

Agence LYON
Campus de la Doua
66 bd Niels Bohr – BP 52132
69603 VILLEURBANNE Cedex
Tél : 33 (0)4 72 69 01 22
Fax : 33 (0)4 72 44 04 03

Agence PARIS
Parc de l'île - 21 rue du Port
92022 NANTERRE Cedex
Tél : 33 (0)1 41 44 85 00
Fax : 33 (0)1 41 44 85 11

Agence MARSEILLE
Espaces Ste Baume – Lot A19
30 av du château de Jouques
13420 GEMENOS
Tél : 33 (0)4 42 82 46 77
Fax : 33 (0)4 42 82 46 78

Agence NIORT
4 avenue Léo Lagrange
79000 NIORT
Tél : 33 (0)5 49 32 98 25
Fax : 33 (0)5 49 24 48 83

Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement de la commune de Brignais (69)

Etude réalisée pour le compte du : Groupement 11 communes de l'Ouest Lyonnais
coordonné par la Communauté de Communes de
la Vallée du Garon

Rapport d'étude RA-090376-02-A

Intervenants

Amandine MOULIN
Céline BOUTIN
Laurent DROIN

Sommaire

Consultation du public.....	3
1. Résumé non technique du plan	4
2. Rappel du contexte.....	5
3. Diagnostic territorialisé	5
3.1 Rappel des principaux résultats de la cartographie.....	6
3.2 Analyse des dépassements	6
3.3 Identification des zones à enjeux.....	7
3.4 Identification des zones calmes	8
4. Plan d'actions	10
4.1 Mesures réalisées ou engagées.....	10
4.2 Réduction du bruit dans les secteurs à enjeux	10
4.3 Anticiper l'évolution de l'environnement sonore	15
4.4 Préservation des zones calmes	18
<i>Annexe 1. Carte des zones à enjeux.....</i>	<i>19</i>
<i>Annexe 2. Carte des zones calmes potentielles.....</i>	<i>21</i>
<i>Annexe 3. Actions Commune de Brignais</i>	<i>23</i>
<i>Annexe 4. Actions CCVG.....</i>	<i>26</i>
<i>Annexe 5. Courrier Département du Rhône</i>	<i>29</i>
<i>Annexe 6. Synthèse des retours de consultation</i>	<i>31</i>
<i>Planche 1 - Exposition de la population au bruit global.....</i>	<i>6</i>
<i>Planche 2 - Tableau des dépassements des valeurs limites.....</i>	<i>6</i>
<i>Planche 3 - Bâtiments sensibles exposés à plus de 68 dB(A) au bruit routier, en Lden..</i>	<i>7</i>
<i>Planche 4 - Zones calmes potentielles</i>	<i>9</i>
<i>Planche 5 - Zones à enjeux</i>	<i>11</i>
<i>Planche 6 - Principes d'implantation des constructions.....</i>	<i>17</i>

Révisions

<i>Ind</i>	<i>Date</i>	<i>Rédaction</i>	<i>Vérification</i>	<i>Contrôle qualité</i>
A	04.07.11	A.MOULIN	G.FAROTTO	S.GIAQUINTA

Consultation du public

Conformément au décret n°2006 - 361 du 24 mars 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement, la Commune de Brignais a mis à la disposition du public le projet de Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement ainsi qu'un registre ouvert à cet effet pour y consigner ses remarques, sur la période **du 31 mars 2011 au 31 mai 2011 inclus**.

Au terme de cette consultation, le projet a fait l'objet de deux remarques.

Le tableau synthétisant les remarques émises et présentant les réponses est présenté en annexe 6 de ce plan.

1. Résumé non technique du plan

Ce document constitue le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) du territoire de la Commune de Brignais, 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 du territoire de la Commune de Brignais approuvée par délibération du Conseil Municipal en date du 21 octobre 2010.

Les résultats cartographiques du bruit sur la Commune de Brignais ont mis en évidence une exposition de la population non négligeable liée notamment à la présence de l'infrastructure de transport routier principale du secteur : la rue du Général De Gaulle. Le diagnostic territorialisé a permis de révéler deux zones à enjeux à traiter dont l'une concerne la Maison de retraite Sainte-Anne, mais aussi et surtout plusieurs zones calmes potentielles à préserver.

Ainsi, le présent plan d'actions est notamment construit au regard des résultats cartographiques, en prenant en compte les objectifs majeurs suivants tels que définis par la Directive Européenne :

- Identification des secteurs à enjeux et réduction du bruit dans ces zones.
- Anticipation de l'évolution du territoire / concertation.
- Identification et préservation des zones calmes.

Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement de la Commune de Brignais intègre les actions de réduction du bruit réalisées ou prévues sur le territoire, émanant des gestionnaires d'infrastructures, ainsi que des services communaux et communautaires. L'ensemble des acteurs a été sollicité individuellement pour apporter sa contribution au plan.

Les renseignements fournis sont présentés en annexe 3 et 4. Les principales actions réalisées par la Commune de Brignais sont :

- Renouvellement des revêtements routiers.
- Réduction des voies de circulation.
- Aménagement de voiries (giratoires, chicanes)
- Mise en place de plateaux surélevés et de ralentisseurs.

Les principales actions réalisées par la Communauté de Communes de la Vallée du Garon sont :

- Renouvellement des revêtements routiers.
- Mise en place de plateaux surélevés.

Par ailleurs, certaines actions de réduction de l'environnement sonore compatibles avec le PPBE de la Commune de Brignais sont d'ores et déjà inscrites dans les documents de planification et d'orientations stratégiques des politiques publiques du territoire, dont notamment :

- Création de voie dédiée aux modes doux.
- Préservation des espaces naturels.

Les gestionnaires de grandes infrastructures de transports terrestres ont également en charge la réalisation d'un PPBE sur leur réseau. La DDT69, le CG69 et RFF ont été sollicités sur le recensement des actions engagées ou prévues par leur service ayant un impact sur le territoire de la commune.

Enfin, certains secteurs du centre ville et de nombreuses zones naturelles et agricoles de l'Ouest de la commune ont été identifiés comme étant des zones calmes potentielles.

2. Rappel du contexte

La Directive Européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement, et sa transposition dans le Code de l'Environnement français, demandent à toutes les grandes agglomérations urbaines de réaliser, à brève échéance, une cartographie stratégique du bruit ainsi qu'un plan de prévention du bruit dans l'environnement, sur leur territoire.

Par son appartenance à l'aire urbaine de Lyon, **la commune de Brignais est visée par l'application de ces textes.**

Au-delà de cette obligation réglementaire, la Commune de Brignais a engagé la démarche de manière volontariste, conformément à sa politique de Développement Durable et de Gestion de l'Environnement.

Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement tient compte de l'ensemble des **sources de bruit concernées** par la Directive Européenne et ses textes de transposition en droit français (décret n°2006-361 du 24 Mars 2006 et arrêté du 4 Avril 2006), à savoir :

- Les infrastructures de transport routier, incluant les réseaux autoroutier, national, départemental, et communal.
- Les infrastructures de transport ferroviaire.
- Les activités industrielles classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation (ICPE-A).

Le territoire de Brignais comporte :

- Un réseau d'infrastructures important et notamment une section de l'A450 et les RD 342 et RD 486.
- Une infrastructure ferroviaire supportant du transport régional de voyageurs (TER).
- Quelques sites industriels de type ICPE-A.

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 recense également les mesures de prévention ou de résorption déjà réalisées ou actées par chacun des acteurs concernés.

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

3. Diagnostic territorialisé

Les cartes de bruit stratégiques constituent un premier état des lieux des nuisances sonores actuelles et prévisibles du territoire, en termes d'exposition globale au bruit de la population et des établissements sensibles.

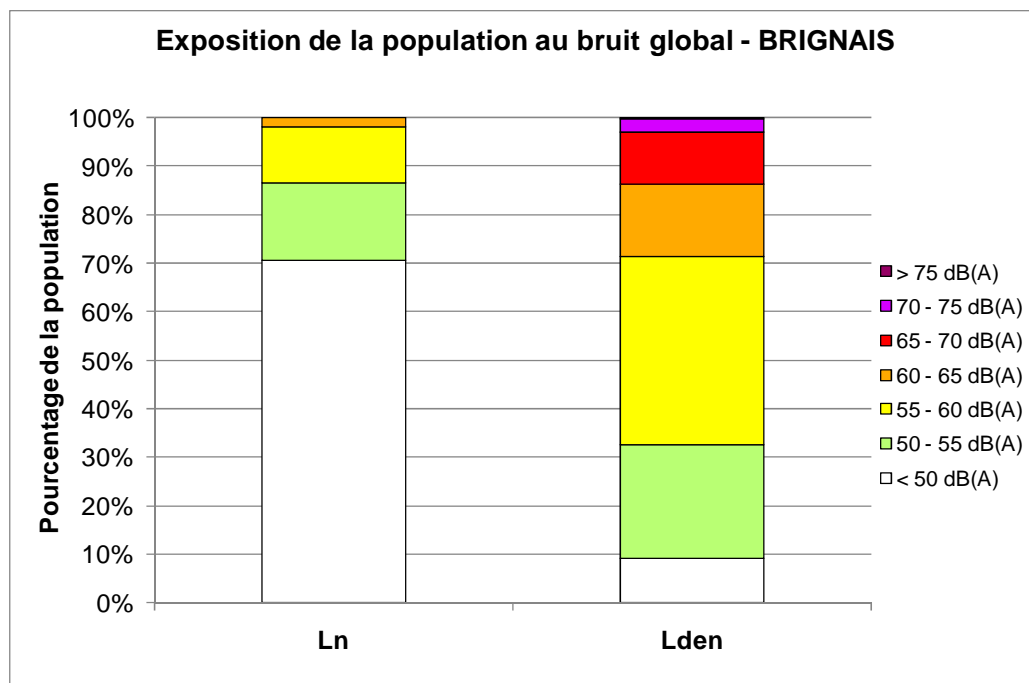
Le diagnostic territorialisé s'appuie sur les cartes stratégiques de bruit réalisées conformément aux textes.

Les cartes de bruit ont fait l'objet d'analyses complémentaires, notamment pour les zones à la fois les plus bruyantes et les plus densément peuplées.

3.1 Rappel des principaux résultats de la cartographie

L'analyse des cartes stratégiques approuvées le 21 octobre 2010 montre qu'environ 14 % de la population, soit environ 1 600 personnes, est potentiellement exposée à des niveaux sonores importants supérieurs à 65 dB(A) en période L_{DEN} et 2% de la population subit l'effet d'un niveau supérieur à 60 dB(A) en période nocturne.

Planche 1 - Exposition de la population au bruit global



Le bruit routier est la source de bruit principale sur ce territoire.

3.2 Analyse des dépassements

Une analyse de l'exposition à des niveaux sonores dépassant les valeurs limites, définies par les textes réglementaires, a été réalisée pour chacune des sources de bruit.

Planche 2 - Tableau des dépassements des valeurs limites

	Bruit routier	Bruit ferroviaire	Bruit industriel
Lden : Valeurs limites en dB(A)	68	73	71
Nb d'habitants	1100	0	0
Nb d'établissements d'enseignement	0	0	0
Nb d'établissements de santé	1	0	0
Ln : Valeurs limites en dB(A)	62	65	60
Nb d'habitants	100	0	0
Nb d'établissements d'enseignement	0	0	0
Nb d'établissements de santé	1	0	0

Les sources sonores de bruit ferroviaire et industriel n'engendrent a priori pas de dépassement des valeurs limites sur la commune de Brignais.

La source sonore de bruit routier engendre en revanche des dépassements des valeurs limites pour environ 1 100 habitants de la commune de Brignais en période L_{DEN} et environ 100 habitants en période nocturne.

Il faut également noter qu'un établissement de santé est concerné par un dépassement des valeurs limites pour le bruit routier pour les deux indicateurs L_{DEN} et L_N . Il s'agit de la Maison de retraite Sainte-Anne située rue Paul Bovier-Lapierre.

3.3 Identification des zones à enjeux

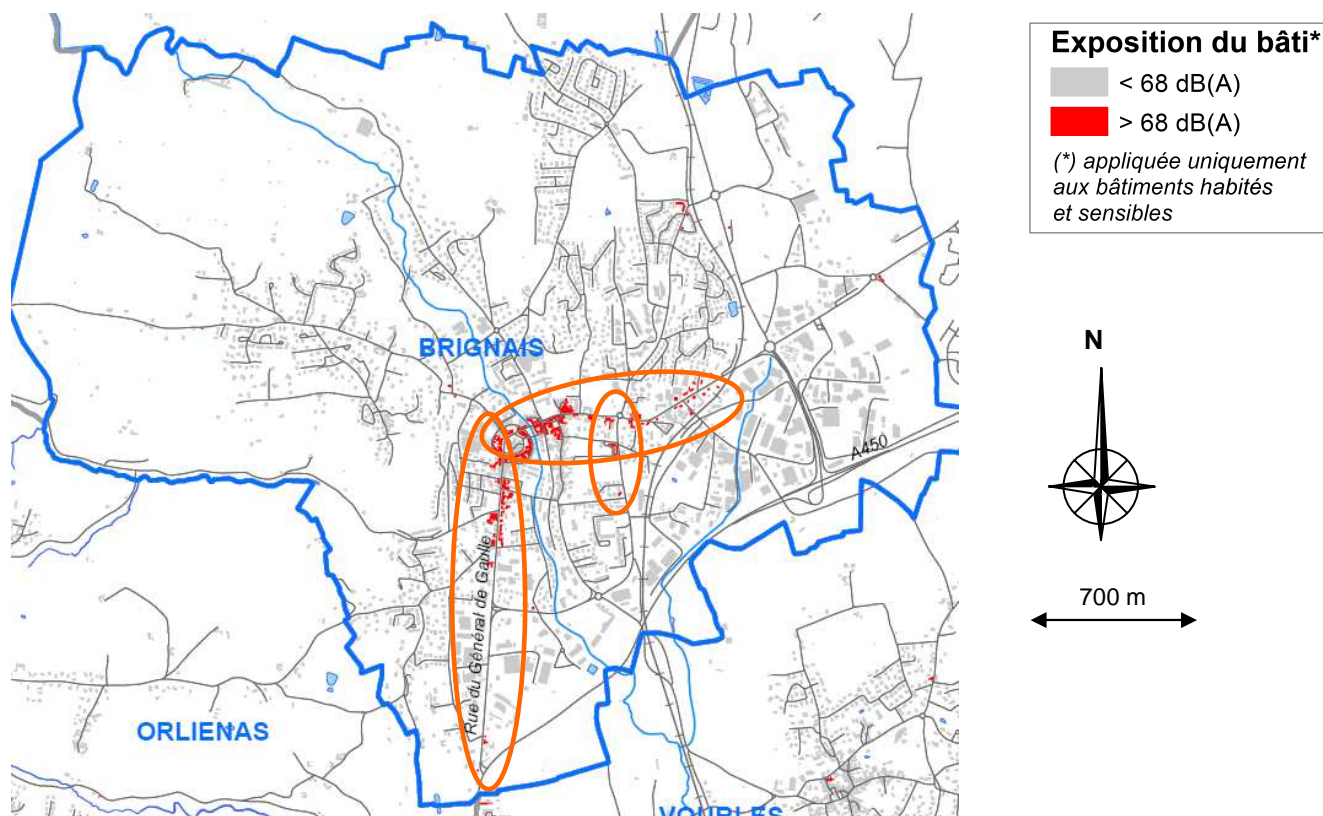
Pour faire ressortir les situations prioritaires, l'analyse suivante, réalisée à partir du bruit routier, prend en compte :

- Les bâtiments d'habitation.
- Les bâtiments sensibles d'enseignement et de santé.

La planche ci-après présente :

- La localisation des zones identifiées pour le bruit routier (entourées en orange).
- Les bâtiments d'habitation et les bâtiments sensibles exposés à un niveau de bruit routier supérieur à 68 dB(A) en L_{DEN} , repérés en rouge sur la carte.

Planche 3 - Bâtiments sensibles exposés à plus de 68 dB(A) au bruit routier, en Lden



Commentaires :

- Un certain nombre de bâtiments d'habitation exposés à des niveaux de bruit routier supérieurs à 68 dB(A) est situé en centre ville de la commune.
- La Rue du Général de Gaulle (RD 486), axe principal desservant la commune, engendre une exposition des bâtiments à des niveaux de bruit routier supérieurs à 68 dB(A).
- Egalement la Rue Paul Bovier-Lapierre est responsable de l'exposition de la Maison de retraite Sainte-Anne à des niveaux de bruit routier potentiellement supérieurs à 68 dB(A).

Les zones identifiées doivent faire l'objet d'une réflexion au sein des services internes de la commune de Brignais, et des gestionnaires concernés, dans l'objectif de réduire les nuisances sonores pour ces zones habitées. Ces zones font l'objet d'une description et d'une hiérarchisation dans le plan d'action afin de prioriser les actions à mener.

3.4 Identification des zones calmes

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

Le critère proposé de choix des zones calmes est ainsi fondé sur le croisement entre :

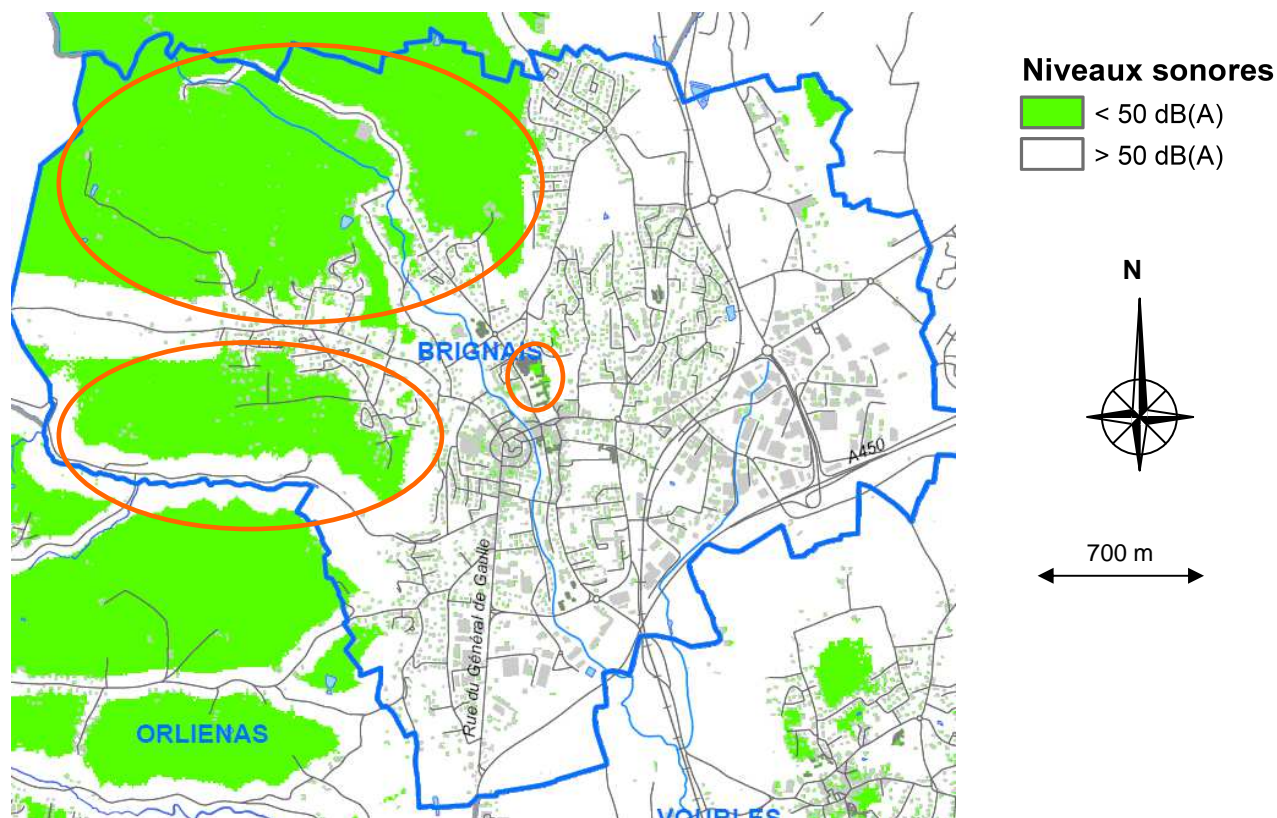
- **Un critère acoustique** : zones où le niveau sonore L_{DEN} , toutes sources confondues, est inférieur à un certain seuil.
- **Un critère qualitatif** propre à chaque secteur, en fonction de l'occupation des sols et d'autres paramètres urbanistiques ou environnementaux spécifiques.

Le seuil retenu de 50 dB(A) permet de faire ressortir, au regard uniquement des sources de bruit ayant fait l'objet de la cartographie, les zones potentiellement peu bruyantes. La définition d'une zone calme peut faire appel à d'autres critères, d'ordres plus qualitatifs ou urbanistiques.

La valeur plafond de 50 dB(A) permet de révéler efficacement les zones dans lesquelles le niveau de bruit peut être considéré comme faible, vis-à-vis des sources de bruit considérées. A ce titre, il est proposé de les identifier comme des « zones calmes potentielles ». Elles correspondent majoritairement aux grandes zones naturelles du périmètre d'étude ainsi qu'à certains secteurs urbains préservés des nuisances sonores.

La carte ci-après présente ainsi les zones calmes potentielles identifiées sur la commune et issues de l'analyse des cartes de bruit :

Planche 4 - Zones calmes potentielles



Commentaires :

- Les zones identifiées sur la commune comme des zones « calmes » potentielles sont des zones fondées sur un critère acoustique. Elles peuvent faire l'objet d'action de valorisation et de préservation de leur environnement dans le cadre du PPBE.
- Les zones calmes potentielles identifiées sont situées :
 - En centre ville et notamment au niveau du pôle d'enseignement de l'Avenue Ferdinand Gaillard.
 - Le long des espaces naturels boisés de la vallée du Garon et au niveau de l'Etang.
 - Au niveau de la zone habitée du Chemin de l'Archet.




Les zones calmes potentielles identifiées feront l'objet d'une réflexion au sein de services internes de la commune de Brignais afin de préserver et d'améliorer leur situation.

4. Plan d'actions

4.1 Mesures réalisées ou engagées

Le diagnostic territorialisé établi sur la base de la cartographie a permis de faire ressortir une zone à enjeux prioritaires où des actions de réduction des nuisances sonores seraient nécessaires.

Préalablement à la définition de mesures de prévention du bruit pour les années à venir, est réalisé un état des lieux des mesures réalisées ou engagées ayant un impact sur l'environnement sonore sur la commune. C'est ainsi que l'ensemble des gestionnaires d'infrastructures, ainsi que les services internes de la commune ont été sollicités individuellement pour apporter leur contribution.

Gestionnaires d'infrastructures sollicités :		
		

Le Département du Rhône a répondu à la sollicitation de la CCVG, coordonnateur du groupement de commande. Le courrier est présenté en annexe 5.

Aucun des autres gestionnaires sollicités n'a répondu à la date d'édition du plan.

Par ailleurs, le site internet de la DDT du Rhône indique qu'ils ont en charge l'élaboration du plan de prévention du bruit dans l'environnement du réseau routier national, des autoroutes, des voies ferrées et de l'aéroport Saint Exupéry pour le compte du Préfet du Rhône.

Les annexes 3 et 4 présentent les actions réalisées par la Commune de Brignais et par la Communauté de Communes de la Vallée du Garon.

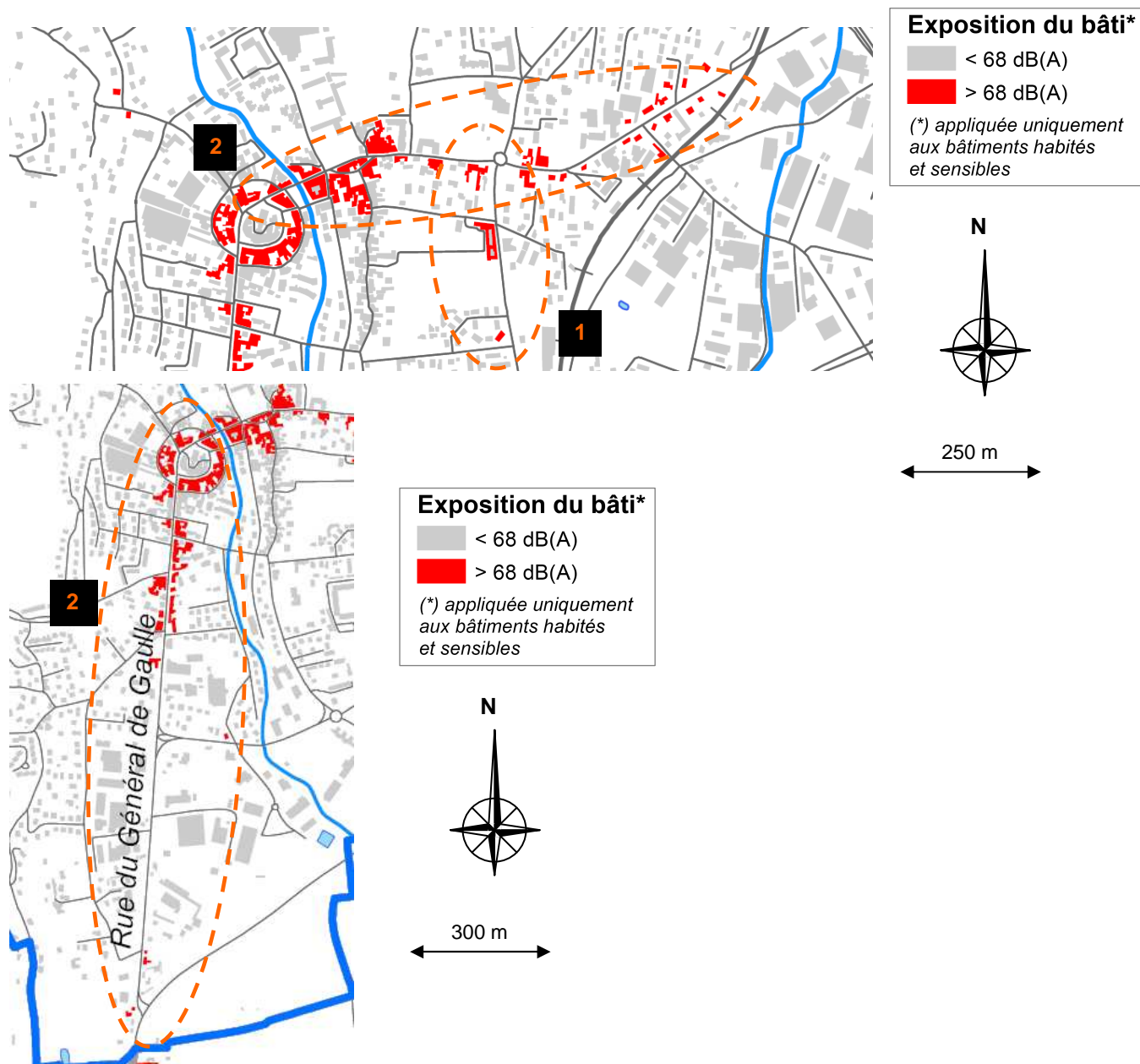
4.2 Réduction du bruit dans les secteurs à enjeux

4.2.1 Description des secteurs à enjeux

La diminution du bruit dans les secteurs à enjeux répond à un des principaux objectifs du plan de prévention du bruit dans l'environnement.

La carte page suivante présente un zoom sur les secteurs à enjeux retenus lors du diagnostic territorialisé.

Planche 5 - Zones à enjeux



Le tableau ci-après précise pour les zones identifiées les infrastructures à l'origine des dépassements constatés, ainsi que leurs principales caractéristiques :

N°	Infrastructure	Trafic journalier moyen	Gestionnaire	Commentaires
1	RD 386 (Rue du Général De Gaulle)	entre 2 000 et plus de 5 000 véh./jour	Communautaire	Concertation à mener avec la CCVG
2	Rue Paul Bovier-Lapierre	Environ 3 000 véh./jour	Communale	

D'après le diagnostic issu de l'analyse de la cartographie des dépassements sonores, la RD 386 et la Rue Paul Bovier-Lapierre constituent les principales sources de bruit responsables des dépassements des valeurs limites réglementaires.

La Commune de Brignais et la Communauté de Communes de la Vallée du Garon mettent en œuvre un certain nombre d'actions de prévention et de réduction du bruit, sur le réseau dont elles ont la gestion.

4.2.2 Mesures de prévention et de réduction du bruit spécifiques au bruit routier

Différents paramètres influencent l'émission sonore d'une route, liés : aux matériels routiers, aux revêtements de chaussées, et à l'usage que l'on fait des véhicules (aménagements de la voirie et maîtrise générale du trafic¹).

Seule la mise en œuvre d'une série de solutions est susceptible d'avoir un effet positif sensible sur l'environnement sonore et sur le ressenti des habitants.

Les actions visant à réduire le bruit routier, réalisées depuis plusieurs années et prévues par la **Commune de Brignais** sont les suivantes :

- Renouvellement des revêtements routiers notamment au niveau de la Rue du Général de Gaulle (entre la Route de Soucieu et l'entrée Sud de la commune, entre le giratoire de la mairie et la Rue F.Gaillard) et Rue F.Gaillard.
- Mise en place de plateaux surélevés afin de limiter les vitesses de circulation notamment au à proximité de la maison de retraite Sainte-Anne, aux intersections de la Rue du Général de Gaulle avec la Route de Soucieu et la Rue de Bonneton, Rue F.Gaillard, Vallée de Barry, Montée de la Côte.
- Interdiction de circulation pour les poids- lourds de plus de 3,5T dans le centre ville.
- Réduction de la chaussée notamment Rue du Général de Gaulle et Rue F.Gaillard.
- Mise en place de zones 30 km/h notamment Vallée de Barry et Montée de la Côte.
- Création d'un sens unique Rue Simondon.
- Etudes d'aménagement par la CCVG pour la Rue Paul Bovier-Lapierre.
- Réhabilitation du bâtiment de la maison de retraite Sainte-Anne comportant les chambres. Le nouveau bâtiment et l'extension ont été éloignés de la Rue Paul Bovier-Lapierre. La majorité des chambres ne donne pas directement sur la rue.
- Construction de l'Ecole Saint Clair à plus de 10m de la Rue Paul Bovier-Lapierre.
- Mise en place, dans la mesure du possible, lors de travaux d'aménagement de chaussée de pistes cyclables notamment Rue du Bonneton.
- Mise en place par le Maire le 22 juin 2010 d'un arrêté relatif à la lutte contre le bruit sur le territoire communal.
- Réflexion sur les sentiers piétonniers et les pistes cyclables qui à engendré la réhabilitation des ruelles existantes dans le centre et à l'ouverture de la ruelle de l'église.
- Projet d'aménagement d'un chemin piétonnier le long du Garon dans la traversée du centre ville.
- Projet de création de zone 30 km/h Rue du Général de Gaulle entre la Route de Soucieu et la Rue F.Gaillard pour inciter les automobilistes à contourner le centre.
- Projet de création d'un barreau de liaison entre le Chemin de la Plaine d'Elite et le giratoire de la Route de Soucieu pour diminuer la circulation de le centre ville.

¹ Guide pour l'élaboration des PPBE à destinations des collectivités locales-ADEME2008

- Projet d'aménagement de la Rue du Général de Gaulle entre le pont SNCF et le giratoire de la mairie dans le cadre du projet de requalification du quartier gare.
- Prise en compte des critères d'isolation phonique et d'utilisation des bâtiments comme des écrans afin de protéger les habitants et préserver des zones de calmes en arrière du front bâti lors de la réhabilitation des immeubles du quartier gare.

Les actions visant à réduire le bruit routier, réalisées depuis plusieurs années et prévues par la **Communauté de communes de la Vallée du Garon** sont les suivantes :

- Renouvellement des revêtements routiers notamment au niveau de la Rue du Général De Gaulle.
- Mise en place de plateaux surélevés permettant une diminution des vitesses des véhicules. Les résultats de ce type d'action sont fortement dépendants de la nature et du type de trafic pratiqué sur la voie.

4.2.3 Impacts acoustiques liés aux actions de réduction du bruit routier

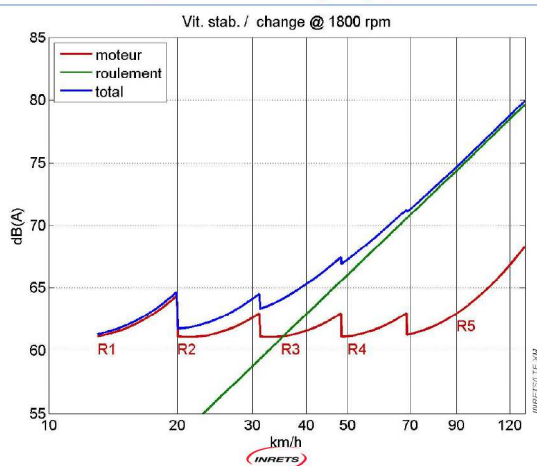
Les impacts acoustiques liés aux actions présentées au paragraphe précédent sont détaillées ci-après :

Impact acoustique lié à la réduction des vitesses :

La diminution des niveaux sonores liée à la réduction des vitesses est variable selon la vitesse considérée. Les études menées par l'INRETS² sur les effets de la vitesse sur l'environnement (pollution, bruit) sont présentées de manière synthétique sur le schéma ci-après.

Émission acoustique d'un VL fonction de la vitesse

(valeur maximale au passage)



Source : INRETS

A 50 km/h, le bruit prépondérant est le bruit de roulement. Le bruit maximal au passage d'un véhicule léger est de l'ordre de 67 dB(A).

A 30 km/h, le bruit moteur est prépondérant. Le niveau sonore maximal au passage d'un véhicule est de l'ordre de 64 dB(A).

Une réduction des vitesses induit une perception plus forte du bruit moteur des véhicules mais une diminution du bruit de l'ordre de 3 dB(A) pour un passage de 50 à 30 km/h.

La réduction des vitesses a un effet positif sur l'environnement sonore, permettant ainsi une réduction locale des niveaux sonores de l'ordre de 3 à 5 dB(A).

² INRETS : Institut National de Recherche sur les Transports et leur Sécurité

Impact acoustique lié aux aménagements de voirie :

La mise en place d'un carrefour de type giratoire en remplacement d'un carrefour de type simple (priorité à droite, « stop » ou « cédez le passage ») ou à feux permet, d'après les études disponibles à ce jour, une baisse de 0 à 3 dB(A) des niveaux sonores.

En effet, un carrefour de type giratoire améliore la fluidité du trafic et engendre une diminution (ou une stabilité) des vitesses pratiquées par les automobilistes. Il faut souligner également qu'un aménagement de ce type entraîne presque systématiquement un renouvellement du revêtement routier.

Impact acoustique lié à la mise en place de revêtements routiers peu bruyants :

La mise en place de revêtements peu bruyants peut être une alternative à la mise en place d'écrans acoustiques ou de merlons. Son action se situe au niveau de la source de bruit mais reste limitée au vu des faibles vitesses pratiquées en centre ville. Le choix de la mise en place de revêtement peu bruyant suppose une maintenance de l'équipement adaptée au niveau de trafic de la voie concernée ainsi qu'une pérennité des performances du revêtement choisi.

Le gain acoustique maximal que l'on puisse attendre est une réduction de 3 à 9 dB(A) entre un revêtement traditionnel et un revêtement peu bruyant en fonction également de la vitesse pratiquée.

Le surcout varie de 5 à 30 % par rapport à un enrobé classique.

Impact acoustique lié à la maîtrise du trafic :

On observe qu'une diminution du trafic par deux (toutes choses étant égales par ailleurs vitesse, condition de fluidité) engendre une baisse du niveau sonore de 3 dB(A).

La mise en place d'une **déviatio**n d'un centre ville engendre une modification du schéma de circulation et donc une diminution du niveau sonore local. Par conséquent, cette action est moyennement efficace d'un point de vue acoustique global sur la commune concernée.

Le **stationnement** est l'élément clé de régulation des transports urbains et le maire dispose de la compétence sur la réglementation du stationnement.

La mise en place de parcs de stationnement autour des centres-villes permet de limiter la circulation en ville et de favoriser l'utilisation par les habitants des transports en commun ou des modes doux. Il faut noter qu'une politique de stationnement efficace doit être complétée par une lutte efficace contre le stationnement illicite en ville.

La mise en place de **zones piétonnes** en contre ville diminue d'une part les problèmes de sécurité routière et d'autre part, améliore la qualité de vie des habitants.

Impact acoustique lié à la mise en place d'écran acoustique :

Les écrans acoustiques placés entre la source et le récepteur, permettent de protéger les riverains contre les nuisances sonores des transports routiers. Les conditions du site déterminent le choix de l'écran. Les deux familles d'écrans sont d'une part les écrans acoustiques de panneaux et d'autre part les buttes de terre ou merlons.

L'impact acoustique de l'écran sera fonction :

- Des conditions du site.
- Du type d'écran et des matériaux constituant les panneaux acoustiques.

Le coût estimatif moyen sera d'environ 500€/m² fourni posé pour un écran classique de type autoroutier alors qu'il pourra être presque nul s'il s'agit de la mise en place d'un merlon de terre dans le cadre de travaux d'aménagements plus importants situés à proximité de la voie.

4.3 Anticiper l'évolution de l'environnement sonore

La prise en compte de la problématique bruit en amont de décisions d'aménagements passe par un ensemble de dispositions prises pour empêcher qu'un phénomène non souhaité ne survienne. Il s'agira de prendre les mesures nécessaires a priori (actions ou précautions).

4.3.1 Projet de l'A45 entre St Etienne et Lyon

Le projet de liaison entre les deux agglomérations de Saint-Etienne et de Lyon intègre une démarche de caractérisation de la qualité sonore du site avant sa réalisation de façon à quantifier les maxima à respecter pour le niveau de bruit apporté par le projet.

Cette caractérisation s'appuie sur la prise en compte du bruit des infrastructures de transport déjà existantes, qui constituent en général les sources de bruit les plus notables. Elle est complétée par des mesures réalisées en certains points particuliers potentiellement concernés par le projet, soit pour confirmer une situation évidente (calme en général) soit pour qualifier une situation complexe de combinaison de plusieurs sources.

De telles mesures ont été réalisées en 3 campagnes : juin 2001 (6 points : mise à disposition par l'association ADIVA), novembre 2001 (4 points) et septembre 2004 (21 points). Chaque point, fait l'objet d'un enregistrement en continu du bruit ambiant en façade d'habitation, pendant 24h, avec comptage simultané des trafics sur les voies proches.

Ces approches ont permis de mettre en évidence une ambiance sonore « modérée » (au sens de la réglementation) pour l'ensemble de la zone du projet, altérée à proximité des principales infrastructures (A72, RD1498, A47, RD342, RD386)³.

Les protections prévues pour le projet représentatif de l'avant-projet sommaire (APS) sont principalement des dispositifs « à la source ». Sur les 44 km du projet à l'air libre (sans les 4 km de tunnels), soit 88 km en comptant les deux côtés de l'autoroute, on recense :

- 31 écrans : longueur cumulée de 10 800 m pour une surface de 32 700 m², soit en moyenne 3 m de hauteur.
- 34 modelés paysagers intégrant une fonction acoustique : longueur cumulée de 13 400 m pour une surface équivalente en écran de 53 500 m², soit une hauteur efficace de l'ordre de 4 m.
- 4 merlons en terre, sur 2 200 m et une hauteur moyenne de 4,5 m.

Ces protections sont complétées par environ 35 isolations d'habitations.

C'est donc un total d'environ 26 km de protection qui a été prévue à l'APS, soit 30% de la longueur du réseau autoroutier.

La modélisation du niveau de bruit propre à l'A45 en 2035 a été opérée sur la base du projet représentatif de l'avant-projet sommaire.

Compte tenu de la qualité globale de l'ambiance sonore préexistante, les objectifs les plus stricts vis à vis des habitations s'imposent, c'est à dire 60 dB(A) le jour et 55 dB(A) de nuit. Compte tenu de

³ Extrait du site Internet officiel de l'A45 : www.a45.fr

l'écart important entre les trafics de jour et ceux de nuit, les calculs ont été réalisés pour le jour, car respecter l'objectif diurne permettra de respecter l'objectif nocturne.

Le territoire est inégalement concerné par le bruit de l'autoroute ; en effet :

- La moitié du parcours n'est pratiquement pas concernée par des impacts significatifs : la traversée des Coteaux du Jarez de Cellieu au Bozançon, et la partie centrale du plateau de Mornant ;
- Tandis que les deux extrémités, ainsi que les abords de la RD42 sont plus affectés.

Certains points peuvent, sans recherche d'exhaustivité, être cités : La Côte-Charbonnerie (communes de Mornant et Chassagny), commune de Taluyers et arrivée à Brignais.

4.3.2 Conception des aménagements urbains

L'amélioration de la prise en compte des problématiques des nuisances sonores lors de la construction et de l'aménagement passe par la rédaction de cahier de recommandations environnementales à l'attention des aménageurs et constructeurs, mais également par la formation des urbanistes.

L'objectif d'une telle réflexion sera de combiner l'environnement du site (et de la rue proche), la morphologie des façades et l'agencement des pièces des appartements afin de maîtriser l'ambiance sonore urbaine du site.

La prise en compte du bruit intervient à différentes étapes de l'aménagement :

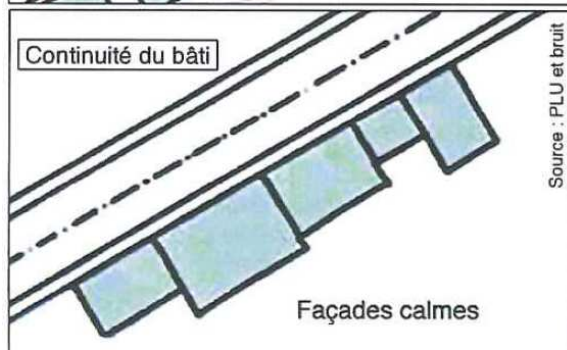
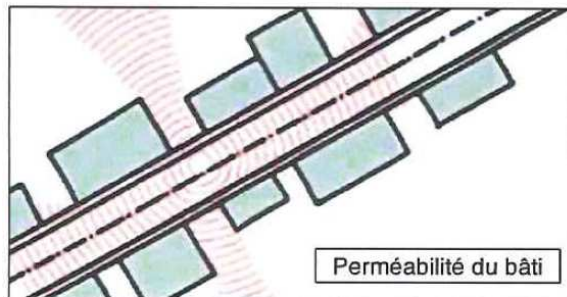
1. Projet d'aménagement :

- A l'échelle du projet, le choix de plan masse et des principes de construction peut être déterminant pour réduire la nuisance sonore des infrastructures.
- Certaines préconisations peuvent être proposées à l'issue d'un diagnostic préalable, d'une étude d'impact, d'enquêtes socio-acoustiques, prenant en compte l'ensemble des contraintes du projet (paysage, orientation, accessibilité, topographie ...).

2. Projet de construction :

- Certaines préconisations concernent l'implantation optimisée des bâtiments pour favoriser la création d'espaces intérieurs préservés du bruit (façades calmes en cœur d'îlot).
- D'autres sont relatives à l'aménagement intérieur ; il s'agit par exemple de privilégier les logements traversants et d'orienter les pièces de vie (séjour, chambre) sur les façades les moins exposées, de préconiser une isolation acoustique (en cohérence avec les contraintes thermiques : type de fenêtres, loggias...).

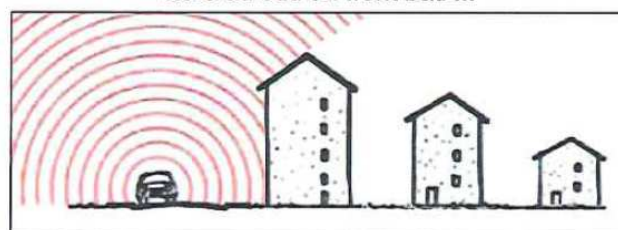
Planche 6 - Principes d'implantation des constructions



L'alignement des bâtiments et la contiguïté des bâtiments favorise la formation d'espaces calmes à l'arrière du bâti.



Afin de ne pas nuire à l'ensoleillement, un axe bruyant incite à ce que les rangs successifs de bâtiments s'organisent par ordre de hauteur croissante lorsque qu'il est situé au sud du front bâti ...



... et décroissante lorsque l'axe bruyant est situé au nord.

Le guide "Plan Local de l'Urbanisme & Bruit, La boîte à outils de l'Aménageur" conçu par le pôle compétence Bruit de l'Isère, permet d'apporter une réponse aux objectifs de réduction et de prévention des nuisances sonores. Il propose un ensemble d'outils à destination des élus et techniciens dans le cadre de projets d'urbanisme.



4.4 Préservation des zones calmes

Une zone calme est définie comme peu exposée aux bruits récurrents des infrastructures de transports ou sites industriels bruyants. Pour autant, elle est susceptible d'accueillir diverses activités humaines (promenade, loisirs, jeux d'enfants, divertissements...).

L'article L572-6 du Code de l'Environnement précise que « les zones calmes sont des espaces extérieurs remarquables par leur faible exposition au bruit, dans lesquels l'autorité qui établit le plan souhaite maîtriser l'évolution de cette exposition compte tenu des activités humaines pratiquées ou prévues. »

S'il existe peu de leviers d'actions pour préserver des zones calmes, quelques préconisations simples peuvent être envisagées pour mettre en valeur et assurer dans le temps la qualité acoustique de ces espaces :

- Limiter les nuisances sonores liées à d'éventuels projets d'infrastructures.
- Prendre en considération l'existence de zones calmes dans les documents d'urbanisme, en particulier dans le rapport de présentation des PLU.
- Indiquer l'existence de ces zones, in situ, par des panneaux d'information précisant que l'environnement sonore est à préserver et rappelant les principes de comportement à respecter.
- Suivre dans le temps l'évolution de l'environnement sonore dans la zone considérée.

Le Document d'Orientations Générales du SCOT de l'Ouest Lyonnais, dont l'enquête publique s'est terminée le 29 octobre 2010, intègre une recommandation portant sur la protection des espaces naturels contre la circulation de véhicules à moteur.

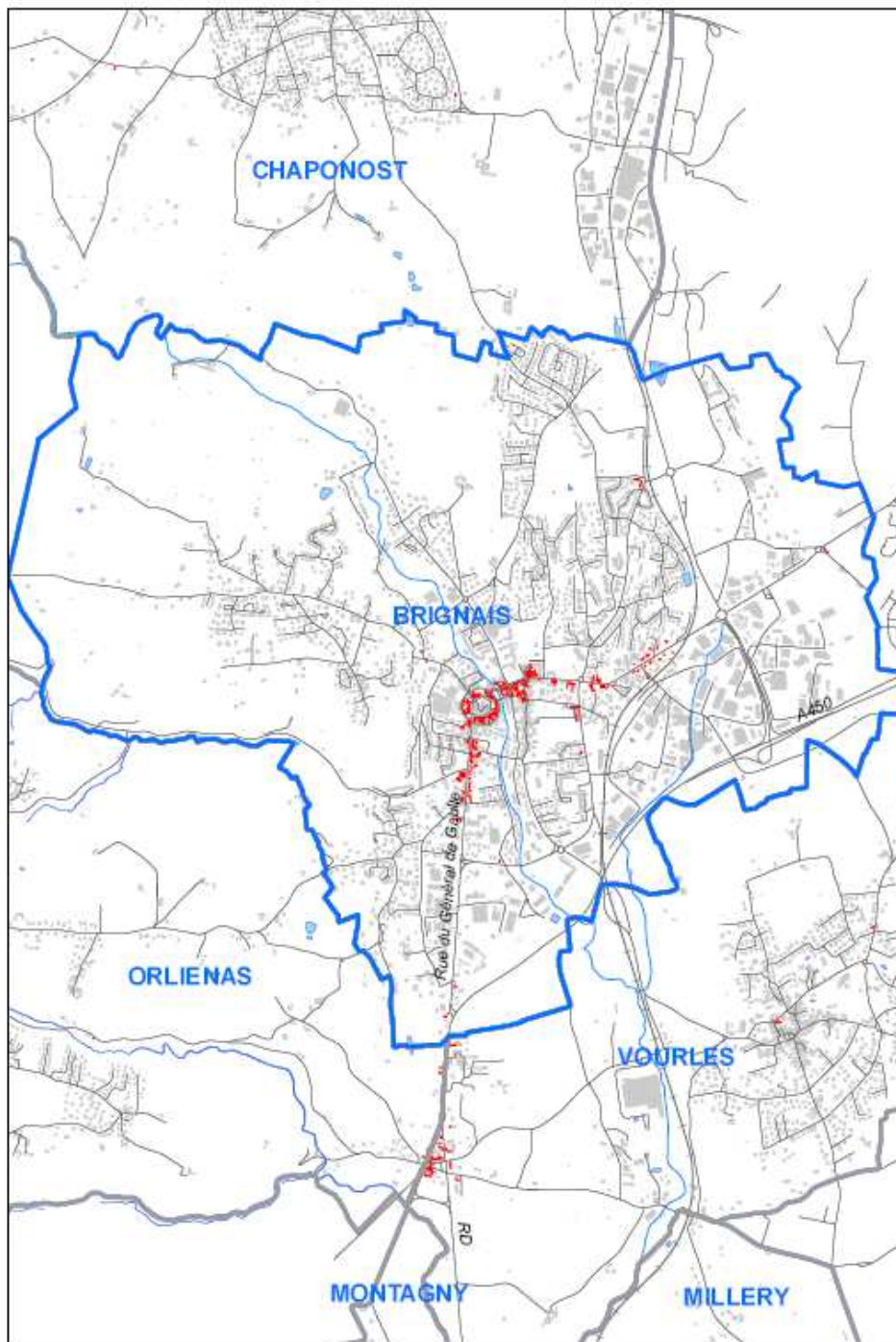
Annexe 1. Carte des zones à enjeux

CARTOGRAPHIE DE L'ENVIRONNEMENT SONORE

Cartographie des bâtiments exposés aux valeurs limites du bruit routier

Situation 2008 - 2009 / Indicateur global : Lden (24h)

Commune de BRIGNAIS

**Topographie**

- +— Réseau ferré
- Réseau routier
- Cours d'eau
- Surface en eau
- Commune

Exposition du bâti*

- < 68 dB(A)
- > 68 dB(A)

(*) appliquée uniquement
aux bâtiments habités
et sensibles



0 250 500
Mètres

Format d'impression A4



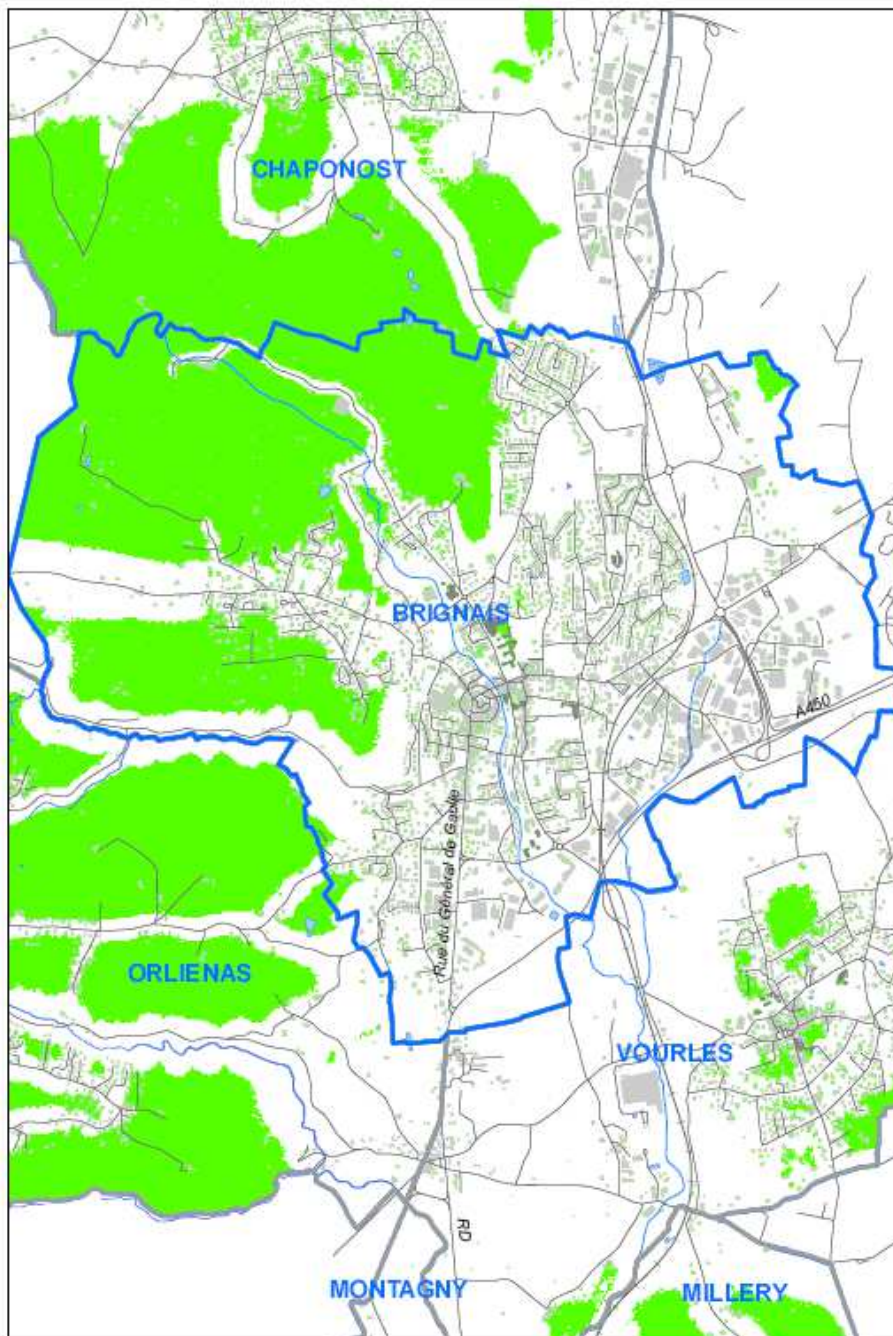
Cartographie : SolData Acoustic / Edition octobre 2010
Sources : IGN/DREAL/RFF/DDT/CCVG/CCVL/COPAMO/CCPA

Annexe 2. Carte des zones calmes potentielles

CARTOGRAPHIE DE L'ENVIRONNEMENT SONORE ZONES CALMES POTENTIELLES

Situation 2005 - 2010 / Indicateur global : Lden (24h)

Commune de BRIGNAIS



Topographie

- +— Réseau ferré
- Réseau routier
- Cours d'eau
- Bâtiment
- Bâtiment sensible
- Surface en eau
- Commune

Niveaux sonores

- < 50 dB(A)
- > 50 dB(A)



0 250 500
m

Format d'impression A4



Cartographie : SolData Acoustic / Edition octobre 2010
Sources : IGN/DREAL/RFF/DDT/CCVG/CCVL/COPAMO/CCPA

Annexe 3. Actions Commune de Brignais

Actions déjà menées depuis 10 ans (2000-2010)

N°	Intitulé	Description (technique)	Impact acoustique	Estimation financière	Echéances
1	Rue Général de Gaulle (Rond- point Hôtel de Ville/ Rue F.GAILLARD)	Réduction des voies/ enrobés plateau	Réduction de la vitesse	262 913€	2000
2	Chemin des Balmes	Enrobés		14 509€	2000
3	Chemin de la Rivière	Réduction des voies/ enrobés plateau	Réduction de la vitesse	112 704€	2000
4	Rue des Ronzières	Réduction des voies/ enrobés rond-point		84 284€	2000
5	Rue de l'Industrie	Réduction des voies/ enrobés		115 938€	2000
6	Giratoire Lassagne			101 967€	2000
7	Giratoire Industrie			46 344€	2000
8	Chemin de Chiradie (1 ^{ère} tranche)	Réduction des voies/ enrobés		122 060€	2001
9	Impasse du Fournil	Enrobés			
10	Chemin des Alouettes	Enrobés			
11	Avenue de la Gare	Réduction des voies/ enrobés		94 618€	2002
12	Carrefour F.GAILLARD/ Rue Général de Gaulle				
13	Boulevard des Allées Fleuries	Ralentisseur	Réduction de la vitesse		
14	Rue de Bonneton (plateau hameau de Brignais)				
15	Rue des Tasses	Réduction des voies/ enrobés		106 327€	2003
16	Chemin de Chiradie (2 ^{ème} tranche)	Réduction des voies/ enrobés			
17	Rue de l'Industrie (parallèle RD 450)	Réduction des voies/ enrobés		39 518€	2003
18	Rue de Janicu (ZAC)	Réduction des voies/ enrobés chicanes		42 993€	2004
19	Rue Simondon	Création d'un sens unique / enrobé			2005
20	Rue d'Alsace	Enrobés			2005
21	Carrefour F.GAILLARD/ Rue Général de Gaulle			153 541€	2005
22	Rue du Moulin (Pt vers Bd Schweighouse)	Réduction des voies/ enrobés			2005
23	Rue des Tasses	Enrobés			2005
24	Rue des Ronzières	Réfection des enrobés		10 000€	2006
25	Rue F.GAILLARD	Réduction des voies/ enrobés chicanes	Réduction de la vitesse	357 540€	2006
26	Feux tricolores Rue Général de Gaulle			45 035€	2006
27	Rue des Tasses			58 498€	2006
28	Rue du Moulin (Pt vers Rue Général de Gaulle)	Réduction des voies/ enrobés		147 622€	2007
29	Impasse des Taillis	Enrobés		43 549€	2007
30	Rue du Garon	Enrobés		50 372€	2007
31	Parking des Chapeliers	Réfection enrobés		20 000€	2008

N°	Intitulé	Description (technique)	Impact acoustique	Estimation financière	Echéances
32	Impasse du Champ du Mont	Réfection enrobés		20 000€	2009
33	Rue de Janicu	Réfection enrobés		33 000€	2010
34	Chemin du Bois Tissot	Enrobés		6 000€	2010
35	Chemin des Coquelicots	Enrobés		17 000€	2010
36	Chemin du Merdanson	Chicanes / Enrobés	Réduction de la vitesse	17 000€	2010
37	Chemin de la Colonne	Enrobés		8 000€	2010
38	Rue du Bonnet	Réfection enrobés		15 000€	2010
39	Ruelles	Piétonnes	Suppression de la source de bruit		2010
40	Rue du Bonneton (partie basse)	Réduction des voies / Enrobés bandes cyclables	Développement modes doux		2010

D'une manière générale, lorsque l'on écrit « réduction de voie » cela signifie que les voies de circulation ont été réduites au bénéfice de trottoirs et quelque fois de trottoirs et de bandes cyclables.

Annexe 4. Actions CCVG

Actions déjà menées depuis 10 ans (2000-2010)

N°	Intitulé	Description (technique)	Impact acoustique	Estimation financière	Echéances
1	Travaux de renouvellement de chaussée	Route de Chaponost-le-Vieux ;			2002
2		Rue du Bonnet - section entre le bd des Ecureuils et le chemin de la Lande ;			2002
3		Rue Mère Elise Rivet - Chicanes entre le chemin des Landes et la rue du Douanier Rousseau ;			2002
4		Rue Mère Elise Rivet - section entre la rue Général de Gaulle et le chemin des Landes ;			2003
5		Chemin des Tard-Venus – section entre la route de Lyon et le chemin de Sacuny ;			2004
6		Route du Coq Gaulois – section en agglomération ;			2004
7		Carrefour de la rue Mère Elise Rivet et du chemin de la Lande ;			2004
8		Rue Général de Gaulle – Section entre l'autoroute A450 et le boulevard André Lassagne			2004
9		Chemin des Tard-Venus – section entre la route de Lyon et le chemin de Sacuny ;			2005
10		Route du Coq Gaulois – section en agglomération ;			2005
11		Carrefour de la rue Mère Elise Rivet et du chemin de la Lande ;			2005
12		Rue Général de Gaulle – Section entre l'autoroute A450 et le boulevard André Lassagne			2005
13		Boulevard des Sports - Section devant le collège Jean Zay;			2006
14		Boulevard Georges Brassens, réalisation d'un plateau surélevé;			2006
15		Chemin de la Plaine d'Elite – section entre la rue G. De Gaulle et le chemin la rue des Sources;			2006

N°	Intitulé	Description (technique)	Impact acoustique	Estimation financière	Echéances
16		Chemin de Sacuny – section entre la RD 342 et le chemin des Tard-Venus;			2006
17		Rue de l'Industrie – section parallèle à l'A450 ;			2007
18		Rue de l'Industrie – section parallèle à l'A450 ;			2008
19		Rue Général de Gaulle – section entre bd André Lassagne et route de Soucieu;			2009
20		Montée de la Côte;			2009
21		Avenue André Lassagne (accès école Jean Moulin) ;			2010

Annexe 5. Courrier Département du Rhône

RHÔNE

RECU
7 6 NOV 2010

ROUTES DÉPARTEMENTALES

Votre interlocuteur : Bernard GRANGEAT

☎ 04 72 61 71 79
📠 04 72 61 71 14
✉ bernard.grangeat@rhone.fr

Vos réf. : HC/LM/LJ 14/09/10
Nos réf. : DRD BGR/PVI - 1009-00346

Monsieur Marc CLIET
Président
Communauté de Communes de la
Vallée du Garon
2 Rue des Vallières - Maison Forte
69390 VOURLES

**Élaboration du plan de prévention du bruit dans
l'environnement - consultation des
gestionnaires d'infrastructures**

Lyon, le 8 NOV. 2010

Monsieur le Président,

Vous m'informez de votre démarche engagée avec la société Soldata Acoustic, pour établir une cartographie sur le bruit et son plan de prévention.

Vous sollicitez des informations sur les actions menées depuis dix ans et celles programmées sur les cinq prochaines années, afin de lutter contre le bruit.

Après examen par mes services, je vous informe que le Département est attentif à cette problématique, notamment avec la mise en œuvre d'enrobés phoniques dans les traversées d'agglomération et des mesures compensatoires issues des études d'impact, lorsque le projet les nécessite.

Je vous prie d'agréer, monsieur le Président, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Le Président,


Michel MERCIER

DÉPARTEMENT DU RHÔNE
9, RUE SAINTE HÉLÈNE - LYON 2E
ADRESSE POSTALE : HÔTEL DU DÉPARTEMENT 69483 LYON CEDEX 03

Annexe 6. Synthèse des retours de consultation

Le projet de PPBE de la commune de Brignais a fait l'objet de deux remarques consignées dans le registre de doléances. Le tableau suivant présente ainsi que les réponses que la commune de Brignais apporte à ces doléances.

Nom, fonction	Observation	Requête	Proposition de réponse
M. ROCHEFO RT	Nuisances sonores liées à l'utilisation d'un haut parleur lors des compétitions au complexe sportif « Foot Indoor Lyon » (36 ch. de Sacuny).	Demande de prise en compte de cette nuisance avec arrêt du haut parleur.	Cette doléance concerne les nuisances liées à une activité sportive relevant du bruit de voisinage et n'entrant donc pas dans les textes d'application de la Directive appliquée dans le cadre du PPBE. Un contact sera établi pour connaître les mesures prises par le complexe sportif.
M. et Mme NEKAZ	Nuisances sonores liées au passage de plus en plus important (quotidiennement dont le week-end) des véhicules légers et lourds contraignant le riverain à ne plus utiliser ses espaces extérieurs et à maintenir fermés ses ouvertures vers l'extérieur.	Demande de prise en compte de l'augmentation du trafic routier et de la gêne engendrée sur les riverains notamment lors de l'implantation de nouvelle structure (Leroy Merlin, Ecole Saint-Clair). Demande de mise en place d'un écran acoustique lors de l'implantation des deux structures citées ou au minimum de la mise en place d'une solution de confort pour les riverains.	Cette doléance concerne le bruit routier engendré notamment par le développement de la commune et par l'ouverture de structures engendrant une augmentation du trafic local (déchetterie, jardinerie, marché, etc.). La commune examinera dans quelle mesure des dispositifs antibruit pourront être autorisés sur les propriétés riveraines des voies recensées bruyantes
Mme BALLEYDIER	Nuisances sonores liées au déclenchement d'une alarme en zone industrielle	Demande d'intervention auprès de l'entreprise concernée	Cette doléance concerne les nuisances liées à une activité relevant du bruit de voisinage et n'entrant donc pas dans les textes d'application de la directive appliquée dans le cadre du PPBE. Un contact sera établi avec l'entreprise pour lui demander de modifier son système d'alarme.
Mr et Mme SIBEL	Nuisances sonores liées à une augmentation du trafic des poids lourds route de Soucieu	Demande de la réduction des nuisances	Une déviation de la route de Soucieu est inscrite au plan local d'urbanisme. Sa réalisation devrait diminuer le trafic sur le tronçon de la voie situé au droit de la propriété concernée

Mr et Mme CHAPUIS	Nuisances sonores liées à l'activité de la fonderie Vincent et à la circulation des poids lourds	Demande d'étudier comment limiter la nuisance liée à l'activité industrielle et limitation de la vitesse des poids lourds	La commune examinera dans quelle mesure des dispositifs antibruit pourront être autorisés sur les propriétés riveraines des activités et des voies bruyantes
----------------------	---	---	--

Prévention du Bruit dans l'Environnement

M^r Rochefort Paul

40 chemin de Sacumy Brignais

Etant voisin de l'établissement

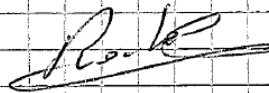
Foot Ingoos, cet établissement utilise

un haut parleur lors de compétition de Foot,
qui occasionne une nuisance sonore pour

le voisinage. Demande l'arrêt de ce haut

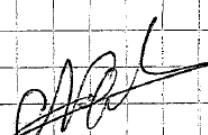
parleur et veut donner que le bâtiment est

pas insonorisé


M^{me} NEKAZ Mohamed
13, rue des Rouziers
69530 Brignais

Depuis de longues années la qualité de vie pour laquelle nous avions opté en 1980 s'est fortement dégradée. La circulation est devenue un problème tout la semaine que le week end ou le jour va et vient de la jardinerie, déchetterie, marché le Samedi matin et circulation quotidienne de véhicules poids lourds et heures de pointe, ne nous permettent plus de vivre paisiblement au dehors de notre maison où nous sommes obligés de tenir fermé en permanence. Sans compter la pollution ?

L'ouverture de Leroy Merlin et l'école d'air sont un alla mur anti bruit est nécessaire et souhaitable. En tout cas il faut envisager une solution de confort pour tous les riverains.



Halte aux alarmes infernales !

J'habite 6 chemins de la plaine d'élite

Le week-end très fréquemment une alarme se déclenche
déjà signalé plusieurs fois à la gendarmerie

Difficulté à définir quel établissement (PARALU SDE,
Chambre agricole) sonent quand il y a du vent
cela dure tout le week-end

Nous ne faisons rien

B. Ballezder

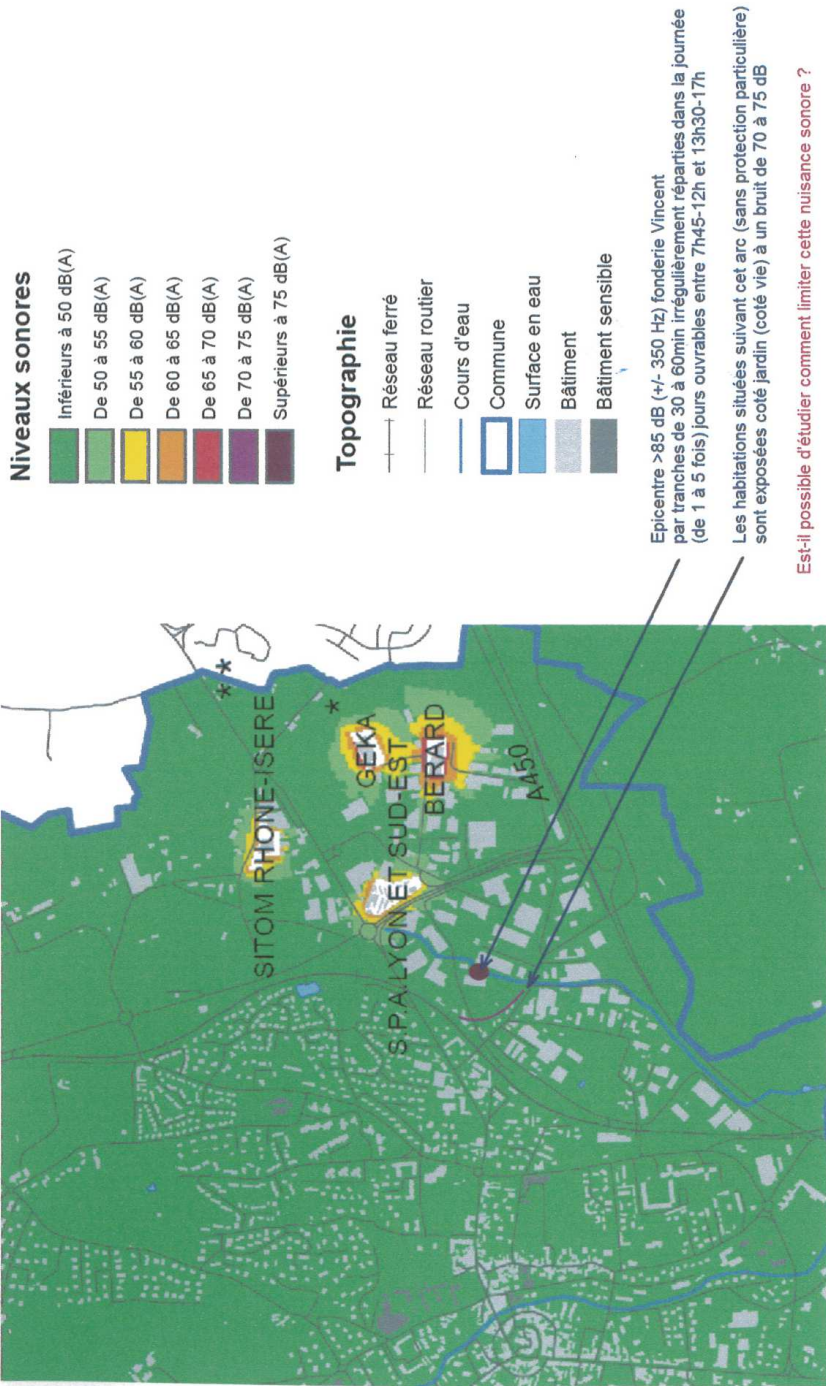
Nous habitons les Jougues depuis 37 ans et nous
constatons depuis quelques années un accroissement
de la circulation des poids lourds sur la route de Soucieu

Donc pollution sonore et atmosphérique

M. et M^{me} Sibel

Installé depuis bientôt 1 an, route d'Ingnay, la courbe
e bruit ne faisait pas état de nuisances sonores industrielles
agricoles. C'est une fois sur place que nous avons
écouté les nuisances des camions en passant de la
coudée Vincent. (voir état des lieux sur le document
oint page suivante). La nuisance des poids lourds pourrait
en être limitée par abaissement de leur vitesse !!! 30km/h

M. et M^{me} Chapuis



Jean CHAPUIS tel : 06 27 87 94 93
 19 route d'Irigny. mail: famille.chapuis@neuf.fr.
 Brignais