu pour les infrastructures nationales et ferroviaires les plus empruntées.

II.2–SOURCES DE BRUIT CONCERNÉES ET AUTORITÉS COMPÉTENTES

Les sources du bruit concernées par la directive sont les suivantes :

- les infrastructures routières dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules (soit 8 200 véhicules/jour) :
- les infrastructures ferroviaires dont le trafic annuel est supérieur à 30 000 passages de trains (soit 82 trains/jour).

La mise en œuvre de la directive se déroule en deux étapes pour une application progressive.

Première étape :

- Établissement des cartes de bruit stratégiques et des plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) correspondants, pour les routes supportant un trafic annuel supérieur à 6 millions de véhicules, soit 16 400 véhicules/jour et les voies ferrées supportant un trafic annuel supérieur à 60 000 passages de trains, soit 164 trains/jour, les aéroports et les industries (ICPE).

- Établissement des cartes de bruit stratégiques et des PPBE correspondants pour les agglomérations de plus de 250 000 habitants.

Les cartes de bruit stratégiques de première échéance ont été approuvées par arrêté préfectoral du 25/02/2009.

Le PPBE des grandes infrastructures de l'État de première échéance a été approuvé par arrêté préfectoral en date du 16/04/2012.

Deuxième étape :

- Établissement des cartes de bruit stratégiques et des PPBE correspondants pour les routes supportant un trafic annuel supérieur à 3 millions de véhicules (soit 8 200 véhicules/jour) et les voies ferrées supportant un trafic annuel supérieur à 30 000 passages (soit 82 trains/jour), les aéroports et les industries (ICPE).
- Établissement des cartes de bruit stratégiques et des PPBE correspondants pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants.

Les cartes de bruit stratégiques de deuxième échéance ont été approuvées par arrêtés préfectoraux du 08/01/2013.

Le PPBE des grandes infrastructures de l'État de deuxième échéance a été approuvé par arrêté préfectoral en date du 20/02/2014.

Troisième étape :

Les cartes de bruit stratégiques de troisième échéance ont été établies avec une seule évolution, l'intégrations de protections acoustiques sur la RN83 au niveau de Poligny, et ont été approuvées par arrêté préfectoral le 14/12/18.

Le présent PPBE des grandes infrastructures de l'État constitue la phase finale du processus engagé par l'État dans le cadre de cette troisième étape.

Le législateur a voulu une pluralité des autorités compétentes en charge de réaliser les différents cartographies et PPBE attendus :

	Cartographie	PPBE
Agglomérations	EPCI [1] / communes	EPCI [1] / communes
Routes nationales (2)	Préfet	Préfet
Autoroutes concédées (2)	Préfet	Préfet
Routes collectivités (2)	Préfet	collectivités
Voies ferrées (2)	Préfet	Préfet

[1] si l'établissement public de coopération intercommunale est compétent en matière de lutte contre les nuisances sonores
(2) infrastructures routières et ferroviaires dont les volumes de trafic dépassent les seuils précédemment évoqués

Ainsi, conformément à l'article R.572-10 du code de l'environnement, l'autorité compétente pour élaborer et arrêter le PPBE varie selon la source du bruit :

- les PPBE « relatifs aux autoroutes et routes d'intérêt national ou européen faisant partie du domaine public routier national et aux infrastructures ferroviaires » sont établis et arrêtés par le représentant de l'État, à savoir le préfet de département.
- les PPBE « relatifs aux infrastructures routières autres que celles mentionnées ci-dessus sont établis par les collectivités territoriales dont relèvent ces infrastructures » ; Le conseil départemental doit établir le PPBE des routes départementales. Les communes ou les établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) les représentant doivent prendre en charge les PPBE des voies communales.
- les PPBE relatifs aux agglomérations de plus de 250 000 habitants (au sens de l'INSEE) sont établis par les communes situées dans le périmètre de ces agglomérations ou, s'il en existe, par les EPCI compétents en matière de lutte contre les nuisances sonores. Il n'existe pas de telles agglomérations dans le Jura.

II.3–LES CARTES DE BRUIT STRATÉGIQUES

La cartographie européenne définit les zones où les valeurs limites de bruit sont dépassées et, dans ces zones, évalue la population exposée, ainsi que le nombre de bâtiments particulièrement sensibles au bruit (établissements d'enseignement, de santé).

Les cartes de bruit stratégiques sont le résultat d'une approche macroscopique, qui a essentiellement pour objectif d'informer et sensibiliser la population sur les niveaux d'exposition, et inciter à la mise en place de politiques de prévention ou de réduction du bruit, et de préservation des zones de calme.

Il s'agit bien de mettre en évidence des situations de fortes nuisances et non de faire un diagnostic fin du bruit engendré par les infrastructures et les activités industrielles, les secteurs subissant un bruit excessif nécessitent un diagnostic complémentaire.

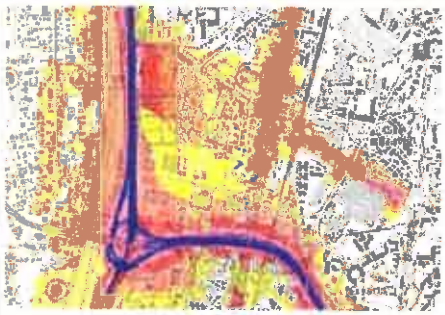
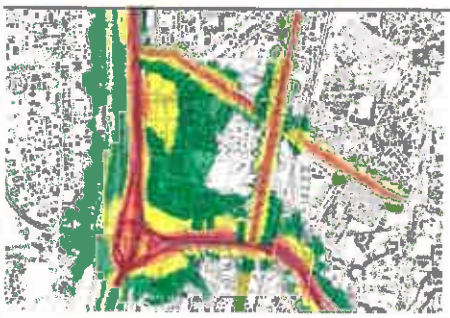
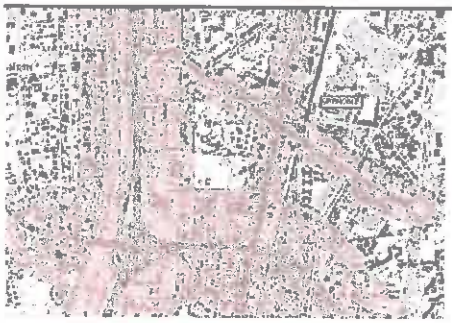
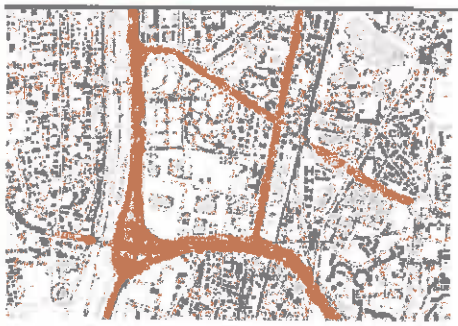
Comment sont élaborées les cartes de bruit stratégiques ?

Les cartes de bruit sont établies, avec les indicateurs harmonisés à l'échelle de l'Union Européenne, Lden (pour les 24 heures) et Ln (pour la nuit). Les niveaux de bruit sont évalués au moyen de modèles numériques intégrant les principaux paramètres qui influencent sa génération et sa propagation. Les cartes de bruit ainsi réalisées sont ensuite croisées avec les données démographiques afin d'estimer la population exposée.

Une approche de la réalité, pas la réalité

La multiplicité des autorités compétentes en charge de réaliser leur cartographie, associée à la diversité des bureaux d'études, des méthodes, des données et des outils utilisés par chaque autorité pour réaliser leurs cartes de bruit ainsi que les différents périmètres à prendre en compte peut conduire à une précision variable selon les territoires, et localement, à des écarts cartographiques. **Les cartes de bruit stratégiques restent le fruit d'une modélisation.**

IL EXISTE CINQ TYPES DE CARTES STRATÉGIQUES

	Secteurs exposés au bruit Indicateur Lden- DB(A) >75 70-75 65-70 60-65 55-60	**Carte de type « a » indicateur Lden** Carte des zones exposées au bruit des grandes infrastructures de transport selon l'indicateur Lden (période de 24 h), par pallier de 5 en 5 dB(A) à partir de 55 dB(A).
	Secteurs exposés au bruit Indicateur Ln - db(A) >70 65-70 60-65 55-60 50-55	Carte de type « a » indicateur Ln Carte des zones exposées au bruit des grandes infrastructures de transport selon l'indicateur Ln (période nocturne) par pallier de 5 en 5 dB(A) à partir de 50 dB(A) .
	Secteurs affectés par le bruit	**Carte de type « b »** Cette carte représente les secteurs affectés par le bruit, arrêtés par le préfet en application de l'article R571-32 du code de l'environnement (issus du classement sonore des voies)
	Zones de dépassement de la valeur limte - dB(A) Lden>69	**Carte de type « c » indicateur Lden** Carte des zones où les valeurs limites sont dépassées, selon l'indicateur Lden (période de 24h).
	Zones de dépassement de la valeur limte - dB(A) Ln>62	**Carte de type « c » indicateur Ln** Carte des zones où les valeurs limites sont dépassées selon l'indicateur Ln (période nocturne).

II.4–PLANS DE PRÉVENTION DU BRUIT DANS L'ENVIRONNEMENT

II.4.a – LE PPBE DES INFRASTRUCTURES DE L'ÉTAT

En ce qui concerne les grandes infrastructures routières et ferroviaires du réseau national, les cartes de bruit et le PPBE sont arrêtés par le préfet, 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.

Dans le département du Jura, le Préfet a validé les cartes de bruit relatives aux grandes infrastructures approuvées par arrêtés en date du 14 décembre 2018. Ces arrêtés portaient sur :

- le réseau routier et autoroutier du Jura dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules ;
- les infrastructures ferroviaires du Jura dont le trafic annuel est supérieur à 30 000 passages. Sur le département, l'unique ligne dépassant le seuil fixé est celle reliant Dijon à Besançon (ligne n° 850000) sur la section comprise entre la limite du département et la gare de Dole.

LE RÉSEAU ROUTIER NON CONCÉDÉ

Sont donc concernées, tout ou partie des routes suivantes :

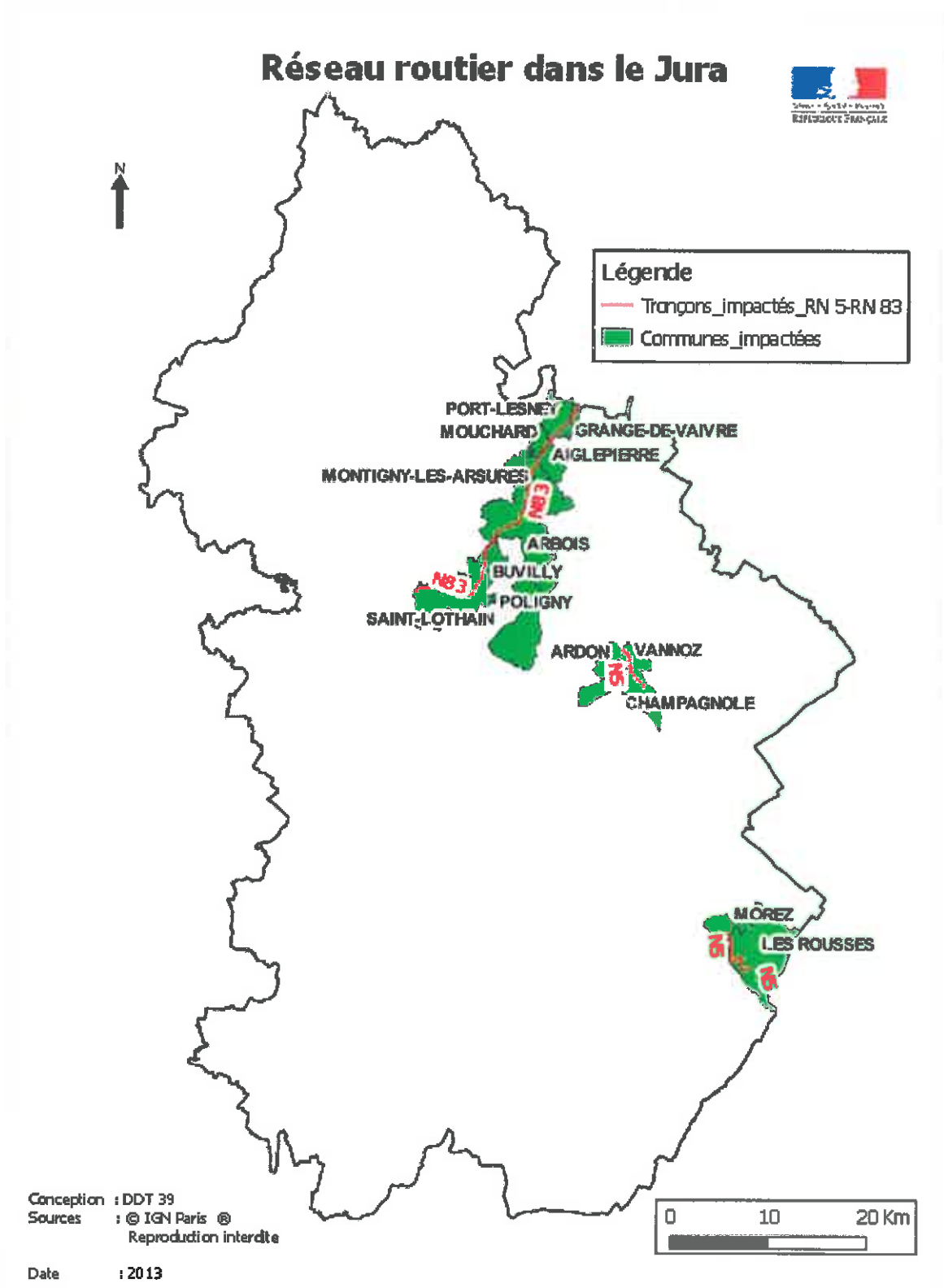
Route	Début	Fin	Longueur en mètres	Exploitant
N 5	Pont de Gratteroche	Déviation Champagnole	1 985	DIR EST
N 5	Début déviation	RD 471	2 550	DIR EST
N 5	Morez	La Cure	11 311	DIR EST

Le linéaire total pour la RN 5 est de 15,84 Km avec un TMJA de 8 514 véhicules/jour soit un trafic annuel de 3 107 579 véhicules.

Route	Début	Fin	Longueur en mètres	Exploitant
N 83	RD 1083	Poligny	7 585	DIR EST
N 83	Poligny	Arbois	7 874	DIR EST
N 83	Arbois	Mouchard	9 704	DIR EST
N 83	Mouchard	Limite Doubs	4 488	DIR EST

Le linéaire total pour la RN 83 est de 29,65 Km avec un TMJA de 10 084 véhicules/jour soit un trafic annuel de 3 680 549 véhicules.

La carte suivante présente l'ensemble du réseau routier national couvert dans le cadre du présent PPBE :

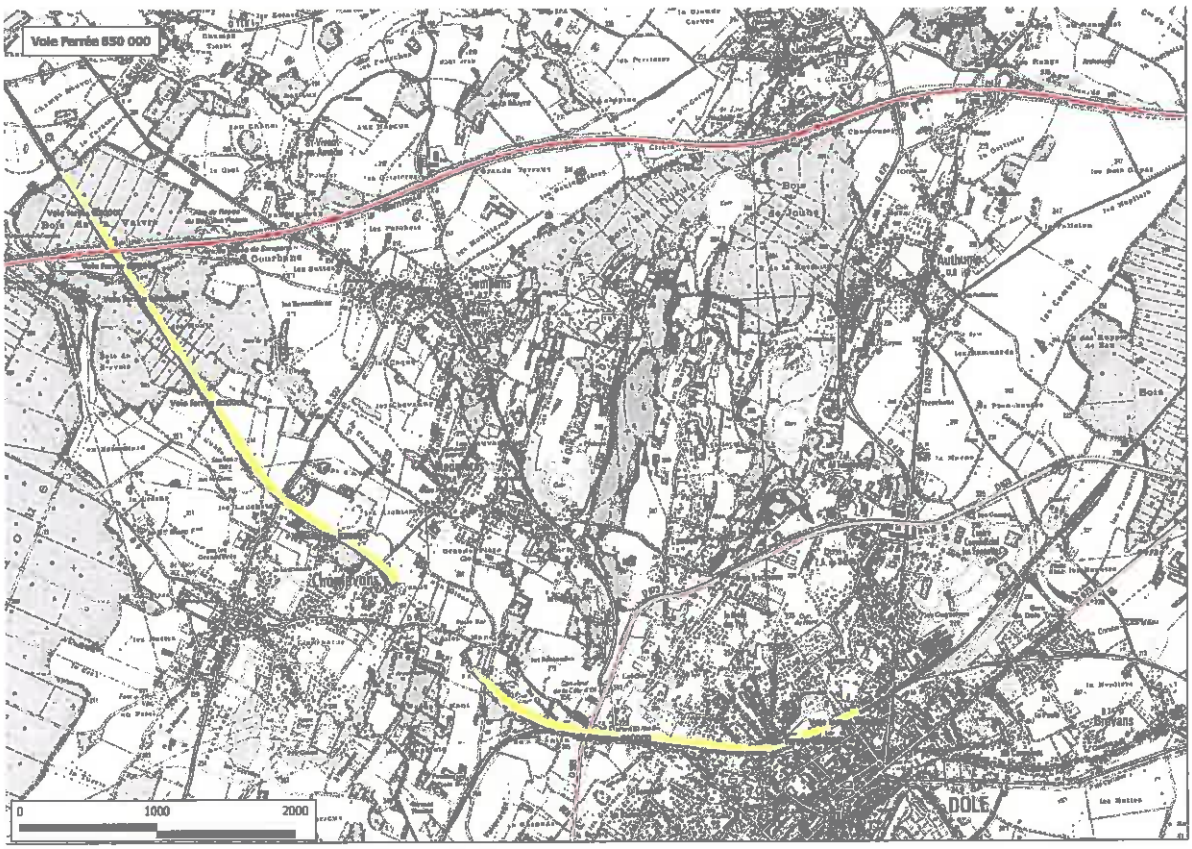


LE RÉSEAU FERROVIAIRE

Le réseau ferroviaire cartographié pour l'échéance 2013 et 2018 correspond aux sections de voies ferrées écoulant plus de 30 000 trains par an.

Sur le département du Jura, l'unique ligne dépassant le seuil fixé est celle reliant Dijon à Besançon (ligne n° 850000) sur la section comprise entre la limite du département et la gare de Dole.

Elle apparaît en jaune sur la carte ci-contre :

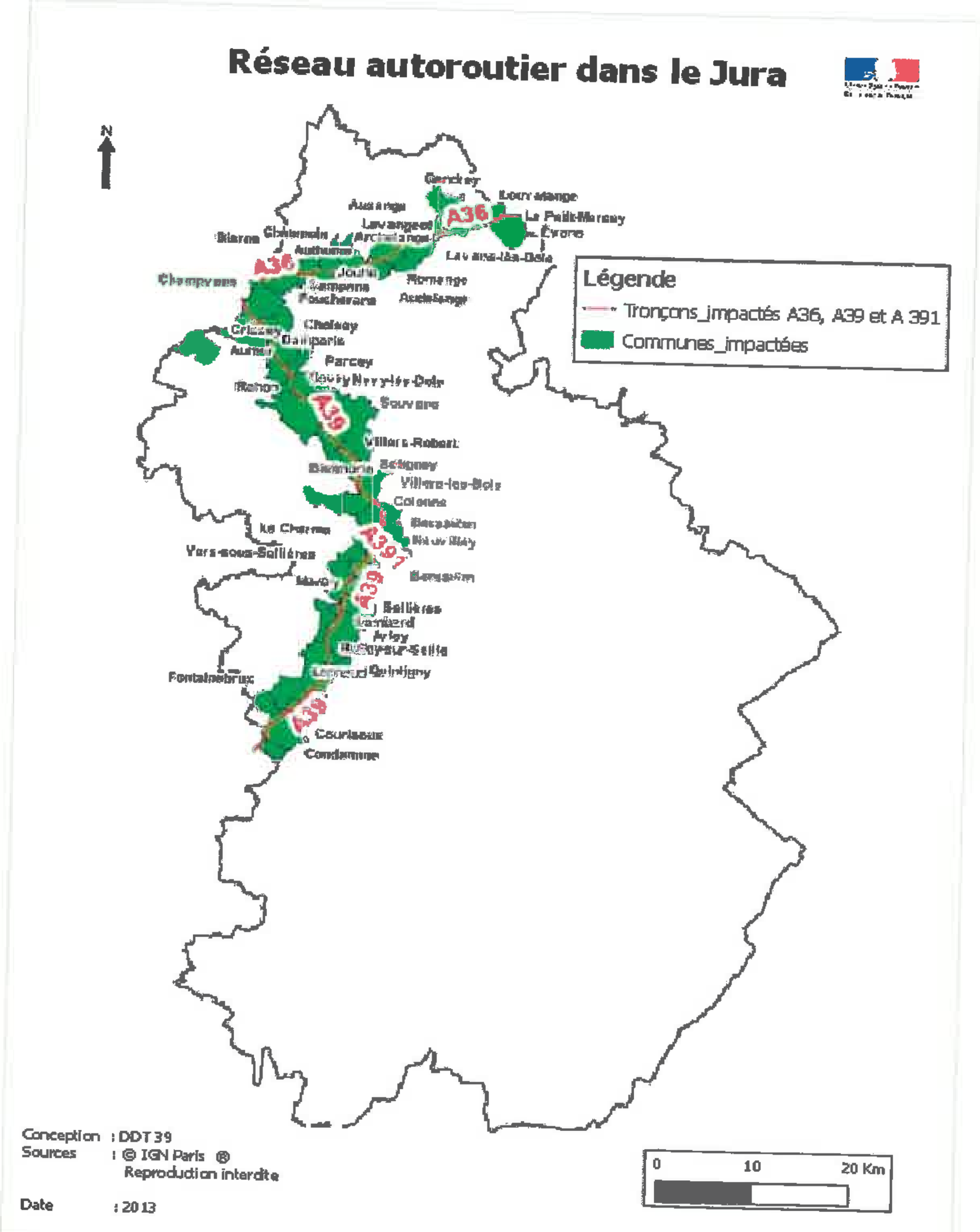


LE RÉSEAU ROUTIER CONCÉDÉ

La société des Autoroutes Paris Rhin-Rhône (APRR) est une société française gérant des concessions d'autoroutes. Elle exploite dans le Jura, les autoroutes A36, A39 et A391 totalisant un linéaire d'environ 93 km.

Autoroute	Début	Fin	Longueur (km)	Concessionnaire
A 36	PR 144.815	PR 173.628	29,9	APRR
A 39	Limite Cote d'Or	Courlaoux	58,6	APRR
A 391	N83	A39	4,8	APRR

Source : Setra/Isidor V2/01/01/2012



II.4.b–DÉMARCHES MISES EN ŒUVRE POUR LE PPBE DES INFRASTRUCTURES DE L'ÉTAT :

Le présent PPBE relevant de l'État a été élaboré sous l'autorité du Préfet du Jura par la Direction Départementale des Territoires du département. Il est le fruit d'une collaboration entre :

- la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Franche-Comté, gestionnaire des routes nationales et autoroutes non concédées ;
- la société des Autoroutes Paris Rhin-Rhône (APRR), gestionnaire des autoroutes concédées ;
- la Direction Régionale de SNCF Réseaux, gestionnaire des voies ferrées.

Il a vocation à traiter les points noirs du bruit (PNB) identifiés à partir des « cartes C » relatives au dépassement des valeurs limites du bruit.

L'élaboration de ce PPBE a été menée en trois étapes (conformément à la circulaire du 23 juillet 2008) :

- **Étape 1** : un diagnostic a été établi à partir de l'ensemble des connaissances disponibles sur l'exposition sonore des populations afin d'identifier les zones considérées comme bruyantes au regard des valeurs limites (cartes « C ») :
  - Lden > 68 dB (A) et Ln > 62 dB (A) pour les routes et les lignes ferroviaires de type LGV ;
  - Lden > 73 dB (A) et Ln > 65 dB (A) pour les voies ferrées conventionnelles.

Cette phase a été réalisée :

- par la DREAL et la DDT 39 pour les routes nationales ;
- par RFF pour la voie ferrée ;
- par APRR pour les autoroutes.

- **Étape 2** : à l'issue de la phase d'identification de toutes les zones considérées comme bruyantes, la seconde phase a consisté à définir des mesures de protection appropriées. Chaque gestionnaire a conduit les investigations acoustiques complémentaires nécessaires afin d'aboutir à la hiérarchisation des priorités de traitement et à l'estimation de leur coût.

  Ces travaux ont permis d'identifier une série de mesures à programmer sur la durée du PPBE, mais aussi les études complémentaires nécessaires et prévues sur cette même période pour poursuivre l'action, ce qui rend difficile la définition précise des moyens financiers à dégager.

- **Étape 3** : à partir des propositions faites par les différents gestionnaires, la DDT 39 rédige un projet de PPBE de l'État synthétisant les mesures proposées.

  Ce projet de PPBE de l'État est ensuite mis à la disposition du public.

III-OBJECTIFS EN MATIÈRE DE RÉDUCTION 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 (par type de source), cohérentes avec la définition des Points Noirs du Bruit (PNB) du réseau national donnée par la circulaire du 25 mai 2004 relative au bruit des infrastructures de transports terrestres.

Ces valeurs limites sont détaillées dans le tableau ci-après.

Valeurs limites en dB(A)				
Indicateurs de bruit	Aérodrome	Route et/ou ligne à grande vitesse	Voie ferrée conventionnelle	Activité industrielle
L_{den}	55	68	73	71
L_n	-	62	65	60

Ces valeurs limites concernent les bâtiments d'habitation ainsi que les établissements d'enseignement et les établissements de soins/santé.

Par contre les textes de transposition français ne fixent aucun objectif à atteindre. Ces derniers peuvent être fixés individuellement par chaque autorité compétente. Pour le traitement des zones exposées à un bruit dépassant les valeurs limites le long du réseau routier et ferroviaire national, les objectifs de réduction sont ceux de la politique de résorption des points noirs du bruit. Ils s'appliquent dans le strict respect du principe d'antériorité.

III.1– IDENTIFICATION DES POINTS NOIRS BRUIT

Un point noir bruit (PNB) est un bâtiment sensible localisé dans une zone de bruit critique (ZBC) engendrée par au moins une infrastructure de transport terrestre.

Les bâtiments se trouvant dans une zone de bruit critique ne sont pas tous des PNB, leur éligibilité supposant la satisfaction de trois conditions :

- typologie du bâtiment sensible ;
- critère acoustique ;
- critère d'antériorité.

TYPOLOGIE DU BÂTIMENT DIT « SENSIBLE »

Les textes d'application de la directive transposée dans le droit interne, article R572-5 du code de l'Environnement et arrêté du 4 avril 2006, explicitent les bâtiments et établissements sensibles à prendre en compte. Ce sont :

- les bâtiments d'habitation ;
- les établissements d'enseignement ;
- les établissements de santé.

CRITÈRE ACOUSTIQUE

Le critère acoustique est vérifié lorsque le bâtiment est situé dans une zone où le bruit est dit critique, c'est-à-dire que l'indicateur acoustique LAeq, évalué à 2 mètres en avant de la façade des bâtiments, fenêtres fermées, atteint ou dépasse les valeurs suivantes :

Valeurs limites relatives aux contributions sonores dB (A) en façade (si une seule de ces valeurs est dépassée, le bâtiment peut être qualifié de point noir)			
Indicateurs de bruit	**Route et/ou LGV**	**Voie ferrée conventionnelle**	**Cumul Route et/ou LGV + Voie ferrée conventionnelle**
LAeq (6h-22h)	70	73	73
LAeq (22h-6h)	65	68	68
Lden	68	73	73
Ln	62	65	65

NB : un super point noir bruit est un point noir bruit où les valeurs limites diurnes et nocturnes (Lden et Ln) sont dépassées.

CRITÈRE D'ANTÉRIORITÉ

Les bâtiments qui répondent aux critères d'antériorité sont :

- ✔ les locaux d'habitation dont la date d'autorisation de construire est antérieure au 6 octobre 1978 (date de parution du premier texte obligeant les candidats constructeurs à se protéger des bruits extérieurs) ;
- ✔ 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 :
  - publication de l'acte décidant l'ouverture d'une enquête publique portant sur le projet d'infrastructure ;
  - 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 ;
  - inscription du projet d'infrastructure en emplacement réservé dans les documents d'urbanisme opposables ;
  - mise en service de l'infrastructure ;
  - 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, foyer 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 cas de changement de propriétaire ne remet pas en cause l'antériorité des locaux, cette dernière étant attachée au bien concerné.

III.2–LES OBJECTIFS FIXÉS PAR LA RÉGLEMENTATION

Pour le traitement des zones exposées à un bruit dépassant les valeurs limites le long du réseau routier et ferroviaire national, les objectifs de réduction sont ceux de la politique de résorption des points noirs du bruit définis par la circulaire du 25 mai 2004. Ils s'appliquent dans le respect du principe d'antériorité.

Dans les cas **de réduction du bruit à la source** (construction d'écran ou de modelé acoustique), les niveaux de bruit évalués en façade après la mise en place de ces traitements à la source ne devront pas dépasser les seuils suivants :

Objectifs acoustiques après réduction du bruit à la source en dB (A)			
Indicateurs de bruit	Route et/ou LGV	Voie ferrée conventionnelle	Cumul Route et/ou LGV + voie conventionnelle
LAeq (6h-22h)	**65**	**68**	**68**
LAeq (22h-6h)	**60**	**63**	**63**
LAeq (6h-18h)	**65**	-	-
LAeq (18h-22h)	**65**	-	-

Dans le cas de réduction du bruit par renforcement de l'isolement acoustique des façades, l'objectif d'isolement acoustique à atteindre, est défini par les exigences définies ci après.

Les exigences d'isolement acoustique à respecter après achèvement des travaux sont les suivantes :

DnT,A,tr ≥ I (6h-22h) – 40 dB (A) pour la période diurne

DnT,A,tr ≥ I (6h-18h) – 40 dB (A) pour la période jour

DnT,A,tr ≥ I (18h-22h) – 40 dB (A) pour la période soirée

DnT,A,tr ≥ I (22h-6h) – 35 dB (A) pour la période nocturne

Dans tous les cas, l'isolement acoustique des façades devra être supérieur ou égal à 30 dB (A).

DnT,A,tr est l'isolement acoustique défini selon la norme NF EN ISO 717-1 et mesuré selon la norme NF S 31-057.

I est l'indicateur de niveau sonore équivalent en façade des bâtiments calculé ou mesuré en dB (A) sur la période considérée (cf. tableau).

	Route ou LGV	Voies ferrées	cumul
I (6h-22h)	**LAeq (6h-22h)**	**LAeq (6h-22h) – 3 dB (A)**	**L1 (⊞) L2**
I (22h-6h)	**LAeq (22h-6h)**	**LAeq (22h-6h) – 3 dB (A)**	**L1 (⊞) L2**
I (6h-18h)	**LAeq (6h-18h)**	-	-
I (18h-22h)	**LAeq (18h-22h)**	-	-

(⊞) est l'addition au sens énergétique : I (6h-22h) = 10 log [$10^{L1/10}$ + $10^{L2/10}$] pour le cumul, où L1 = I de la route ou LGV, et L2 = I de la voie ferrée.

III.3–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.

La notion de « zone calme » est intégrée dans le code de l'environnement (article L.572-6), qui précise qu'il s'agit d'« espaces extérieurs remarquables par leur faible exposition au bruit, dans lesquels l'autorité qui établit le plan souhaite maîtriser l'évolution de cette exposition compte tenu des activités humaines pratiquées ou prévues ».

De fait, cette notion de « zones calmes » est plutôt réservée aux PPBE des agglomérations. Le présent PPBE n'est donc pas concerné.

IV-DIAGNOSTIC DES ZONES AFFECTÉES PAR LE BRUIT

L'identification des zones affectées par le bruit s'est appuyée sur le croisement entre les travaux de cartographie des voies (réglementation européenne) et les travaux précédemment menés dans le cadre de l'observatoire départemental (réglementation nationale). Les démarches PPBE et observatoire visent en effet les mêmes objectifs.

Pour mémoire, la démarche observatoire du bruit des infrastructures terrestres s'était inscrit dans la politique de lutte contre le bruit, définie par la loi n° 92-1444 du 31 décembre 1992. Elle précèdait la définition d'un programme de résorption des points noirs bruits.

IV.1–ZONES AFFECTÉES PAR LE BRUIT SUR LE RÉSEAU ROUTIER NATIONAL NON CONCÉDÉ

Le réseau routier national dans le Jura comprend la RN83 et la RN5. Les trafics observés sur ce réseau font que la majorité des axes évoqués ci-dessous est concernée par les travaux dits de « 3e échéance », cartes et PPBE.

Axe	Lden > valeur limite 68 dB (A)			Ln > valeur limite 62 dB (A)		
	Population Exposée	Bâtiment d'enseignement	Bâtiment de santé	Population Exposée	Bâtiment d'enseignement	Bâtiment de santé
N 5	102	0	0	4	0	0
N 83	86	0	0	56	0	0
Total	188	0	0	60	0	

Lors de la 2ème échéance, la population exposée sur la RN83 était de 90 personnes ainsi la prise en compte, dans le calcul, des merlons sur Poligny entraîne un gain de 4 personnes exposées en moins sur cet axe.

Actions mises en œuvre sur le réseau national concédé

Les Cartes de Bruit Stratégiques (CSB) élaborées par le CETE et approuvées en janvier 2013 dans le département du Jura avaient mis en évidence 130 bâtiments susceptibles d'être des Points Noirs du Bruit, situés sur les communes suivantes :

Route	Commune	Nombre de PNB
N 5	Morez	5
	Les Rousses	25
Total RN 5		30

Route	Commune	Nombre de PNB
N 83	Poligny	70
	Buvilly	17
	Pupillin	3
	Arbois	4
	Port-Lesney	2
	Grange-de-Vaivre	4
Total RN 83		100

Les PNB répertoriés sur le réseau routes nationales ne concernent que des bâtiments d'habitation.

Le nombre total de bâtiments PNB finalement pris en compte s'élève à 130, soit 390 personnes concernées selon les estimations (hypothèse retenue : 1 logement ~3 habitants).

Illustration A: Carte de bruit Commune de Buvilly

IV.2–ZONES AFFECTÉES PAR LE BRUIT SUR LE RÉSEAU ROUTIER CONCÉDÉ

Axe	Lden > valeur limite 68 dB (A)			Ln > valeur limite 62 dB (A)		
	Population Exposée	Bâtiment d'enseignement	Bâtiment de santé	Population Exposée	Bâtiment d'enseignement	Bâtiment de santé
A 36	0*	0	0	0	0	0
A 39	0	0	0	0	0	0
A 391	0	0	0	0	0	0

***les valeurs indiquées dans les cartes de bruit stratégiques ne concernent pas des bâtiments d'habitation après vérification in situ par le gestionnaire.**

La société APRR a procédé au recensement des Points Noirs du Bruit le long des autoroutes A36, A39 et A391, puis à l'élaboration d'un programme de travaux. Sur ces autoroutes, l'établissement de la cartographie du bruit réalisée début 2013 n'a pas révélé de Points Noirs du Bruit potentiels.

IV.3–ZONES AFFECTÉES PAR LE BRUIT SUR LE RÉSEAU FERROVIAIRE

Dans le département, l'unique ligne dépassant le seuil fixé est celle reliant Dijon à Besançon (ligne n° 850000) sur la section comprise entre la limite du département et la gare de Dole. Pour les voies ferrées classiques, les valeurs limites correspondent à un Lden de 73 dB (A) et à un Ln de 65 dB (A).

Ligne	Lden > valeur limite 73 dB (A)			Ln > valeur limite 65 dB (A)		
	Population Exposée	Bâtiment d'enseignement	Bâtiment de santé	Population Exposée	Bâtiment d'enseignement	Bâtiment de santé
850000	0	0	0	0	0	0

À noter que la ligne LGV mise en service en décembre 2011 n'est pas cartographiée car le trafic est inférieur au seuil.

L'établissement de la cartographie du bruit réalisée début 2013 n'a pas révélé de Points Noirs du Bruit potentiels sur la ligne 850000.

V-BILAN DES ACTIONS RÉALISÉES AVANT 2012

V.1-LE RÉSEAU ROUTIER NATIONAL NON CONCÉDÉ

Bilan des actions réalisées ou engagées avant 2012 sur la RN 5 et N 83

Traitement à la source

La déviation de Saint Laurent en Grandvaux, mise en service en 2010 a permis de réduire les nuisances sonores dans la traversée de l'agglomération. Sur le reste du linéaire, aucune autre action n'a été réalisée ou engagée depuis 2003.

Des merlons ont été réalisés dans les années 80 sur le barreau ouest de la route nationale au niveau de Poligny lors de la réalisation des cartes de bruit stratégiques 3ème génération une étude a été réalisée visant à caractériser l'efficacité des merlons et à estimer le nombre de PNB résorbés.

Gain relatif aux merlons

Les gains apportés par les merlons sont faibles. Cela est dû à différents facteurs :

- coupure importante dans le dispositif ouest due aux emprises des riverains
- faible hauteur des dispositifs (<3m)
- éloignement vis-à-vis de l'infrastructure

Le décompte de population exposée au bruit sur Poligny est le suivant :

Itinéraire N83_Poligny	Nombre de personnes exposées hors agglo – Lden en dB(A)					
	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	>=75	>=68 dB(A)
avec merlons	976	86	65	39	17	86
sans merlons	971	88	66	42	17	90
Gain	-5	2	1	3	0	4

Tableau 1 : Exposition de la population aux abords de la RN83

Les merlons de Poligny permettent de passer 6 habitations sous les seuils PNB.

Traitement du bâti

La déviation de Saint Laurent en Grandvaux (section en aménagement sur place) a permis de résorber 4 PNB par isolation des façades. Sur le reste du linéaire, aucune autre action n'a été réalisée ou engagée depuis 2003.

V.2-LE RÉSEAU ROUTIER CONCÉDÉ

Mesures de réduction réalisées avant 2012

Mesures de prévention arrêtées (déjà réalisée ou engagées)

2008 – synoptique bruit détaillé – modélisation des niveaux sonores en façades des habitations.

2009 – 2013 : validation des éléments modélisés sur le terrain.

Dans la période considérée, APRR a principalement réalisé et mis en service une infrastructure majeure, l'A39, pour laquelle des mesures de lutte contre le bruit ont été prises à la réalisation.

Mesures de réduction arrêtées (déjà réalisées ou engagées)

Depuis les années 1990, APRR mène, au niveau national, un travail de résorption des points noirs du bruit en application de ses différents contrats d'entreprise.

Ces programmes ont permis le traitement de la majorité des problèmes de bruit sur le réseau concédé APRR, l'essentiel des enjeux restants se concentre sur le réseau à proximité ou traversant les agglomérations et/ou sur les autoroutes anciennes comme l'A36.

Ces mesures sont principalement des aménagements à la source non quantifiable, car liés à la gestion des remblais/déblais, non spécifique à la gestion des nuisances sonores dans le département du Jura.

Quelques réalisations, dédiées uniquement à la prévention du bruit dans l'environnement, peuvent néanmoins être dégagées et valorisées, la mise en œuvre de 18 merlons (8800 ml), d'un écran (500 ml) et 1 isolation de façade concernant un bâtiment de fonction autoroutier a été également entreprise (voir annexe).

Mesures de prévention prévues

Intégration de la problématique acoustique dans les choix de techniques de réfection de chaussées.

Liste des revêtements acoustiques de chaussées réalisés

Les chaussées autoroutières, compte tenu de leur spécificité, font l'objet d'un suivi de performance et d'entretien régulier. Les techniques "minces" employées (BBM et BBTM) garantissent des performances acoustiques supérieures à celles classiquement retenues dans les modélisations acoustiques.

La qualité des revêtements participe ainsi à un meilleur confort acoustique, mais elle n'est pas prise en compte dans les modélisations acoustiques réalisées par APRR.

Ces informations peuvent néanmoins être intégrées en tant qu'élément complémentaire aux mesures de réduction.

68 % des chaussées APRR sur le département du Jura sont conçues en solution dites « minces ».

38 % du linéaire total des chaussées a été rénové dans les 10 dernières années en employant des solutions minces.

Liste des mesures de réduction de trafic ou de vitesses opérées

Aucune mesure de ce type n'a été engagée.

Nota : la vitesse réglementaire sur chaque section est prise en compte dans les modèles acoustiques.

V.3-LE RÉSEAU FERROVIAIRE

Efforts entrepris depuis 10 ans sur l'infrastructure ferroviaire pour réduire le bruit

Le bruit ferroviaire, un phénomène complexe et très étudié :

Les phénomènes de production du bruit ferroviaire font l'objet de nombreuses études depuis plusieurs décennies afin de mieux comprendre les mécanismes de production et de propagation du bruit ferroviaire, de mieux le modéliser et le prévoir, et de mieux le réduire.

À faible vitesse (<60 km/h) les bruits de traction sont dominants, entre 60 et 300 km/h le bruit de roulement constitue la source principale et au-delà de 300 km/h les bruits aérodynamiques deviennent prépondérants.

L'émission sonore d'une voie ferrée résulte d'une combinaison entre le matériel roulant géré par les opérateurs ferroviaires et l'infrastructure gérée par SNCF Réseaux. Sa réduction pourra nécessiter des actions sur le matériel roulant, sur l'infrastructure, sur l'exploitation, voire une combinaison de ces actions. Chaque type de train produit sa propre « signature acoustique ».

Le bruit produit par les différents matériels ferroviaires est aujourd'hui bien quantifié (référence « Méthodes et données d'émission sonore pour la réalisation des études prévisionnelles du bruit des infrastructures de transport ferroviaire dans l'environnement » produit par RFF/SNCF/METTATM du 30/01/06).

La réglementation française, des volets préventifs efficaces :

Depuis la loi bruit et ses décrets d'application (articles L571-9 et R571-44 à R571-52 du code de l'Environnement), RFF et maintenant SNCF Réseaux ((depuis 2015) est tenu de limiter le bruit le long de ses projets d'aménagement de lignes nouvelles et de lignes existantes. Le risque de nuisance est pris en compte le plus en amont possible (dès le stade des débats publics) et la dimension acoustique fait partie intégrante de la conception des projets (géométrie, mesures de protections...).

Depuis la loi bruit et ses décrets d'application, les voies ferrées sont classées par les Préfets au titre des voies bruyantes. Les données de classement seront mises à jour par RFF pour tenir compte des évolutions en termes de matériels et de flux.

La résorption des situations critiques sur le réseau existant :

Pour le traitement par écrans ou modelés, SNCF Réseaux et l'État financent 50 % du coût des protections, le reste étant à la charge des collectivités locales (Région, Département, Commune), dans le cadre d'une enveloppe annuelle RFF+ État de 15,4 M€. Pour le traitement par isolation de façade exclusif, l'État propose des subventions aux propriétaires à hauteur minimale de 80 % (pouvant aller jusqu'à 100 % en fonction des conditions de ressources) du coût des travaux plafonné.

Pour les isolations de façade complémentaires associées à des écrans, le financement est basé sur la même répartition que les écrans.

VI-PROGRAMMATION D'ACTIONS DE PRÉVENTION 2018-2023

VI.1–MISE À JOUR DU CLASSEMENT SONORE DES VOIES

De nombreuses infrastructures de transport terrestres (routières et ferroviaires) du Jura disposent d'un classement sonore. Cependant, certains paramètres ayant servi au classement ont évolué (trafics, vitesses...), des voies nouvelles ont été ouvertes, etc.

Pour garder toute son efficacité et sa pertinence, le classement sonore, principal dispositif de prévention de nouvelles situations de fortes nuisances le long des infrastructures, a été repris en 2018 pour une finalisation en 2019.

Les communes concernées par un classement sonore seront consultées avant l'approbation de nouveaux arrêtés et devront intégrer ce document dans l'annexe de leur document d'urbanisme opposable (POS, PLU...) par simple mise à jour.

VI.2–MESURES EN MATIÈRE D'URBANISME

Les démarches nationales et européennes qui sont menées sur le département permettent d'informer le public. Elles facilitent la mise en cohérence des plans d'actions de chacun des maîtres d'ouvrages.

Ces diagnostics n'auront que peu d'influence sur les projets d'aménagement des collectivités territoriales, s'ils ne sont pas mis en perspective avec les autres problématiques de l'aménagement, dans les diagnostics territoriaux, dans les plans locaux d'urbanisme et dans les schémas de cohérence territoriaux, ceci dans le cadre d'une analyse systémique qui intègre toutes les données du développement urbain. Sans cette mise en perspective, ces cartographies n'auront pas tout leur sens.

Amélioration du volet « bruit » dans les porter à connaissance (PAC) de l'État

La loi définit le rôle de l'État et les modalités de son intervention dans l'élaboration des documents d'urbanisme des collectivités territoriales (PLU, SCOT). Il lui appartient de veiller au respect des principes fondamentaux (à savoir équilibre, diversité des fonctions urbaines et mixité sociale, respect de l'environnement et des ressources naturelles, maîtrise des déplacements et de la circulation automobile, préservation de la qualité de l'air, de l'eau et des écosystèmes) dans le respect du développement durable, tels que définis à l'article L.121-1 du Code l'Urbanisme.

Deux outils assurent l'implication de l'État : le « Porter à Connaissance » et l'association des services de l'État à la démarche d'élaboration des documents d'urbanisme.

Le Porter à Connaissance fait la synthèse des dispositions particulières applicables au territoire telles les directives territoriales d'aménagement, les dispositions relatives aux zones de montagne et au littoral (...), les servitudes d'utilité publique, les projets d'intérêt général... Il transmet également les études techniques dont dispose l'État en matière de prévention des risques et de protection de l'environnement.

VII-ACTIONS DE RÉDUCTION DES NUISANCES SONORES SUR LES INFRASTRUCTURES ROUTIÈRES ET FERROVIAIRES

VII–1 LE RÉSEAU ROUTIER NATIONAL NON CONCÉDÉ

VII-1-a-Mesures programmées entre 2018 et 2023 sur les PNB, financement et justification

Traitement à la source

L'efficacité des merlons sur la RN 83 à Poligny a été évaluée lors de l'élaboration de la carte stratégique du bruit 3ème génération en 2018.

Concernant le secteur de Poligny, une analyse des bâtiments exposés au bruit et identifiés dans les Cartes de Stratégiques du Bruit au regard des critères d'antériorité et de nature (locaux d'habitation, de soins, de santé ou d'action sociale) devra permettre de définir les PNB potentiellement éligibles et de proposer et comparer les mesures de protection à mettre en place pour résorber ces PNB existants

Traitement du bâti

Pour le reste du linéaire concerné sur la RN 5 et sur la RN 83, la solution de protection proposée a été choisie en 2013 : c'était l'isolation des façades exposées.

Une analyse des bâtiments exposés au bruit et identifiés dans les Cartes de Stratégiques du Bruit 2013 au regard du critère d'antériorité et 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 :

- 21 PNB potentiels identifiés sur la RN 5 ;
- 19 PNB potentiels identifiés sur la RN 83.

En 2015, une étude a été réalisée par le bureau d'études Orféa acoustique afin de valider l'éligibilité des points noirs du bruit des logements en validant :

- le critère acoustique : par une modélisaton acoustique des niveaux sonores en façade et une campagne de mesures acoustiques ;
- le critère de destination : par un examen visuel des façades ;
- le critère d'antériorité : par comparaison de la date du permis de construire avec les dates réglementaires de référence.

Suite à cette étude d'identification des PNB seuls 32 bâtiments sont confirmés comme PNB (dont 7 super PNB et 7 hyper PNB) et 8 confirmés proches PNB sur l'ensemble des zones étudiées.

Qualifications	Définitions
Hyper PNB	Lden ou Ln supérieurs de 5,0 dB(A) aux limites réglementaires
Super PNB	Lden et Ln supérieurs aux limites réglementaires
Proche PNB	Lden compris entre 67,0 et 68,0 dB(A) critère non réglementaire donné à titre indicatif

Pour chaque bâtiment, nous avons estimé un montant de travaux en supposant que tous les ouvrants donnant sur la route soient à remplacer. Les estimations ont été réalisées avec les prix hors taxes par type d'ouvrant suivants :

- 1 300 € pour une fenêtre ;
- 1 800 € pour une porte-fenêtre ;
- 2 500 € pour une porte d'entrée.

Globalement nous estimons des travaux d'isolation d'un montant de :

- 279 500 € HT pour les 32 bâtiments confirmés PNB
- 57 000 € HT pour les 8 bâtiments estimés proches PNB

VII-1-b- Impact des mesures programmées

Des interventions sur les 32 bâtiments permettent à terme de résorber 100 % des PNB éligibles sur la RN83 et la RN5 hormis le secteur de Poligny

Concernant Poligny il y a lieu de confirmer les critères d'éligibilité des points noirs du bruit et de proposer et comparer les mesures de protection à mettre en place pour résorber les PNB « confirmés ».

VII–2 LE RÉSEAU ROUTIER CONCÉDÉ

VII.2-a Mesures de réduction prévues entre 2013 et 2017

Compte tenu de l'absence de bâtiments exposés à des dépassements de seuils limites ou situés à proximité, aucun aménagement à la source, isolation de façades et acquisition ne sont programmés par APRR.

Au cours des cinq dernières années, APRR a renouvelé des chaussées en utilisant des techniques de béton bitumineux minces (BBM) garantissant des performances acoustiques supérieures à celles classiquement retenues dans les modélisations acoustiques.

Renouvellement des couches de roulement des chaussées des 5 dernières années :
A39 BBMc 0/14 sur 28km en 2014.
A39 BBMc 0/14 sur 28km en 2015.
A39 BBMa 0/10 sur 1200m en 2016.
A39 BBMa 0/10 sur 47km en 2017.
A391 BBMa 0/10 sur 3.7km en 2017.
A36 BBMc 0/10 sur 13km en 2017.

VII.2-b-Actions complémentaires prévues entre 2018 et 2023

Tous les PNB potentiels ont été identifiés sur la base d'une modélisation acoustique détaillée.

Aucun PNB potentiel n'a été ainsi identifié le long de l'A36, l'A39 et l'A391 lors des études complémentaires d'investigation menées sur le terrain (niveau sonore, antériorité, caractère d'habitation).

La mise à jour des cartographies acoustiques est prévue selon la méthodologie européenne CNOSSOS. Le périmètre de renouvellement des couches de roulement n'est pas connu donc non diffusable à ce jour.

VII.2-c-Financement des mesures programmées ou envisagées

Conformément à la circulaire du 25 mai 2004 relative au bruit des infrastructures de transport terrestre, pour les réseaux autoroutiers concédés, les opérations sont financées par les Sociétés Concessionnaires d'autoroutes, le cas échéant dans le cadre des modalités définies dans les contrats d'entreprise. La maîtrise d'ouvrage des opérations est assurée par la société concessionnaire d'autoroute.

VII.2-d-Justification des mesures programmées ou envisagées

Le choix des mesures de réduction fait l'objet d'une politique homogène affichée au niveau du réseau complet d'APRR. Ces choix mettent en avant l'intérêt des protections à la source, mais maintiennent un équilibre entre ce qui est techniquement réalisable et économiquement justifié.

Les critères économiques suivants ont été appliques pour construire la réponse apportée aux PPBE :

Critère économique	Réponse apportée
Écart entre solution à la source et isolation de façades inférieur à 30 000 € HT	**Traitement à la source préconisé.**
Écart entre solution à la source et isolation de façades compris entre 30 000 € HT et 60 000 € HT	**– Une étude comparant diverses solutions est réalisée. – Le traitement par isolation de façades est retenu en solution de base. – Des solutions de traitement mixtes peuvent être étudiées de même que des solutions de financement en partenariat.**
Écart supérieur à 60 000 € HT	**Traitement par isolation de façades.**

VII.2.e-Impact des mesures programmées ou envisagées

L'efficacité de l'ensemble de ces mesures s'apprécie en termes de réduction de l'exposition au bruit des populations.

Rappelons que la politique nationale d'APRR fixe un objectif de traitement de l'intégralité des situations de Points Noirs du Bruit avérés (identifiés et ayant-droit), pour fin 2013.

De ce fait, l'impact de ces mesures de traitement à la source (isolations de façade, merlon, écran) est une réduction notable de la gêne acoustique et une résorption de la totalité des Points Noirs du Bruit identifiés le long du linéaire des autoroutes APRR.

VII–3 LE RÉSEAU FERROVIAIRE

LE BRUIT FERROVIAIRE, UN PHÉNOMÈNE COMPLEXE ET TRÈS ÉTUDIÉ

Les phénomènes de production du bruit ferroviaire font l'objet de nombreuses études depuis plusieurs décennies afin de mieux comprendre les mécanismes de production et de propagation du bruit ferroviaire, de mieux le modéliser, le prévoir et le réduire.

Le bruit ferroviaire se compose de plusieurs types de bruit : le bruit de traction généré par les moteurs et les auxiliaires, le bruit de roulement généré par le contact roue/rail et le bruit aérodynamique. Localement peuvent s'ajouter des bruits de points singuliers comme les ouvrages d'art métalliques, les appareils de voie (aiguillages) ou encore les courbes à faible rayon.

Le poids relatif de chacune de ces sources varie essentiellement en fonction de la vitesse de circulation ; A faible vitesse (<60 km/h) les bruits de traction sont dominants, entre 60 et 300 km/h le bruit de roulement constitue la source principale et au-delà de 300 km/h les bruits aérodynamiques deviennent prépondérants.

L'émission sonore d'une voie ferrée résulte d'une combinaison entre le matériel roulant géré par les opérateurs ferroviaires et l'infrastructure gérée par SNCF Réseau. Sa réduction nécessite des actions sur le matériel roulant, sur l'infrastructure, sur l'exploitation, voire une combinaison de ces actions.

S'agissant du matériel roulant, chaque type de train produit sa propre « signature acoustique ». Le bruit produit par les différents matériels ferroviaires est aujourd'hui bien quantifié (référence « Méthodes et données d'émission sonore pour la réalisation des études prévisionnelles du bruit des infrastructures de transport ferroviaire dans l'environnement » produit par RFF/SNCF/METTATM du 20/10/2012).

LA RÉGLEMENTATION FRANÇAISE, DES VOLETS PRÉVENTIF EFFICACES

Depuis la loi bruit du 31 décembre 1992 et ses décrets d'application (codifiés dans les articles L571-9 et R571-44 à R571-52 du code de l'environnement), SNCF Réseau est tenu de limiter le bruit le long de ses projets d'aménagement de lignes nouvelles et de lignes existantes. Le risque de nuisance est pris en compte le plus en amont possible (dès le stade des débats publics) et la dimension acoustique fait partie intégrante de la conception des projets (géométrie, mesures de protection ...).

Cette même réglementation aux articles L571-10 et R571-32 à R571-43 du code de l'environnement), impose le classement par le Préfet de certaines voies ferrées au titre des voies bruyantes. SNCF Réseau actualise les données de trafic et d'infrastructure pour la mise à jour du classement des voies, des observatoires du bruit et de la cartographie stratégique du bruit. Ces éléments permettent d'avoir une bonne connaissance du réseau et de hiérarchiser les actions à mener inscrites dans les PPBE (Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement).

LA RÉSORPTION DES SITUATIONS CRITIQUES SUR LE RÉSEAU EXISTANT

Si les deux grands volets préventifs de la loi bruit assurent la stabilisation du nombre de situations critiques, les observatoires du bruit constituent des outils à disposition de chaque gestionnaire d'infrastructure pour avoir une vision territoriale des effets du bruit de leur réseau de transport. . Elle permet d'intensifier la lutte contre le bruit des transports terrestres engagée depuis la loi bruit et de bâtir une politique de résorption des Points noirs du Bruit ferroviaire (PNBf).

SNCF Réseau, propriétaire du réseau ferré national, est directement concerné par la mise en œuvre de cette action

Les Directions territoriales de SNCF Réseau ont réalisé un recensement des points noirs bruit ferroviaires (PNBf) potentiels réalisé à partir d'un calcul simplifié basé sur le trafic à terme croisé avec un repérage terrain. Ce recensement a permis d'estimer leur nombre à environ 50 000 bâtiments potentiels le long du réseau ferré national, dont 1/3 liés aux circulations des trains de marchandises la nuit.

Le coût de traitement de l'ensemble de ces bâtiments a été évalué à près de 2 milliards d'euros avec les solutions classiques murs anti bruit et protections de façade. Il n'y a pas de bâtimetns exposés sur le Jura.

VII-3-a-Mesures programmées entre 2018 et 2023 sur les PNB, financement et justification

Compte tenu de l'absence de bâtiments exposés à des dépassements de seuils limites ou situés à proximité, aucun aménagement à la source, isolation de façades et acquisition ne sont programmés par RFF.

Les solutions traditionnelles de réduction du bruit ferroviaire dans les 5 prochaines années

VII-3-b-Actions complémentaires

1/ ACTIONS SUR L'INFRASTRUCTURE FERROVIAIRE

Les grandes opérations de renouvellement, d'électrification, de rénovation du réseau ferroviaire sont porteuses d'actions favorables à la réduction du bruit ferroviaire.

Armement de la voie

Une voie va être plus ou moins émissive de bruit en fonction de l'armement de la voie, c'est-à-dire le type de rail, de traverses (béton/bois), de fixations, de semelles sous rail ou sous traverses et de leur état. Le remplacement d'une voie usagée ou d'une partie de ses constituants (rails, traverses, ballast) par des constituants neufs apporte des gains significatifs en matière de bruit.

Ainsi l'utilisation de longs rails soudés (LRS) réduit les niveaux d'émission de -3dB(A) par rapport à des rails courts qui étaient classiquement utilisés il y a encore 30 ans. L'utilisation de traverses béton réduit également les niveaux d'émission de -3dB(A) par rapport à des traverses bois, ces deux gains pouvant se cumuler.

Rails courts sur traverses bois

Longs Rails soudés sur traverses béton

Les opérations d'électrification de certaines lignes permettent la circulation de matériels roulants électriques moins bruyants que les matériels à traction thermique.

Meulage des voies

Quand leur état de surface est dégradé, il est nécessaire de meuler les rails afin de les rendre plus lisses, ce qui diminue le niveau de bruit produit par les circulations.

Le meulage est une opération lente et en elle-même bruyante. Elle doit être réalisée en dehors de toute circulation, c'est-à-dire souvent la nuit. C'est une solution locale dont l'efficacité est limitée dans le temps.

Depuis 2017, les marchés de meulage pour la maintenance du rail comprennent un critère de performance acoustique qui exige un niveau de finition de meilleure qualité d'un point de vue acoustique sur les parties du réseau en zone dense.

Train meuleur

rail après meulage

Traitement des ouvrages d'art

Le remplacement d'ouvrages d'art métalliques devenus vétustes par des ouvrages de conception moderne alliant l'acier et le béton permet la pose de voie sur ballast sur une structure béton moins vibrante. Ces remplacements peuvent réduire jusqu'à 15 dB(A) les niveaux d'émission autour de l'ouvrage.

Le traitement des ouvrages métalliques ne peut se concevoir que dans le cadre d'un programme global de réfection des ouvrages d'art. Les ouvrages d'art métalliques bruyants qui n'ont pas encore atteint leur fin de vie et qui ne seront pas renouvelés dans un avenir proche peuvent néanmoins faire l'objet si nécessaire d'un traitement correctif acoustique particulier (pose d'absorbeurs dynamiques sur les rails et sur les platelages, dont le rôle est d'absorber les vibrations, remplacement des systèmes d'attache des rails et mise en place d'écrans acoustiques absorbants).

Les absorbeurs dynamiques sur rails (système mécanique de type masse/ressort positionné entre les traverses pour atténuer la propagation de la vibration mécanique dans le rail) peuvent apporter un gain de 0 à 3 dB(A) selon la nature du rail et son mode de fixation.

Absorbeur sur rail

absorbeur sur platelage

2/ ACTIONS SUR LE MATÉRIEL ROULANT

SNCF contribue fortement aux travaux européens en la matière et intègre des spécifications acoustiques dans les cahiers des charges de ses matériels roulants. Les matériels roulants sont en constante amélioration, en particulier les organes de freinage, permettant une limitation des niveaux sonores sur l'ensemble du parcours et pas uniquement dans les zones de freinage.

Entre les TGV de première génération (1981) et les rames actuelles, un gain de plus de 14 dB(A) a été constaté.

La majorité du matériel voyageur, hors Corail et VB2N (voitures banlieue à 2 niveaux), est désormais équipée de semelles de frein en matériaux composites. Ce matériel roulant circulant avec d'autres matériels, la baisse globale du niveau sonore est de -3 à -6 dB(A), profitant à l'ensemble des riverains de la ligne.

Le déploiement de matériels ferroviaires récents moins bruyants, car respectant des spécifications acoustiques de plus en plus contraignantes, se poursuit avec le Francilien en Île-de-France et les Régiolis et Regio 2N dans plusieurs régions. Les régions (opérateurs qui exploitent les TER) se sont largement lancées dans le renouvellement de leurs parcs.

Un matériel adapté au transport de fret (modhalor) équipe aujourd'hui les autoroutes ferroviaires et permet de réduire de 6dB(A) le bruit émis par rapport à un train de fret classique.

Pour les autres matériels frets, dont la circulation engendre près d'un tiers des points noirs bruit, la grande majorité des wagons n'a pas encore profité de cette amélioration, qui dépend des détenteurs de wagons.

3/ PROGRAMMES DE RECHERCHE ET INNOVATION

SNCF Réseau s'implique également dans des expérimentations et des programmes de recherche et nationaux et internationaux, sur des problématiques complexes comme la combinaison de solutions de réduction du bruit sur l'infrastructure et le matériel roulant, la prédiction fine du bruit au passage du train avec et sans écran.

La recherche sur l'optimisation des écrans antibruit continue : écrans bas, écrans de nouveau type. Elle se poursuit pour mieux comprendre les phénomènes de bruit de crissement en courbe, pour mieux caractériser les propriétés du ballast et comprendre la propriété du son dans le ballast.

VII-3-c- Actions spécifiques sur le territoire du Jura

Les actions spécifiques listées ci-dessous ne concernent que les sections de lignes ayant au moins un niveau de fréquentation de 82 TMJA en moyenne annuelle.

1/ ACTIONS, TRAVAUX ET ÉTUDES RÉALISÉES AU COURS DES DIX DERNIÈRES ANNÉES

Ligne n°850 000 de Dijon-Ville à Vallorbe (Frontière) - section située entre les communes de Biarne (353+373) et Dole (360+697) :

Commune	Année pose du rail
Dole	2012
Foucherans	2012
Champvans	2014

Commune	Année pose de traverse
Champvans	2012
Dole	2012
Foucherans	2012
Dole	2012
Champvans	2014
Sampans	2014

- 2014 : Renouvellement de l'ensemble des constituants de la voie entre Biarne et Dole.

Chaque année opérations de meulage de rails sur le périmètre des départements de la Côte d'Or, du Doubs, du Jura, de la Haute-Saône et de l'Yonne.

2/ TRAVAUX ET ÉTUDES EN COURS OU PROGRAMMÉS DANS LES CINQ ANNÉES À VENIR

La maintenance régulière de l'infrastructure se poursuivra et l'effort de renouvellement et d'amélioration des infrastructures ferroviaires va se poursuivre dans les années à venir.

Les étapes ultérieures consisteront à rechercher les financements des mesures de protection contre le bruit qui seront préconisées, en collaboration avec les services de l'État et les collectivités locales.

Mise à jour des cartographies du bruit

Une mise à jour des cartographies du bruit a été réalisée dans le cadre de la directive européenne 2002/49. SNCF Réseau a fourni l'ensemble des entrants nécessaires pour l'élaboration de ces cartes.

Mise à jour du classement des voies

Une mise à jour du classement sonore a été réalisée et transmise aux Services de l'État fin 2018 afin d'actualiser l'arrêté préfectoral.

VIII-BILAN DE LA CONSULTATION DU PUBLIC

L'élaboration du projet de PPBE État a été menée en trois principales étapes (cf. II-4-b). Ce projet synthétisant les mesures prévues pour les autoroutes concédées A 36, A 39 et A 391, les routes nationales N 5 et N 83 ainsi que la voie ferrée 850000.

Conformément à l'article R572-9 du code de l'environnement, le projet de plan a été mis à la disposition du public pendant 2 mois. Préalablement à l'ouverture de la consultation, un avis est paru dans un journal local (« Le Progrès »).

Le projet de PPBE a été mis à disposition du public entre le 2 avril 2019 et le 2 juin 2019 (version papier consultable à la DDT du Jura, et dossier complet disponible sur le site internet de la DDT). Le public a été invité à faire part de ses observations par différents biais :

- Registre officiel à la DDT du Jura (à Lons le Saunier) ;
- Possibilité de réaction par courrier conventionnel ;
- Possibilité de réaction par courrier électronique.

Aucune observation n'a été consignée dans le registre officiel, et aucune contribution n'a été adressée à la DDT du Jura par voie postale ou électronique.

Le PPBE État dans le département du Jura a été approuvé le 3 juillet 2019 par arrêté préfectoral n° 2019-07-04-0001.

ANNEXES

GLOSSAIRE

Bâtiment sensible au bruit : habitations, établissements d'enseignement, de soins, de santé et d'action sociale.

Critères d'antériorité : antérieur à l'infrastructure ou au 6 octobre 1978, date de parution du premier texte obligeant les candidats constructeurs à se protéger des bruits extérieurs.

dB : décibel, unité permettant d'exprimer les niveaux de bruit.

Hertz (Hz) : unité de mesure de la fréquence. La fréquence est l'expression du caractère grave ou aigu d'un son.

LAeq : niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A. Ce paramètre représente le niveau d'un son continu stable qui, au cours d'une période spécifiée T, a la même pression acoustique moyenne quadratique qu'un son considéré dont le niveau varie en fonction du temps.

La lettre A indique une pondération en fréquence simulant la réponse de l'oreille humaine aux fréquences audibles.

Lday : niveau acoustique moyen composite représentatif de la gêne 6h à 18h.

Lden : niveau acoustique moyen composite représentatif de la gêne sur 24 heures.

d= day (jour ; durée de 12h, de 6h à 18h)

e= evening (soirée ; durée de 4h, de 18 à 22h)

n= night (nuit ; durée de 8h, de 22 à 6h)

Ln : niveau acoustique moyen de nuit (même durée de 8h ; de 22 à 6h).

Pascal (Pa) : Unité de pression acoustique.

Point Noir du Bruit : un point noir bruit (PNB) est un bâtiment sensible, localisé dans une zone de bruit critique (ZBC), dont les niveaux sonores en façade dépassent ou risquent de dépasser à terme l'une au moins des valeurs limites, soit 70 dB (A) en période diurne (LAeq (6h-22h)) et 65 dB (A) en période nocturne (LAeq (22h-6h) et qui répond aux critères d'antériorité.

- Un point noir bruit diurne est un PNB où seule la valeur limite diurne est dépassée.
- Un point noir bruit nocturne est un PNB où seule la valeur limite nocturne est dépassée.
- Un super point noir bruit est un PNB où les valeurs limites diurnes et nocturnes sont dépassées.

Zone de bruit critique : une zone de bruit critique (ZBC) est une zone urbanisée composée de bâtiments sensibles existants dont les façades risquent d'être fortement exposées au bruit des transports terrestres.

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

APRR : Autoroutes Paris Rhin Rhône

BAU : Bande d'Arrêt d'Urgence

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

GBA : Glissière Béton Armé

ISOLATION DE FAÇADE : Pouvoir d'affaiblissement acoustique d'une façade

MERLON : Modelé ou levée de terre

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

RFF : Réseau Ferré de France. Établissement public à caractère industriel et commercial (EPIC) chargé de l'entretien, du développement, de la cohérence et de la mise en valeur des voies ferrées nationales devenu **SNCF Réseaux** en 2015.

TMJA : Trafic Moyen Journalier Annuel (unité de mesure du trafic routier)

TPC : Terre-Plein Central

ZUS : Zone Urbaine Sensible au sens de la loi du 14 novembre 1996

COMMUNES CONCERNÉES PAR LE PPBE DU JURA

AIGLEPIERRE	N83	ROMANGE	A36
ARBOIS	N83	SAMPANS	A36
LES ARSURES	N83	ARLAY	A39
BUVILLY	N83	BERSAILLIN	A39
GRANGE-DE-VAIVRE	N83	BIEFMORIN	A39
GROZON	N83	BRETENIERES	A39
MONTIGNY-LES-ARSURES	N83	CHAMPVANS	A39
MOUCHARD	N83	LA CHARME	A39
PAGNOZ	N83	CHOISEY	A39
POLIGNY	N83	COLONNE	A39
PORT-LESNEY	N83	CONDAMINE	A39
PUPILLIN	N83	COURLAOUX	A39
SAINT-LOTHAIN	N83	CRISSEY	A39
VILLERSERINE	N83	DAMPARIS	A39
ARDON	N5	FONTAINEBRUX	A39
CHAMPAGNOLE	N5	FOUCHERANS	A39
LONGCHAUMOIS	N5	GEVRY	A39
MOREZ	N5	LARNAUD	A39
LE PASQUIER	N5	LOMBARD	A39
LES ROUSSES	N5	MANTRY	A39
VANNOZ	N5	MONNIERES	A39
AMANGE	A36	NEUVILLEY	A39
ARCHELANGE	A36	NEVY-LES-DOLE	A39
AUDELANGE	A36	OUSSIERES	A39
AUMUR	A36	PARCEY	A39
AUTHUME	A36	QUINTIGNY	A39
AUXANGE	A36	RAHON	A39
BIARNE	A36	RECANOZ	A39

CHATENOIS	A36	LES REPOTS	A39
EVANS	A36	RUFFEY-SUR-SEILLE	A39
GENDREY	A36	SAINT-DIDIER	A39
JOUHE	A36	SELIGNEY	A39
LAVANGEOT	A36	SELLIERES	A39
LAVANS-LES-DOLE	A36	SOUVANS	A39
LOUVATANGE	A36	VERS-SOUS-SELLIERES	A39
MALANGE	A36	VILLERS-LES-BOIS	A39
ORCHAMPS	A36	VILLERS-ROBERT	A39
LE PETIT-MERCEY	A36	CHAMPVANS	Voie ferrée 850000
ROCHEFORT-SUR-NENON	A36	DOLE	Voie ferrée 850000
ROMAIN	A36	SAMPANS	Voie ferrée 850000