

PPBE de la Métropole du Grand Nancy

Résumé non technique

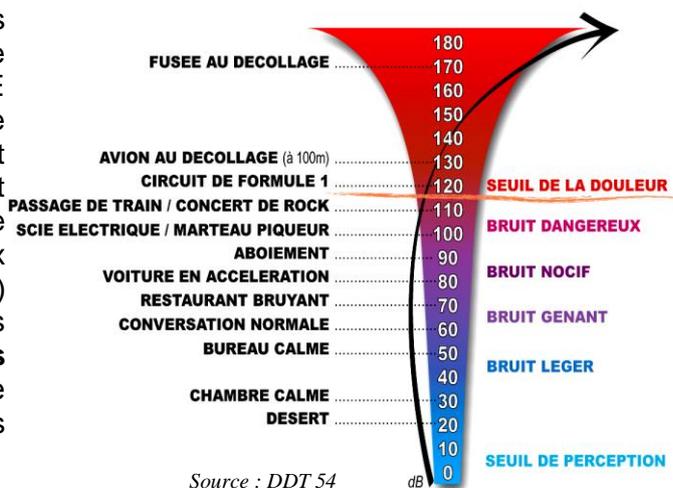
La Métropole du Grand Nancy dispose de la compétence en matière d'élaboration du Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) conformément à la délibération du 5 novembre 2010 et à l'arrêté préfectoral du 30 juin 2011. C'est la raison pour laquelle, la Métropole du Grand Nancy est chargée de la mise en œuvre de la directive européenne de 2002 relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement.

Le PPBE sur le territoire du Grand Nancy répond au décret d'application dans le droit français, relatif à l'établissement des cartes de bruits et des plans de prévention du bruit dans l'environnement (décret 2006-361).

La réalisation du Plan de Prévention du Bruit pour la Métropole s'inscrit dans la continuité de la réalisation des cartes stratégiques du bruit dans l'environnement sur le territoire des 20 communes de l'agglomération en 2013 (disponibles sur le site internet www.grandnancy.eu).

Le territoire concerné par le PPBE de l'agglomération nancéienne (37 communes concernées) dépassant le périmètre de la Métropole (19 communes concernées sur les 20 du Grand Nancy), la Préfecture de Meurthe-et-Moselle assure une coordination des actions afin de s'assurer d'une harmonisation des prises en considération et des mesures envisagées. Le PPBE du Grand Nancy doit également prendre en compte les programmations arrêtées par les différents gestionnaires des infrastructures présentes sur son territoire.

L'objectif du PPBE est la prévention des effets du bruit, leur réduction là où cela est nécessaire et la protection des zones calmes. Le PPBE comporte une évaluation du nombre de personnes exposées à un niveau de bruit excessif et identifie les sources des bruits dont les niveaux devraient être réduits. On considère que des bâtiments sensibles (locaux d'habitations, de santé, d'enseignements) exposés à des niveaux de bruit routiers supérieurs à **62 décibels la nuit** et **68 décibels la journée** (indicateurs harmonisés à l'échelle de l'Union européenne), peuvent constituer des « **Point Noirs Bruit** » (PNB).



A partir de la cartographie du bruit réalisée en 2013, le Grand Nancy a identifié des enjeux prioritaires sur plusieurs axes du cœur de l'agglomération, l'avenue de la Libération, l'A31 à Maxéville et les abords de l'A330 à Vandoeuvre-lès-Nancy.

Le PPBE du Grand Nancy recense les mesures prévues par les différentes autorités compétentes pour traiter les situations identifiées par les cartes de bruit, notamment lorsque des valeurs limites sont dépassées ou risquent de l'être.

Il recense également les mesures réalisées dans les 10 dernières années et celles proposées pour les 5 ans à venir.

La réalisation du PPBE s'appuie sur :

- les éléments de diagnostic découlant de la cartographie stratégique du bruit dans l'environnement,
- des informations locales complémentaires relatives au bruit disponibles sur l'agglomération, et notamment les projets de certaines communes.

Le PPBE comporte à la fois des actions de correction du bruit (isolations de façades), et des actions de prévention du bruit portant sur les domaines d'actions suivants, qui sont de la compétence de la Métropole ou des communes :

- planification urbaine,
- déplacements,
- aménagements urbains (voirie, espace public...),
- études et suivi,
- sensibilisation, communication, concertation,
- autres actions (gestion des plaintes, chantiers verts, chartes...).

Le présent PPBE pourra évoluer à l'issue de la consultation publique d'une durée de deux mois, mais également tout au long de la phase de mise en œuvre pour tenir compte de l'évolution des opérations et des programmes.

Les PPBE comme les cartes stratégiques doivent être réexaminés et actualisés à minima tous les 5 ans. Compte-tenu que les données prises en compte dans la carte stratégique du bruit datent de 2009, une actualisation sera conduite en 2020 avec des données de 2018.

Après consultation des communes (dans un groupe de travail déjà constitué pour l'élaboration de la cartographie du bruit) et en fonction des remarques émises par le public, une délibération du Conseil Métropolitain au premier semestre 2020 viendra entériner le document final du PPBE du Grand Nancy, qui tiendra compte, le cas échéant, des avis émis pendant cette consultation. Il sera alors transmis au Préfet de Meurthe et Moselle.

INTRODUCTION

Avec l'industrialisation, l'augmentation incessante et indispensable des réseaux de transport, le bruit est devenu une des nuisances les plus préoccupantes notamment pour les populations dont le domicile est très exposé. De nombreuses études auprès du public montrent qu'il constitue une des atteintes principales à l'environnement et à la qualité de vie surtout dans les grandes villes et à proximité des grandes infrastructures de transports.

Ainsi, le bruit peut constituer une réelle atteinte à la santé. Pour l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) notamment, les effets du bruit ne se limitent pas à la perturbation des communications ou à une dégradation de l'acuité auditive. Ils peuvent aller jusqu'à la perturbation du sommeil, l'hypertension artérielle, la réduction du champ de vision, et l'irritation nerveuse occasionnant fatigue et dépression.

Ces constatations ont conduit l'ensemble des pays de l'Union européenne à fonder une politique commune en matière de lutte contre les nuisances sonores dans l'environnement, qui se traduit par l'adoption d'une directive visant à harmoniser et mieux gérer ces problématiques.

Pour certains pays, il n'existait pas d'autres réglementations en matière de lutte contre le bruit. En France, où cette prise de conscience est un peu plus ancienne, la lutte contre le bruit est déjà traitée par différentes réglementations et la directive européenne doit être appliquée dans ce contexte préexistant.

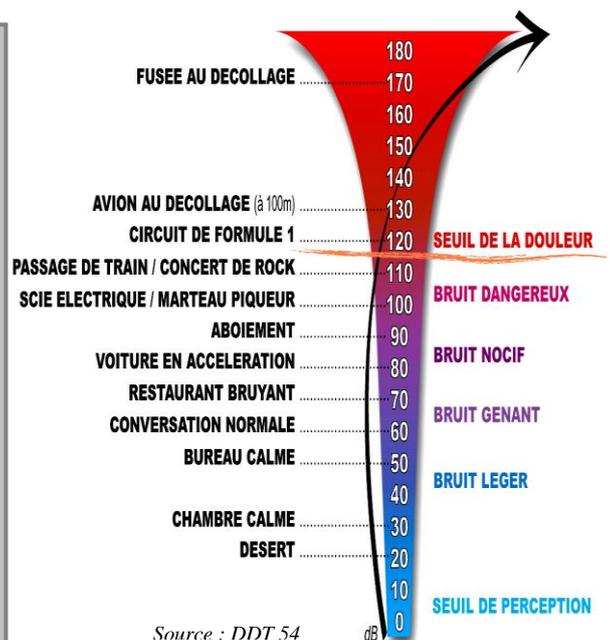
Le bruit

Le bruit est défini comme un son indésirable. L'audition est un moyen de connaissance de l'environnement et de communication. Tous les sons indésirables qui s'opposent à ces objectifs sont perçus comme des bruits.

La mesure du bruit

L'acoustique est la science qui se préoccupe de l'étude du son et donc du bruit.

Le niveau de bruit se mesure en décibel (dB) par rapport à un niveau de référence correspondant au seuil de perception des vibrations de l'air. Une courbe de pondération selon les fréquences sonores, permet de représenter la sensibilité de l'oreille humaine aux faibles niveaux de pression acoustique. On parle alors de décibel pondéré (A) : dB(A).



Le décibel

Le seuil de perception est défini comme la référence égale à 0 dB. Les décibels suivent une échelle logarithmique, c'est-à-dire qu'un bruit deux fois plus fort en intensité se traduit par une augmentation de +3 dB. Ainsi, deux voitures produisant chacune un niveau de bruit de 70 dB génèrent un niveau cumulé de 73 dB (en supposant qu'elles se trouvent au même endroit exactement).

CONTEXTE ET CADRE REGLEMENTAIRE

En matière de lutte contre les nuisances sonores, la loi Bruit du 31 décembre 1992, a permis de renforcer la prise en compte du bruit dans la vie de tous les jours, aussi bien en matière d'activités bruyantes et de lieux diffusant de la musique amplifiée. Cette loi a aussi complété la réglementation en matière de gestion des nuisances sonores lors des nouveaux aménagements d'infrastructure ou pour la réalisation de nouvelles constructions.

Ces dispositions ne répondent toutefois pas complètement aux nuisances préexistantes sur le territoire. Pour tenter de pallier ces difficultés, les gouvernements ont donc été amenés à se doter d'une politique de résorption des « Points Noirs du Bruit », politique récemment réaffirmée par le Plan national d'action contre le bruit, présenté en juin 2010.

En complément à ce contexte national, l'Union européenne a adopté en juillet 2002 la directive 2002/49/CE relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement. Les textes imposent à toutes les grandes agglomérations de plus de 100 000 habitants et aux gestionnaires des principales infrastructures de transport (fer, route, avion) d'établir des cartes de bruit ainsi que des plans de prévention de l'exposition au bruit.

La Directive a pour but de définir une approche commune afin d'éviter, de prévenir et de réduire dans la mesure du possible, les effets nuisibles de l'exposition au bruit dans l'environnement pour les populations européennes.

Pour ce faire, elle prévoit l'élaboration de deux outils :

- les Cartes de Bruit Stratégiques (CBS),
- les Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE).

Ces dispositions ont été retranscrites en droit français dans le Code de l'Environnement : chapitre II article L572-1 à L.572-11 par le décret n°2006-361 du 24 mars 2006, article R572-1 à R572-11. L'arrêté du 4 avril 2006 relatif à l'établissement des Cartes de Bruit Stratégiques et des Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement et l'arrêté du 3 avril 2006 fixant la liste des aéroports concernés, complètent le dispositif réglementaire.

Les Cartes de Bruit Stratégiques du Grand Nancy ont été élaborées en 2012 et publiées par les communes en 2013. Elles constituent un premier diagnostic de la problématique du bruit dans l'environnement. Elles permettent en effet de visualiser les niveaux de bruit atteint sur l'ensemble du territoire par les différentes sources de nuisances prises en compte et d'estimer le volume des populations soumises à différents seuils de niveau de bruit.

A la suite de l'élaboration de la cartographie du bruit et sur la base des informations mises en évidence, la Directive prévoit la mise en place d'un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE).

La Métropole du Grand Nancy, ayant pris la compétence pour l'élaboration du PPBE et l'actualisation des CBS en juin 2011, est chargée de cet ouvrage.

AUTORITES COMPETENTES

La mise en œuvre de la directive européenne au niveau local implique différents acteurs selon le territoire concerné et la phase d'élaboration du projet.

Le tableau ci-dessous synthétise le rôle de chaque institution appliqué au contexte nancéen.

Etape	Métropole du Grand Nancy	Communes	Préfecture	Autres partenaires
<i>Elaboration et publication des cartes de bruit des grandes infrastructures</i>		Avis des communes.	Réalisées par le CETE de l'Est pour le compte de la Préfecture.	
<i>Elaboration et publication des PPBE sur les grandes infrastructures</i>	- le Grand Nancy pour les voiries Métropolitaines générant des nuisances.		- la Préfecture pour les voiries nationales générant des nuisances.	- SNCF RÉSEAU pour les voies ferroviaires.
<i>Elaboration de la cartographie du bruit sur l'agglomération (37 communes)</i>	Pilote l'étude au titre de la coordination sur son territoire (20 communes)	Associées à l'étude par le Comité de pilotage.	Coordination des différentes autorités concernées par la cartographie du bruit sur l'agglomération	Les autres communes concernées élaborent la cartographie selon leur propre démarche (partage d'un cahier des charges commun)
<i>Publication des cartes du bruit dans l'environnement de l'agglomération</i>	Transmets les cartes validées aux communes	Arrêtent les cartes par délibération. Puis, mise à disposition aux habitants.	la Préfecture s'assure de la publication des cartes, et de la remontée des informations au niveau national.	
<i>Elaboration des PPBE d'agglomération</i>	Le Grand Nancy ayant pris la compétence, élabore le PPBE de son territoire.	Concertation avec les communes sur le contenu du plan.		Associer les gestionnaires d'infrastructure concernés par les nuisances observées.
<i>Publication des PPBE d'agglomération</i>	Le Grand Nancy propose un projet de PPBE mis en consultation publique. Arrêt du PPBE après un éventuel amendement.	Mise en consultation du projet par le public, selon organisation locale.		
<i>Mise en œuvre du PPBE d'agglomération</i>	Intervention dans ses domaines de compétence (aménagement de voirie, transport en commun, PLH, PLU...)	Intervention dans ses domaines de compétence (circulation, relation avec les habitants...)	Intervention sur les routes du réseau national.	Chaque gestionnaire (Conseil Départemental, SNCF RÉSEAU, Industriel) doit intervenir sur ses infrastructures selon le plan élaboré.

OBJECTIFS DU PPBE

L'enjeu du PPBE consiste à préserver ou améliorer la situation sonore des zones urbaines exposées au-delà d'un seuil difficilement supportable, notamment au moyen des outils de planification urbaine, des projets d'aménagement ou des mesures de police de circulation.

Le PPBE ne vise pas à gérer la problématique récurrente des bruits de voisinage, qui ne relèvent pas du code de l'Environnement.

Dans ce domaine, la réponse est apportée par le code Général des Collectivités Territoriales : dans la sphère de compétence de son pouvoir de police, le Maire est dépositaire du maintien et de la préservation de l'Ordre Public.

Le PPBE comprend une liste de mesures établies en accord avec les autorités chargées de les mettre en œuvre. Il est établi au terme d'une consultation du public d'une durée de 2 mois.

Le PPBE tient compte des projets connus et des perspectives d'actions en matière de gestion de la mobilité. Sont pris en compte l'urbanisation de certains quartiers et les aménagements de voirie, ainsi que leurs impacts prévus sur ces secteurs.

Un autre objectif du PPBE est de définir et de mettre en place des outils permettant la préservation de certains secteurs du territoire appelés « zones calmes ». Ces espaces ne doivent pas être exposés à des niveaux de bruit élevés et la collectivité s'engage par ce moyen à y préserver une ambiance « calme ».

LE PPBE DU GRAND NANCY

Le présent projet établit un état des lieux de la problématique du bruit dans l'environnement dans la Métropole du Grand Nancy. Ce document posera **les bases d'une discussion et d'une concertation** autour de ces problématiques afin de rechercher des solutions avec tous les acteurs du territoire.

Ce PPBE constitue **la première version du plan d'actions** qui sera amendé au fur et à mesure des informations collectées et des opérations mise en œuvre. Il constitue en lui-même un outil de travail rassemblant les informations importantes qui sont partagées avec tous les opérateurs et qui permettra une réflexion collective avec les communes, les gestionnaires des infrastructures et les services compétents.

Les différentes étapes d'élaboration du Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement du Grand Nancy sont les suivantes :

- une première phase de diagnostic a permis de recenser l'ensemble des connaissances disponibles sur l'exposition sonore des populations dans l'objectif d'identifier les zones considérées comme bruyantes. Ce diagnostic s'est basé essentiellement sur les résultats des CBS. Cette phase a également permis de mettre en évidence des populations en situation de multi-exposition (route/route, route/fer).
- à l'issue de la phase d'identification des zones considérées comme bruyantes, une seconde phase de définition des mesures de protection est engagée par les différents gestionnaires. Si nécessaire, les gestionnaires doivent approfondir la connaissance des nuisances générées par leurs infrastructures afin d'aboutir à une hiérarchisation des priorités de traitement et à l'estimation de leurs coûts.
- en fonction des moyens financiers à disposition, ces études permettent d'identifier une série de mesures à programmer sur la durée du PPBE (5 années), mais aussi les études complémentaires nécessaires et prévues sur cette même période pour poursuivre l'action.

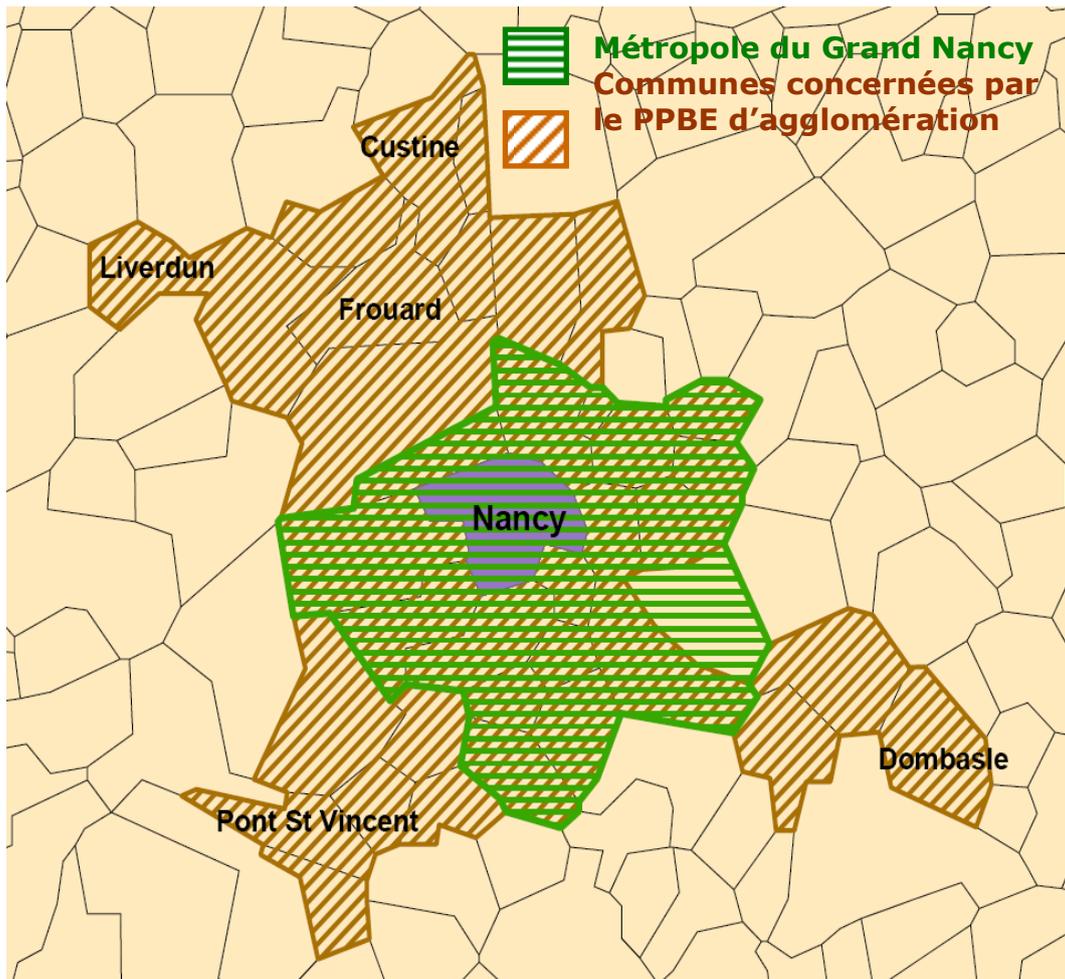
un projet de PPBE est adopté par le Conseil Métropolitain du Grand Nancy et présenté en consultation publique conformément à la réglementation. Après un éventuel amendement, le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement est arrêté par délibération par le Grand Nancy.

- à partir des propositions faites par les différents gestionnaires, un dispositif de suivi du PPBE va permettre d'associer les communes du Grand Nancy à la mise en œuvre des mesures notamment celles qui nécessitent une concertation et une information du public.

DESCRIPTION DE L'AGGLOMERATION

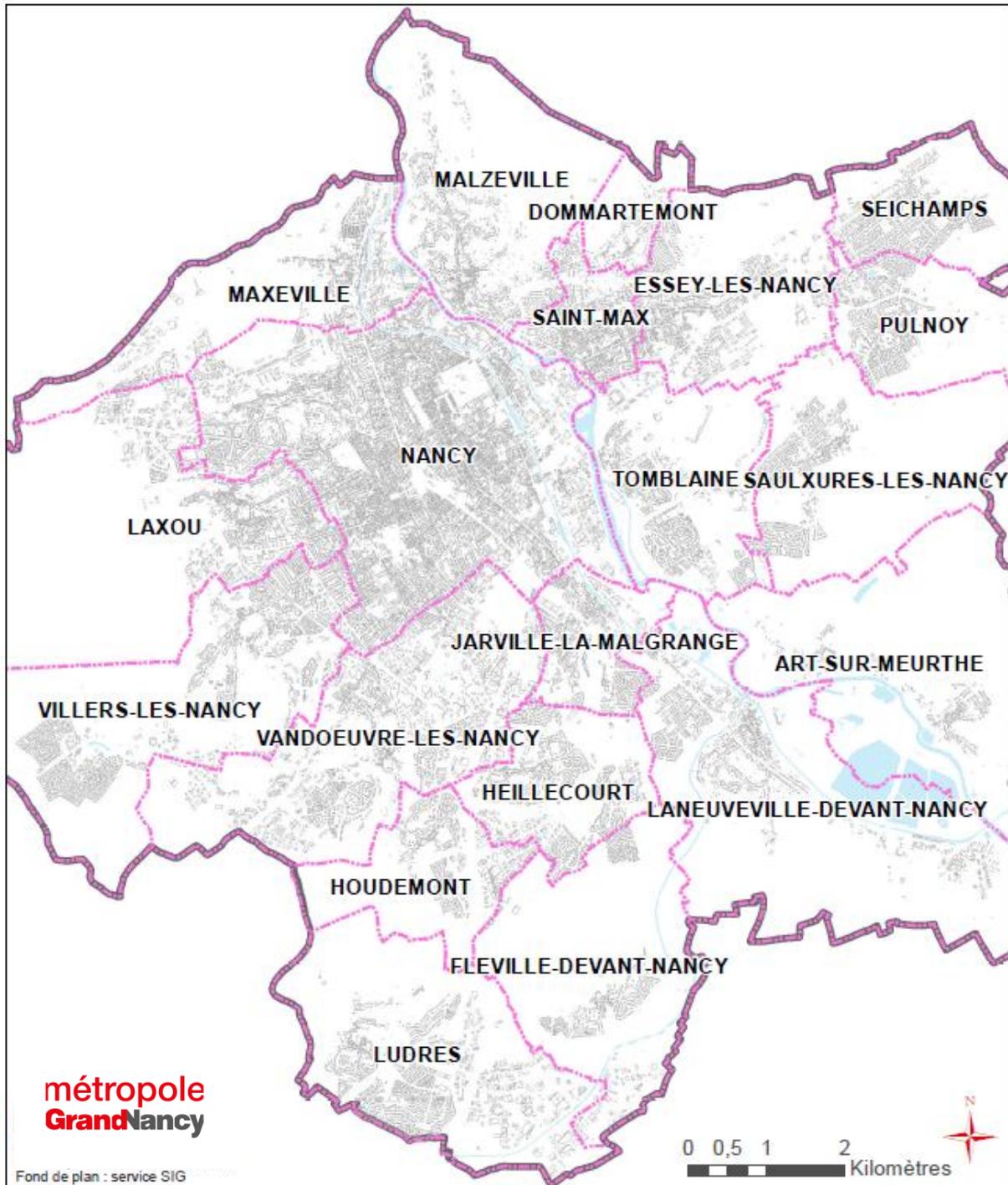
Les 37 communes de l'agglomération nancéienne (au sens de l'INSEE et arrêtée en 2006) sont concernées par la réglementation européenne et doivent mettre en place un Plan de Prévention du Bruit dans l'environnement.

Pour le territoire du Grand Nancy, 19 communes sont concernées (toutes sauf Art-sur-Meurthe), mais les vingt seront prises en compte dans le PPBE du Grand Nancy en ce qui concerne ses compétences.



L'agglomération nancéienne au sens INSEE (2014)

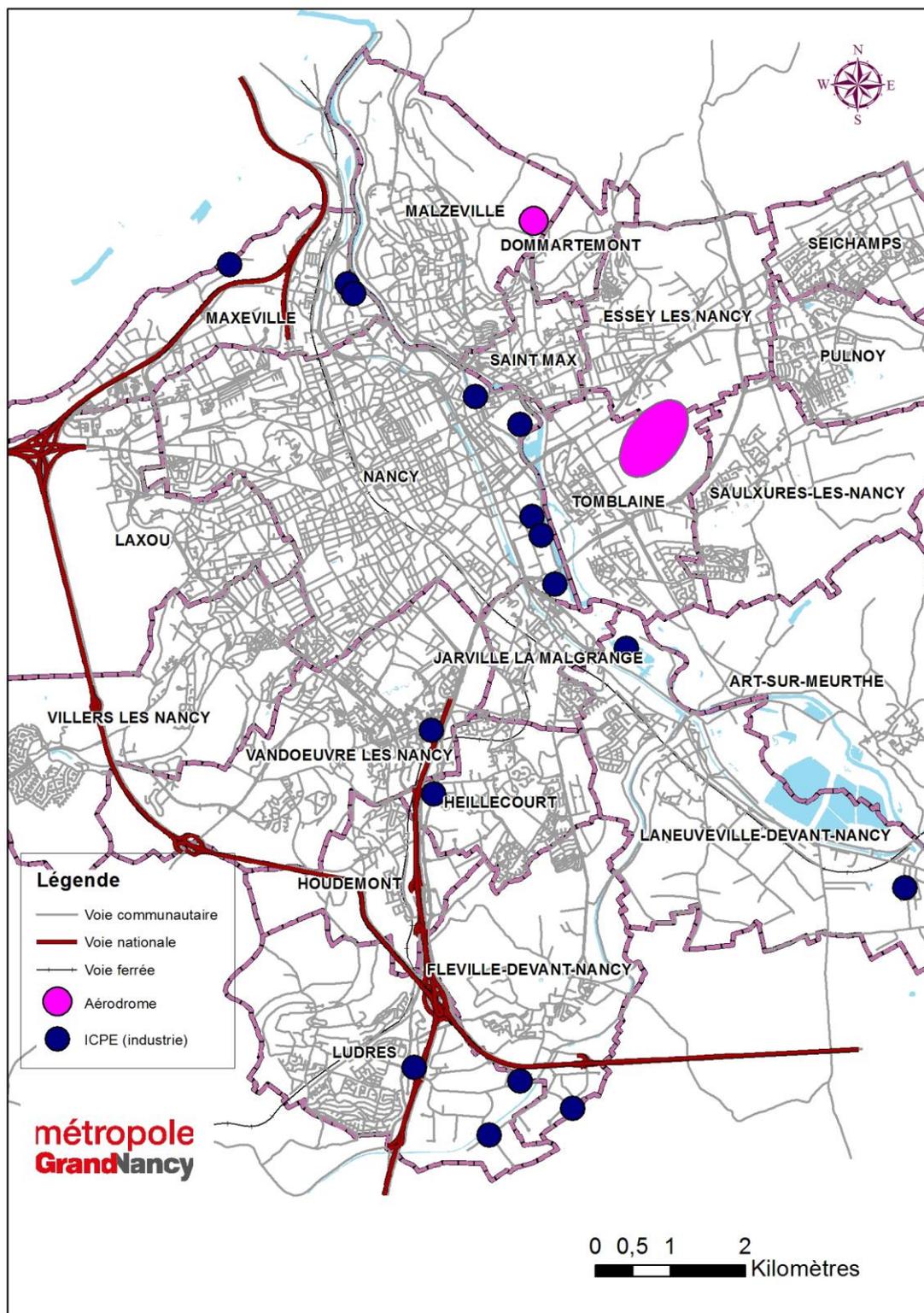
Le territoire de la Métropole du Grand Nancy représente 140 km² et rassemble une population de 266 000 habitants vivant dans 20 communes.



Le territoire de la Métropole du Grand Nancy

Les infrastructures prises en compte dans la cartographie du bruit comprennent :

- 850 km de voies métropolitaines,
- 69 km de voies nationales,
- 23 km de voies ferrées.
- 2 aérodrômes,
- 17 ICPE (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement).



Réseau des infrastructures dans le Grand Nancy

ANALYSE DES CARTES DE BRUIT STRATEGIQUES

Synthèse des résultats de la cartographie

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

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 routières et ferroviaires ; les secteurs subissant un niveau de bruit excessif nécessiteront un diagnostic complémentaire.

Les Cartes de Bruit Stratégiques ont été arrêtées par le Grand Nancy en septembre 2012. Elles sont consultables sur le site Internet depuis octobre 2012. Pour plus de précisions, il est possible de se référer au résumé non technique de l'élaboration des Cartes de Bruit Stratégiques, notamment sur la page Internet des CBS.

Les Cartes de Bruit Stratégiques sont établies, avec les indicateurs harmonisés à l'échelle de l'Union européenne Lden (pour une journée complète) et Lnight (pour la période nocturne). 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 Stratégiques ainsi réalisées sont ensuite croisées avec les données démographiques afin d'estimer la population exposée.

Indicateur Lden

Cet indicateur européen correspond au niveau de bruit moyen sur une journée complète avec une pondération de +5dB en soirée (de 18 h à 22 h) et de +10 dB la nuit (de 22 h à 6 h) permettant de tenir compte d'une moindre tolérance au bruit sur ces périodes.

Indicateur Lnight

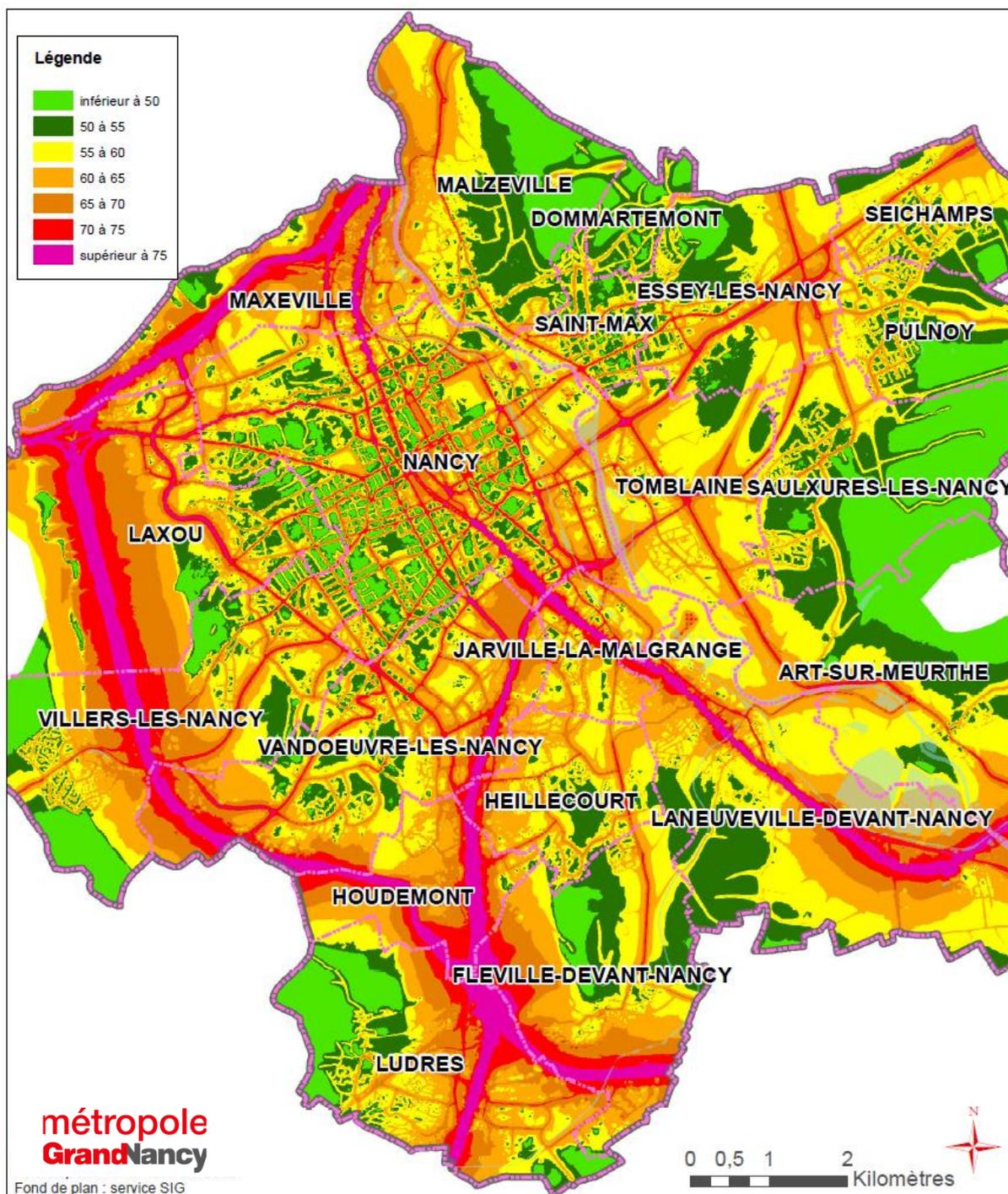
Cet indicateur européen correspond au niveau de bruit moyen sur la période nocturne (de 22 h à 6 h). Il permet d'identifier plus spécifiquement les bâtiments exposés à un niveau de bruit nocturne pouvant être jugé plus nuisible pour une habitation ou un établissement de soin notamment.

Les résultats de calcul d'exposition au bruit pour les aérodromes sont traités en dehors du PPBE par d'autres dispositifs réglementaires et notamment dans le Plan d'Exposition au Bruit (PEB) propre à l'aérodrome de Nancy-Essey.

Les résultats correspondants au bruit généré par les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) ne montrent pas d'habitation ou d'établissement de soin ou d'enseignement exposé au bruit.

Ainsi, seules seront traitées dans le PPBE du Grand Nancy les sources de nuisance de la route et des voies ferrées.

Cartes de Bruit Stratégiques 2012 (CBS) sur le territoire du Grand Nancy



Carte de modélisation du bruit cumulé sur le Grand Nancy (toutes sources)

Cette carte représente le niveau de bruit calculé pour l'indicateur Lden en prenant en compte toutes les sources de bruit (routes, voies ferrées, aérodromes, établissements industriels). Le niveau de bruit est représenté par tranche de 5 dB entre 50 dB(A) et 75 dB(A)

A partir des cartes établies pour chacune des sources de bruit, le niveau de bruit maximal affectant chacun des bâtiments de l'agglomération est déterminé. Il permet d'estimer la population qui est affectée pour chaque tranche de niveau de bruit.

Estimation de la population potentiellement exposée par classe de 5 dB(A)

SOURCE → Lden en dB(A)	Routes			Voies ferrées			Cumul des sources de bruit		
	Population	Enseign.	Santé	Population	Enseign.	Santé	Population	Enseign.	Santé
< 50	10 174	4	1	227 404	239	34	7 531	2	1
[50-55[	35 870	17	1	13 981	23	5	31 292	16	0
[55-60[	91 301	71	4	7 554	14	0	91 662	69	3
[60-65[	68 152	94	12	3 704	4	0	69 092	91	14
[65-70[	46 070	93	18	2 689	7	1	48 635	94	14
[70-75[	6 427	16	6	1 228	5	3	8 155	19	6
≥ 75	50	0	2	1 483	3	1	1 677	4	6

Routes : niveau de bruit modélisé pour les infrastructures routières.

Voies ferrées : niveau de bruit modélisé pour les infrastructures ferroviaires.

Cumul des sources de bruit : niveau de bruit modélisé pour l'ensemble des sources prises en compte : route, voie ferrée, aéroport, installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE).

Population : estimation du nombre d'habitants dont la façade la plus exposée de leur habitation est soumise au niveau de bruit correspondant.

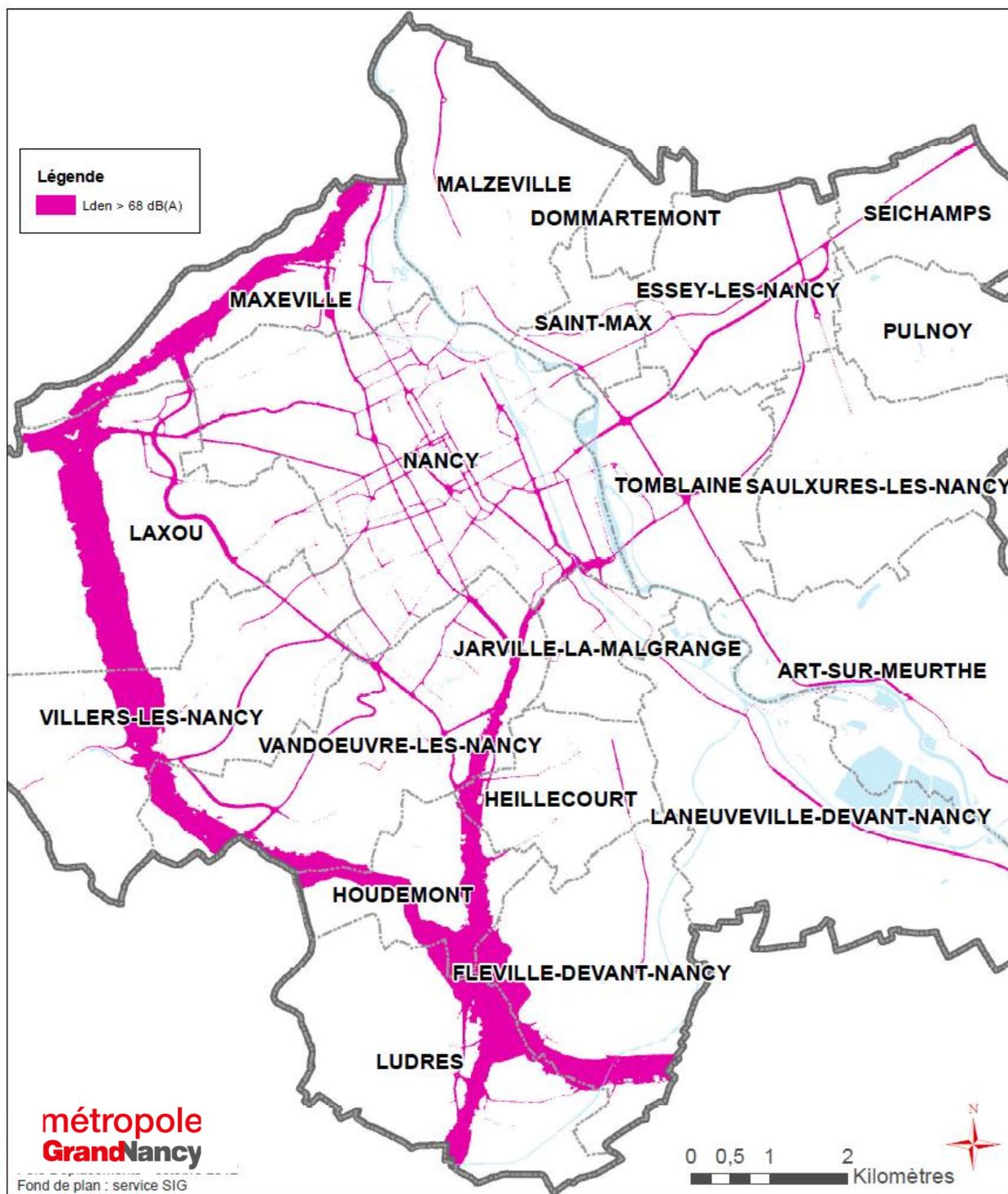
Enseignement : nombre d'établissements d'enseignement dont au moins une façade est exposée au niveau de bruit correspondant.

Santé : nombre d'établissements de santé dont au moins une façade est exposée au niveau de bruit correspondant.

L'application du seuil réglementaire pour chacune des sources de bruit permet ensuite d'estimer la part de population dont l'habitation est affectée.

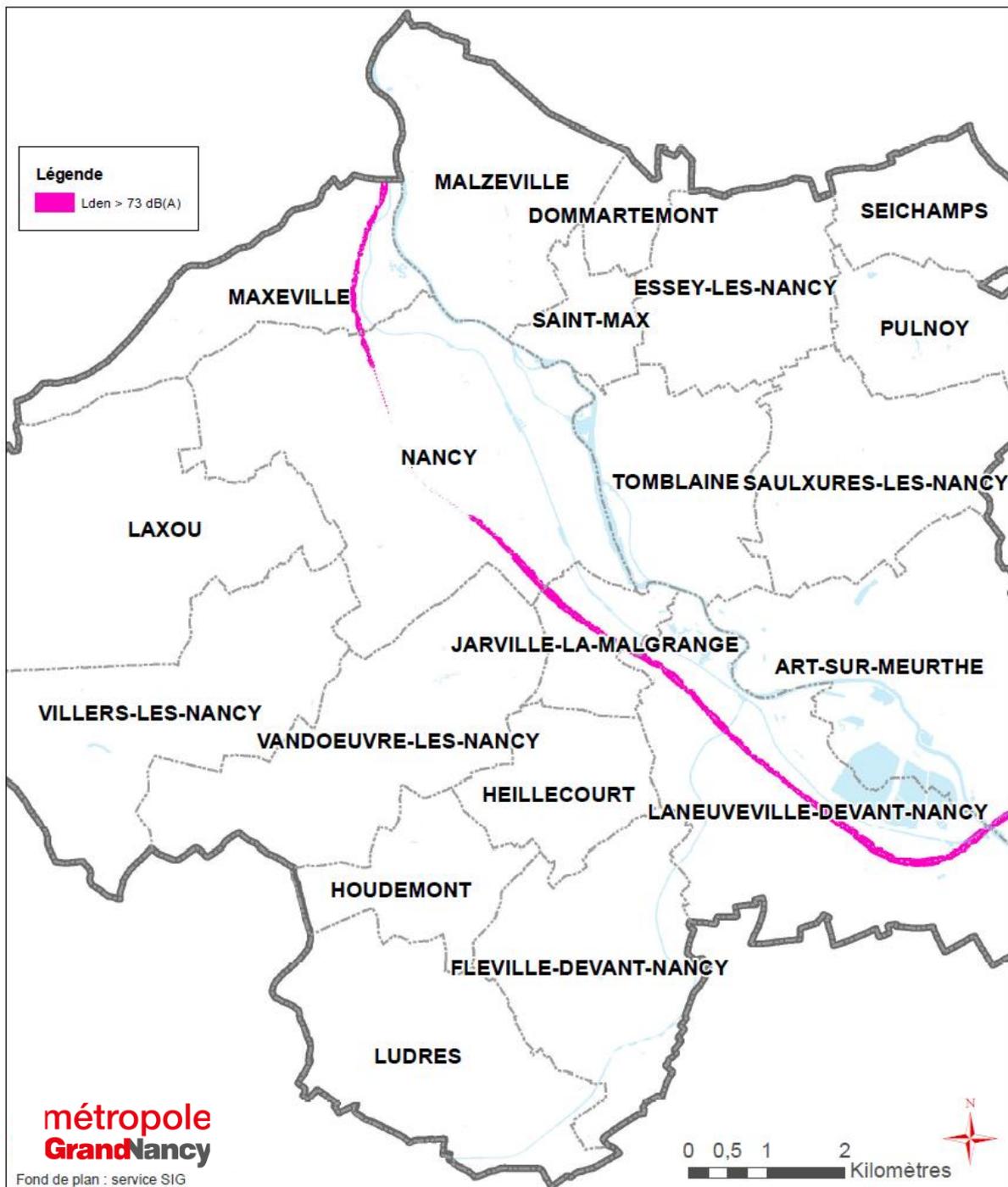
Estimation de la population et des établissements sensibles potentiellement exposés à des niveaux supérieurs aux valeurs limites

SOURCE → Lden limite en dB(A)	Routes			Voies ferrées		
	Population	Enseign.	Santé	Population	Enseign.	Santé
68	18 454	49	12			
73				2 133	6	4
Lnight limite en dB(A)	Population	Enseign.	Santé	Population	Enseign.	Santé
	62	2 121	2	3		
65				2 334	6	4



Zones potentielles de dépassement du seuil réglementaire pour le bruit routier (Lden > 68 dB(A))

Cette carte représente la portion du territoire où le seuil réglementaire correspondant au bruit routier (68 dB(A)) est dépassé pour le niveau sonore modélisé, selon l'indicateur Lden.



Zones potentielles de dépassement du seuil réglementaire pour le bruit ferroviaire (Lden > 73 dB(A))

Cette carte représente la portion du territoire où le seuil réglementaire correspondant au bruit ferroviaire (73 dB(A)) est dépassé pour le niveau sonore modélisé, selon l'indicateur Lden.

Les informations correspondant aux Cartes de Bruit Stratégiques sur le territoire du Grand Nancy ont été diffusées aux différents gestionnaires des infrastructures, soit : Réseau Ferré de France pour les voies ferrées, la DIR-Est pour le réseau routier national et le Conseil Départemental de Meurthe-et-Moselle pour le réseau routier départemental.

Ces gestionnaires doivent prendre en compte les informations transmises et contribuent au PPBE du Grand Nancy pour la gestion des nuisances sonores générées par leurs infrastructures.

En ce qui le concerne, le Grand Nancy s'attache à analyser les enjeux liés aux infrastructures métropolitaines et coordonne la retranscription des plans d'actions des autres gestionnaires.

ENJEUX REPERES SUR LE TERRITOIRE

Le Grand Nancy identifie dans le cadre du PPBE les principaux secteurs à enjeux pour les problématiques de bruit dans l'environnement relevant de ses infrastructures. Les données concernant les bâtiments potentiellement exposés, issues de la modélisation, sont croisées avec l'affectation du bâtiment et son année de construction. Les voiries Métropolitaines postérieures à 1979 sont également identifiées pour pouvoir mieux traiter les critères d'antériorité.

Des critères de priorisation sont aussi établis pour déterminer l'importance de l'enjeu et permettre une orientation de l'intervention de la collectivité.

Critères acoustiques et d'antériorité

Sont retenus comme « Point Noir du Bruit », les bâtiments d'habitation autorisés avant 1979, ainsi que ceux autorisés avant l'infrastructure en cause, la priorité étant donnée à la protection des habitants et des bâtiments publics sensibles (écoles, crèches, hôpitaux...)

- **Les critères acoustiques sont :**

Le seuil de conflit est franchi dès que l'exposition est supérieure :

Indicateur de bruit	Limite pour le bruit routier	Limite pour le bruit ferroviaire
L _{den} en dB(A)	68	73
L _{night} en dB(A)	62	65

- **Les locaux qui répondent aux critères d'antériorité sont :**

- 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 R121-3 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 L571-10 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 L571-10 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 et non à la personne.

Identification des principales zones d'exposition au bruit en 2012

En s'appuyant sur les critères de priorité retenus par l'Etat pour ses infrastructures (circulaire du 23 juillet 2008 relative à l'élaboration des plans de prévention du bruit dans l'environnement).

Le Grand Nancy retient comme priorité d'intervention :

- habitations situées en secteur ZUS,
- gêne occasionnée jour et nuit (dépassement du seuil pour Lden **et** pour Lnight),
- établissements de soins ou d'enseignements,
- importance de la population concernée le long de la voie (un premier recensement s'intéresse aux voies où plus de 5 bâtiments ou 20 habitants sont affectés).

L'objectif au long terme est de réduire l'exposition de l'ensemble des habitations à un Lden de 65-66 dB et un Lnight de 60-61 dB.

Habitations exposées pour Lden > 68 dB et Lnight > 62 dB

Commune	Localisation	Nb Habitants	Nb Bâtiments
Nancy	Jeanne d'Arc / R. Poincaré	30-35	5
Nancy	Jeanne d'Arc / Foch	30-35	5
Nancy	Jeanne d'Arc / Mouilleron	5-10	2
Nancy	Foch / Mazagran	15-20	1
Nancy	26eme RI / Bazin	5-10	1
Nancy	Jean Lamour / Charles V	5-10	1
Nancy	Cours Léopold / Porte Désilles	10-15	1
Maxéville	carrefour Scarpone / Pinchard	< 5	1

Bâtiments exposés en Zone Urbaine Sensible

Commune	Localisation	Nb Habitants	Nb Bât.	Equipements
Nancy	Bd des Aiguillettes - Chienerie	220-230	3	Mat. Donzelot
Laxou	Bd des Aiguillettes - Les Provinces	100-110	1	
Saint Max	Rue Mainvaux - St Michel Jéricho	10-20	1	

Bâtiments exposés pour Lden > 68 dB

Commune	Localisation	Nb Habitants	Nb Bât.	Equipements
Nancy - Vandoeuvre	Axe V. Hugo - Jeanne d'Arc - place Gérard d'Alsace	1770-1780	228	Ecole Stanislas (Etab. Saint Sauveur - Maison de retraite) Ecole Clemenceau
Nancy	Axe Mon Désert - Bertin	920-930	167	Ecole M. Leroy
Nancy - Maxéville	Axe Scarpone - Albert 1er	700-710	94	Quelques bâtiments de la Faculté de Lettres
Nancy	Quartier Faubourg des III Maisons	640-650	110	
Nancy	Axe Ile de Corse - Tapis vert - 21 ^{ème} RA - Lobau	530-540	86	Lycée Loritz Hôpital ST Julien (Maison du Diabète et de la Nutrition) (Les Ophéliades - maison de retraite)
Nancy-Villers-Laxou	Bd des Aiguillettes	480-490	64	Mat. Donzelot Collège L. Armand
Nancy	Axe Mouilleron	430-440	20	
Nancy	Axe Charles III	400-410	47	Résidence Saint Charles Doctrine Chrétienne
Nancy	Axe Mazagran - Joffre - Cyfflé	340-350	5	Collège Guynemer Ecole Didion
Nancy	Rue R. Poincaré (après Patton)	400-410	37	Ecole Stanislas Ecole St Léon
Nancy	Axe Carme - Quatre Eglises - R. Cassin	260-270	47	Résidence Saint Charles Clinique Saint Charles
Nancy	Av. de Boufflers	260-270	59	(centre multi-accueil D. Abensour)
Nancy	Axe Tiercelins - Sœurs Macarons - Hâche	230-240	33	Ecole St Dominique Lycée St Dominique

Commune	Localisation	Nb Habitants	Nb Bât.	Equipements
Nancy	Axe Haut Bourgeois - Braconnot - Sigisbert Adam	160-170	14	ENSIC (sur un bout de façade)
Nancy	Axe rue de Laxou - av. Foch	160-170	27	
Essey	Axe Foch - 69eme RI	150-160	32	
Saint Max	Av. Carnot	130-140	13	
Nancy	Axe Ch. Foucauld - 26 ^{ème} RI	110-120	22	
Nancy	Axe Lebrun - Molitor - Foller	80-90	14	Hôpital Central Hôpital Saint Julien
Nancy	Axe H. Poincaré - Gambetta	70-80	7	Lycée H. Poincaré
Nancy	Axe Verdun - Désilles	170-180	23	Pôle de Gestion (crèche Petits Malins)
Nancy	Quartier Serre - Guerrier Dumast	70-80	7	Faculté de Droit
Saint Max	Rue de Mainvaux - Rue du groupe Liberator	40-50	14	
Nancy	Carrefour G. Simon/Amerval	20-30	4	
Malzéville	rue de l'Orme	15-25	10	
Vandoeuvre	Axe Gambetta - Pasteur	15-25	7	
Villers	Av. Paul Muller	15-25	8	
TOTAL		8 700	1 199	

Dépassement potentiels liés à la multi-exposition

Des situations particulières qui concernent les carrefours entre des voies métropolitaines et départementales essentiellement nécessiteront des études acoustiques détaillées, basées sur un cahier des charges unique consensuel, financées par les différents gestionnaires concernés.

Elles pourront permettre d'affiner la cartographie initiale, de déterminer la contribution de chacun (travail sur les indicateurs de gêne) et de proposer des systèmes de protection cohérents et adaptés, financés au prorata des nuisances occasionnées par chaque infrastructure.

Sur ce sujet, le CEREMA pourrait être un appui technique notamment pour la constitution du cahier des charges des futures études acoustiques.

ZONES CALMES

Le PPBE a pour objectif de définir et préciser les modalités de gestion de « zones calmes » sur le territoire de la collectivité.

Selon la définition de la directive européenne, la « zone calme » est définie comme un espace extérieur remarquable par sa faible exposition au bruit, dans lequel l'autorité qui établit le plan souhaite maîtriser l'évolution de cette exposition compte tenu des activités humaines pratiquées ou prévues.

Un seuil de niveau sonore de 55 dB(A) paraît comme un niveau de faible exposition. Cependant ce critère ne semble pas suffisant pour définir une zone calme. Il est nécessaire de lui adjoindre des objectifs d'usage de cet espace et de préservation du faible niveau sonore dans le temps.

Ainsi, le PPBE du Grand Nancy propose de retenir comme « zone calme », les espaces naturels de qualité et les espaces de loisirs qui se trouvent sur le territoire et qui sont faiblement exposés au bruit. Les activités actuelles ou prévues doivent aussi être compatibles avec le faible niveau d'exposition au bruit des infrastructures de transport. Ces sites pourront être valorisés dans des guides de promenade pour guider les habitants vers des lieux de grande qualité environnementale.

Liste des sites qualifiés de « zone calme » :

- Vallon du château de Fléville-lès-Nancy,
- Plateau Malzéville (hors des pistes aéroclub),
- Vallon de Bosserville à Art-sur-Meurthe,
- Parc de Brabois à Villers-lès-Nancy,
- La Pelouse Calcaire de Villers-lès-Nancy,
- La Butte Saint-Genève à Essey-lès-Nancy,
- Jardin Botanique Jean-Marie PELT à Villers-lès-Nancy,
- Parc d'agrément de Champ le Bœuf à Laxou,
- Parc des Etangs à Saulxures-lès-Nancy,
- Parc du Charmois à Vandoeuvre-lès-Nancy,
- Parc Ste Marie à Nancy,
- Jardin du Gouverneur à Nancy,
- Parc de la Douëra à Malzéville,
- Parc Maringer à Essey-lès-Nancy,
- Square Maurice Barrès à Seichamps,
- Parcours sportif de Pulnoy,
- Sapinière de Vandoeuvre-lès-Nancy,
- Parc de l'Embanie à Hellecourt,
- Zone de loisirs du plateau à Ludres,
- Parc de la Cure d'Air à Nancy.

Les principaux sites qualifiés de « Zone calme » sur le territoire du Grand Nancy



Niveau sonore est inférieur à 55 dB(A)

0 0,5 1 2
Kilomètres



PLAN D' ACTIONS DU GRAND NANCY

A partir du constat dressé précédemment, le Grand Nancy approfondira la prise en compte des nuisances sonores dans ses politiques générales concernant aussi bien l'urbanisme que l'habitat et les déplacements.

Le PPBE dresse un récapitulatif des actions menées sur les 10 années précédentes et présente les actions prévues pour les 5 prochaines années.

Mesures de planification urbaine

Actions passées

En matière de planification urbaine

Les P.O.S. contenaient, dans certaines zones où la mixité des fonctions était autorisée, des règles permettant de refuser l'installation d'établissements artisanaux, commerciaux ou industriels qui pourraient nuire au voisinage en termes de nuisances (sonores, olfactives, etc.). Ces règles, jugées subjectives par la jurisprudence, ont été abandonnées, dans une logique de dissociation des législations : l'Etat au regard du P.L.U. relève du code de l'urbanisme, l'autorisation d'I.C.P.E. relève du code de l'environnement.

Les P.L.U. prennent, à ce jour, en compte l'existence des nuisances sonores par le biais :

1. du P.A.D.D., qui comprend systématiquement une orientation générale d'aménagement dédiée à la qualité de vie résidentielle, accompagnée d'une mise en valeur des cheminements doux, qui privilégie un trafic non motorisé,
2. du plan des annexes qui prend en compte l'arrêté préfectoral portant classement par catégorie (1 à 4) des voies bruyantes et qui transcrit les périmètres de zones de nuisances sonores dans lesquels les constructions sont soumises à des normes acoustiques, en vertu du code de l'habitation et de la construction,
3. du plan de zonage, sur lequel des marges de recul obligatoire des constructions par rapport aux voies principales sont appliqués,
4. du règlement de P.L.U., qui, en article 12, reprend les recommandations du P.D.U. en matière de gestion des normes de stationnement dans le but de favoriser indirectement l'usage des modes de déplacements alternatifs,
5. l'interdiction de toutes activités industrielles existe sur certaines zones sensibles. L'interdiction des activités artisanales est plus compliquée car elle peut avoir des effets pervers sur l'objectif de mixité fonctionnelle.

En matière d'urbanisme opérationnel

Pour améliorer la prise en compte des différentes nuisances et dans l'optique d'un renforcement de la qualité résidentielle pour tous, la Métropole a mis en place un « Référentiel Eco-aménagement », outil d'évaluation et de suivi des Z.A.C. Métropolitaines.

Dans une optique d'aménagement durable, ce référentiel se propose d'intégrer en amont du projet urbain, en tenant compte du contexte local, l'ensemble des éléments liés à la maîtrise des nuisances sonores : composition urbaine, hiérarchisation des voiries dans une optique de circulation apaisée, desserte par les transports en commun, préservation et valorisation des liaisons douces, règle de recul et d'orientation des constructions, confort acoustique et création d'espaces verts « tampon », etc.

Lien avec le PPA

La pollution de l'atmosphère et le bruit ont des sources communes, surtout en matière de déplacements. Les traitements peuvent donc être conjoints et se regrouper dans des mesures communes à plusieurs programmes. Ainsi la réduction des vitesses sur les autoroutes contribue à la fois à la réduction des polluants, des rejets de Gaz à Effet de Serre et des nuisances sonores.

Actions prévues

En matière de planification urbaine :

Le S.C.O.T, qui ne relève pas d'une compétence communautaire mais impactera le P.L.U. métropolitain, envisage la question du bruit sous 3 angles :

- comment diminuer localement l'exposition des habitants au bruit ?
 - *pour les infrastructures existantes, et les points noirs identifiés pour les habitants : mettre en œuvre les modalités nécessaires à leur résorption,*
 - *pour les infrastructures nouvelles ou modifiées, prendre les dispositions nécessaires pour limiter les nuisances sonores affectant les populations voisines,*

- comment réduire l'impact systémique du bruit sur l'environnement urbain ?
 - *réduire les besoins de déplacements générant des nuisances sonores, en favorisant le développement des polarités existantes et en limitant la périurbanisation.*
 - *développer des offres alternatives à l'automobile afin de réduire le trafic routier en ville et en périphérie.*
 - *d'inciter au report modal pour le transport de marchandises.*

- que faire avec les zones de bruit (L-114) délaissés d'autoroutes, terrains non agricoles et non naturels inconstructibles ?
 - *les utiliser pour le développement des unités de production photovoltaïques, les installations techniques à caractère publique, etc.*

Le P.L.U. intercommunal sera un document à visée programmatique : la traduction des problématiques « bruit » dans les P.L.U. est prévue ainsi :

- la répartition des nouveaux équilibres territoriaux prendra en compte la question du bruit :
 - ➔ ***pour cela, des Orientations d'Aménagement et de Programmation seront définies dans le P.L.U. intercommunal :***
 - O.A.P. « Déplacement & Mobilité »,
 - O.A.P. « Habitat »,
 - O.A.P. « Aménagement »

- l'ouverture à l'urbanisation de nouveaux secteurs d'habitats ou d'activités, dans les zones les plus exposées, étudiera la mise en œuvre de dispositions contribuant à la protection des habitants contre le bruit.
 - ***Pour cela, des dispositifs adaptés atténuant le bruit (espaces verts, hauteur du bâtiment adaptée, recul de construction...) continueront à être traduits dans des schémas particuliers d'aménagement sur certains secteurs du P.L.U.i (OAP spatialisées).***
- les documents d'urbanisme doivent prévenir l'exposition des habitants aux nuisances sonores, en intégrant les plans et schémas en vigueur : P.E.B, P.P.B.E, le classement sonore des voies (infrastructures routières et ferroviaires), etc ...
 - ***Les secteurs affectés par le bruit continueront à être reportés dans le P.L.U.i De la même façon, les « Zones Calmes » ou les « Zones Tampon » identifiées par le P.P.B.E. seront de nature à figurer dans le P.L.U.i***

En matière d'urbanisme opérationnel

Outre la poursuite de l'évaluation des opérations grâce au référentiel Eco-aménagement, les procédures d'aménagement opérationnel, pourront, en fonction des enjeux locaux identifiés et dans le respect des compétences de chacun par le porteur de projet et en lien avec la collectivité :

- intégrer les objectifs de limitation de la vitesse sur les principaux axes routiers, notamment ceux traversant ou à proximité des zones habitées, en lien avec le gestionnaire de la voirie et le pouvoir de police du Maire,
- prévoir pour les axes routiers et ferroviaires concernés, existants ou futurs, des systèmes d'atténuation du bruit (mur antibruit, revêtement de chaussée, etc.),
- prévoir, dans le cadre des études préalables et pré-opérationnelles, des zones qui pourront être considérées comme « zone calmes »,
- aménager des merlons paysagers ou autres systèmes dans les zones d'activités.

Mesures relatives aux déplacements

Inscrites dans le Plan de Déplacements Urbain : objectif de diminution de la part modale de l'automobile dans la mobilité sur l'agglomération, baisse du trafic routier en cœur d'agglomération, modération des vitesses, partage de l'espace public en faveur des modes alternatifs à l'automobile...

Actions passées

Encourager les modes alternatifs à l'automobile individuelle :

- promotion des Transports en Commun (TC) : amélioration de la qualité du service, tarification attractive pour les abonnés, système de billettique moderne et partagé avec les autres réseaux de transport,
- promotion de la marche : rendre le cœur d'agglomération plus agréable à la marche à pied (piétonisation, limitation des vitesses, aménagements améliorant l'accessibilité et les cheminements),
- promotion du vélo : mise en place de services « Vélo » : vélOstan'boutic en 2007, location de vélos classiques et adaptés ; vélOstan'lib en 2008, dispositif de vélo en libre-service ; vélOstan'park en 2011, abris protégés pour les vélos en liens avec le réseau de TC. Poursuite des aménagements cyclables (220 km en 2018) et développement des quartiers en circulation apaisée permettant de constituer des itinéraires plus sécurisés pour les cyclistes.
- promotion du covoiturage : accompagnement des salariés des zones d'activités économiques leurs permettant de rechercher des trajets domicile/travail.

Mesures de réduction du trafic :

- depuis 2006, plusieurs voiries du cœur d'agglomération ont vu une redistribution de l'espace en faveur des modes actifs généralement comme : la rue Saint Dizier, la rue Mazagran, la rue des Tiercelins, la rue de Metz, la rue du Faubourg des Trois-Maisons... Ainsi, l'évolution du trafic sur un ensemble de voies du cœur d'agglomération a fait apparaître une baisse significative de 10% entre 2006 et 2011.
- piétonisation de la place Stanislas en 2005 : un ensemble de plus de 20 ha a été redonné au piéton, favorisant le recours à ce mode pour les déplacements en plein cœur de ville.

Mesures de réduction des vitesses :

- quelques « zone 30 » existaient avant, mais en 2008 la mise en place d'une zone 30 étendue au cœur d'agglomération (la plus grande de France à l'époque) a permis de lancer une vaste opération de communication sur la modération des vitesses en ville et le partage de l'espace public. En 2019, 399 km de voirie sont en « zone 30 » ou en « zone de rencontre » sur 912 km de voirie au total.

Les communes de Fléville-devant-Nancy, Pulnoy, Tomblaine, Maxéville et Nancy ont une part importante de voies à circulation apaisée.

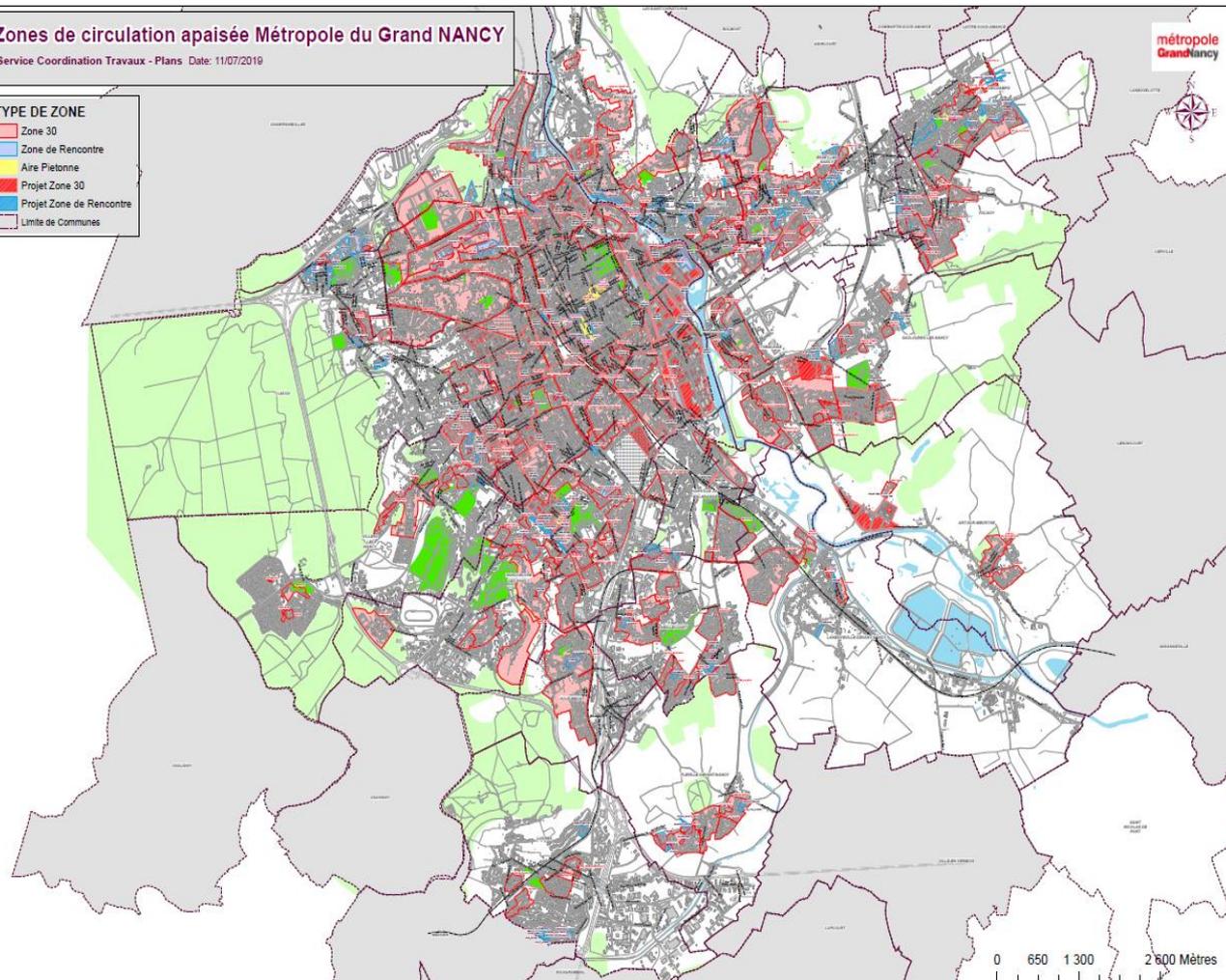
Zones de circulation apaisée Métropole du Grand NANCY

Service Coordination Travaux - Plans Date: 11/07/2019

métropole
GrandNancy

TYPE DE ZONE

- Zone 30
- Zone de Rencontre
- Aire Piétonne
- Projet Zone 30
- Projet Zone de Rencontre
- Limite de Communes



COMMUNE	Km / ZCA	Nbre ZCA
ART SUR MEURTHE	4,4	3
DOMMARTEMONT	4,5	3
ESSEY LES NANCY	20	27
FLEVILLE DEVANT NANCY	14,3	13
HEILLECOURT	13,5	18
HOUEMONT	11,8	3
JARVILLE LA MALGRANGE	8,7	4
LANEUVEVILLE DEVANT NANCY	10	7
LAXOU	21,7	11
LUDRES	8,6	13
MALZEVILLE	13,1	7
MAXEVILLE	25,3	14
NANCY	123,8	59
PULNOY	19,6	17
SAINT MAX	13,1	17
SAULXURES LES NANCY	6,2	9
SEICHAMPS	7,9	16
TOMBLAINE	20	15
VANDOEUVRE LES NANCY	37,4	36
VILLERS LES NANCY	15,2	17
	399,1	309

- chaque année, des aménagements de sécurité, impliquant souvent une réduction de la vitesse, sont réalisés à des endroits singuliers estimés dangereux ou à protéger comme au droit des écoles, dans les cœurs de bourg ou sur des sections de voirie avec peu de largeur ou de visibilité. L'ensemble de ces dispositifs contribue à une modération globale des vitesses de circulation en ville.

- une **Enquête Ménage Déplacements** a été réalisée en 2013-2014 et permet d'établir l'évolution des parts modales de mobilité et ainsi d'évaluer l'impact des politiques de déplacements menées depuis l'adoption du PDU en 2006.

- en 2013, **mise en place des Ligne 2,3 et 4 en BHNS** impliquant un nouveau partage de l'espace public sur plusieurs axes importants de l'agglomération (boulevard de Scarpone, boulevard Albert 1^{er}, avenue de Strasbourg, avenue Anatole France, rue de Laxou...) en faveur des Transports en commun et du vélo (réduction des voies dédiées aux voitures).

- plusieurs **Parc+Relais** sont réalisés en accompagnement de la ligne 2 et de la restructuration du réseau Stan en 2013 afin de capter une part des flux automobiles en direction du centre ville. Une capacité totale de 1 000 véhicules est prévue à l'horizon 2020.

Actions prévues :

- plus généralement, la Métropole poursuivra ses **actions en faveur des modes de déplacement alternatif à l'automobile individuelle** : marche à pied – aménagements et services liés au vélo – covoiturage et autopartage. Elle développera également un nouveau plan vélo,

- poursuite du développement des **Zones de Circulation Apaisée**. Plusieurs projets existent à court terme sur des secteurs importants de Saint Max, Houdemont ou Nancy,

- mis en œuvre de Plans de Déplacement Entreprise (PDE) à destination des salariés des entreprises de l'agglomération, comme, par exemple, les 9 pôles ATP (Association un Territoire un Projet) du Grand Nancy. Cette démarche volontaire permettra de privilégier d'autres moyens de transport que la voiture individuelle,

- mis en œuvre de Plans de Déplacements Inter-Administration (PDIA) à destination des agents des collectivités et des services de l'Etat de l'agglomération (21 établissements, regroupés sur 7 sites géographiques distincts).

Mesures d'aménagements de voiries

Actions passées

Réalisation d'écrans ou de merlons anti-bruit :

- Parc linéaire sur Champ-le-Bœuf à Maxéville : dans le cadre du réaménagement du quartier, la création d'un parc linéaire bordé d'un mur en gabion le long de l'autoroute a permis d'intégrer la protection acoustique des habitations voisines avec des espaces de détente. Des mesures complémentaires ont consisté en une isolation en façade pour les étages les plus élevés des immeubles impactés par l'A31 (opération prise en charge par l'Etat),

- un merlon a été mis en place en 2010 le long de l'avenue Eugène Pottier à Tomblaine entre les rues Hasbergen et Voltaire afin de protéger la future zone urbanisée qui va être créée sur ce secteur.

Opération d'isolation de façades :

- dans le cadre de l'opération de la déviation de Malzéville : isolation acoustique de la façade de l'immeuble Saint-Michel à Malzéville.

Mise en œuvre de revêtements acoustiques de chaussées :

Le Grand Nancy a mis en œuvre régulièrement des revêtements acoustiques afin de limiter les nuisances sonores sur des voies sources de nuisance. Il faut noter que cette mise en œuvre à titre expérimental s'avère plus coûteuse qu'un renouvellement d'enrobé classique, car la couche de base du revêtement doit également être reprise alors que la couche de surface suffit dans un renouvellement « classique ». Les différentes expériences ont également montré que de tels revêtements ne sont pas bien adaptés en milieu urbain où les contraintes de roulement sont différentes d'une voie linéaire.

- mise en œuvre sur le boulevard Albert 1^{er} en 2004. Un renouvellement a été réalisé en 2013.

- mise en œuvre sur le boulevard des Aiguillettes à Villers-lès-Nancy et Laxou en 2008. Mais le revêtement n'a pas bien tenu et tout a été repris en 2011 et 2012.

- mise en œuvre sur la rue de la Sapinière à Laxou en 2008 afin de limiter l'impact sonore du trafic sur cette voie jugée comme bruyante pour les riverains.

- en 2011, mise en œuvre sur la rue du Tendon à Pulnoy : expérimentation sur une voie de desserte de lotissements où les contraintes de roulement sont relativement faibles. Cette expérimentation permettra de définir si ce type d'enrobé est approprié dans les quartiers résidentiels.

Déviation de trafic :

- boulevard urbain Nord-Sud (déviation de la rue de Metz à Maxéville) : la mise en service du nouveau pont sur le canal et la liaison avec la rue Lafayette permet de soulager de façon importante le trafic sur la rue de Metz dans la partie traversant la commune de Maxéville.
- rue Robert Schumann à Pulnoy : la création d'une nouvelle pénétrante dans la commune a permis une répartition du trafic plus équilibrée entre les différentes voies et une limitation des nuisances afférentes.

Actions prévues :

- un complément du merlon accompagnant le pont de la Concorde du côté de Tomblaine doit être mis en œuvre par le Grand Nancy, dès qu'une acquisition de terrain aura rendu possible cet aménagement,
- le Grand Nancy doit poursuivre la réalisation du boulevard urbain Nord-Sud entre la rue Lafayette et la rue de Malzéville dans un premier temps. Le projet complet prévoit un raccordement avec le boulevard d'Austrasie. En tant que réalisation d'une voirie nouvelle, une étude d'impact sur l'environnement prend en compte les nuisances sonores générées auprès des futurs riverains et prévoit les dispositions compensatoires (voir étude d'impact),
- liaison « Jeanne d'Arc - Léon Songeur » entre Vandœuvre-lès-Nancy et Jarville - La Malgrange : l'urbanisation récente le long de cette voie a pris en compte les niveaux d'isolation acoustique réglementaire et la répartition du trafic entre plusieurs voies va réduire les nuisances sur les axes utilisés auparavant,
- un accompagnement par des aménagements complémentaires, dans la mise en place du mur anti-bruit prévu par l'Etat sur l'A330 à Vandoeuvre-lès-Nancy.

Mesures relatives à l'habitat

Les bâtiments d'habitation

C'est l'arrêté du 30 juin 1999 qui donne les caractéristiques acoustiques minimales des bâtiments d'habitation qui s'imposent au maître d'ouvrage lors de toute nouvelle construction. Cette réglementation fixe des valeurs minimales d'isolement acoustique d'un appartement à l'autre dans un même immeuble et des valeurs maximales de niveau de bruit d'équipement (chauffage, ventilation,...).

De plus cette réglementation fixe un isolement acoustique minimal de 30 dB contre les bruits de l'espace extérieur. Egalement, et c'est une nouveauté, elle impose une quantité minimale de matériaux absorbant dans les circulations communes intérieures (couloirs, escaliers,..) afin de réduire la durée de réverbération de ces locaux souvent bruyants.

Actions passées

Sur le parc existant privé :

Les O.P.A.H. métropolitaines lancées depuis les années 80, prévoient toujours directement ou non un volet isolation thermique et phonique.

Certaines communes comme Maxéville, possède des dispositifs propres d'aides aux remplacements des fenêtres pour résorber le bruit.

Sur le parc existant HLM :

Les réhabilitations des bailleurs notamment dans le cadre des opérations A.N.R.U.

Sur le parc neuf :

Les organismes H.L.M. et maintenant les promoteurs privés font appellent de plus en plus à des certifications multicritères avec des cibles liées à la santé et notamment au bruit dans l'habitat mais également au bruit généré durant toute la phase de réalisation.

Actions prévues

Dans le cadre du 6^{ème} P.L.H. Durable 2011-2016 et de l'expérimentation mené avec l'Etat et la D.G.A.L.N., le Grand Nancy prévoit dans ces grandes orientations, de « mettre en place une économie de l'habitat durable », à ce titre, une action spécifique sur la prise en compte de la santé dans l'habitat est prévue.

En effet, le logement peut nuire à notre santé, à son habitant, que ce soit notamment par le biais d'émanations toxiques polluant l'air intérieur, de la présence de plomb, d'humidité, d'amiante, de la présence de radon dans le sol ou du bruit. La sécurité et la qualité du logement constitue d'ailleurs une attente croissante de la société.

La santé des Hommes est en effet largement tributaire de la qualité de l'environnement dans lequel ils évoluent, comme le révèlent progressivement les études concernant l'impact sur la santé de la qualité de l'air, de l'eau, des sols, etc.

Rappelons que chaque personne passe entre 80 % et 90% de son temps dans son logement ou dans des bâtiments non résidentiels (écoles, lieux de travail, etc.).

Chacun est, de ce fait, exposé tout au long de sa vie à des risques sanitaires plus ou moins intenses. Aussi, la prévention de risques sanitaires au sein des bâtiments constitue une priorité pour le Grand Nancy dans la mesure de ses marges de manœuvre, et conformément au thème 7 de la Charte d'Aalborg (action locale pour la santé) dont le Grand Nancy est signataire.

Dans ce cadre, le PLH prévoit :

- de prévenir et intégrer les risques liés aux expositions dans l'habitat, notamment au regard du bruit pour un mieux être des habitants.
- de mieux informer le public et sensibiliser les populations fragiles notamment via la Maison de l'habitat et du développement durable du Grand Nancy.

Des O.P.A.H. et un P.I.G. Métropolitain réorientés vers les enjeux environnementaux :

- O.P.A.H. Mon Désert - Jeanne d'Arc à Nancy,
- O.P.A.H. Tomblaine,
- des études et dispositifs expérimentaux sur les secteurs pavillonnaires et les copropriétés privées.

Des nouvelles règles sur les constructions neuves, encourageant les logements B.B.C. et déjà promues dans les programmations H.L.M. métropolitaines depuis 2011, sont obligatoires depuis le 1^{er} janvier 2015.

Des aides propres (abondements métropolitains, valorisation des C.E.E. ou délégués de l'Anah) aux travaux d'économie d'énergie pourraient être ouvertes à un volet acoustique.

Pour cela, le dispositif pourrait être lancé sur les territoires d'O.P.A.H de l'agglomération afin de bénéficier du dynamisme engagé, des partenariats et habitants mobilisés.

Cette dépense pourrait être atténuée en toute ou partie en recette grâce aux aides de l'appel à projet A.D.E.M.E. lancé dans le cadre du P.P.B.E. et déléguée au Grand Nancy.

La Maison de l'Habitat et du Développement Durable :

Aujourd'hui, l'engagement de la Métropole du Grand Nancy se concrétise par l'ouverture d'un lieu d'accueil et de conseils au service des habitants des 20 communes de l'agglomération : la Maison de l'Habitat et du Développement Durable du Grand Nancy.

Elle regroupe, en un même lieu, des professionnels du logement et de l'habitat et participe à des manifestations sur le territoire du Grand Nancy.

Ce dispositif pourrait être enrichi d'un nouvel objectif d'information : faciliter l'offre de conseils acoustique.

Mesures relatives à la santé

Actions prévues

Le Contrat local de Santé (CLS) du Grand Nancy 2019-2023 s'inscrit à l'interface d'une double logique : descendante, sur des priorités définies stratégiquement par le niveau régional, et ascendante, afin de prendre en compte les spécificités des besoins du territoire et des habitants.

En cela, il incarne une dimension intersectorielle de la politique régionale de santé dans le but de favoriser :

- l'amélioration des contextes environnementaux et sociaux qui déterminent, à plus ou moins long terme, l'état de santé des populations au niveau local,
- l'accès des personnes, notamment « démunies », aux soins, aux services, et à la prévention,
- la promotion et le respect des droits des usagers du système de santé.

Le CLS se décline sur l'ensemble des champs de la santé, prévention et promotion de la santé, organisation des soins, accompagnement médico-social. Il est l'instrument de la consolidation du partenariat local sur les questions de santé.

L'exposition à des conditions environnementales défavorables est un facteur de risque identifié en termes d'impact sur la santé. Il convient donc d'améliorer l'information de la population mais également de limiter l'exposition aux risques connus.

Objectifs spécifiques :

- sensibiliser les publics aux risques d'exposition au bruit,
- sensibiliser les jeunes à l'impact de la musique amplifiée,
- renforcer le repérage et le traitement des situations d'habitat indigne et non décent, en lien avec le 6e Programme Local de Habitat Durable du Grand Nancy,
- promotion de la mobilité active en lien avec l'amélioration du cadre de vie.

Mesures de sensibilisation, de communication et de concertation

Prise de compétence du Grand Nancy en juin 2011 pour l'élaboration du Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) et pour l'actualisation des Cartes de Bruit Stratégiques à mener en 2020.

Actions passées :

- participation à l'Observatoire Départemental du Bruit mis en place par la Préfecture de Meurthe et Moselle,
- prise en compte de la problématique bruit dans le projet d'agglomération du Grand Nancy notamment dans son premier axe « pour une agglomération ouverte et fluide - une politique des mobilités engagée », mais également par la mise en avant d'un référentiel d'éco-aménagement dans les projets d'urbanisme,
- mise en place depuis 2008 d'un groupe de travail intercommunal pour piloter la démarche Bruit au niveau de l'agglomération du Grand Nancy,

- mise en ligne des Cartes de Bruit Stratégique en 2013. La consultation en ligne des cartes du bruit permet à tout citoyen de mieux connaître l'environnement dans lequel il vit,
- favoriser l'accès à l'information sur le bruit et les nuisances sonores, avec notamment la publication de la carte du classement sonore des infrastructures suite à son actualisation fin 2012.

Actions prévues :

- renforcer un groupe de réflexion plus large territorialement et en termes de thématiques abordées,
- renforcer la prise en compte des problématiques de bruit à la Maison de l'Habitat et du Développement Durable, notamment dans le cadre de la mise en œuvre du 6^{ème} Plan Local de l'Habitat Durable (6^{ème} PLHD). Organisation d'exposition et développement des outils d'information sur l'isolation acoustique,
- un volet « bruit » renforcé dans le PLU_i,
- un travail partenarial avec le Centre Permanent d'Initiation à l'Environnement (CPIE) concernant les impacts du bruit sur la faune sauvage en milieu urbain et périurbain.

Etudes et suivi technique

Actions passées

- Etude sur l'impact sonore suite à la piétonisation de la place Stanislas :

Deux campagnes de mesures (une avant et une après la piétonisation) portant sur 46 postes de surveillance ont permis de dresser un bilan de l'évolution des niveaux sonores selon les secteurs impactés. Globalement une dizaine de points ont connu une évolution favorable notable (- 2 dB et moins d'évolution) et une dizaine de points ont connu une évolution défavorable (+ 2 dB ou plus). Les nuisances de jour ont été renforcées sur certains axes, mais les nuisances de nuit ont davantage baissées par une dissuasion du trafic de transit.

- Etude de bruit dans le cadre des opérations d'aménagement ou d'urbanisation :

Les principales opérations d'aménagement sont accompagnées d'une étude d'impacts environnementale qui comporte un volet sur les nuisances sonores. Lorsque l'aménagement a des conséquences notables, des mesures de compensation doivent être mise en œuvre dans le cadre du projet (ligne 1 du Tram ; ligne 2 BHNS ; boulevard urbain Nord-Sud ; déviation de Malzéville...).

- Réflexion partagée avec la DDT 54 et le CD54 sur la multi-exposition des populations et la part à prendre en compte pour chaque gestionnaire. Cette démarche a été accompagnée par le CETE de l'Est qui doit établir un guide référentiel au niveau national pour la prise en compte de ces problèmes de multi-exposition.

Actions prévues :

- études acoustiques de détail sur les secteurs à enjeux pour préciser le niveau d'intervention et les problèmes de multi-exposition. Ces secteurs sont identifiés comme secteurs communs dans les PPBE de l'Etat et du Conseil Départemental de Meurthe-et-Moselle,
- études d'impact sonore pour des aménagements de voirie significatifs afin de caractériser l'évolution sonore due à des aménagements et ainsi d'anticiper des éventuelles mesures compensatoires,
- tout comme pour ses propres actions, le Grand Nancy mettra en œuvre un suivi des actions prévues par les autres gestionnaires d'infrastructures en fonction des actions présentées dans la partie qui leur est dédiée dans ce PPBE. (voir partie DIR-Est - SNCF RÉSEAU et CD54),
- une mise à jour des cartes de bruit stratégiques,
- des études d'impact acoustique dans le cadre du renouvellement de la ligne T1 de transport en commun.

Autres actions

Actions passées :

- aide pour la mise en œuvre d'isolation acoustique sur le territoire de la commune de Maxéville (aide communale),
- Plan de Prévention du Bruit de la Ville de Nancy incluant notamment une gestion des lieux diffusant de la musique amplifiée par (Campagne « Bruit, non merci ! »),
- prêts de sonomètre aux polices municipales pour le contrôle des véhicules à moteur,
- organisation de la collecte des déchets ménagers en tenant compte des nuisances sonores : « Collecte Confort » - horaires adaptés - choix de matériel moins bruyant...

Actions prévues :

- action de sensibilisation auprès des scolaires (CPIE Nancy Champenoux),
- opération « Chantier peu Bruyant » en lien avec le Maîtres d'œuvres,

EVALUATION ET SUIVI DU PLAN D' ACTIONS

Estimation de la réduction du nombre de personnes exposées

Il est relativement difficile d'estimer l'impact des actions générales qui sont prévues par le Grand Nancy surtout lorsqu'elles portent sur une évolution des comportements (promotion des modes alternatifs à l'automobile, réduction des vitesses).

De même un ensemble d'actions portant sur les activités du Grand Nancy ou relevant du domaine de compétence des communes permettent de limiter les nuisances sonores dans la ville et contribuent ainsi à un meilleur cadre de vie. On peut citer ainsi :

- la mise en place de la collecte « confort »,
- le recours à du matériel de balayage moins bruyant,
- l'organisation de chantiers « peu bruyant »,
- la gestion des lieux de sortie et de vie nocturne.

Pour les opérations plus localisées géographiquement des études plus détaillées sont nécessaires pour préciser le nombre de logements concernés et le nombre de personnes. Ces études détaillées seront un préalable aux opérations de résorption des Points Noirs du Bruit.

Dans le cas de l'opération expérimentale sur le secteur Mon Désert/Jeanne d'Arc un objectif de 150 logements traités a été fixé dans le cadre du conventionnement avec l'ADEME.

Dans le cadre de la mise en place de la ligne 2 de TCSP, les mesures de réduction de file de circulation et le choix de la mise en œuvre d'un revêtement acoustique sur le tronçon Scarponne/Albert 1^{er} permet de réduire notablement l'impact sonore auprès de 700 habitants auparavant exposés.

Dispositif d'évaluation du Plan d'Actions

Un **Comité de suivi** sera chargé du suivi et de la validation des actions mise en œuvre et impliquant le Grand Nancy. Ce comité sera composé des Vice-présidents concernés par la problématique du bruit.

Un **groupe de travail intercommunal** permettra d'associer les communes du Grand Nancy au suivi et à l'évolution du PPBE du Grand Nancy. Certaines actions relèvent également d'une mise en commun de savoir et de compétence pour mettre en œuvre le PPBE.

Enfin un **groupe de travail technique** assurera la mise en œuvre pratique du PPBE. Il associera les services internes du Grand Nancy (Habitat, Déplacements, Urbanisme, Développement durable...) des représentants des communes qui souhaitent s'impliquer d'avantage dans le processus ainsi que des partenaires extérieurs contribuant à l'élaboration de certaines actions : DDT54 - DREAL - ADEME.

Le groupe de travail réalisera annuellement un bilan des actions mises en œuvre afin d'assurer un suivi régulier du PPBE.

La plupart des actions du PPBE sont incluses dans d'autres programmes d'opération et/ou d'aménagements réalisés par les différents services de la Métropole du Grand Nancy. Le volet bruit sera remis en perspective à travers le bilan annuel de suivi du PPBE.

PLAN D'ACTION DES AUTRES GESTIONNAIRES

Le réseau de voirie national - DIR-Est

Contexte

L'organisation des services de l'État en matière de bruit des infrastructures terrestre est la suivante :

Le préfet de Meurthe-et-Moselle est chargé d'arrêter et de publier les cartes de bruit dans l'environnement des grandes infrastructures de transport terrestre, qu'il s'agisse des réseaux nationaux ou des réseaux relevant des collectivités locales, et le PPBE des infrastructures terrestres de l'État (réseau routier et ferroviaire). Il coordonne et anime le comité de pilotage du bruit.

La DREAL Lorraine est chargée d'établir les plans d'actions en matière de protections phoniques à la source (écrans) et des opérations mixtes (écrans et isolations de façades complémentaires).

La DDT de Meurthe-et-Moselle est chargée d'établir les plans d'actions en matière de protections phoniques par isolations de façades uniquement et d'assister le préfet dans l'animation et la coordination du comité de pilotage du bruit. Elle est également chargée du pilotage général de la réalisation du PPBE des infrastructures routières et ferroviaires pour le compte du préfet.

La DIR Est est chargée des actions d'entretien et d'exploitation du réseau routier national non concédé.

Démarche mise en place

La DDT a effectué la synthèse des résultats de l'observatoire départemental du bruit en exploitant les données issues des cartes de bruit afin d'établir le diagnostic et de déterminer les mesures préventives et curatives.

A partir de cette étude, elle a identifié à l'intérieur des zones bruyantes les bâtiments à traiter en tenant compte du critère d'antériorité.

Sur cette base, la DREAL et la DIR Est ont défini leurs actions de résorption réalisées ou projetées.

Infrastructures concernées

Route	Début	Fin
A31	Limite communale Maxéville	Limite communale Laxou
A33	Échangeur A31	Limite communale Fléville
A330	Limite communale Fléville	PR.0 (D674)

Principaux résultats du diagnostic

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 calmes.

Ces cartes sont consultables le site Internet de la Préfecture de Meurthe-et-Moselle (<http://www.meurthe-et-moselle.gouv.fr/index.php>) rubrique Environnement / bruit

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 routières et ferroviaires ; les secteurs subissant du bruit excessif nécessiteront un diagnostic complémentaire.

Les situations d'exposition routière :

Voie	Commune	Localisation	
		PR début	PR fin
A31	Maxéville rue de la Justice	252	Env. 254
	Maxéville rue de la République		
	Maxéville « Champ-le-Boeuf »	249	250,314
	Laxou « Champ-le-Boeuf »		
	Laxou « les Barraques »	Env. 247,500	
A330	Vandoeuvre « secteur ESSTIN »	0	1
	Heillecourt		
	Houdemont	Env. 2,800	
	Ludres	5,600	
A33	Vandoeuvre « secteur CHU »	Env. 5,900	Env. 6,200
	Houdemont	8,245	
	Fléville	12,060	

Au sein de ces zones de bruit critique, on dénombre 385 logements, 1 école et 3 bâtiments de santé concernés par une situation de Point Noir du Bruit. La population affectée correspondante s'élève à 1 150 personnes.

En ce qui concerne le réseau ferroviaire, la population affectée par une situation de Point Noir du Bruit sur la ligne 70 entre Maxéville et Laneuveville-devant-Nancy s'élève à 2 700 personnes (voir détail page 46).

Les situations de multi-exposition route / route se situent au niveau de l'A33-RD974 secteur Vandoeuvre-Brabois, A330-RD570 secteur Vandoeuvre, Heillecourt et Ludres et enfin A31-RD30 secteur Maxéville (2 zones recensées).

Une situation de multi-exposition routes et fer se situe au niveau de l'A31-ligne 70 secteur Maxéville (triple exposition avec RD570).

Les 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 français fixe des valeurs limites (par type de source), cohérentes avec la définition des points noirs du bruit du réseau national donnée par la circulaire du 25 mai 2004 relative au bruit des infrastructures de transport terrestre. C'est ainsi qu'un point noir du bruit se définit comme tout bâtiment sensible (bâtiments d'habitation ainsi que les établissements d'enseignement et de santé) respectant le critère d'antériorité et dépassant en LAeq la valeur limite diurne de 70 dB(A) et/ou la valeur limite nocturne de 65 dB(A).

Ces valeurs limites, converties en indicateurs Lden et Ln pour chaque type de bruit, sont détaillées dans le tableau ci-après :

Indicateurs de bruit	VALEURS LIMITE EN dB(A)		
	Route et/ou ligne à grande vitesse	Voie ferrée conventionnelle	Cumul Route et/ou LGV +Voie ferrée conventionnelle
Laeq jour	70	73	73
Lden	68	73	73
Laeq nuit	65	68	68
Ln	62	65	65

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 PNB.

Dans les cas de réduction du bruit à la source (construction d'écran, de modélé acoustique) :

OBJECTIFS ACOUSTIQUES APRES REDUCTION DU BRUIT A LA SOURCE dB(A)

Indicateurs de bruit	Route et/ou LGV	Voie ferrée conventionnelle	Cumul Route et/ou LGV + voie conventionnelle
L _{Aeq} (6h-22h)	65	68	68
L _{Aeq} (22h-6h)	60	63	63
L _{Aeq} (6h-18h)	65	-	-
L _{Aeq} (18h-22h)	65	-	-

Dans le cas de réduction du bruit par renforcement de l'isolement acoustique des façades :

OBJECTIFS ISOLEMENT ACOUSTIQUE $D_{nT,A,tr}$ en dB(A)

Indicateurs de bruit	Route et/ou LGV	Voie ferrée conventionnelle	Cumul Route et/ou LGV + voie conventionnelle
$D_{nT,A,tr} \geq$	L _{Aeq} (6h-22h) - 40	$I_f(6h-22h) - 40$	Ensemble des conditions prises séparément pour la route et la voie ferrée
et $D_{nT,A,tr} \geq$	L _{Aeq} (6h-18h) - 40	$I_f(22h-6h) - 35$	
et $D_{nT,A,tr} \geq$	L _{Aeq} (18h-22h) - 40	-	
et $D_{nT,A,tr} \geq$	L _{Aeq} (22h-6h) - 35	-	
et $D_{nT,A,tr} \geq$	30	30	

Les locaux qui répondent aux critères d'antériorité sont :

- 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,
- 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 R121-3 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 L571-10 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, ...) 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 L571-10 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 et non à la personne.

La prise en compte des zones calmes

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

Mesures mise en œuvre depuis 10 ans sur le réseau routier

Les mesures de prévention

En matière de voies nouvelles les maîtres d'ouvrages sont tenus de limiter la contribution des infrastructures nouvelles ou des infrastructures modifiées en dessous de seuils réglementaires.

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.

Les mesures de réduction

- des protections phoniques ont été mise en œuvre au droit du CHU de Nancy-Brabois,
- des réfections de chaussées ont été réalisées ces 3 dernières années sur l'A31 (commune de Laxou) et l'A33 (commune de Ludres et Vandoeuvre-Clairlieu),
- Une démarche d'harmonisation des limitations de vitesse sur les autoroutes du sillon lorrain a été mise en œuvre en 2009 avec :
 - > réduction à 110 km/h dans les zones interurbaines (sections avec passage de la vitesse de 130km/h à 110km/h : A31 Metz-Nancy, A31 Toul-Nancy, A33 bifurcation avec A330 à Rosières),

-
- > réduction à 90 km/h dans les zones agglomérées (sections avec passage de la vitesse de 110km/h à 90 km/h : A31 traversée de Nancy, A330 pénétrante sur Nancy).

Les mesures engagées

Le classement sonore des voies routières et ferroviaire a été arrêté en 1998. Depuis cette date, les hypothèses ayant servi au classement ont évolué (trafic, vitesse...), des voies nouvelles ont été ouvertes. Ces arrêtés préfectoraux sont aujourd'hui obsolètes. Il convient aujourd'hui de le mettre à jour.

Les cartes de bruit et les PPBE n'ont pas de caractère prescriptif en matière d'urbanisme. Toutefois, l'État veillera à la prise en compte du présent PPBE dans les documents d'urbanisme et de programmation (SCOT, PLUi).

Le site Internet de la Préfecture met à disposition la réglementation applicable, les diagnostics et cartes existantes, les outils de prise en compte du bruit (guides, plaquettes...).

Un comité départemental de suivi des cartes et PPBE a été mis en place.

En matière de gestion du trafic, des stratégies sont à l'étude par les services de la DIR Est afin d'optimiser les flux de circulation sur les autoroutes du sillon lorrain. On peut citer par exemple : connaissance du réseau en temps réel et différé, gestion des événements, gestion dynamique des vitesses, information multimodale.

Pour mettre en œuvre ces stratégies, le réseau autoroutier est aujourd'hui équipé de panneaux à messages variables, caméras et boucles de comptage.

Les mesures de réduction

- A31 – Protections phoniques du quartier Champ le Boeuf (projet ANRU – Parc Linéaire de Champ le Boeuf) – Maxéville / Laxou - (n° 21A54A) :

protections phoniques réalisées sous maîtrise d'ouvrage du Grand Nancy, avec subvention de l'État dans le cadre du CPER 2000-2006.

Les travaux ont démarré en 2010 et se sont terminés en 2012.

- A31 – Protections phoniques à Maxéville (n° 33Q54A) :

les études acoustiques doivent être actualisées et les études de niveau projet doivent être réalisées.

Le planning actuel prévoit la réalisation des études sur les années 2019 et 2020. En fonction du montant estimé des travaux et de la nécessité ou non d'acquérir des terrains complémentaires, cette opération pourrait être soumise à une enquête publique qui se déroulerait fin 2020.

Le planning des travaux n'est pas arrêté à ce jour.

- A330 - Protections phoniques à Vandoeuvre (n° 33Q54 B) :

les études acoustiques et les études du projet ont été réalisées en 2018 et 2019.

La mise en œuvre du mur anti-bruit débutera en 2020.

En matière d'isolation, il sera procédé au recensement exhaustif des PNB du réseau routier, à la détermination de l'isolation par façade et par étage et au diagnostic acoustique et thermique intérieur des logements.

Impact des mesures prévues

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

En matière d'actions curatives sur le réseau routier, à l'exception des protections phoniques réalisées dans le quartier Champ-le-Boeuf à Laxou et Maxéville, les actions de l'État au titre du présent PPBE sont consacrées uniquement aux études des protections à mettre en œuvre. Plusieurs actions deviendront opérationnelles dans le cadre du prochain PPBE qui couvrira la période 2018-2023.

Le réseau ferroviaire - SNCF RÉSEAU

Les efforts entrepris depuis 10 ans par le système ferroviaire pour réduire le bruit ferroviaire

Des efforts ont été faits depuis plusieurs années en matière de réduction du bruit ferroviaire à la source.

La réduction des nuisances sonores passe bien entendu par la mise en place de protections acoustiques (mesures préventives), à l'occasion notamment des projets d'aménagement de voies existantes et de lignes nouvelles mais aussi et surtout par des efforts faits sur le matériel et l'infrastructure.

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

I - Le bruit ferroviaire :

Le bruit ferroviaire se compose de plusieurs types de bruit :

- le bruit de traction généré par les moteurs et les auxiliaires (compresseur, ventilateur,...),
- le bruit de roulement généré par le contact roue/rail,
- le bruit de freinage,
- le bruit aérodynamique (forme avant, pantographe,...).

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.

L'importance relative de chacune de ces sources varie essentiellement en fonction de la vitesse de circulation (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 RÉSEAU. 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 » et 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 SNCF RÉSEAU/SNCF/METTATM du 30/01/06 et mis à jour le 21/10/2012 par la SNCF).

II - 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), 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 protections, ...).

La loi bruit et ses décrets d'application (articles L571-10 et R571-32 à R571-43 du code de l'environnement), impose également le classement sonore des voies ferrées par les Préfets au titre des voies bruyantes.

Dans le département de Meurthe-et-Moselle, le préfet a procédé au classement sonore des infrastructures concernées en 1998 puis à sa révision en 2012. Parallèlement l'État a engagé en 2001 le recensement des situations d'exposition critique au bruit des infrastructures de transports terrestres du réseau routier et ferroviaire national, destiné à disposer d'un inventaire des Points Noirs du Bruit. On dispose aujourd'hui de cet inventaire contenu dans l'observatoire départemental du bruit ferroviaire.

III - La résorption des situations critiques sur le réseau existant

Si les 2 grands volets préventifs de la loi bruit (classement des voies bruyantes et prévention dans le cadre des projets) assurent la stabilisation du nombre de situations critiques, SNCF RÉSEAU a réalisé la cartographie et le décompte des PNB sur l'ensemble de son réseau classé.

Une quarantaine d'opérations de lutte contre les PNB sont déjà en cours d'étude, voire de réalisation pour quelques unes, essentiellement en région Ile de France, Rhône Alpes et Aquitaine.

SNCF RÉSEAU a terminé la cartographie et le décompte des Points Noirs du Bruit potentiels existants sur l'agglomération Nancéienne et sur l'ensemble du département de Meurthe-et-Moselle. Les résultats ont été adressés aux observatoires du bruit, la réflexion devant se poursuivre par la hiérarchisation nationale des secteurs à traiter en priorité. Ces résultats sont issus d'études de modélisation et seront donc à affiner avec des études plus précises si des actions étaient amenées à être engagées.

Note : des différences peuvent être constatées entre les résultats de la cartographie et le recensement issu des observatoires du bruit. Cette méthode unique au niveau national permet de hiérarchiser les Points Noirs Bruit. Elle est généralement maximaliste du fait de son caractère macroscopique et simplifié (prise en compte de la topographie). De plus, les données trafic et horizons sont différentes entre les cartes et les observatoires.

Commune	N° ZBC	Bâtiments PNB	Population PNB de jour	Population PNB de nuit	Population Super PNB (jour et nuit)
NANCY-1	324	107	1080	1128	1080
NANCY-2	325	32	630	663	630
MAXEVILLE	322	63	426	426	426
LANEUVEVILLE-DEVANT-NANCY-1	328	76	552	594	552
MARBACHE	414	58	168	189	168
BELLEVILLE	413	50	117	165	117
JARVILLE-LA-MALGRANGE-2	326	11	72	285	72
FROUARD-1	307	17	63	72	63
JARVILLE-LA-MALGRANGE-1	327	4	42	90	42
LIVERDUN-2	309	11	21	33	21
BELLEVILLE	413	50	117	165	117
JARVILLE-LA-MALGRANGE-2	326	11	72	285	72
POMPEY	425	4	24	36	24
CHAMPIGNEULES-3	318	2	6	6	6
LIVERDUN-3	310	2	3	3	3
LANEUVEVILLE-DEVANT-NANCY-2	329	1	3	3	3

IV - Solutions de réduction du bruit ferroviaire sur le réseau existant :

Les grandes opérations de renouvellement, d'électrification,... ont une action bénéfique sur la réduction du bruit ferroviaire.

Le remplacement d'une voie usagée ou d'une partie de ses constituants (rails, traverses, ballasts) par une voie neuve apporte des gains significatifs en matière de bruit.

Ainsi l'utilisation de longs rails soudés (LRS) réduit les niveaux d'émissions de l'ordre de -3dB(A) par rapport à des rails courts qui étaient classiquement utilisés auparavant.

L'utilisation de traverses béton réduit également les niveaux sonores d'environ -3dB(A) par rapport aux traverses bois.



Rails courts sur traverses bois



Longs Rails soudés sur traverses béton

Le tableau ci-dessous précise par année depuis 2002 les sections qui ont bénéficié d'un renouvellement voie-ballast (RVB).

Année	Section	Kilométrage équivalent RVB
2002	54547-Vandoeuvre-lès-Nancy	3.2
2004	54547-Vandoeuvre-lès-Nancy	0.9
2004	54215-Frouard	0.6
2005	54215-Frouard	4.4
2005	54395-Nancy	0.1
2005	54430-Pompey	0.2
2005	54351-Marbache	0.4
2007	54430-Pompey	0.5
2007	54215-Frouard	1.0
2010	54395-Nancy	0.1
2010	54318-Liverdun	0.3
2010	54274-Jarville-la-Malgrange	1.9
2011	54274-Jarville-la-Malgrange	0.7
2012	54395-Nancy	5.3
2012	54430-Pompey	3.5
2012	54351-Marbache	6.3
2012	54215-Frouard	0.6
2012	54115-Champigneulles	5.5
2012	54090-Bouxières-aux-Dames	0.3
2012	54060-Belleville	4.6

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 une structure béton ou en résine, moins vibrante, qui peut réduire de manière significative les niveaux d'émission (jusqu'à 10dB(A)). Mais cela ne peut se concevoir que dans le cadre d'un programme global de réfection des ouvrages d'art.

- Ligne 70000 au KM 355,299 : un pont rail métallique a été remplacé à JARVILLE par un pont à tablier en structure béton armé en 2016,
- Ligne 70000 au KM 355,635 : un pont rail métallique a été remplacé à JARVILLE par un pont à tablier en structure poutrelles enrobées en 2016,
- Ligne 90000 au KM 343,347 : le pont rail métallique du GAMBRINUS à Frouard a été remplacé par un ouvrage équipé d'un tablier avec poutrelles enrobées,
- Ligne 70000 au KM 357,548 : un pont rail métallique a été remplacé à LANEUVEVILLE a été remplacé par un ouvrage équipé d'un tablier à poutrelles enrobées,
- Ligne 70000 au KM 344.023 : un pont rail métallique passant sur le canal au niveau de la commune de FROUARD a été remplacé par un ouvrage équipé d'un tablier avec poutrelles enrobées en 2004,
- Ligne 70000 au KM 354,065 : le pont rail métallique rue de Nabecor à NANCY a été remplacé au niveau de la voie 1 TER en 2006 par un pont à tablier en structure poutrelles enrobées.



Changement de pont métallique à Oissel

Le recours au meulage acoustique des rails est une solution de réduction du bruit qui mérite d'être nuancée. C'est une solution locale qui peut apporter un gain supplémentaire de l'ordre de 2dB(A) lorsqu'elle est combinée à l'utilisation de semelles de freins en matériau composite sur le matériel. Le meulage est une opération lente et elle-même bruyante qui doit être réalisée en dehors de toute circulation, c'est à dire souvent la nuit. Son efficacité est limitée dans le temps (de l'ordre de 6 mois).

Suite au programme de recherche européen Silent Track (relatif à l'infrastructure) qui avait pour objectifs trouver des solutions pour réduire le bruit de roulement, SNCF RÉSEAU préconise de mettre en place, dans les secteurs adaptés, des absorbeurs dynamiques sur rail. Cet élément technique placé sur l'âme du rail, en dehors des zones d'appareils de voie, a pour but d'absorber les vibrations ; elle a été homologuée sur le réseau français et conduit à des réductions comprise entre 1 et 4dB(A), variable en fonction de la rigidité de la voie.



Exemples d'absorbeurs sur rail (Corus et Socitec)

V - Actions sur les projets d'aménagement d'infrastructures existantes et de lignes nouvelles

Les aménagements de lignes nouvelles bénéficient d'une conception technique qui permet grâce à un axe en plan et un profil en long optimisés de limiter leur impact acoustique.

Malgré une conception géométrique optimisée, si les seuils réglementaires risquent d'être atteints ou dépassés, SNCF RÉSEAU met en place des mesures de réduction adaptées qui peuvent prendre la forme de protections passives (écrans ou modelés acoustiques) ou de renforcement de l'isolation des façades. Une protection par écran ou modelé permet d'obtenir une réduction de 5 à 12dB(A) en fonction du site.

L'article L571-9 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 (sociétés concessionnaires d'autoroutes pour les autoroutes concédées, DREAL pour les routes non concédées et SNCF RÉSEAU pour les voies ferrées) 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 préexistants des niveaux de confort conformes aux recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé.

Les articles R571-44 à R571-52 précisent les prescriptions applicables et les arrêtés du 5 mai 1995 concernant les routes et du 8 novembre 1999 concernant les voies ferrées fixent les seuils à ne pas dépasser.

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

Dans le périmètre de l'agglomération nancéienne, aucun projet de ce type n'a été mis en service dans les 10 années précédentes.

Le tableau ci-dessous précise par année les sections qui ont bénéficiées d'un renouvellement voie-ballast (RVB).

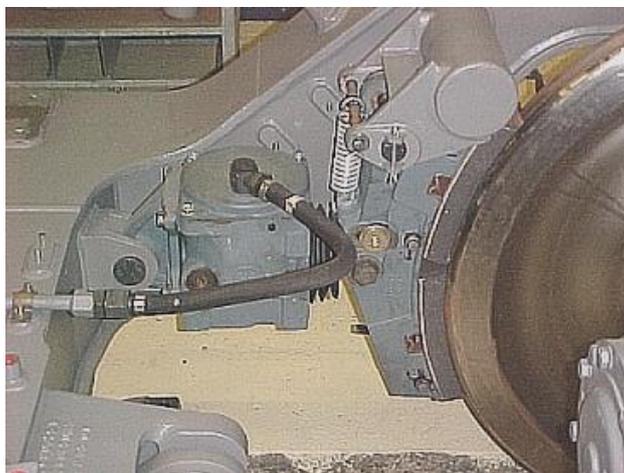
Année	Section	Kilométrage équivalent RVB
2014	54395-Nancy	0.4
2015	54395-Nancy	1.1
2015	54115-Champigneulles	0.7
2015	54060-Belleville	5.4

Il n'y a pas de projet d'envergure connu dans les 5 ans à venir sur le réseau ferré de l'agglomération de Nancy.

Des réflexions sont menées pour la mise en place d'écrans anti-bruit « optimisés » (écrans bas, couronnements sur des murs,...) mais ces solutions, non opérationnelles actuellement, sont complexes à mettre en œuvre notamment pour des raisons de maintenance et de sécurité pour les agents travaillant sur les voies.

VI - Actions sur le matériel roulant (réalisées par les entreprises ferroviaires) :

La généralisation du freinage par disque sur les remorques TGV et la mise en place de semelles de freins en matériau composite sur les motrices TGV ont permis de réduire jusqu'à 10dB(A) sur 10 ans le bruit de circulation des rames.



Frein à disque

La mise en place de semelles de frein en matériau composite sur les autres types de matériel roulant (doublé d'un dispositif anti-enrayeurs similaire à l'ABS de nos voitures) permet d'obtenir une baisse des émissions sonores liées à la circulation de ces matériels de l'ordre de 3 à 6 dB(A).

Un nouveau 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.

Le programme de recherche européen STAIRRS (2000-2003) a montré que la maîtrise du bruit sur le matériel était éminemment plus intéressante en terme de rapport coût/efficacité que les interventions sur l'infrastructure (et notamment la construction d'écrans), et le bénéfice des gains produits se généralise en plus à tout le réseau et l'environnement.

Certains opérateurs comme les régions (qui exploitent les TER) ou la RATP se sont largement lancés dans le renouvellement de leurs parcs, mais sur le fret, responsable des émissions sonores les plus importantes, les 100 000 wagons circulant à travers la France (et les 650 000 wagons circulant en Europe) appartiennent à de multiples opérateurs ferroviaires qui n'ont pas encore programmé le renouvellement de leur matériel parfois très ancien. Actuellement seulement 10 000 wagons de fret en circulation sont équipés de dispositif de semelles de frein en matériau composite en Europe et il s'agit pour la plupart de wagons récemment mis en service et le taux de renouvellement du parc est très lent (28 ans en moyenne en France).

VII - Les solutions de réduction du bruit ferroviaire innovantes

Parallèlement aux solutions traditionnelles régulièrement mises en œuvre, SNCF RÉSEAU participe à plusieurs programmes de recherche français ou européens qui proposent aujourd'hui de nouvelles pistes techniques intéressantes pour réduire le bruit ferroviaire.

▪ Actions sur les infrastructures existantes :

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 faire l'objet d'un traitement correctif acoustique particulier. Des travaux de recherches récents menés par la direction de la recherche de la SNCF pour le compte de SNCF RÉSEAU ont permis d'établir une méthodologie fiable pour la caractérisation et le traitement des ponts métalliques du réseau ferré national. Quelques ouvrages ont bénéficié de ces solutions qui consistent notamment à poser des absorbeurs dynamiques sur les rails et sur les platelages (dispositif placé en bordure du rail dont le rôle est d'absorber les vibrations), le remplacement des systèmes d'attache des rails et la mise en place d'écrans acoustiques absorbants.

SNCF RÉSEAU a engagé un programme de recherche spécifique pour réduire le bruit des triages qui provoquent un crissement aigu lié au frottement de la roue sur le rail freineur. Plusieurs solutions ont été expérimentées et le sont encore, comme la pose d'écran acoustique au droit des freins de voie, l'injection d'un lubrifiant (abandonnée) ou encore la mise en œuvre d'un rail freineur rainuré en acier. Mais ces solutions ne sont pas encore opérationnelles.

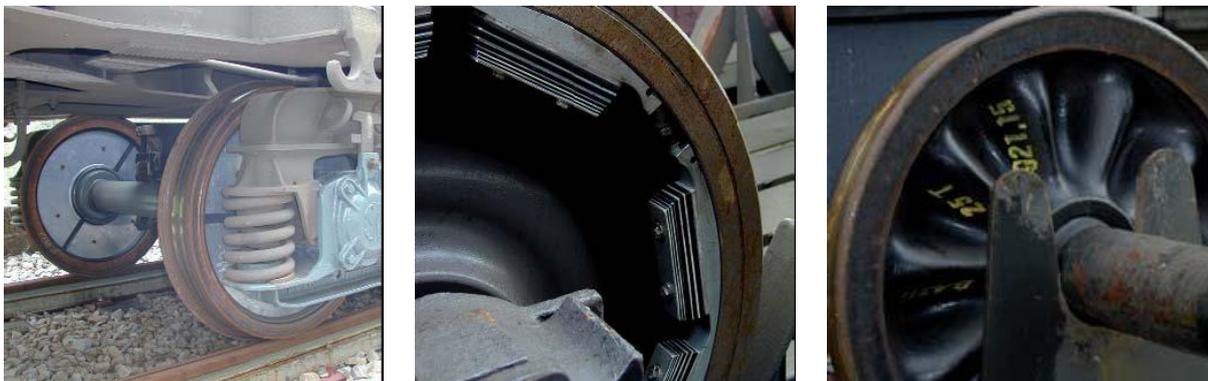


Rail freineur (gare d'Antwerpen)

SNCF RÉSEAU a également mis au point une solution d'écran bas d'une hauteur inférieure à 1m, placé très près du rail. Cette solution non encore homologuée en France montre son intérêt lorsqu'elle est combinée à un carénage du bas de caisse des trains, mais ne permet pas de réaliser pour le moment certaines actions de maintenance des voies.

- Actions sur le matériel roulant

SNCF RÉSEAU participe au programme de recherche européen Silent Freight (relatif au matériel fret roulant) qui a pour objectifs de réduire les bruits de roulement en optimisant la dimension, le profil ou la composition de la roue (diamètre réduit, rigidité de la toile, roue perforée, bandage élastomère entre jante et toile, absorbeurs dynamiques sur roue, pose de systèmes à jonc après usinage d'une gorge, ...), en plaçant des dispositifs de sourdine ou de carénage au niveau du bas de caisse des trains.



Exemples de roues optimisées

Certaines techniques étudiées ont été abandonnées pour des raisons de maintenance de la voie et du matériel roulant, mais également pour des problèmes de sécurité. Certains absorbeurs de roues sont en cours d'homologation en France.

Concernant la réduction du bruit d'origine aérodynamique, des études sont menées sur l'optimisation des formes des trains et de ses équipements.

VIII - Des solutions financières incitatives

Des réflexions sont en cours sur des solutions financières incitatives.

Ce levier financier possible correspond à l'application du principe pollueur-payeur, avec une tarification différentielle du sillon, comportant une modulation du droit de circulation des convois selon le niveau de nuisance sonore.

Le réseau de voirie départemental - Conseil Départemental 54

Contexte

Concernant le département, environ 31 km de voirie sont concernées par la première échéance du PPBE, dont 13 km avec une limitation de vitesse supérieure à 50 km/h.

Le choix de traitement est limité aux voies concernées par une vitesse de circulation supérieure à 50 km/h. Le traitement sera privilégié à la source (revêtements réducteurs de bruit notamment). Le traitement de façade fera l'objet d'une concertation avec l'ADEME pour mobiliser une intervention de cette dernière. La gestion opérationnelle de cette action reste à finaliser (soit en direct par l'ADEME, soit par un opérateur intermédiaire).

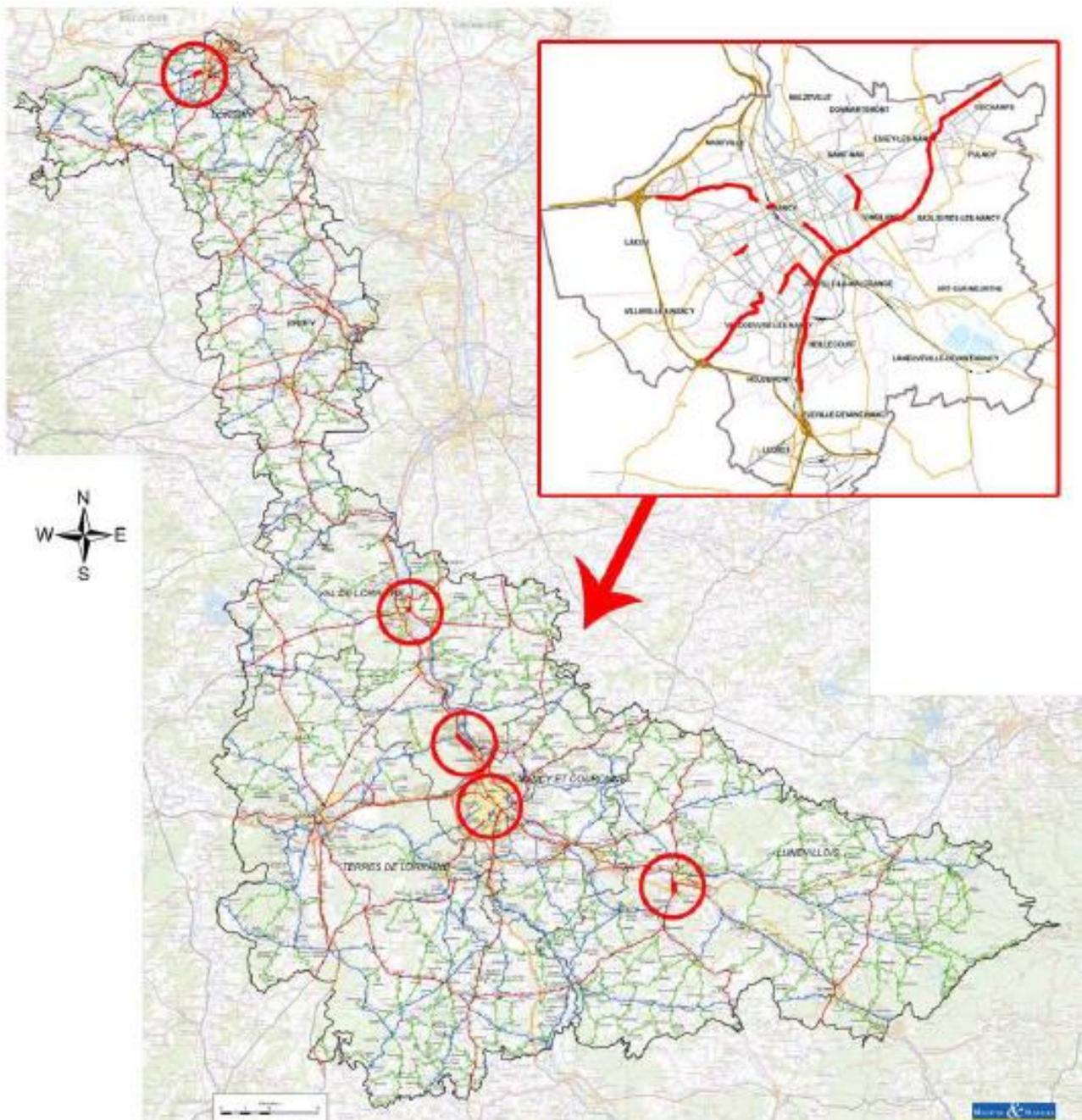
Le PPBE du Département envisage un traitement global de la problématique en partenariat avec les différents gestionnaires d'infrastructure, tel l'Etat et le Grand Nancy.

En synthèse, l'Etat, dans son programme, réalisera des études acoustiques complémentaires, des écrans anti-bruit, ainsi que des isolations de façade ; la démarche du Grand Nancy, quant à elle, s'inscrira plutôt dans la poursuite des opérations d'apaisement des vitesses, de la politique en faveur des modes doux, de la mise en place des lignes 2,3,et 4 BHNS et de l'adaptation des projets en fonction du contexte urbain. Par ailleurs, ce dernier envisage de réaliser une zone test de traitement de façade sur un des axes majeurs du ban communal de Nancy.

Réseau concerné

Linéaire de voirie départementale avec un trafic supérieur à 16 400 véhicules/jour avec limitation > 50 km/h

RD	Commune	Rue - Tronçon	TMJA (origine)	Vitesse en km/h	% poids lourds	PK Début	PK Fin	Linéaire (km)
D93a	Vandœuvre	Bd. Barthou	28 100 (GII)	70	3	0,000	0,962	0,962
D570	Vandœuvre	de Bd Barthou à Av. Jeanne d'Arc	24 600 (GII)	70	19	4,524	5,354	0,830
	Heillecourt	de rue de Vandœuvre à A330 Echangeur 4	17600 (GII)	70	6	6,305	8,975	2,670
RD	Commune	Rue - Tronçon	TMJA (origine)	Vitesse en km/h	% poids lourds	PK Début	PK Fin	Linéaire (km)
D2	Tomblaine	Rue L. Barthou / Bd. J. Jaurès	21 530 (GII)	50	3	0,184	1,450	1,266
D92	Laxou	Av. de la Libération / Rue E. Bertin	17 830 (GII)	50	3	0,000	0,617	0,617
D93	Vandœuvre	Rue A. Briand	17 000 (GII)	50	3	0,519	0,982	0,463
		Rue G. Péri	17 300 (GII)	50		0,982	1,541	0,559
D400	Laxou	Av. de la Résistance	39 300 (GII)	50	3	31,823	32,686	0,863
	Nancy	Av. de la Libération	23 200 (GII)	50		32,686	35,281	2,595
		Rue R. Poincaré	22 500 (GII)	50		35,670	35,947	0,277
	Nancy	Av. Maréchal De Lattre de Tassigny	24 740 (GII)	50		37,410	37,553	0,143
Nancy	Av. de Strasbourg	18 560 (GII)	50	37,553	38,816	1,263		
D570	Vandœuvre	de Av. Jeanne d'Arc	16 900 (GII)	50	6	5,354	6,305	0,951
	Heillecourt	à rue de Vandœuvre						
D974	Vandœuvre	Av. de Bourgogne	30 000 (GII)	50	3	26,016	27,104	1,088
		Av. du Général Leclerc	16 460 (GII)	50 (30 en partie)		27,104	29,381	2,277



La carte ci-contre représente la localisation de la voirie départementale avec un trafic supérieur à 16 400 véhicules/jour toutes limitations confondues.

Résultat du diagnostic

Les cartes de bruit stratégiques ont permis de recenser les bâtiments sensibles. A partir de ce décompte, la population fortement exposée a été estimée. Les résultats sont présentés en distinguant l'exposition sur la journée (Lden) et l'exposition de nuit (Ln).

PPBE - Population impactée sur voirie avec limitation > 50 km/h

RD	Commune	Rue - Tronçon	Vitesse en km/h	Ln > 62 dB(A)			Ln > 68 dB(A)		
				Population exposée	PNB Education	PNB Santé	Population exposée	PNB Education	PNB Santé
D93a	Vandoeuvre	Bd. Barthou	70	310			0		
D570	Vandoeuvre	de Bld Barthou à Av. Jeanne d'Arc	70	150			10		
	Heillecourt	de rue de Vandoeuvre à A330 Echangeur 4	70						
D674		de A330 (PR 0) à D2m	70	170	2		50	2	
		de D2m à entrée de Seichamps	70	0			0		
TOTAL				630	2		60	2	

RD	Commune	Rue - Tronçon	Vitesse en km/h	Ln > 62 dB(A)			Ln > 68 dB(A)		
				Population exposée	Super PNB Education	Super PNB Santé	Population exposée	Super PNB Education	Super PNB Santé
D2	Tomblaine	Rue L. Barthou / Bd. J. Jaurès	50	720			350		
D92	Laxou	Av. de la Libération / Rue E. Bertin	50	460			50		
D93	Vandoeuvre	Rue A. Briand	50	900			330		
		Rue G. Péri	50						
D400	Laxou	Av. de la Résistance	50	3170		2	1860	2	
	Nancy	Av. de la Libération	50						
		Rue R. Poincaré	50							320
	Nancy	Av. Marechal De Lattre de Tassigny	50						
D570	Vandoeuvre	de Av. Jeanne d'Arc	50	620		2	10	2	
	Heillecourt	à rue de Vandoeuvre							
D674	Seichamps	Traversée	50	140			30		
D914		de D31 à Echangeur Lunéville Centre	50	190			110		
D974	Vandoeuvre	Av. de Bourgogne	50	830	1		270	1	
		Av. du Général Leclerc	50 (30 en partie)			3			3
TOTAL				12 500	8	4	6 890	8	4

SITUATIONS DE MULTI-EXPOSITION :

Les situations de multi-exposition au bruit sont des zones exposées au bruit produit par plusieurs infrastructures.

Multi-exposition Conseil Départemental / Etat / Grand Nancy

Axe routier départemental	Axe routier national	Localisation	Remarques
R.D. 30	A 31 bretelle de sortie vers Nancy	Maxéville	2 zones recensées rue de la République
R.D. 570	A 330	Vandœuvre, Heillecourt, Houdemont et Ludres	Triple exposition avec un axe routier du Grand Nancy : carrefour Jeanne d'Arc à Vandœuvre-lès-Nancy
R.D. 974	A 33	Vandœuvre (secteur de Brabois)	-

Multi-exposition Conseil Départemental / Réseau ferré

Axe routier départemental	Voie ferrée	Localisation	Remarques
R.D. 400	Ligne n° 70 entre Frouard et Dombasle	Jarville-La-Malgrange Laneuveville-devant-Nancy	-
R.D. 657	Ligne n° 70 entre Frouard et Dombasle	Champigneulles, Maxéville	Triple exposition avec un axe routier national : A 31 non concédée

Multi-exposition Conseil Départemental / Grand Nancy

MULTI-EXPOSITION CONSEIL GENERAL / GRAND NANCY			
Commune	R.D.	Lieu	ZBC ^(*)
Nancy	D30	carrefour André Theuriet / Boufflers	1
		carrefour RD30 / Guynemer	1
	D400	carrefour Libération / av. Pinchard / Colline	0
		carrefour Verdun / Libération	1
		carrefour Libération / Victor Hugo / Armée Patton	3
		carrefour Armée Patton / R. Poincaré	4
		carrefour R. Poincaré / Serre / Mazagran	4
		carrefour Stanislas / Guerrier Dumast	2
		carrefour Stanislas / Visitation	1
		carrefour Stanislas / Amerval	1
		carrefour St Dizier / Sœurs Macarons	2
		carrefour De Lattre de Tassigny / Strasbourg / Liaunoy	2
		carrefour Strasbourg / Habécor	2
	carrefour Strasbourg / Mansuy Gauvin	2	
	D570	carrefour Bonsecours (Mirecourt) / Tourtel	1
	D657	carrefour Haut Bourgeois / Cours Léopold	2
		carrefour rue de Metz / Désilles / Charles V	4
carrefour rue de Metz / Chanoine Jacob		4	
carrefour rue de Metz / A. Maizière		4	
Jarville-la-Malgrange	D400	carrefour République / Malgrange	2
		carrefour République / Forges du Nord-Est	2
		carrefour République / Foch	0

MULTI-EXPOSITION CONSEIL GENERAL / GRAND NANCY			
Commune	R.D.	Lieu	ZBC ^(*)
Laxou	D39	carrefour Déroulède / Zola	4
	D92	carrefour Zola / Libération	1
Villers-lès-Nancy	D92	carrefour Ch. Oudille / rue de Laxou	2
		carrefour Gal Leclerc / Aiguillette	4
Vandœuvre-lès-Nancy	D570	carrefour Opalinska / RD 674	1
Tomblaine	D2	carrefour Barbusse / Grande Haie	1
		carrefour République / Paix	1
Saint Max	D2	carrefour L. Barthou / J.F. Kennedy	1
	D32a	place Barrois / av Carnot	1
Essey-lès-Nancy	D33	carrefour Foch / Patton	1
Maxéville	D32a	carrefour Orme / Eglise	3
	D32	carrefour Carnot / Orme	3
	D657	carrefour route de Metz / Lafayette	2

Le nombre d'habitations impactées en multi-exposition CG/GN est de 70, celui de personnes serait de l'ordre de 710.

Pour le traitement des zones exposées à un bruit dépassant les valeurs limites le long du réseau routier départemental, tout en respectant le principe d'antériorité, ces objectifs visent à réduire le bruit dans les zones où les vitesses des véhicules sont supérieures à 50 km/h.

Dans les zones où les vitesses des véhicules sont inférieures à 50 km/h, le traitement des PNB consistera à étudier, en partenariat avec les collectivités concernées - principalement le Grand Nancy - la mise en place de plans de déplacements urbains permettant d'apaiser les vitesses de circulation et de privilégier les modes doux.

Par le biais de ces approches, l'objectif de réduction du bruit sera atteint, tout en permettant le traitement des établissements sensibles, à savoir les établissements d'enseignement et de santé.

Mesures programmées

Le Conseil Départemental s'engage à poursuivre les actions de prévention engagées depuis 1992. Les principaux résultats du diagnostic recensés au chapitre 2.2. du PPBE du CD54 donnent une vision globale et estimative de la situation le long du réseau routier départemental.

A ce jour, il semble nécessaire d'affiner les résultats afin de cerner au mieux les ZBC réelles, avec la réalisation de mesures in situ pour permettre d'apprécier l'exposition réelle des logements concernés.

De ce fait, le Conseil Départemental s'engage à réaliser, pour la prochaine échéance du présent PPBE, les études acoustiques complémentaires et nécessaires le long des routes départementales où les vitesses des véhicules sont supérieures à 50 km/h et particulièrement au droit de la R.D. 674 déjà dotée d'écrans acoustiques mis en place avant le transfert de la route par l'Etat.

La réalisation de ces études acoustiques constitue un engagement et une action à part entière du PPBE, au même titre que les actions décrites précédemment.

Lors du renouvellement des couches de roulement sur les zones où la limitation de vitesse est supérieure à 50 km/h, le Conseil Départemental s'engage à prescrire et à utiliser des enrobés favorisant le confort acoustique de la population.

Dans le cadre des multi-expositions définies précédemment, il n'existe pas actuellement de modèle mathématique permettant de définir de façon précise la valeur du niveau sonore produit par une infrastructure. Comme cela a déjà été précisé, lorsque des modèles seront disponibles, il sera alors possible d'établir des conventions identifiant le cadre du partenariat avec les gestionnaires concernés.

A ce jour, en cas de multi-exposition avec le réseau de l'Etat, la tendance serait de protéger les ZBC impactées par le réseau national ; dans le cas de celle avec Réseau Ferré, l'accord cadre de partenariat 2009-2011 entre SNCF RÉSEAU et l'ADEME ne prévoyait pas d'actions de résorption dans le département de Meurthe-et-Moselle, toutefois, le matériel roulant existant a été renouvelé par du matériel moins bruyant.

Impact des mesures prévues

A l'échelle actuelle du PPBE, il semble difficile d'estimer précisément le nombre de personnes impactées par les actions de réduction du bruit.

Dans le cadre des actions de prévention, les mesures acoustiques prévues dans le dossier permettront à long terme, par l'intermédiaire de résultats additionnels, de donner des estimations plus fines, voire de donner le nombre réel de personnes impactées.

Le partenariat entre le Conseil Départemental et le Grand Nancy, par l'intermédiaire des différentes actions listées dont notamment celle sur le Plan de Déplacement Urbain, pourra impacter positivement les 12 500 personnes recensées.

A plus ou moins long terme, également, en fonction des renouvellements des couches de roulement des voiries dont la vitesse est supérieure à 50 km/h, il est plus facile d'estimer le nombre de personnes impactées par les actions de réduction du bruit. En effet, les personnes jouxtant ces travaux de renouvellements, et pouvant être considérées comme impactées dans les projets, ont été estimées à 640.

Le nombre d'établissements sensibles (enseignement, santé) recensés dans le présent PPBE qui ne seront plus exposés dans les mêmes valeurs que celles exprimées actuellement seront impactées par des actions de réduction du bruit dans de prochaines échéances du PPBE.

Liste des Sigles et Abréviations

- ADEME : Agence de l'Environnement et de la Maitrise de l'Energie
- BHNS : Bus à Haut Niveau de Service
- CBS : Carte de Bruit Stratégique
- CETE de l'Est : Centre d'Etudes Technique de l'Equipement de l'Est
- CD54 : Conseil Départemental de Meurthe-et-Moselle
- CPIE Nancy Champenoux : Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement de Nancy Champenoux
- dB : décibel
- DDT 54 : Direction Départementale des Territoires
- DIR-Est : Direction Interdépartementale des Routes de l'Est
- DREAL : Direction Régional de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement
- ICPE : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
- INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
- Lden : Indicateur européen de niveau sonore pour la journée entière
- Lnight : Indicateur européen pour la période nocturne
- PDU : Plan de Déplacements urbains
- PLH : Plan Local de l'Habitat
- PLU : Plan Local d'Urbanisme
- PLU_i : Plan Local d'Urbanisme intercommunal du Grand Nancy
- PNB : Point Noir du Bruit
- PPBE : Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement
- SNCF RÉSEAU : Réseau Ferré de France
- SCoT : Schéma de Cohérence Territoriale
- SCoT Sud54 : Schéma de Cohérence Territoriale Sud Meurthe-et-Moselle
- ZBC : Zone de Bruit Critique
- ZCA : Zone de Circulation Apaisée