

Plan de prévention du bruit dans l'environnement relatif aux voiries communales supportant un trafic de plus de 3 M véh/an

Etude réalisée pour le compte de la :

Ville de Roanne



SOLDATA
ACOUSTIC



Sommaire

Synthèse non technique	4
1. Introduction	5
1.1 Contexte réglementaire et local	5
1.2 Généralités sur le bruit	6
1.3 Méthodologie d'élaboration d'un PPBE	7
1.4 Axes concernés par l'étude	8
2. Synthèse et analyse des cartes de bruit	9
2.1 Méthodologie d'élaboration des cartes de bruit réalisées par la DDT Loire	9
2.2 Clés de lecture des cartes de bruit	9
2.3 Analyse des cartes de bruit	11
3. Définition et détermination des zones calmes	16
3.1 Contexte réglementaire et local	16
3.2 Analyse de critères de sélection	16
3.3 Projet des bords de Loire	17
4. Recensement des actions réalisées depuis 10 ans et programmées pour les 5 ans à venir	18
4.1 Actions réalisées depuis 10 ans	18
4.2 Actions programmées pour les 5 années à venir	21
5. Définition des objectifs de l'étude	22
5.1 Contexte	22
5.2 Définition de cibles locales pour les PPBE	22
5.3 Objectifs pour le PPBE	22
6. Elaboration du programme d'actions nouvelles – 2016-2020	24
6.1 Zone n°1 : rue de Mulsant	24
6.2 Zone n°2 : rue Cuvier, rue Denis Papin, cours de la République	25
6.3 Zone n°3 : place des Promenades Populle et rue Alsace Lorraine	25
6.4 Zone n°4 : rue Beaulieu	25
6.5 Zone n°5 : bd Jules Ferry, rue Alexandre Raffin	26
6.6 Zone n°6 : rue Pierre Depierre	26
6.7 Zone n°7 : rue Alexandre Roche	26
6.8 Zone n°8 : rue de Charlieu	27
7. Suivi et implications du PPBE	28
7.1 Mise en cohérence des outils	28
7.2 Estimation de la diminution du nombre de personnes exposées	32
7.3 Suivi du plan d'actions : gouvernance, indicateurs, échéancier	32

<i>Annexe 1. Synthèse des remarques du public.....</i>	<i>33</i>
<i>Planche 1 - Axes concernés par le PPBE.....</i>	<i>8</i>
<i>Planche 2 - Détermination sous SIG des bâtiments à traiter</i>	<i>12</i>
<i>Planche 3 - Localisation des bâtiments exposés</i>	<i>15</i>
<i>Planche 4 - Réseau roannais de voies cyclables.....</i>	<i>20</i>
<i>Planche 5 - Rappel des zones à enjeux.....</i>	<i>24</i>

	<i>Ind</i>	<i>Date</i>	<i>Rédaction</i>	<i>Vérification</i>	<i>Approbation</i>
Révisions	A	03.07.15	J. GOULEME	A. MOULIN	G. FAROTTO
	B	16.07.15	J. GOULEME	A. BIGOT	J. TONETTI
	C	27.11.15	J. GOULEME	A. MOULIN	J. TONETTI

Synthèse non technique

Ce document constitue le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) élaboré par la Ville de Roanne concernant le réseau routier relevant de sa compétence, tel que prévu par le Décret n° 2006-361 du 24 mars 2006. Il s'inscrit dans la continuité de l'évaluation cartographique de l'environnement sonore réalisée, aux abords des routes communales dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules. Cette évaluation a été réalisée par l'Etat en 2013 et approuvée par le Préfet le 9 décembre 2013.

Ce plan a été mis à la disposition du public du 15 septembre au 15 novembre 2015. Durant cette période de consultation aucune remarque n'a été formulée.

Le plan présente les sources de bruit concernées, le territoire étudié, les enjeux et les objectifs liés à ce plan ainsi que les conditions de son élaboration.

La réalisation du PPBE a pris appui sur :

- Les éléments de diagnostic issus de la cartographie de l'environnement sonore.
- La réalisation d'un diagnostic acoustique.
- La connaissance des actions engagées et prévues en matière de réduction du bruit par la commune et ses partenaires.
- Une interaction avec les services et partenaires.

Le réseau concerné porte sur un linéaire d'environ 10 km. Ces axes sont listés ci-dessous :

Liste des voies communales concernées par le PPBE		
Bd du Cimetière	Rue Alexandre Roche	Rue Jean Jaurès
Rue Cuvier	Route de Charlieu	Rue Alsace Lorraine
Rue Denis Papin	Rue de Matel	Rue Pierre Depierre
Cours de la République	Rue Mulsant	Rue Beaulieu
Rue Alexandre Raffin	Place des Promenades Populle	Bd Jules Ferry

De nombreuses actions ont été réalisées depuis la constitution des bases de données utilisées pour réaliser les cartes de bruit stratégiques. Elles ne sont donc pas prises en compte dans la cartographie. Les actions sont du type :

- Réductions de vitesse et apaisement de la circulation (création de zones 30, réduction du nombre de voies,...).
- Développement des transports en commun et des modes doux (création de voies cyclables).
- Modifications du plan de circulation.

La Ville du Coteau et Roannais Agglomération doivent également élaborer un PPBE pour les axes routiers supportant un trafic supérieur à 3 millions de véhicules par an relevant de leur compétence. Les trois PPBE sont élaborés de manière cohérente.

Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement, comme les cartes stratégiques du bruit, doit faire l'objet d'une évaluation et d'une actualisation au moins tous les cinq ans. Il pourra, à cette échéance, intégrer les nouvelles mesures programmées par les différentes autorités concernées.

1. Introduction

1.1 Contexte réglementaire et local

La Directive 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement, et sa transposition dans le Code de l'Environnement Français demandent aux gestionnaires des grandes infrastructures de voies routières circulées par plus 3 millions de véhicules par an de réaliser un **plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE)** sur la base des cartes stratégiques de bruit établies par les services de l'Etat.

Deux cartographies successives ont été élaborées : l'une pour les voies ayant un trafic supérieur à 6 millions de véhicules par an, l'autre pour les voies ayant un trafic compris entre 3 et 6 millions de véhicules par an. L'Arrêté Préfectoral N° DT 13-1070 du 9 décembre 2013 approuve les cartes de bruit de 2ème échéance des infrastructures de transports terrestres et ferroviaires sur le département de la Loire.



1^{ère} et 2^{ème} échéance :

Les cartes dites de 1^{ère} échéance concernent les voiries supportant plus de 6 millions de véhicules par an. L'échéance de réalisation des cartes est 2007, et celle de réalisation du PPBE est 2008.

Les cartes dites de 2^{ème} échéance concernent les voiries supportant plus de 3 millions de véhicules par an. Les échéances sont fixées à 2012 pour les cartes de bruit et 2013 pour le PPBE.

La ville de Roanne est concernée par les cartes de deuxième échéance.

L'objectif du Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement est principalement d'optimiser sur un plan technique, stratégique et économique les actions à engager afin d'améliorer les situations critiques et préserver la qualité des endroits remarquables.

Conformément au Décret n° 2006-361 du 24 mars 2006 relatif à l'établissement des plans de prévention du bruit dans l'environnement, le plan expose non seulement les mesures envisageables à court ou moyen terme, mais il recensera également les mesures de prévention ou de résorption déjà réalisées ou actées par la ville de Roanne.

On rappelle que le PPBE, comme les cartes stratégiques de bruit, doit être réexaminé et réactualisé à minima tous les cinq ans.

1.2 Généralités sur le bruit

1.2.1 L'unité de mesure : le décibel

L'unité de mesure du niveau sonore est le décibel (dB) et l'instrument permettant de mesurer un niveau de bruit est le sonomètre. Le son se définit par plusieurs éléments : les fréquences (grave, medium, aigu), la pression acoustique (décibel/ volume sonore).

L'oreille humaine ne perçoit pas toutes les fréquences de la même manière. Pour prendre en compte ce qui est réellement perçu par l'oreille, on utilise la pondération fréquentielle A. On parle alors de décibel A ou **dB(A)**.

1.2.2 Les indicateurs utilisés



Indicateurs de bruit :

Le Lden caractérise le niveau d'exposition au bruit durant 24 heures : il est composé des indicateurs « Lday, Levening, Lnight », niveaux sonores moyens sur les périodes 6h-18h, 18h-22h et 22h-6h, auxquels une « pondération » est appliquée sur les périodes sensibles du soir (+ 5 dB(A)) et de la nuit (+ 10 dB(A)), pour tenir compte des différences de sensibilité au bruit selon les périodes.

Le Lnight (Ln) est le niveau d'exposition au bruit nocturne : il est associé aux risques de perturbations du sommeil.

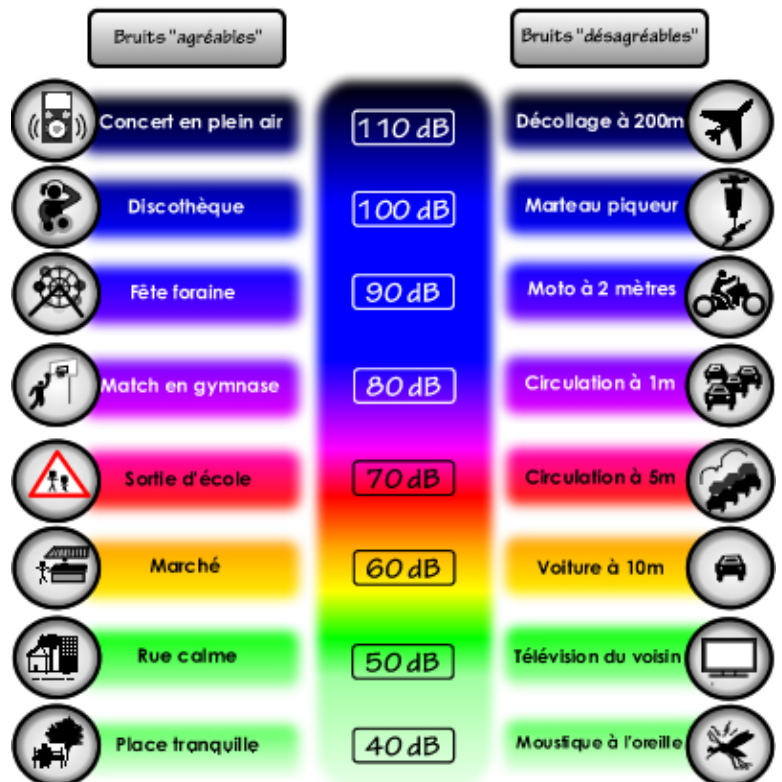
1.2.3 L'échelle des décibels et quelques repères

A titre informatif, le schéma ci-contre présente une correspondance entre l'échelle des niveaux sonores, un type d'ambiance en fonction d'une situation « agréable » ou « désagréable ».

Ces éléments ne sont évidemment présentés qu'à titre indicatif, la perception du bruit ayant un fort aspect subjectif et dépendant du contexte local ou temporel.

Attention ! Les niveaux de bruit ne s'ajoutent pas de manière arithmétique mais logarithmique :

- Lorsque l'on ajoute deux bruits de même intensité, le niveau sonore ne double pas mais augmente seulement de +3 dB.
- Lorsque l'on ajoute un niveau de bruit faible à un niveau de bruit élevé (écart >10 dB), le niveau sonore total est égal au niveau de bruit élevé.



1.3 Méthodologie d'élaboration d'un PPBE



Organisation au sein du territoire et acteurs concernés :

Suite à la publication des cartes de bruit réalisées par l'Etat, la ville de Roanne a constitué un groupe de travail pour piloter l'élaboration du PPBE. Le pôle Environnement-Sécurité - Santé publique et Développement Durable est en charge de sa construction et a sollicité le bureau d'études Soldata Acoustic en appui technique.

Un comité technique et un comité de pilotage ont été organisés pour suivre et valider l'avancement de l'étude. Les autres services municipaux (voirie, SIG...) participent également à la démarche.



Outils à disposition :

Les données d'entrée et de sortie des cartes de bruit réalisées par l'Etat sont utilisées afin d'établir le PPBE. Soldata Acoustic a exploité les éléments au format SIG à l'aide du logiciel ArcGIS® d'ESRI.

Les données exploitées pour l'étude sont les suivantes :

- Cartes stratégiques du bruit établies par l'Etat, concernant les axes routiers dont le trafic est supérieur à 6 millions puis 3 millions de véhicules par an.
- Les actions engagées par la ville au cours des dernières années, et programmées pour les 5 ans à venir.



Détermination des enjeux :

L'analyse des cartes de bruit s'est focalisée sur **les axes cartographiés**, et notamment ceux pour lesquels des habitants ou établissements sensibles sont potentiellement exposés à des niveaux de bruit dépassant les valeurs limites définies par les textes à savoir pour le bruit routier : 68 dB(A) pour l'indicateur Lden et 62 dB(A) pour l'indicateur Ln.

Ces enjeux ont été précisés à l'aide de la connaissance locale des acteurs, en comparant les données d'entrée des cartes de bruit avec des données plus récentes sur les voiries, mais également les actions réalisées et programmées.



Définition des objectifs et proposition de scénarios :

Le PPBE a vocation à répondre aux 3 grands objectifs suivants, inscrits dans la Directive Européenne :

- Réduire le bruit dans les zones sensibles trop exposées.
- Prévenir les effets du bruit en amont des projets d'aménagements.
- Définir et préserver les zones de calmes.

Ces objectifs sont définis plus précisément pour répondre aux principaux enjeux.

Les types d'actions à mettre en œuvre pour répondre à ces objectifs peuvent être des actions correctives, ou des actions préventives. Le bruit peut être réduit à la source, sur le chemin de propagation et/ou au niveau du bâtiment sensible.

Le choix d'une action plutôt qu'une autre est réalisé en fonction d'une analyse technico-économique, d'une possible opportunité, de la facilité de mise en place...

1.4 Axes concernés par l'étude

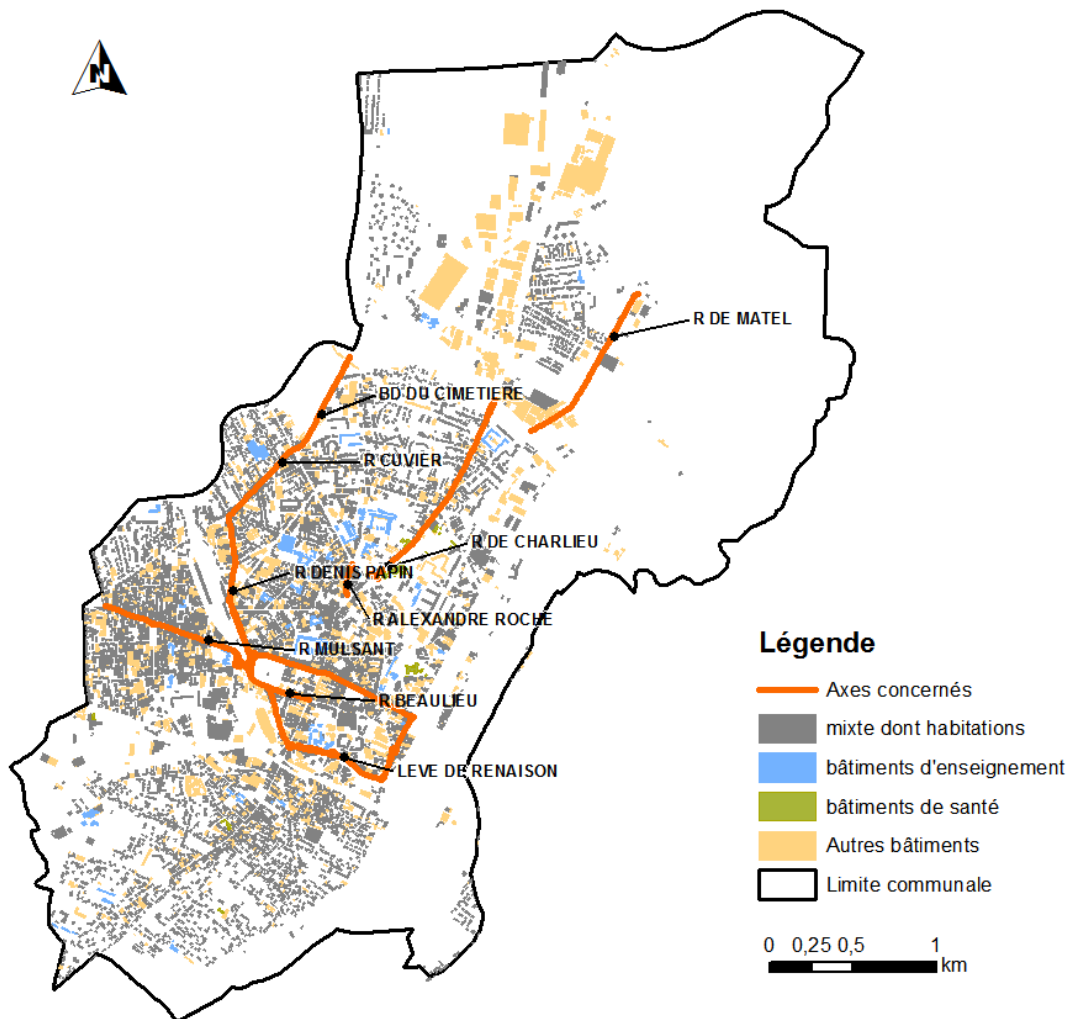
La ville de Roanne est concernée par l'élaboration d'un PPBE pour trois itinéraires dont le trafic routier est supérieur à 3 millions de véhicules par an. Ces itinéraires sont décomposés ci-dessous et présentés sur la planche 1 :

Liste des voies communales concernées par le PPBE		
Bd du Cimetière	Rue Alexandre Roche	Rue Jean Jaurès
Rue Cuvier	Route de Charlieu	Rue Alsace Lorraine
Rue Denis Papin	Rue de Matel	Rue Pierre Depierre
Cours de la République	Rue Mulsant	Rue Beaulieu
Rue Alexandre Raffin	Place des Promenades Populle	Bd Jules Ferry

Ces axes supportent un trafic routier compris entre 8 200 véh./jr et 16 400 véh./jr et sont donc concernés par la seconde échéance. La longueur totale des tronçons de voiries concernées représente un total de 10,1 kilomètres.

A l'origine le boulevard Ouest était également à prendre en compte, mais cet axe revient au Département suite à un transfert de compétence. A l'inverse, la gestion de la RD9 revient à la ville (de la rue Mulsant à la place des Promenades Populle).

Planche 1 - Axes concernés par le PPBE



2. Synthèse et analyse des cartes de bruit

2.1 Méthodologie d'élaboration des cartes de bruit réalisées par la DDT Loire

La réalisation des cartes s'appuie sur des méthodologies proposées par le CERTU et le SETRA. Le CEREMA de Lyon a produit les cartes stratégiques de bruit sur la base des informations qui lui ont été communiquées.

L'exposé sommaire de la méthodologie utilisée pour réaliser les cartes de bruit et les **principales hypothèses** sont décrits dans le résumé non technique accompagnant les cartes de bruit.

Ce document est disponible sur le site Internet de la préfecture de la Loire au lien suivant :

<http://www.loire.gouv.fr/que-sont-les-cartes-de-bruit-strategiques-a3921.html>

La méthodologie employée pour réaliser les cartes est résumée ci-après :

Les cartes de bruit 2^{nde} échéance ont été réalisées en 2013 par le CEREMA pour le compte de la DDT42. L'ensemble des routes du département de la Loire à considérer par la directive a ainsi été cartographié.

Les cartes de bruit ont été calculées à l'aide du logiciel de simulation acoustique MITHRA-SIG V3 (éditeur CSTB), utilisant la Nouvelle Méthode de Préviation du Bruit Routier (NMPB 2008). Les niveaux de bruit sont calculés sur des points récepteurs à une hauteur de 4 m, sous formes d'isophones.

Les données d'entrée utilisées sont :

- BDTopo® (formats DXF3D, et mif/mid) : réseau routier, bâtiments, talus, et obstacles en 3D.
- Modèle Numérique de Terrain : relief à partir de points altimétriques tous les 25 m.
- Linéaire des voies à cartographier, au format Mapinfo, fourni par le CEREMA de Lyon.
- Une part importante des données utilisées provient d'une base de données fournie par l'association Air-Rhône-Alpes (TMJA, vitesse, % poids lourds,...).

Remarque sur les données et la méthode utilisées :

Concernant les données de trafic, il n'y a priori pas eu d'échanges avec les gestionnaires communaux pour valider les trafics utilisés sur leurs réseaux. Aussi, il est important de vérifier la cohérence entre les trafics utilisés pour réaliser les cartes de bruit et les trafics issus de comptages récents le long des axes concernés.

2.2 Clés de lecture des cartes de bruit

Les cartes de bruit européennes sont le résultat d'une approche macroscopique et les décomptes de population présentés résultent d'estimations qui ne sont pas une restitution stricte de la réalité.

Présentation des cartes

Le contenu et le format de ces cartes répondent aux exigences réglementaires issues de la Directive Européenne 2002/49/CE sur la gestion du bruit dans l'environnement.

Les cartes de bruit, établies à l'échelle 1/25000 comportent, conformément à la réglementation :

- Des cartes de niveau sonore pour une « situation de référence » (**cartes dites de type a**), faisant apparaître des courbes de niveau sonore équivalent sur le territoire.
- Des cartes des zones affectés par le bruit liés au classement sonore des voies routières en vigueur (**cartes de type b**).

- Des cartes de dépassement, représentant les zones où les niveaux sonores modélisés dépassent les seuils réglementaires (**cartes de type c**).

Les seuils limites sont définis à l'article 7 de l'arrêté du 4 avril 2006 :

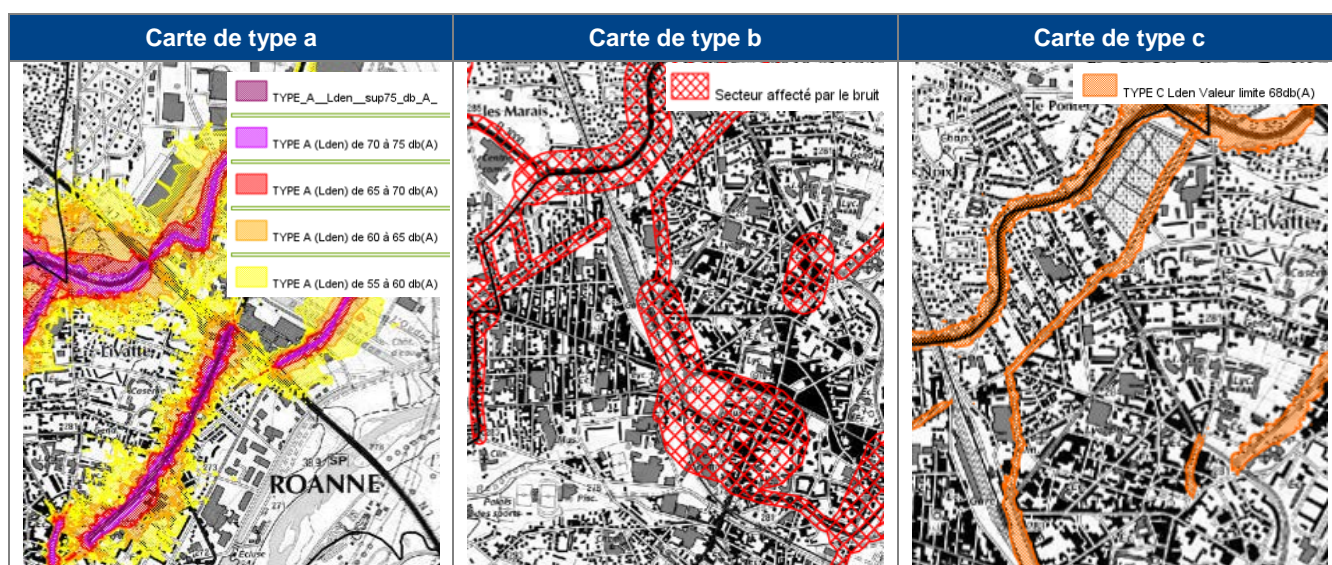
Lden	Ln
68 dB(A)	62 dB(A)

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

Outre ces éléments graphiques, les cartes de bruit permettent d'estimer l'exposition de la population et de bâtiments sensibles (établissement de santé et d'éducation) aux différents niveaux de bruit.

Illustration des 3 types de carte :

Les cartes de 2^{ème} échéance sont disponibles en annexe 1.



Qu'appelle-t-on bâtiments sensibles ?

Il s'agit des bâtiments habités ou à usage d'enseignement ou de santé. Ces bâtiments sont à protéger des nuisances sonores.

2.3 Analyse des cartes de bruit

2.3.1 Description des axes concernés en fonction de l'évolution du trafic

Les cartes de bruit ont été réalisées sur la base des hypothèses de trafic indiquées dans le résumé non technique accompagnant les cartes de bruit. Le plan de circulation de la ville a fortement évolué ces dernières années. Dans certains cas, les hypothèses de trafics ne correspondent plus à la situation actuelle. C'est pourquoi la ville de Roanne réalise une importante campagne de comptages routiers sur ses principaux axes.

Le tableau ci-dessous présente à titre d'exemple un comparatif de trafics :

Route	Trafics utilisés pour les cartes de bruit (véhicules par jour)	Comptages de la ville de Roanne (véhicules par jour)
Rue Alexandre Raffin	12 757	6 461

Commentaires :

- La rue Alexandre Raffin supporte un trafic deux fois moins important que celui qui a été modélisé. Le niveau sonore est donc potentiellement surestimé de 3 dB(A).
- Les comptages routiers vont se poursuivre sur l'ensemble des principaux axes de la ville de Roanne. Ceci permettra d'affiner les connaissances de gestion du trafic sur la ville et de détecter de nouveaux écarts avec la carte de bruit.

2.3.2 Méthodologie appliquée pour déterminer les zones à enjeux



Détermination des bâtiments impactés et des zones à enjeux :

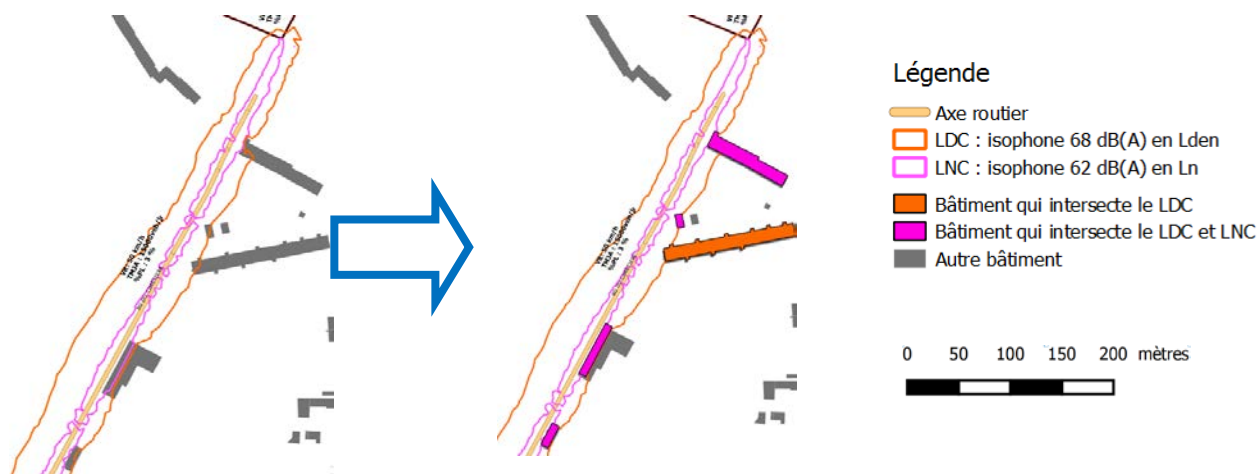
La détermination des zones à enjeux s'appuie sur l'analyse détaillée des cartes de type c, qui présentent les zones de dépassement des valeurs limites définies pour les 2 indicateurs réglementaires L_n et L_{den}.

La méthode consiste, via les outils SIG, à identifier tous les bâtiments situés dans les zones délimitées par les isophones L_{den} 68 dB(A) et L_n 62 dB(A).

Il s'agit de croiser sous SIG une base de données de bâtiments (la BDTopo® de l'IGN) et les isophones établis par la DDT42.

De plus, le CEREMA a fourni la couche des bâtiments ayant servi au calcul de l'exposition des populations. Ainsi la couche « Bâtiments » du SIG dispose des attributs : nombre de personnes et niveau d'exposition L_{den} et L_n.

Planche 2 - Détermination sous SIG des bâtiments à traiter



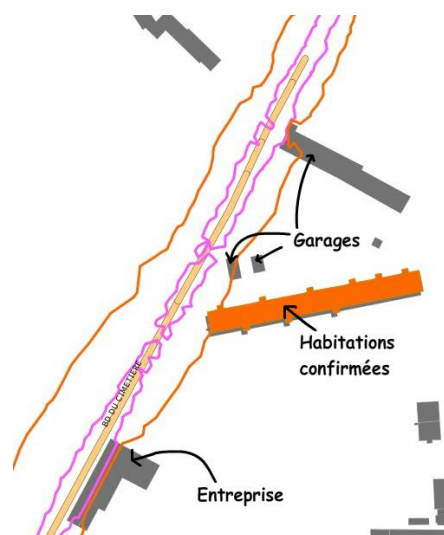
Détermination de la sensibilité du bâti et du critère d'antériorité¹ :

Lors de la réalisation de la cartographie l'information sur la destination du bâti est issue des données de l'IGN. Dans le cadre de l'élaboration du PPBE, la destination des bâtiments identifiés comme étant en dépassement doit être contrôlée : vérification de la catégorie : « Habitation », « Ets enseignement », « Ets santé ». Les bâtiments destinés à un autre usage sont retirés de la liste des bâtiments à traiter.

D'autre part, le **critère d'antériorité** du bâtiment est vérifié visuellement pour savoir si les bâtiments peuvent être considérés comme des **Points Noirs de Bruit**² au sens de la définition donnée par les services de l'Etat. En effet, l'Etat a décidé de prioriser son action sur les Points Noirs Bruit.

Il s'agit de bâtiments sensibles (habitat, enseignement, soins, santé, action sociale), exposés au-delà des seuils et qui respectent des conditions d'antériorité.

Ce critère d'antériorité peut être retenu comme un critère de priorisation ou de sélection des bâtiments à traiter.



¹ Le critère d'antériorité est défini page suivante.

² La définition du Point Noir de Bruit est proposée page suivante.



Le concept de **Point Noir du Bruit (PNB)** tel que défini pour le réseau routier national correspond à un bâtiment répondant à 3 critères :

Critère de destination des locaux :

habitation, établissement d'enseignement, de soins, de santé.

Critère acoustique :

les niveaux sonores en façade dépassent ou risquent de dépasser une des valeurs limites réglementaires.

Critère d'antériorité :

- 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 visées à l'article 9 du décret n°95-22 du 9 janvier 1995, relatif à la limitation du bruit des aménagements et infrastructures de transports terrestres, et concernant les infrastructures du réseau routier départemental auxquelles ces locaux sont exposés.
- Les locaux des établissements d'enseignement, de soins, de santé dont la date d'autorisation de construire est antérieure à la date d'entrée en vigueur de l'arrêté préfectoral les concernant pris en application de l'article L.571-10 du code de l'environnement.

2.3.3 Résultats issus de l'analyse des cartes de bruit : identification des zones à enjeux

Les résultats indiqués dans le résumé non technique accompagnant les cartes de bruit précisent que des dépassements des valeurs limites sont constatés pour :

- Environ 2 400 personnes et 3 établissements sensibles selon l'indicateur Lden (seuil de 68 dB(A)).
- Environ 800 personnes selon l'indicateur Ln (seuil de 62 dB(A)).

Une analyse détaillée des cartes permet de modérer ces résultats. En effet, certains bâtiments ne sont impactés que très partiellement comme cela peut être observé sur la planche 2 pour le bâtiment en orange.

Les secteurs où des dépassements ont été identifiés à partir de l'analyse de ces cartes de bruit sont regroupés sous forme de zones à enjeux présentées ci-dessous :

- **Zone à enjeux n°1 : rue Mulsant**
Une centaine de bâtiments d'habitation sont concernés par des dépassements du niveau seuil selon l'indicateur Lden et près d'un tiers également pour l'indicateur Ln. Ces bâtiments comportent généralement un local commercial au rez-de-chaussée et des logements dans les étages.
- **Zone à enjeux n°2 : rue Cuvier, rue Denis Papin, cours de la République**
53 bâtiments d'habitation sont potentiellement concernés par des dépassements, dont 20% pour des dépassements sur les deux indicateurs.
- **Zone à enjeux n°3 : place des Promenades Populle et rue Alsace Lorraine**
57 bâtiments d'habitation sont exposés au-delà des seuils. Ces dépassements sont relativement faibles. La place des Promenades Populle est un espace vert assez important au cœur de la ville de Roanne bordé par des axes routiers assez circulés.

- Zone à enjeux n°4 : rue Beaulieu**
 La majorité des habitations présentes dans cette rue est soumise à des niveaux d'exposition assez supérieurs aux valeurs seuils.
- Zone à enjeux n°5 : boulevard Jules Ferry, rue Alexandre Raffin**
 Cette zone est caractérisée par des dépassements uniquement suivant l'indicateur Lden. un établissement d'enseignement est concerné : il s'agit du groupe scolaire Jules Ferry composé d'une école primaire, dont la cour est soumise à des niveaux sonores élevés, et d'un collège actuellement en reconstruction.
- Zone à enjeux n°6 : rue Pierre Depierre**
 Les bâtiments le long de la section de la rue à 50 km/h sont exposés à des niveaux sonores au-delà du seuil Lden et pour la moitié d'entre eux également pour le seuil Ln.
- Zone à enjeux n°7 : rue Alexandre Roche**
 19 bâtiments sont concernés par des dépassements du niveau d'exposition en Lden.
- Zone à enjeux n°8 : rue de Charlieu**
 Dans cette rue se trouve le complexe hospitalier de Roanne ainsi que le groupe scolaire Matel. Plusieurs de ces bâtiments sont assez fortement exposés au bruit routier de la rue. Les habitations donnant sur la rue sont également soumis au bruit de cette rue.

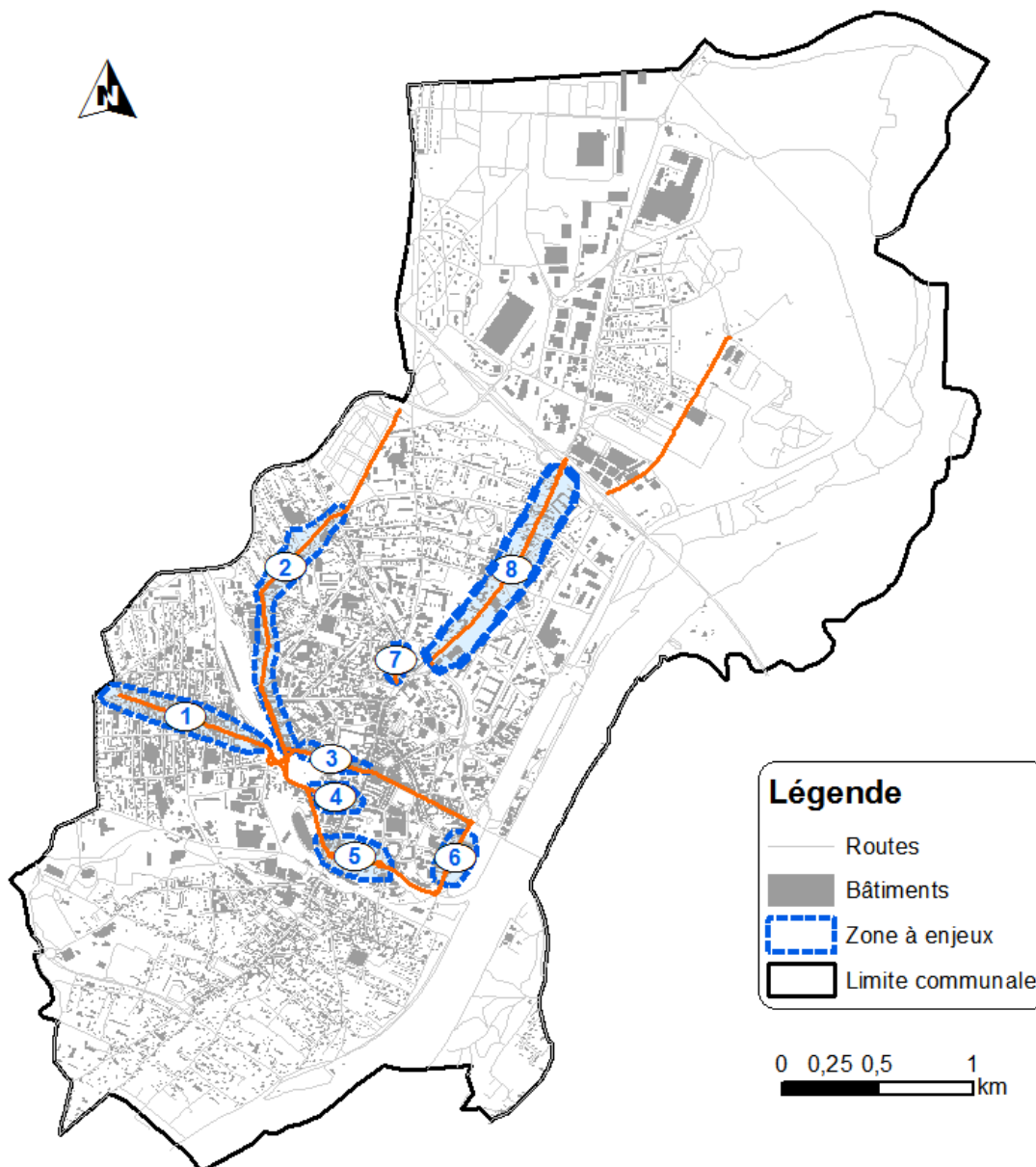
Liste des établissements sensibles identifiés comme étant exposés à des niveaux sonores au-delà des seuils :

Zone à enjeux	Nom de l'établissement	Prise de vue
5	Groupe scolaire Jules Ferry	
8	Groupe scolaire Matel	
8	Groupe hospitalier de Roanne	

Le groupe scolaire Jules Ferry fait l'objet d'un chantier de reconstruction dont la durée des travaux est prévue de 2013 à 2016. Les futurs bâtiments devront satisfaire aux exigences d'isolation acoustique requises par le classement sonore des voies bruyantes annexé au PLU (voie de catégorie 4).

Le groupe hospitalier de Roanne est constitué de bâtiments récents, donc protégés du bruit mais également de bâtiments plus anciens qui ne sont pas nécessairement suffisamment isolés. Une attention particulière doit donc être portée au trafic routier de la rue de Charlieu.

Planche 3 - Localisation des bâtiments exposés



3. Définition et détermination des zones calmes

L'article L.572-6 du code de l'environnement définit les Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement comme des documents qui « tendent à prévenir les effets du bruit, à réduire si nécessaire les niveaux de bruit, ainsi qu'à protéger les zones calmes ».

3.1 Contexte réglementaire et local

Les zones calmes sont définies dans le Code de l'Environnement français comme des « **espaces extérieurs remarquables** par leur **faible exposition au bruit**, dans lesquels l'autorité compétente souhaite **maîtriser l'évolution** de cette exposition compte-tenu des **activités humaines pratiquées ou prévues** ».

L'article 5 du décret n°2006-316 prévoit que le PPBE contienne « s'il y a lieu, les critères de détermination et la localisation des zones calmes ».

La définition des zones calmes est donc du ressort de l'autorité compétente qui établit son PPBE.

3.2 Analyse de critères de sélection

Si le critère acoustique est fondateur dans la notion de zone calme, il ne s'agit pas pour autant de désigner comme « zone calme », tous les endroits où le niveau de bruit serait inférieur à un seuil. La définition d'une zone calme fait également appel à d'autres critères, d'ordres plus qualitatifs ou urbanistiques.

Lieux dédiés au repos, à la détente, les zones calmes véhiculent une **fonction d'agrément**. Plus concrètement, ces espaces pourraient être qualifiés non seulement par :

- Un **environnement acoustique singulier** (niveau de faible pression acoustique, distinction aisée des sons, présence de sons appréciés : sons naturels, humains).
- Et plus largement un **cadre agréable sur le site et ses pourtours**, révélateur d'une certaine ambiance urbaine (absence d'activité industrielle, mobilier urbain propice à la détente et aux relations sociales) ou d'un espace naturel remarquable (forêt, grand parc...).

D'autres facteurs perceptifs autres qu'acoustiques entrent en considération dans l'appréciation d'une "zone calme" : végétation, paysage, esthétique, propreté, luminosité, sécurité, usage. Il est inopportun d'évaluer acoustiquement le caractère "calme" d'un site, s'il est par exemple inaccessible au public, insalubre, insécurisé ou bien encore inadapté aux activités de détente et loisirs.

3.3 Projet des bords de Loire

La Ville de Roanne envisage la création de logements résidentiels, de jardins et d'espaces verts au sein de ce projet. Une esplanade dominant la Loire sera également réalisée pour offrir aux Roannais un espace de détente et de rencontre. Le stationnement sera préservé et les berges de la Loire aménagées.

À proximité, des équipements ludo-sportifs, du mobilier urbain, des panneaux pédagogiques et une passerelle piétonne sur le Renaison seront installés afin de valoriser cet espace unique en bord de Loire. Le début des travaux est prévu pour le 2^{ème} semestre 2016.

Cet espace répondra aux critères cités précédemment (niveau de bruit faible, cadre agréable, fonction d'agrément et de loisirs).

Les bords de Loire pourront à terme être considérés comme une zone calme.



4. Recensement des actions réalisées depuis 10 ans et programmées pour les 5 ans à venir

Comme spécifié dans l'arrêté du 4 avril 2006, relatif à l'élaboration des cartes stratégiques de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE), le PPBE doit recenser l'ensemble des mesures réalisées depuis 10 ans, et prévues pour les 5 ans à venir qui permettent de réduire le bruit dans les zones à enjeux, anticiper l'impact acoustique de projets, et préserver les zones calmes. Pour chaque action le gain doit être précisé ainsi que les coûts s'ils sont disponibles.

Dans ce cadre, un questionnaire a été remis lors de la réunion de lancement début 2015 aux services de la ville potentiellement concernés.

Ce chapitre liste les actions recueillies. Notons que parmi les actions listées, certaines peuvent avoir été réalisées pour un objectif non lié à la réduction des nuisances sonores.

Les gains acoustiques présentés dans les paragraphes ci-dessous sont des gains théoriques.

4.1 Actions réalisées depuis 10 ans

4.1.1 Renouvellement de la couche de roulement de la chaussée



Intérêt acoustique :

Les passages successifs et les conditions climatiques dégradent le revêtement des chaussées. Le mauvais état d'une route (orniérage, nid de poule,...) rend la route plus bruyante (bruit de roulement plus important).

La maintenance de la chaussée, réalisée principalement pour des raisons de sécurité permet ainsi de limiter d'éventuelles dérives des niveaux d'émissions sonores.

La ville de Roanne utilise un enrobé de type BBTM 0/10 dont les performances acoustiques sont stables dans le temps.

Le gain acoustique lié au renouvellement de l'enrobé est difficile à évaluer car il dépend de l'état initial de la voie. Cette action est très pertinente lorsque la chaussée a subi de nombreux travaux.



Axes concernés :

Entre 2007 et 2014, plusieurs routes ont fait l'objet d'un renouvellement de l'enrobé :

- Av de la Marne (sur 165 m).
- Av du polygone (anneau du giratoire avec Bd Mal).
- Bd Mal Joffre (section RN 7 / Bd du cimetière).
- Rue Aristide Briand.
- Rue Auguste Doudein.
- Rue Denis Papin (section Brossolette / Cuvier).
- Cours de la République.
- Rue du moulin Paillasson.
- Place des Promenades Populle.

- Rue de Charlieu.

4.1.2 Apaisement de la circulation



Intérêt acoustique :

- **Réduction de vitesse de 50 km/h à 30 km/h**

Le gain acoustique théorique pour la réduction de vitesse est de l'ordre de 3 dB(A). Cette diminution est réalisée au moyen d'une signalétique adaptée, par des radars pédagogiques mais également par des aménagements de voirie type chicane, plateau...

- **Fluidification du trafic**

En réduisant le nombre de voies et modérant la vitesse le trafic tend à se fluidifier. Il y a en effet moins d'accélération et de freinages ce qui entraîne également une diminution du bruit qui peut atteindre 3 dB(A).



Prise de vue de la place des Promenades Populle avec le radar pédagogique



Axes concernés :

Entre 2013 et 2015, des plateaux surélevés ont été installés sur la rue du Fuyant et le boulevard Jules Ferry dans le but de contraindre les automobilistes à réduire leur vitesse.

Depuis 2007, la voie le long de la place des Promenades Populle a ainsi pu bénéficier des principaux outils nécessaires à l'apaisement du trafic : création d'une zone 30, radar pédagogique et suppression d'une voie de circulation. Le cours de la République a également été placé en zone 30, tout comme une partie de la rue de Charlieu.

Des chicanes pour limiter la vitesse ont été installées sur le boulevard Albert Thomas.

4.1.3 Développement des modes doux et transports collectifs



Intérêt acoustique :

La ville de Roanne et Roannais Agglomération sont engagés dans une démarche de développement des modes doux (déplacements en vélo, à pieds) et des transports en commun. Les actions mises en place sont : création de pistes cyclables et de voies réservées au bus en lieu et place de voies de circulation.

Le report modal est limité et ne permet pas d'obtenir un impact acoustique significatif.



Axes concernés :

La rue de Charlieu dispose désormais d'une voie réservée aux bus.

Une voie le long de la place des Promenades Populle a été convertie en piste cyclable. Des voies cyclables ont également été créées le long de la rue Denis Papin et du cours de la République

La ville de Roanne dispose d'un réseau de voies cyclables d'environ 28 km présenté sur la planche ci-après.

Planche 4 - Réseau roannais de voies cyclables



4.1.4 Prise en compte des nuisances sonores par les services techniques de la ville

Les services techniques de la ville de Roanne, par leur activité peuvent également générer des nuisances sonores. Aussi depuis plusieurs années, le bruit et l'aspect environnemental sont pris en compte dans les matériels acquis par la ville. Les actions sont les suivantes :

- Les balayeuses sont des matériels réputés bruyants susceptibles de gêner les riverains. Lors de l'achat de nouvelles balayeuses, des mesures de bruit ont été réalisées afin d'ajouter ce paramètre au critère de choix.
- La ville de Roanne dispose de 12 véhicules électriques pour les déplacements de ses agents. La source de bruit que constitue le moteur thermique est ainsi supprimé.

4.2 Actions programmées pour les 5 années à venir

Les projets suivants auront un impact acoustique positif dans leur environnement :

- Plan d'Intérêt Général (PIG) :
Ce plan prévoit de financer les travaux pour 189 logements par an sur la période 2014-2016.
- Création d'espaces de détente :
 - Aménagement des bords de Loire :
Date de réalisation : 2019
Coût du projet : 29 000 000 €
Ce nouvel espace possèdera une voie réservée aux modes doux.
 - Création du jardin des senteurs (quartier Mulsant).
Date de réalisation : 2016
Coût du projet : 700 000 €
- Poursuite du programme de circulation apaisée :
La mise en place de ronds-points et autres aménagements est prévu afin de favoriser une circulation apaisée dans le cadre de la création d'un nouveau centre commercial Sully/Foch.
- Veille foncière pour acquérir des anciens logements le long des rue P. Depierre et Brison ce qui devrait à terme réduire le nombre de bâtiments exposés au-delà des seuils (zone à enjeu n°6).
- La ville de Roanne dispose d'un programme de réfection des chaussées concernant l'ensemble de son réseau routier. Les travaux sont programmés suivant les nécessités après le diagnostic réalisé par le service municipal de la voirie. Les rues mises en évidence dans ce PPBE et bénéficiant de ce programme sont rappelées ci-dessous :
 - rue Denis Papin (250 m de Brossolette à Cuvier) ;
 - rue de Charlieu (550 m de l'avenue de Lyon au boulevard Palissy) ;
 - place des Promenades Populle (200 m prolongement de la rue Alsace Lorraine et 150 m prolongement de la rue Beaulieu au droit de la place) ;
 - rue de Charlieu (200 m de la rue Montretout à la rue Polygone).
- Le Département de la Loire a financé la reconstruction du groupe scolaire Jules Ferry. Les nouveaux bâtiments seront livrés pour la rentrée 2016 et répondront aux dernières normes en vigueur. Le coût des travaux pour le chantier du collège est de 16 millions d'euros.

5. Définition des objectifs de l'étude

5.1 Contexte

Un PPBE a pour objectif **d'optimiser sur le plan stratégique, technique et économique les actions à engager pour améliorer les situations dégradées et préserver la qualité sonore de secteurs qui le justifient**. Il a une vocation d'ensemblier des actions des différents maîtres d'ouvrages concernés sur un même territoire.

Les textes français ne fixent aucun objectif à atteindre. **Ces derniers peuvent être fixés individuellement par chaque autorité compétente.**

Précisons également que le PPBE répond à une obligation de moyens et non de résultats. Aussi, il n'a pas d'obligation de réaliser des mesures sonométriques une fois les actions mises en place. Le gain apporté par les actions pourra être vérifié lors de la prochaine mise à jour des cartes de bruit, prévues tous les 5 ans.

5.2 Définition de cibles locales pour les PPBE

Au vu des éléments de diagnostic présentés ci-avant dans le diagnostic, le tableau suivant précise pour chacun des 3 axes de travail du PPBE, si la Ville doit mettre en place des actions spécifiques, et donc définir des objectifs.

Axes de travail PPBE	Concerné par l'axe de travail	Traduction en cible locale pour le PPBE du MO
Réduire le bruit dans les zones trop exposées (Lden>68dB(A), et Ln>62dB(A))	Oui	Réduire le bruit dans les zones trop exposées
Prévenir l'évolution des niveaux de bruit (liés aux projets routiers, urbains, liés à l'habitat)	Oui	Anticiper et maîtriser l'impact acoustique lié aux projets. Communiquer et sensibiliser les acteurs et le public
Préserver les espaces extérieurs de qualité (zones calmes)	Oui	Définir des zones calmes Préserver les zones calmes Communiquer et sensibiliser les acteurs et le public

5.3 Objectifs pour le PPBE

Concernant la réduction des nuisances sonores, le référentiel d'objectif dépend de la nature des actions qui peuvent être mises en œuvre pour réduire les nuisances sonores identifiées sur les zones à enjeux.

Les différents types d'actions pouvant être mis en œuvre pour réduire l'impact acoustique d'une route sont décrits par le schéma suivant.



Actions à la source Action sur la propagation Action sur le récepteur

Objectifs pour les actions de réduction à la source ou à la propagation

Le référentiel s'appuie sur des objectifs définis selon les indicateurs Lden et Ln. Ces niveaux peuvent être mesurés dans l'environnement. Les 2 niveaux d'objectifs acoustiques (niveaux de bruit évalués en façade) qui sont régulièrement utilisés dans les PPBE sont décrits dans le tableau suivant :

Propositions	Objectifs acoustiques recherchés relatifs aux contributions sonores dans l'environnement après actions de réduction du bruit à la source	
Cas 1 : Objectifs utilisés dans les PPBE Etat (résorption des Points Noirs Bruit)	$LA_{eq}(6h-22h) < 65dB(A)$	Il s'agit des indicateurs français définis à l'article 1 de l'arrêté du 5 mai 1995 ; ils sont évalués à 2 mètres en avant des façades, fenêtres fermées, et mesurables selon la norme NFS 31-085 (bruit routier). Ce sont les objectifs définis par le plan national d'action contre le bruit, en cohérence avec la définition des Points Noirs du Bruit du réseau national issue de la circulaire du 25 mai 2004 relative au bruit des infrastructures de transports terrestres.
	$LA_{eq}(22h-6h) < 60dB(A)$	
	$LA_{eq}(6h-18h) < 65dB(A)$	
	$LA_{eq}(18h-22h) < 65dB(A)$	
Cas 2 : Objectifs couramment utilisés dans les PPBE des gestionnaires autre que l'Etat	$L_{den} < 68 dB(A)$	Indicateurs calculés issus de la Directive Européenne 2002/49/CE. L'objectif fixé consiste à ce que les bâtiments traités soient exposés à des niveaux de bruit inférieurs aux seuils limites.
	$L_n < 62 dB(A)$	

Commentaires :

- Le 1^{er} cas correspond à une baisse de 5 dB(A) des niveaux de bruit. Il est cohérent avec la démarche mise en place par l'Etat le long de son réseau national, pour les Points Noirs de Bruit. Toutefois, ce niveau de gain est très important à obtenir notamment en milieu urbain, et nécessite la mise en place d'actions combinées pour obtenir des gains suffisants : il engendre donc des coûts relativement importants. **Ce 1^{er} niveau est donc peu adapté dans le cas présent.**
- Le 2nd cas correspond à une baisse de l'ordre de 1 à 2 dB(A) pour que les bâtiments impactés soient exposés à des niveaux de bruit inférieurs aux seuils critiques. Ce niveau de gain reste atteignable en milieu urbain, en agissant sur un des paramètres à la source du bruit (vitesse, fluidité du trafic, revêtement de chaussée, trafic). **Ce cas est retenu pour le présent PPBE.**

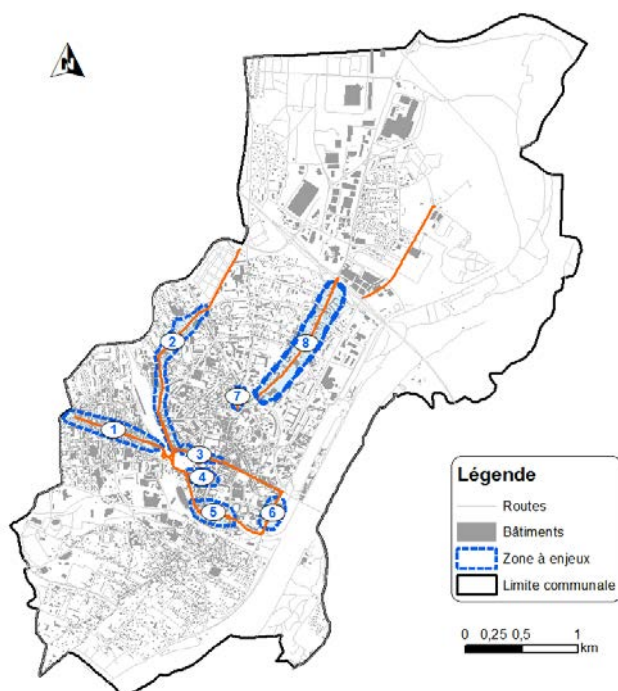
6. Elaboration du programme d'actions nouvelles – 2016-2020

Ce chapitre présente les actions nouvelles découlant du diagnostic issu des cartographies.

Plusieurs actions ont été mises en place depuis la réalisation de la carte de bruit. Il est donc nécessaire de faire un bilan des actions avant d'en acter de nouvelles.

Les paragraphes suivants présentent pour chaque zone, les actions réalisées et programmées.

Planche 5 - Rappel des zones à enjeux



Ref.	Secteur
1	Rue Mulsant
2	Rue Cuvier, rue Denis Papin, cours de la République
3	Place des Promenades Populle et rue Alsace Lorraine
4	Rue Beaulieu
5	Bd Jules Ferry, rue Alexandre Raffin
6	Rue Pierre Depierre
7	Rue Alexandre Roche
8	Rue de Charlieu

6.1 Zone n°1 : rue de Mulsant

Une centaine de bâtiments d'habitation est potentiellement soumise à des niveaux sonores supérieurs aux valeurs seuils. Le bâti de cette zone est plutôt ancien et est donc potentiellement mal protégé du bruit.

Les actions déjà engagées ou programmées dans ce secteur sont :

- Création d'un espace de tranquillité : Le parc des senteurs.
Le coût du projet est évalué à 700 000 €
- Proposition d'aide à l'isolation des logements initiée par une opération OPAH³ remplacée en 2014 par un programme d'intérêt général (PIG).
Ce programme propose de financer jusqu'à 80 % du montant des travaux d'isolation et de rénovation pour les foyers les plus modestes. Ce PIG prévoit de financer les travaux pour 189 logements par an sur la période 2014-2016.
→ Ces travaux permettront aux riverains de s'isoler du bruit de la route.

³ OPAH : Opération Programmée d'Amélioration de l'Habitat

Action nouvelle décidée dans le cadre de l'élaboration du PPBE :

- Les services techniques ont détecté que le revêtement de la rue était usé. Le revêtement sera donc remplacé en 2016 par un BBTM, ce qui devrait conduire à une légère diminution des niveaux sonores. Le coût des travaux est estimé à 300 000 €.

6.2 Zone n°2 : rue Cuvier, rue Denis Papin, cours de la République

Des niveaux d'exposition au bruit assez élevés avaient été identifiés pour les habitations principalement situées le long du cours de la République.

Les actions déjà engagées ou programmées dans ce secteur sont :

- Le cours de la République a été réaménagé en 2007 bénéficiant d'un nouvel enrobé avec deux bandes cyclables et une vitesse limitée à 30 km/h. Le gain acoustique potentiel est de 3 dB(A).
- La rue Denis Papin est désormais en sens unique avec une piste cyclable et limitée à 30 km/h. Le gain acoustique potentiel est de 3 dB(A).

Action nouvelle décidée dans le cadre de l'élaboration du PPBE :

Aucune nouvelle action n'a été décidée. Il est préférable d'attendre la mise à jour des cartes de bruit pour vérifier si les objectifs sont atteints avant d'engager de nouvelles actions.

6.3 Zone n°3 : place des Promenades Populle et rue Alsace Lorraine

Les logements le long de cet axe sont soumis à de faibles dépassements du niveau seuil Lden = 68 dB(A).

Les actions déjà engagées ou programmées dans ce secteur sont :

- En 2013, cet axe routier a été repensé en supprimant une voie au profit des cyclistes. La vitesse réglementaire est désormais limitée à 30 km/h. Un radar pédagogique incite les conducteurs à respecter la vitesse.

Action nouvelle décidée dans le cadre de l'élaboration du PPBE :

Aucune nouvelle action n'a été décidée. Il est préférable d'attendre la mise à jour des cartes de bruit pour vérifier si les objectifs sont atteints avant d'engager de nouvelles actions.

6.4 Zone n°4 : rue Beaulieu

La cartographie du bruit mettait en évidence des niveaux sonores élevés dans cette rue.

Les actions déjà engagées ou programmées dans ce secteur sont :

Dans le cadre de l'élaboration du PPBE, le pôle Environnement de la ville de Roanne a réalisé une campagne de mesure de bruit. Les résultats de mesure acoustiques indiquent que les niveaux de bruit mesurés sont significativement inférieurs à ceux cartographiés. Les niveaux sonores étant inférieurs aux valeurs seuils réglementaires, il n'y a donc pas lieu d'engager des actions. Le comptage routier associé à la mesure de bruit sera renouvelé pour vérifier d'éventuelles dérives du trafic routier.

6.5 Zone n°5 : bd Jules Ferry, rue Alexandre Raffin

Des dépassements ont été constatés sur ces deux routes dont un établissement d'enseignement.

Les actions déjà engagées ou programmées dans ce secteur sont :

- Le groupe scolaire Jules Ferry est en cours de reconstruction. A terme, il satisfera aux critères d'isolation acoustique prévu par le classement sonore des voies bruyantes annexé au PLU. Cet établissement peut donc être considéré comme déjà protégé.
- Une campagne de mesure de bruit routier et un comptage trafic ont été réalisés sur la rue Alexandre Raffin en 2015. Le trafic mesuré est de 6 500 véhicules par jour, soit bien moins que dans le modèle qui a servi à calculer la cartographie du bruit. Cet axe ne rentre donc pas dans le cadre de la directive européenne qui prévoit que seules les routes dont le TMJA est supérieur à 8 200 veh. / jour doivent être prises en compte. Une mesure de bruit a été réalisée afin de contrôler le niveau sonore. Il s'avère que la rue est bruyante mais est située en-dessous des niveaux sonores réglementaires.

Action nouvelle décidée dans le cadre de l'élaboration du PPBE :

- Le bruit du boulevard Jules Ferry avait été surestimé lors de la réalisation de la cartographie. La limitation à 30 km/h n'avait pas été prise en compte lors des calculs. Préalablement à la mise à jour des cartes de bruit, un comptage trafic sera réalisé puis intégré au modèle de calcul du bruit routier afin de déterminer précisément les niveaux de bruit de cette rue.

6.6 Zone n°6 : rue Pierre Depierre

Les logements de cette rue sont anciens et exposés à des niveaux sonores potentiellement élevés.

Les actions déjà engagées ou programmées dans ce secteur sont :

- Un programme de veille foncière est actuellement mené par la ville. Les logements les plus anciens de cette rue seront rachetés par la ville, ce qui devrait à terme limiter le nombre d'habitants non isolés du bruit de la rue Pierre Depierre.

Action nouvelle décidée dans le cadre de l'élaboration du PPBE :

- Dans le cadre du projet d'aménagement des bords de Loire, la rue Pierre Depierre sera reprise pour supporter un trafic plus important. Une étude d'impact acoustique sera réalisée afin d'anticiper une éventuelle hausse des niveaux sonores et de proposer des solutions compensatoires. Le budget de l'étude est estimé à 8 000€.

6.7 Zone n°7 : rue Alexandre Roche

La cartographie du bruit mettait en évidence des niveaux sonores élevés dans cette rue.

Les actions déjà engagées ou programmées dans ce secteur sont :

Une mesure de bruit a également été réalisée dans cette rue. Les niveaux sonores enregistrés sont plus inférieurs aux valeurs seuils contrairement à ce qu'indiquait la cartographie. Ceci est dû à la vitesse pratiquée plus faible que la vitesse réglementaire (secteur entre une zone 30 et un feu tricolore). Un comptage trafic sera renouvelé afin de contrôler d'éventuelles dérives à l'avenir.

6.8 Zone n°8 : rue de Charlieu

Le groupe scolaire Matel et différents bâtiments de l'hôpital de Roanne ont été identifiés comme très exposés aux bruits de la rue de Charlieu.

Les actions déjà engagées ou programmées dans ce secteur sont :

- Mise en place d'une voie réservée au transport en commun, cyclistes et véhicules sanitaires.
- Limitation de la vitesse à 30 km/h sur une portion de voie.
- Pour le secteur Nord de la rue, l'enrobé de la route a été renouvelé présente encore un très bon état de surface. Le secteur Sud, disposera d'un nouvel enrobé fin 2015.
→ Le gain acoustique théorique de l'ensemble des actions réalisées est estimé à environ 5 dB(A).

Action nouvelle décidée dans le cadre de l'élaboration du PPBE :

Aucune nouvelle action n'a été décidée. Il est préférable d'attendre la mise à jour des cartes de bruit pour vérifier si les objectifs sont atteints avant d'engager de nouvelles actions.

7. Suivi et implications du PPBE

7.1 Mise en cohérence des outils

Les documents présentés dans ce chapitre proviennent de **ROANNAIS AGGLOMERATION**. En effet, le PPBE doit s'inscrire dans une complémentarité avec les politiques déjà engagées et en concertation avec les partenaires.

Le PPBE bien que document non opposable **au niveau du droit** est porté par une volonté politique d'exemplarité et de concertation avec les gestionnaires et partenaires. Il est ainsi impératif que le PPBE soit cohérent avec les documents d'orientation existants, notamment afin de permettre à la collectivité des investissements à efficacité multiple.

Les stratégies de planification urbaine sont inscrites dans les documents d'orientation stratégique applicables sur le territoire. Ces documents constituent, par certains aspects, des outils privilégiés de prévention et rattrapage de situations de conflits habitat/bruit.

Les documents dont le contenu a été examiné en termes d'incidences sur l'environnement sonore ou sur la qualité acoustique des lieux de vie, sont les suivants :

- Plan Local de l'Habitat.
- Plan vélo.
- Enquête ménage déplacements.
- Plan climat-énergie territorial.
- Programme d'Intérêt Général.

7.1.1 Plan local de l'Habitat du Grand Roanne

Le Plan Local de l'Habitat (PLH) 2008-2014 a été approuvé lors du Conseil communautaire du Grand Roanne du 23 février 2009. Son terme était fixé au 9 mai 2015 mais il a fait l'objet d'une prorogation le 2 décembre 2014 pour la période allant du 10 mai 2015 au 31 décembre 2015.

La procédure d'élaboration du prochain Programme Local de l'Habitat a débuté en mars 2014 pour un objectif d'approbation au 1^{er} janvier 2016.

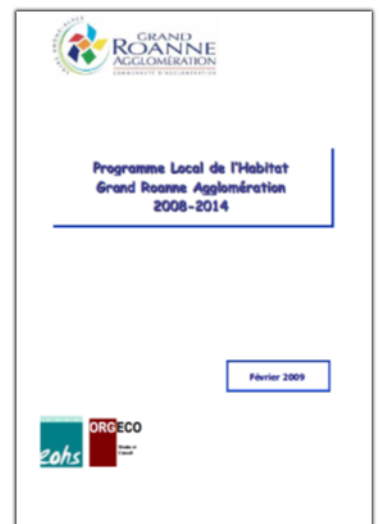
Le nouveau programme portera sur les 40 communes de Roannais Agglomération.

Le PLH fixe les principes et les objectifs en termes d'habitat. Ces derniers sont particulièrement sensibles au bruit et sont à préserver du bruit actuel et des éventuelles sources de nuisances à venir.

L'une des actions qui porte sur le parc privé concerne une Opération Programmée d'Amélioration de l'Habitat et de Renouvellement Urbain (OPAH RU) **sur le quartier Mulsant Canaux**.

Il s'agit de réhabiliter et de requalifier globalement ce secteur ancien en intervenant aux différentes échelles de la trame urbaine. **Les deux communes de Roanne et de Riorges concernées devaient faire l'objet notamment de réfection de façades et d'aménagement d'espaces publics.**

Une autre action du PLH nommée OPAH « Cœur d'Agglomération » ou « Programme d'Intérêt Général » a pour objectif de renforcer l'action publique dans le parc privé sur les secteurs les plus sensibles du



territoire notamment l'éradication de l'habitat indigne. L'objectif est de réhabiliter 250 à 300 logements sur 5 ans à compter de 2008.

L'action sur le parc HLM a pour objectif d'améliorer le parc existant en réhabilitant, détruisant et reconstruisant un certain nombre d'immeubles et résidences HLM.

La qualité des logements neufs et le renouvellement urbain participent à la diminution des nuisances sonores pour les riverains des axes principaux de circulation.

Enfin l'action n°10 porte sur la qualité environnementale de l'habitat. L'objectif de cette action est d'inscrire la politique locale de l'habitat dans une perspective de développement durable dont la prise en compte des nuisances sonores.

Pour 2013, cette action s'est effectuée en direction de deux axes :

- Appel à projet copropriété : l'objectif était de retenir, suite à un appel à projets, une ou plusieurs opérations exemplaires en termes d'exigences thermiques.
- L'opération *Isolez Malin* : ce dispositif permettait aux propriétaires d'isoler leur maison pour éviter le gaspillage énergétique (changement des menuiseries, isolation des combles/toitures, isolation des murs extérieurs, ventilation et isolation du plancher bas).

Ces actions permettent une meilleure isolation des riverains aux nuisances sonores liées au bruit routier à l'intérieur de leurs habitations.

La localisation des projets d'habitat doit être en adéquation avec le principe de non exposition à du bruit excessif de nouvelles populations. Lors du développement de ces projets, il serait utile de consulter les cartes de bruit des secteurs concernés afin de juger de la nécessité de décider ou non d'actions de prévention des nuisances. C'est l'objet de l'une des actions du présent PPBE.

Nota :

Ce plan arrive à son terme en 2015 et est en cours de révision. L'élaboration du PPBE est menée sur cette même période. Les actions du futur PLH en faveur du bruit pour les 5 prochaines années ne peuvent donc pas être inscrites dans ce document, car elles ne sont pas encore actées.

7.1.2 Plan vélo – 6 communes de l’agglomération

Le plan vélo communautaire a été actif du 11 mai 2011 au 12 janvier 2015. Le plan vélo a été mis en œuvre sur les communes de **Roanne**, Riorges, Mably, Le Coteau, Villerest et Commelle-Vernay afin de limiter l'usage de la voiture individuelle en ville.

Il déclinait les champs d'intervention de la Communauté d'Agglomération en matière d'itinéraire cyclable, les objectifs à atteindre, les propositions sur le réseau cyclable accompagnées des estimations financières. En complément, il présentait des fiches sur les services et les actions complémentaires qui pourraient être mises en place.

Ce plan entrait parfaitement dans le champ d'action pour l'amélioration de l'environnement sonore du territoire et a permis de réaliser des actions en faveur du développement des modes doux.

Dans le cadre de la démarche globale de développement durable engagée par l'agglomération, via le Plan climat énergie territorial (lancé début 2010) et le Plan vélo, un **guide du cycliste urbain** a été établi (voir photo ci-contre. Guide téléchargeable sur le site Internet de Roannais Agglomération [http://www.roannais-agglomeration.fr/index.php/Plan-v%
c3%a9lo?idpage=453&afficheMenuContextuel=true](http://www.roannais-agglomeration.fr/index.php/Plan-v%c3%a9lo?idpage=453&afficheMenuContextuel=true)).

Ce guide donne des conseils à tous les habitants qui souhaitent utiliser le vélo en ville et contribuer au développement durable dont l'amélioration de l'environnement sonore fait partie intégrante.



7.1.3 Enquête ménage déplacements – Roannais Agglomération

Entre octobre 2011 et janvier 2012, une grande enquête sur le thème des déplacements a été réalisée par téléphone **auprès de plus de 3 000 habitants des 6 communes du Grand Roanne**.

L'étude avait pour objectif de recenser les déplacements quotidiens sur le périmètre roannais et leurs caractéristiques : destination, parcours, motif du déplacement, mode de transport, etc.

Cette opération, pilotée par l'agglomération, en partenariat avec l'Etat, le Conseil régional et le Conseil départemental de la Loire, a permis de collecter des données actualisées sur lesquelles s'appuyer pour de futurs projets d'aménagement du territoire et de transports, afin d'être en cohérence avec le bassin de vie dans lequel évoluent les habitants.

La **perception du bruit** par les habitants lors de l'enquête était la suivante : 2 habitants sur 5 considéraient qu'il s'agissait d'un problème important.



7.1.4 Plan climat-énergie territorial du Grand Roanne

Un Plan Climat-Energie Territorial (PCET) est une démarche de développement durable axée spécifiquement sur la lutte contre les changements climatiques.

Grand Roanne Agglomération a décidé d'adopter officiellement son Plan Climat Energie Territorial le 2 mars 2009.

Le Plan Climat Énergie Territorial vise trois objectifs :

- Réduire les émissions globales du territoire de 10 % en 2014 et de 20 % en 2020.
- À plus long terme, inscrire l'agglomération dans la dynamique « facteur 4 » qui a pour objectif de diviser par quatre les émissions à l'horizon 2050.
- Coordonner l'ensemble des dispositifs publics existants et les différentes actions menées sur le territoire en faveur du développement durable.

Le PCET vient s'intégrer au projet politique de la collectivité.

Grand Roanne Agglomération s'est engagée dès 2007 dans la réalisation d'un bilan carbone qui a permis d'identifier les domaines dans lesquels il était prioritaire d'agir.

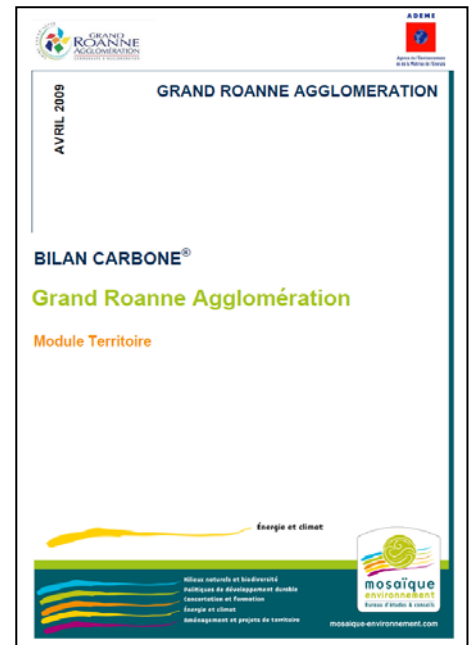
Les 36 actions retenues dans le plan ont pour but de sensibiliser et informer le grand public et les professionnels, de diminuer le recours aux énergies fossiles, de soutenir et de promouvoir les énergies renouvelables, d'accompagner les acteurs privés dans leur lutte contre les GES et de soutenir des opérations exemplaires et innovantes en la matière. Certaines de ces actions ont déjà commencé à être mises en œuvre par l'agglomération, notamment dans le domaine du logement, à travers l'appel à projets copropriétés, l'opération Plein soleil ou encore le diagnostic thermique du parc de logement social débuté fin 2009.

Dans ce bilan énergétique trois secteurs ressortent : les transports, qui représentent 36 % de l'énergie consommée, l'industrie pour 20%, et le résidentiel (17%).

Certains objectifs du PCET devraient directement participer à l'amélioration de l'environnement sonore des territoires.

A noter :

Roannais Agglomération est l'une des 212 collectivités retenues parmi 500 par l'Etat dans le cadre de son appel à projets « Territoire à énergie positive pour la croissance verte » (TEPCV). A la clé, 500 000 à 2 millions d'euros de subventions pour mettre en œuvre des actions visant entre autres la réduction des consommations énergétiques, des émissions de gaz à effet de serre et la production d'énergie renouvelable. Une délégation de l'agglomération a été reçue à l'Elysée le 20 avril 2015. (source *Roannais Mag* n°11 de mai 2015).



7.1.5 Programme d'Intérêt Général (PIG) de Roannais Agglomération

Le PIG aide les propriétaires modestes à améliorer le confort de leur logement permettant un volant d'activité aux entreprises locales. Un double bénéfice qui fait tout le succès du dispositif, dans lequel Roannais Agglomération aura investi 1 471 000 euros d'ici 2017.

L'objectif du PIG est de **rénover 300 logements par an** dans l'agglomération entre avril 2014 et mars 2017.

La rénovation et l'isolation des logements participent à la réduction de l'exposition des riverains aux nuisances sonores urbaines.

7.2 Estimation de la diminution du nombre de personnes exposées

L'impact en termes de populations bénéficiant des mesures retenues est indiqué par thématique dans le tableau suivant :

Axe de travail	Population bénéficiant de cette action
Réduire le bruit dans les zones trop exposées	Les actions déjà réalisées n'avaient pas pu être intégrées aux cartes bruit mais doivent conduire à une diminution sensible des niveaux d'exposition de la population. Les nouvelles actions engagées devraient poursuivre cette tendance. Au terme des 5 ans, la majorité de la population des zones initialement à traiter sera exposée à des niveaux sonores respectant les valeurs seuils réglementaires. Un bilan sera réalisé lors de la mise à jour des cartes de bruit stratégiques.
Prévenir l'évolution des niveaux de bruit	Ces actions transversales et non localisées sont difficilement quantifiables en termes de population pouvant en bénéficier. L'impact sur les populations est estimé au cas par cas dans les études d'impact réalisées dans le cadre de chacune de ces opérations.
Préserver les espaces extérieurs de qualité	Les personnes ayant accès à ces zones sont les bénéficiaires. Aucun décompte n'est possible. La création du jardin des senteurs et le projet d'aménagement des bords de Loire sont des programmes d'envergure permettant de préserver des espaces extérieurs de qualité.

7.3 Suivi du plan d'actions : gouvernance, indicateurs, échéancier

En termes de gouvernance, durant sa période d'application, le PPBE fera l'objet d'un suivi par les moyens suivants :

- Le pôle Environnement de la mairie de Roanne est chargé du suivi de l'application du PPBE. Il veillera à ce que les actions décidées soient menées. Un bilan sera réalisé dans 5 ans lors de la mise à jour de ce PPBE.
- Le service Voirie de la ville de Roanne, notamment en charge de plusieurs actions, effectuera des comptages routiers sur les principaux axes. Ces comptages serviront de base à la mise à jour des cartes stratégiques du bruit.

Annexe 1. Synthèse des remarques du public

Le PPBE a été mis en consultation du 15 septembre au 15 novembre 2015 dans les locaux de la mairie et sur le site internet.

Aucune remarque n'a été inscrite au registre.