

République Française

DEPARTEMENT du PUY-de-DÔME
DÉLIBÉRATION de la COMMISSION PERMANENTE
du CONSEIL DEPARTEMENTAL

SEANCE du LUNDI 27 MAI 2024

FINANCES, MOYENS GENERAUX, ROUTES ET NUMERIQUE
Politique routière

Politique de lutte contre le bruit

N° 3.28

Séance présidée par Monsieur Lionel CHAUVIN
Président du Conseil départemental

Etaient présent(e)s :

M. Bertrand BARRAUD, Mme Célia BERNARD, Mme Valérie BERNARD, M. Fabien BESSEYRE, Mme Colette BETHUNE, M. Grégory BONNET, Mme Martine BONY, Mme Hélène BOUDON, M. Jean-Marc BOYER, Mme Dominique BRIAT, Mme Pascale BRUN, M. Olivier CHAMBON, M. Lionel CHAUVIN, Mme Elisabeth CROZET, M. Jean-Paul CUZIN, M. Cédric DAUDUIT, M. Joël-Michel DERRÉ, Mme Jeanne ESPINASSE, Mme Stéphanie FLORI-DUTOUR, M. Sébastien GALPIER, M. Jérôme GAUMET, M. Lionel GAY, Mme Jocelyne GLACE LE GARS, Mme Sylvie LEGER, Mme Jocelyne LELONG, M. Jean-Pierre LUNOT, M. Fabrice MAGNET, Mme Sylvie MAISONNET, Mme Anne-Marie MALTRAIT, Mme Audrey MANUBY, Mme Marie-Anne MARCHIS, Mme Corinne MIELVAQUE, Mme Karina MONNET, Mme Valérie PASSARIEU, M. Jean-Philippe PERRET, M. Gilles PÉTEL, Mme Catherine PHAM, M. Serge PICHOT, M. Hervé PRONONCE, Mme Valérie PRUNIER, Mme Clémentine RAINEAU, M. Patrick RAYNAUD, M. Pierre RIOL, M. Michel SAUVADE, M. Karim SRIKAH, Mme Eléonore SZCZEPANIAK, Mme Isabelle VALLEE, M. Rémi VEYSSIERE, Mme Alexandra VIRLOGEUX.

Absent(e)s ou
excusé(e)s :

M. Damien BALDY (pouvoir donné à Mme Dominique BRIAT), Mme Aude BURIAS (pouvoir donné à M. Rémi VEYSSIERE), M. Gérald COURTADON (pouvoir donné à Mme Catherine PHAM), M. Antoine DESFORGES (pouvoir donné à Mme Jeanne ESPINASSE), M. Eric DUBOURGNOUX (pouvoir donné à M. Lionel GAY), Mme Manuela FERREIRA DE SOUSA (pouvoir donné à Mme Valérie BERNARD), M. Eric GOLD (pouvoir donné à Mme Alexandra VIRLOGEUX), M. Jacky GRAND (pouvoir donné à Mme Jocelyne GLACE LE GARS), Mme Emilie GUÉDOUAH VALLÉE (pouvoir donné à M. Serge PICHOT), Mme Sylviane KHEMISTI (pouvoir donné à M. Sébastien GALPIER), M. Flavien NEUVY (pouvoir donné à Mme Colette BETHUNE), Mme Anne-Marie PICARD (pouvoir donné à M. Jean-Paul CUZIN), M. Cédric ROUGHEOL (pouvoir donné à Mme Audrey MANUBY).

Agissant conformément à la délégation de compétence qui lui a été donnée par le Conseil départemental, lors de sa réunion du 23 juillet 2021, en application des dispositions de l'article L. 3211-2 du code général des collectivités territoriales,

Vu la délégation donnée à la Commission permanente du Conseil départemental pour toute décision, en cours d'année, concernant l'affectation des crédits votés au budget départemental,

LE PRÉSIDENT AYANT PRÉALABLEMENT

EXPOSÉ

L'Union Européenne, au titre de sa politique de développement durable et d'amélioration de la qualité de vie dans les états membres a adopté, en juin 2002, la directive 2002/46/CE relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement. Les textes ont été transposés en droit français en 2006.

Concrètement, la réglementation impose à tout gestionnaire de réseaux routiers la réalisation de Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) définissant la politique de lutte contre le bruit de l'organisme gestionnaire.

Ces plans, pour être réalisés, doivent être précédés d'un diagnostic sous la forme de cartes de bruit, appelées Cartes de Bruit Stratégiques (CBS). Ces cartes sont à produire par l'Etat, en vertu de l'article L. 572-4 du code de l'environnement.

Ces obligations ont des échéances différentes selon le trafic observé sur les routes :

- trafic supérieur à 6 millions de véhicules par an (soit 16 400 véhicules par jour) : échéance du 30 juin 2007 pour les cartes de bruit et du 18 juillet 2008 pour les PPBE,
- trafic supérieur à 3 millions de véhicules par an (soit 8 200 véhicules par jour) : échéance du 30 juin 2012 pour les cartes de bruit et du 18 juillet 2013 pour les PPBE,
- puis les cartes de bruit stratégiques et les PPBE sont respectivement réexaminées au moins tous les 5 ans à compter de leur date d'élaboration ou de leur date d'approbation.

La réglementation n'impose pas de résultats à atteindre, que ce soit en matière de réduction des niveaux sonores ou de baisse du nombre de personnes exposées. Elle impose à la collectivité de décrire et publier les actions qu'elle prévoit afin de prévenir les effets du bruit et de réduire les niveaux de bruit. Il s'agit à la fois de recenser les actions déjà menées ou en cours de réalisation et de définir celles prévues pour les cinq ans à venir.

A ce jour, l'Etat a réalisé les cartes de bruit relatives au seuil de 16 400 v/j par arrêté préfectoral en date du 10 avril 2009. Les cartes de bruit correspondant au seuil de 8 200 v/j ont été approuvées par arrêté préfectoral en date du 27 novembre 2012. Les cartes de bruit de 3e échéance ont été approuvées par arrêté préfectoral en date du 26 juin 2018. Enfin, les dernières cartes de bruit de 4e échéance ont été approuvées par arrêté préfectoral en date du 20 avril 2023.

Le PPBE du Conseil départemental regroupant la 1e échéance et la 2e échéance a été approuvé par délibération en date du 9 décembre 2013, pour une durée de 5 ans.

Le PPBE du Conseil départemental 3e échéance a été approuvé par délibération en date du 9 septembre 2019, pour une durée de 5 ans.

Le présent PPBE, 4e échéance, est prévu pour la période 2024 à 2029.

Plusieurs actions sont proposées :

- Action 1 – étudier la nécessité d'écrans acoustiques sur les zones non traitées,
- Action 2 – utiliser des techniques réduisant le bruit routier lors du renouvellement des enrobés (en continuité de l'action déjà engagée),
- Action 3 – accompagner les études d'insonorisations de façades,
- Action 4 – être en appui technique sur la régulation des flux (transmission des données de trafic),
- Action 5 – agir en faveur des modes alternatifs à la voiture.

Les actions prévues nécessiteront un financement repris dans le tableau ci-après.

Action	Réalisation	Coût
Etudier la nécessité d'écrans acoustiques	Bureau d'étude spécialisé en acoustique. Financement 100 % Conseil départemental.	En fonction des demandes, coût à déterminer selon le périmètre d'étude (environ 50 000 €/km)
Utiliser des techniques réduisant le bruit routier lors du renouvellement des enrobés	Entreprise de travaux publics. Financement 100 % Conseil départemental.	Environ 180 000 € à 220 000 €/km 2,7 km de couches sont programmées dès 2024 soit un coût de 540 000 €
Accompagner les études d'insonorisation de façades	Bureau d'étude spécialisé en acoustique. Le Conseil départemental reste en appui technique auprès des collectivités qui souhaiteraient mettre en place cette action.	Identification au préalable de tous les Points Noirs Bruit (PNB) Coût à déterminer selon le périmètre de l'étude
Etre en appui technique sur la régulation des flux	Le Conseil départemental reste en appui technique auprès des communes qui souhaiteraient mettre en place cette action en leur transmettant des données de trafic	Nul
Agir en faveur des modes alternatifs à la voiture	Le Conseil départemental dans le cadre du 4 ^e Schéma départemental des itinéraires cyclables et de sa qualité de maître d'œuvre et maître d'ouvrage pour l'aménagement des voies vertes	Budget prévisionnel pour des aménagements cyclables : autorisation de programme de 7 000 000 € sur le mandat du Président Participation/Engagement du Conseil départemental pour les voies vertes.

Conformément à la réglementation, le présent PPBE a été ouvert à la consultation du public du 1^{er} janvier au 1^{er} mars 2024 avant d'être proposé à la présente Commission permanente.

Aucune observation n'a été faite par le public durant la phase de consultation.

Sur proposition du Président du Conseil départemental,

Après en avoir délibéré en séance, le quorum étant atteint,

LA COMMISSION PERMANENTE du CONSEIL DEPARTEMENTAL

DECIDE

à l'unanimité des suffrages exprimés,

Pour 62 : M. Damien BALDY, M. Bertrand BARRAUD, Mme Célia BERNARD, Mme Valérie BERNARD, M. Fabien BESSEYRE, Mme Colette BETHUNE, M. Grégory BONNET, Mme Martine BONY, Mme Hélène BOUDON, M. Jean-Marc BOYER, Mme Dominique BRIAT, Mme Pascale BRUN, Mme Aude BURIAS, M. Olivier CHAMBON, M. Lionel CHAUVIN, M. Gérard COURTADON, Mme Elisabeth CROZET, M. Jean-Paul CUZIN, M. Cédric DAUDUIT, M. Joël-Michel DERRÉ, M. Antoine DESFORGES, M. Eric DUBOURGNOUX, Mme Jeanne ESPINASSE, Mme Manuela FERREIRA DE SOUSA, Mme Stéphanie FLORI-DUTOUR, M. Sébastien GALPIER, M. Jérôme GAUMET, M. Lionel GAY, Mme Jocelyne GLACE LE GARS, M. Eric GOLD, M. Jacky GRAND, Mme Emilie GUÉDOUAH VALLÉE, Mme Sylviane KHEMISTI, Mme Sylvie LEGER, Mme Jocelyne LELONG, M. Jean-Pierre LUNOT, M. Fabrice MAGNET, Mme Sylvie MAISONNET, Mme Anne-Marie MALTRAIT, Mme Audrey MANUBY, Mme Marie-Anne MARCHIS, Mme Corinne MIELVAQUE, Mme Karina MONNET, M. Flavien NEUVY, Mme Valérie PASSARIEU, M. Jean-Philippe PERRET, M. Gilles PÉTEL, Mme Catherine PHAM, Mme Anne-Marie PICARD, M. Serge PICHOT, M. Hervé PRONONCE, Mme Valérie PRUNIER, Mme Clémentine RAINEAU, M. Patrick RAYNAUD, M. Pierre RIOL, M. Cédric ROUGHEOL, M. Michel SAUVADE, M. Karim SRIKAH, Mme Eléonore SZCZEPANIAK, Mme Isabelle VALLEE, M. Rémi VEYSSIERE, Mme Alexandra VIRLOGEUX

① - **de valider** le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) 4e échéance pour la période 2024-2029,

② - **de transmettre** le dossier à l'Etat et aux instances européennes conformément aux exigences réglementaires,

③ - **de tenir** le dossier à la disposition du public sur le site Internet de la collectivité conformément aux exigences réglementaires.

Transmission au Représentant de l'Etat
N° **063-226300010-20240527-lmc125024-DE-1-1**
le **24/06/24**
Publication le **24/06/24**
Notification le **24/06/24**
DELIBERATION CERTIFIEE EXECUTOIRE
Clermont-Ferrand, le **24/06/24**
le Président du Conseil départemental,
Signé : Lionel CHAUVIN

Le Président,



Lionel CHAUVIN



Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE)

Routes départementales du Puy-de-Dôme

4^e échéance 2024-2029

Directive n°2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement



SOMMAIRE

1 – LA NOTION DE BRUIT	5
1.1 – QUELQUES REPERES	5
1.1.1 – <i>Le bruit</i>	5
1.1.2 – <i>Le niveau de bruit</i>	5
1.2 - LES EFFETS DU BRUIT SUR LA SANTE.....	6
2 – RESUME NON TECHNIQUE	6
2.1 - LE CADRE REGLEMENTAIRE	6
2.2 - LES OBLIGATIONS POUR LES DEPARTEMENTS, GESTIONNAIRES DE VOIRIE	6
2.3 - LA PRODUCTION DES CARTES DE BRUIT	7
2.4 - PLAN DE PREVENTION – LES ACTIONS REALISEES	7
2.5 - PLAN DE PREVENTION – LES ACTIONS ENVISAGEES.....	8
2.6 - INCIDENCES FINANCIERES.....	8
3 – METHODOLOGIE DE L’ETUDE	9
3.1 - LA DIRECTIVE 2002/49/CE	12
3.2 - TRANSPOSITION DE LA DIRECTIVE EN DROIT FRANÇAIS.....	12
3.3 - DEFINITION DES VALEURS LIMITES.....	13
4 - DESCRIPTION DES SECTEURS ET VOIES CONCERNEES	14
5 - INTERACTION AVEC LES AUTRES CARTOGRAPHIES EXISTANTES POUR LES VOIES CONCERNEES	16
5.1 - MISE EN PLACE DE L'OBSERVATOIRE DU BRUIT DANS LE PUY-DE-DOME	16
5.2 - CLASSEMENT SONORE DES VOIES BRUYANTES INTEGRE AU PLAN LOCAL D'URBANISME (PLU)	16
6 - SYNTHESE DES ACTIONS DEJA EFFECTUEES	17
6.1 - ENROBES DONNANT DES CARACTERISTIQUES PHONIQUES SUPERIEURES	17
6.2 - PROTECTIONS A LA SOURCE	18
6.3 - MODES DE TRANSPORT ALTERNATIFS A LA VOITURE.....	19
6.3.1 - <i>Transports collectifs</i>	19
6.3.2 - <i>Covoiturage</i>	19
6.3.3 - <i>Vélo</i>	19
6.3.4 - <i>Voies vertes</i>	19
7 - DONNEES DE LA CARTOGRAPHIE	20
7.1 - PRESENTATION GENERALE.....	20
7.2 - ANALYSE DES RESULTATS PAR TRANCHE DE BRUIT.....	25
7.2.1 - <i>Analyse globale sur l'ensemble du réseau concerné</i>	25
7.2.2 - <i>Analyse par voie</i>	28
7.3 - ZONE SUSCEPTIBLE DE CONTENIR DES BATIMENTS DEPASSANT LES VALEURS LIMITES.....	30
7.4 - CAS DES ZONES CALMES.....	33
8 - PRESENTATION GENERALE DES MESURES DE REDUCTION DES BRUITS D'ORIGINE ROUTIERE	34
8.1 - MESURES CONCERNANT LES DEPLACEMENTS.....	34
8.1.1 - <i>Diminution des vitesses réglementaires</i>	34
8.1.2 - <i>Régulation des flux de trafics par "onde verte" (en concertation avec les communes concernées)</i> .	34
8.1.3 - <i>Aménagement de voirie – intégration de giratoires</i>	34
8.2 - DISPOSITIFS A LA SOURCE.....	35
8.2.1 - <i>Enrobés de chaussée</i>	35
8.2.2 - <i>Ecrans antibruit</i>	35
8.2.3 - <i>Merlon ou butte de terre</i>	37
8.2.4 - <i>Dispositifs de sécurité</i>	37
8.3 - PRESENTATION GENERALE DES INSONORISATIONS DE FAÇADES DES BATIMENTS.....	37
9 - PRESENTATION DES ACTIONS A METTRE EN ŒUVRE	38

9.1 - ACTION RELATIVE AUX ECRANS ACOUSTIQUES	38
9.2 - ACTION RELATIVE AUX ENROBES DE CHAUSSEE	39
9.3 - ACTION RELATIVE AUX INSONORISATIONS DE FAÇADES DES BATIMENTS	40
9.4 - ACTION RELATIVE AUX « ONDES VERTES ».....	41
9.5 - ACTION RELATIVE AUX MODES DE DEPLACEMENT ALTERNATIFS A LA VOITURE	41
10 - SYNTHESE DES ACTIONS A METTRE EN ŒUVRE	41
11 – CONSULTATION PUBLIQUE	42

GLOSSAIRE

SIGLE	SIGNIFICATION
ADEME	Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie
CPER	Contrat de Plan Etat-Région
CEREMA	Centre d'Etudes et d'Expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité l'Aménagement
BBSG	Béton Bitumineux Semi-Grenu
BBTM	Béton Bitumineux Très Mince
BBUM	Béton Bitumineux Ultra Mince
CBS	Cartes de Bruit Stratégiques
CAM	Clermont Auvergne Métropole
dB(A)	Décibel pondéré par le filtre A
GBA	Glissière en Béton Armé
Laeq	Level équivalent pondéré A
Lden	Level day evening night (niveau de bruit moyen pondéré sur les périodes 6 h – 18 h/18 h – 22 h/22 h – 6 h)
Ln	Level night (niveau de bruit sur la période 22 h – 6 h)
PETR	Pôle d'Equilibre Territorial et Rural
PLU	Plan Local d'Urbanisme
PNB	Point Noir Bruit
PPBE	Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement
PR	Point Repère
RD	Route Départementale
TMJA	Trafic Moyen Journalier Annuel

1 – La notion de bruit

1.1 – Quelques repères

1.1.1 – Le bruit

C'est une vibration de l'air définie par une fréquence exprimée en hertz.

Les bruits se répartissent en différents types en fonction de leur fréquence (périodicité du son) :

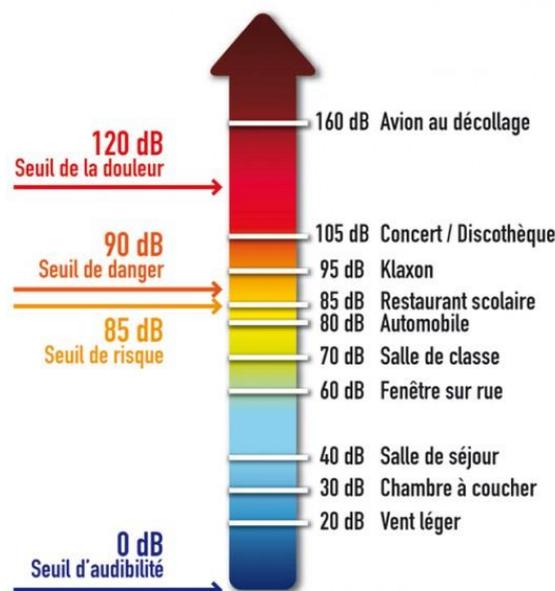
- les infrasons dont la fréquence est inférieure à 20 hertz,
- les sons audibles par l'homme qui ont une fréquence comprise entre 20 et 20 000 hertz,
- les ultrasons, dont la fréquence est supérieure à 20 000 hertz.

La parole correspond à une fréquence de 100 à 6 000 hertz. Les sons graves ont une fréquence plus faible et les sons aigus une fréquence plus élevée.

1.1.2 - Le niveau de bruit

Le niveau de bruit est mesuré à l'aide d'un sonomètre en décibels. La parole se situe à 50 décibels (dB) alors que le seuil de dommage de l'oreille est supérieur à 80 décibels.

L'échelle des décibels est logarithmique, ce qui signifie qu'une augmentation du niveau sonore de 3 dB représente déjà un doublement de l'intensité sonore. Par exemple, le volume d'une conversation normale peut être d'environ 65 dB, et, pour quelqu'un qui crie, ce chiffre peut atteindre environ 80 dB. La différence est seulement de 15 dB, mais le cri représente une intensité trente fois supérieure. Pour prendre en compte les différentes sensibilités de l'oreille humaine à différentes fréquences, la force ou l'intensité sonore se mesure généralement en décibels pondérés A [dB(A)].



Source : ADEME

Quelques exemples d'émissions (les niveaux varient selon la distance entre la source émettrice et le récepteur) :

- 30 dB pour une conversation à voix basse,
- 50 dB pour la pluie,
- 60 dB pour une conversation normale,
- 70 dB pour une sonnerie de téléphone,
- 75 dB pour un aspirateur,
- 90 dB pour une tondeuse à gazon,
- 130 dB pour une course automobile.

A partir de 130 dB, toute exposition, même de très courte durée, est dangereuse.

1.2 - Les effets du bruit sur la santé

Le bruit est un problème de santé publique qui est la première source de pollution et qui concerne l'ensemble de la population, en particulier dans des environnements urbains.

Les conséquences du bruit peuvent aller d'une gêne passagère à des répercussions graves sur la santé, la qualité de vie et/ou sur le fonctionnement des écosystèmes. Quelques-unes de ces conséquences sur l'homme (source INRS) :

- fatigue auditive,
- surdité (légère, moyenne, profonde et irréversible),
- stress, irritabilité,
- augmentation des risques d'accidents du travail,
- troubles cardiovasculaires, modification de la tension artérielle,
- troubles du sommeil, insomnie,
- dépression,
- difficulté de communication orale au travail,
- source de fatigue physique et/ou nerveuse.

2 – Résumé non technique

2.1 - Le cadre réglementaire

L'Union Européenne chargée du développement durable et de l'amélioration de la qualité de vie dans les états membres a adopté, en juin 2002, la **directive 2002/49/CE** relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement. Les textes ont été transposés en droit français dans les **articles L.572 du Code de l'Environnement**, accompagnés du décret n°2006-361 du 24 mars 2006 et deux arrêtés des 3 et 4 avril 2006.

2.2 - Les obligations pour les Départements, gestionnaires de voirie

La réglementation impose à tout gestionnaire de réseaux routiers la **réalisation de Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE)** définissant la politique de lutte contre le bruit de l'organisme gestionnaire. Ces plans, pour être réalisés, doivent être précédés d'un diagnostic sous la forme de cartes de bruit, appelées **Cartes de Bruit Stratégiques (CBS)**. **Ces cartes sont à produire par l'Etat**, en vertu de l'article L.572-4 du Code de l'Environnement.

Ces obligations ont des échéances différentes selon le trafic observé sur les routes :

- trafic supérieur à **6 millions de véhicules par an** (soit 16 400 véhicules par jour) : échéance du 30 juin 2007 pour les cartes de bruit et du 18 juillet 2008 pour les PPBE,
- trafic supérieur à **3 millions de véhicules par an** (soit 8 200 véhicules par jour) : échéance du 30 juin 2012 pour les cartes de bruit et du 18 juillet 2013 pour les PPBE,
- puis les cartes de bruit stratégiques et les PPBE sont respectivement réexaminées **au moins tous les 5 ans** à compter de leur date d'élaboration ou de leur date d'approbation.

Le législateur a donc prévu un peu plus d'un an entre les cartes de bruit et la production des PPBE.

La réglementation n'impose pas de résultat à atteindre, que ce soit en matière de réduction des niveaux sonores ou de baisse du nombre de personnes exposées. **Elle impose à la collectivité de décrire et publier les actions** qu'elle prévoit afin de prévenir les effets du bruit et de réduire les niveaux de bruit. Il s'agit à la fois de recenser les actions déjà menées ou en cours de réalisation, et de définir celles prévues pour les cinq ans à venir.

2.3 - La production des cartes de bruit

L'Etat a réalisé les cartes de bruit relatives au seuil de 16 400 v/j par arrêté préfectoral en date du **10 avril 2009**. Les cartes de bruit correspondant au seuil de 8 200 v/j ont été approuvées par arrêté préfectoral en date du **27 novembre 2012**. Les cartes de bruit de 3^e échéance ont été approuvées par arrêté préfectoral en date du **26 juin 2018**. Enfin, les dernières cartes de bruit de 4^e échéance ont été approuvées par arrêté préfectoral en date du **20 avril 2023**.

2.4 - Plan de prévention – les actions réalisées

Depuis 2008, le Conseil départemental a réalisé 3 plans de prévention du bruit dans l'environnement. Le 1^e plan portait sur la période 2008/2013, le 2^e plan sur la période 2013/2018 et le 3^e plan sur la période 2018/2023.

Les actions déjà entreprises les dix dernières années par le Conseil départemental sur le réseau concerné par les cartes de bruit sont détaillées dans ce document. Il s'agit tout d'abord de la mise en œuvre **d'enrobés à caractéristiques phoniques** sur 19 chantiers pour un linéaire de 15,8 km environ pour un coût d'environ 3,16 millions d'euro. On dénombre également **16 protections acoustiques** (écrans ou merlons) sur ce même réseau pour un linéaire d'environ 3,3 km.

Parallèlement à ces actions, le Conseil départemental a mis en œuvre des **modes de transport alternatifs à la voiture** pour se déplacer sur l'ensemble du département via le Bus des Montagnes et les navettes Volcans.

Un schéma départemental des aires de covoiturage est également mis en œuvre pour inciter les automobilistes à covoiturer en développant un réseau de stationnement et de sites labellisés.

Enfin, le Conseil départemental réalise **des aménagements cyclables** pour favoriser le recours aux modes de transports doux et aménage des **voies vertes** en site propre comme au Lac Chambon ou le long de la rivière Allier.

2.5 - Plan de prévention – les actions envisagées

Action 1 – Etudier la nécessité d'écrans acoustiques sur les zones non traitées

Action 2 – Utiliser des techniques réduisant le bruit routier lors du renouvellement des enrobés (en continuité de l'action déjà engagée)

Action 3 – Accompagner les études d'insonorisations de façades

Action 4 – Etre en appui technique sur la régulation des flux (transmission des données de trafic)

Action 5 – Agir en faveur des modes alternatifs à la voiture

2.6 - Incidences financières

Les actions envisagées nécessiteront un financement. Compte tenu de l'état d'avancement, on peut retenir les chiffres suivants :

Action	Réalisation	Coût
Etudier la nécessité d'écrans acoustiques	Bureau d'étude spécialisé en acoustique. Financement 100 % Conseil départemental.	En fonction des demandes, coût à déterminer selon le périmètre d'étude (environ 50 000 €/km)
Utiliser des techniques réduisant le bruit routier lors du renouvellement des enrobés	Entreprise de travaux publics. Financement 100 % Conseil départemental.	Environ 180 000 € à 220 000 €/km 2,7 km de couches sont programmées dès 2024 soit un coût de 540 000 €
Accompagner les études d'insonorisation de façades	Bureau d'étude spécialisé en acoustique. Le Conseil départemental reste en appui technique auprès des collectivités qui souhaiteraient mettre en place cette action.	Identification au préalable de tous les Points Noirs Bruit (PNB) Coût à déterminer selon le périmètre de l'étude
Etre en appui technique sur la régulation des flux	Le Conseil départemental reste en appui technique auprès des communes qui souhaiteraient mettre en place cette action en leur transmettant des données de trafic	Nul
Agir en faveur des modes alternatifs à la voiture	Le Conseil départemental dans le cadre du 4 ^e Schéma départemental des itinéraires cyclables et de sa qualité de maître d'œuvre et maître d'ouvrage pour l'aménagement des voies vertes	Budget prévisionnel pour des aménagements cyclables : autorisation de programme de 7 000 000 € sur le mandat du Président Participation/Engagement du Conseil départemental pour les voies vertes.

3 – Méthodologie de l'étude

La réglementation européenne (Directive 2002/49/CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation du bruit dans l'environnement, codifiée au Code de l'Environnement dans les articles L.572-1 à 11) prévoit l'élaboration de deux outils : les Cartes de Bruit Stratégiques (CBS) et les Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE). Les CBS constituent un diagnostic tandis que les PPBE définissent les mesures prévues par les autorités compétentes pour traiter les situations identifiées, notamment grâce à la cartographie.

Les textes français transposant la directive précisent que les Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement sont des documents qui *«tendent à prévenir les effets du bruit, à réduire si nécessaire les niveaux de bruit, ainsi qu'à préserver les zones calmes»*. Les PPBE *«comportent une évaluation du nombre de personnes exposées à un niveau de bruit excessif et identifient les sources des bruits dont les niveaux devraient être réduits»*. Ils *«recensent les mesures prévues par les autorités compétentes pour traiter les situations identifiées par les cartes de bruit et notamment lorsque des valeurs limites» ... «sont dépassées ou risquent de l'être»*.

Ainsi, le Conseil départemental du Puy-de-Dôme, compétent pour la réalisation du PPBE sur l'ensemble des routes départementales concernées, a entrepris en septembre 2023 la réalisation du présent PPBE.

Conformément aux textes, la cartographie concerne les grandes infrastructures de transport supportant un trafic annuel supérieur à 3 millions de véhicules, soit 8 200 véhicules par jour.

Le PPBE du Puy-de-Dôme, basé sur les éléments de la cartographie, concerne donc les routes départementales suivantes :

D 1 :	2 879 m
D 1093 :	2 631 m
D 2 :	94 m
D 2009 :	23 555 m
D 2029 :	4 776 m
D 2089 :	18 071 m
D 210 :	8 026 m
D 212 :	1 208 m
D 213 :	504 m
D 2144 :	5 768 m
D 227 :	2 156 m
D 229 :	1 025 m
D 402 :	1 018 m
D 405 :	65 m
D 446 :	9 286 m
D 52 :	59 m
D 716 :	2 930 m
D 756 :	51 m
D 76 :	100 m
D 786 :	51 m
D 906 :	12 134 m
D 941 :	4 008 m
D 978 :	1 942 m
D 979 :	1 150 m
D 986 :	2 710 m
D 996 :	8 101 m

Le réseau routier concerné par l'étude est constitué de 26 axes pour un total de 114,298 km de voirie.



Pour réaliser les cartes de bruit stratégiques, les gestionnaires d'infrastructures ont été consultés en janvier 2022.

Or, entre la consultation en janvier 2022 et la réalisation des cartes de bruit stratégiques en 2023, quelques portions de routes départementales ont été transférées à des communes.

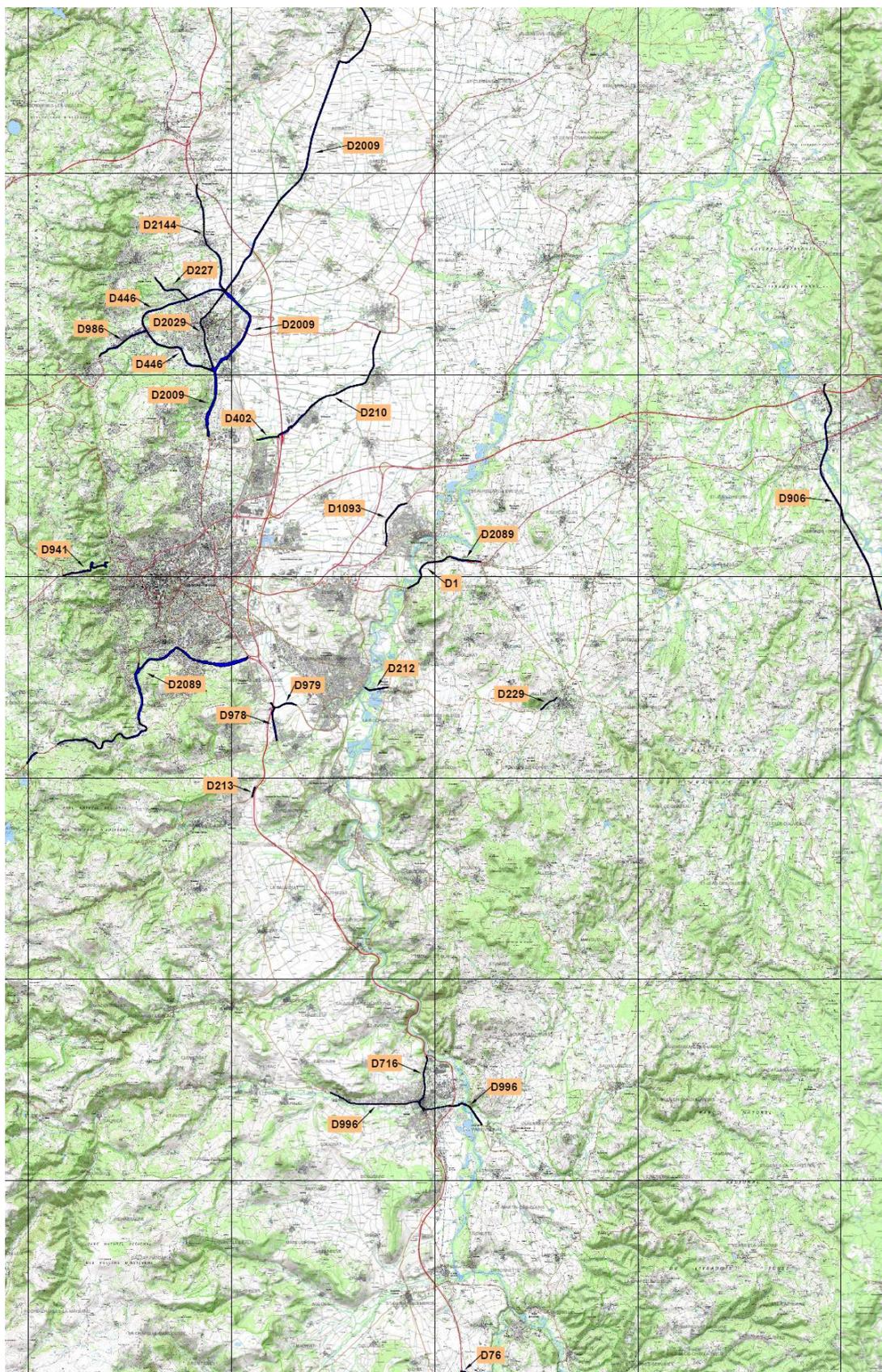
Ainsi, une partie de la RD 2029 qui traverse Riom est désormais une voie communale.

De même, une partie de la RD 716 qui traverse Issoire est désormais une voie communale.

A noter également que quelques routes départementales identifiées comme supportant un trafic supérieur à 8 200 véhicules/jour, ont en réalité un trafic inférieur à 8 200 véhicules/jour et n'auraient pas dû être cartographiées (problème de saisie informatique). Il s'agit de la RD 213, la RD 405, la RD 52, la RD 756, la RD 76, la RD 786 et une partie de la RD 906.

L'ensemble de ces tronçons représente un linéaire de 5,563 km.

L'ensemble des voies est situé sur le plan suivant :



Carte situant les sections de routes faisant l'objet du PPBE

3.1 - La Directive 2002/49/CE

La Directive Européenne 2002/49/CE du 25 juin 2002 vise à poser les bases communautaires de lutte contre le bruit des infrastructures de transports terrestres, des aéroports et des industries. Elle s'applique au bruit perçu par les populations dans les espaces bâtis, dans les parcs publics ou dans d'autres lieux calmes d'une agglomération, dans les zones calmes en rase campagne, à proximité des écoles, aux abords des hôpitaux ainsi que dans d'autres bâtiments et zones sensibles au bruit.

Ne sont en revanche pas visés les bruits dans les lieux de travail, les bruits de voisinage, d'activités domestiques ou d'activités militaires dans les zones militaires.

Deux des principaux objectifs visés par le texte sont l'établissement d'un cadastre de l'exposition au bruit et, sur la base de ces cartes, l'adoption de plans d'action en matière de prévention et de réduction du bruit dans l'environnement, ainsi que de préservation des zones calmes.

L'adoption de ces deux mesures se fera en deux étapes :

- pour les agglomérations de plus de 250 000 habitants, les infrastructures routières de plus de 6 millions de véhicules par an (16 400 véhicules par jour), les infrastructures ferroviaires de plus de 60 000 passages de trains par an et les aéroports de plus de 50 000 mouvements par an, l'entrée en application est fixée au plus tard le 30 juin 2007 pour les CBS, et le 18 juillet 2008 pour les plans d'action,
- pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants, les routes empruntées par 3 millions de véhicules par an (8 200 véhicules par jour) et les voies ferrées comptant plus de 30 000 passages de trains par an, l'échéance se situera au 30 juin 2012 pour les CBS, et au 18 juillet 2013 pour les PPBE.

Le troisième objectif visé par la Directive est de garantir l'information du public concernant le bruit dans l'environnement et ses effets. Les cartes de bruit devront donc être consultables.

3.2 - Transposition de la directive en droit français

La Directive européenne 2002/49/CE du 25 juin 2002, transposée en droit français par les articles L.572-1 à L.572-11 du code de l'environnement, le décret n°2006-361 du 24 mars 2006 et deux arrêtés des 3 et 4 avril 2006, introduit pour les grandes agglomérations et les grandes infrastructures routières, ferroviaires et aéroportuaires, la réalisation de cartes de bruit dites "stratégiques" (CBS) et l'adoption de plans d'actions dénommés dans la transposition française "Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement – PPBE". La circulaire du 7 juin 2007 et l'instruction du 23 juillet 2008 viennent compléter ce dispositif législatif pour le réseau routier non concédé.

Les «CBS» sont un diagnostic de l'exposition sonore des populations sur un territoire étendu, et doivent ensuite servir de base à l'établissement des PPBE dont le principal objectif est de réduire les situations d'exposition sonore jugées excessives et préserver les zones calmes.

3.3 - Définition des valeurs limites

Les indicateurs pris en compte dans la cartographie sont définis par la Directive Européenne 2002/49/CE et sont les suivants :

- Lden (niveau de bruit moyen pondéré sur les périodes 6 h-18 h/18 h-22 h/22 h-6 h), calculé à partir des trafics 2022,
- Ln (niveau de bruit de nuit sur la période 22 h-6 h), calculé à partir des trafics 2022.

Ainsi, les valeurs limites visées à l'article 3 du décret du 24 mars 2006 et définies dans l'article 7 de l'arrêté du 4 avril 2006 concernent les bâtiments d'habitation ainsi que les établissements d'enseignement et de santé (bâtiments sensibles). Ces valeurs sont les suivantes :

VALEURS LIMITES SUR LES INFRASTRUCTURES ROUTIERES EN dB(A)	
Lden	68
Ln	62

4 - Description des secteurs et voies concernées

Le présent PPBE s'inscrit dans la suite des cartes de bruit stratégiques validées par arrêté préfectoral en date du 20 avril 2023.

Cette cartographie a répertorié un linéaire cumulé d'environ 114 km sur l'ensemble des routes départementales supportant un trafic supérieur à 8 200 véhicules par jour en TMJA 2022 :

D 1 :	2 879 m
D 1093 :	2 631 m
D 2 :	94 m
D 2009 :	23 555 m
D 2029 :	4 776 m
D 2089 :	18 071 m
D 210 :	8 026 m
D 212 :	1 208 m
D 213 :	504 m
D 2144 :	5 768 m
D 227 :	2 156 m
D 229 :	1 025 m
D 402 :	1 018 m
D 405 :	65 m
D 446 :	9 286 m
D 52 :	59 m
D 716 :	2 930 m
D 756 :	51 m
D 76 :	100 m
D 786 :	51 m
D 906 :	12 134 m
D 941 :	4 008 m
D 978 :	1 942 m
D 979 :	1 150 m
D 986 :	2 710 m
D 996 :	8 101 m

Ces routes constituent les voies principales de dessertes ou de contournement de la Métropole Clermontoise, de Riom, d'Issoire et de Thiers :

- RD 1 : liaison Dallet/Pont-du-Château
- RD 1093 : contournement Ouest de Pont-du-Château
- D2 : giratoire avec la RD 1093 à Pont-du-Château
- RD 2009 : liaison 2x2 voies Clermont-Ferrand/Riom et déviation Est de Riom jusqu'à Aigueperse
- RD 2029 : traversée de Riom
- RD 2089 : contournement Sud de Clermont-Ferrand jusqu'au lac de La Cassière et liaison Pont-du-Château/Chignat
- RD 210 : liaison Gerzat/Saint-Beauzire/Chappes/Ennezat
- RD 212 : liaison Cournon-d'Auvergne/Pérignat-sur-Allier
- RD 213 : liaison Le Crest/Tallende
- RD 2144 : liaison Riom/Saint-Bonnet-près-Riom/Beauregard-Vendon
- RD 227 : liaison Riom/Châtel-Guyon

- RD 229 : contournement Ouest de Billom
- RD 402 : liaison A71/Z.I. de Ladoux
- RD 405 : giratoire avec la RD 986 (zone commerciale Mozac/Enval/Volvic)
- RD 446 : contournement Ouest de Riom et de Mozac
- RD 52 : giratoire avec la RD 2089 à Theix
- RD 716 : liaison A75/Issoire
- RD 756 : giratoire avec la RD 978 à La Roche-Blanche
- RD 76 : bretelle A75/Charbonnier-les-Mines
- RD 786 : giratoire avec la RD 213 au Crest
- RD 906 : liaison A89/Thiers/Courpière
- RD 941 : pénétrante Clermontoise Ouest en provenance d'Orcines
- RD 978 : liaison A75/Orcet
- RD 979 : liaison A75/Cournon-d'Auvergne
- RD 986 : liaison Mozac/Volvic
- RD 996 : liaison Issoire/Perrier et Issoire/A75/Parentignat

5 - Interaction avec les autres cartographies existantes pour les voies concernées

5.1 - Mise en place de l'Observatoire du bruit dans le Puy-de-Dôme

Cet Observatoire constitue un recensement des logements subissant un niveau de bruit avec l'indicateur LAeq supérieur à 70 dB(A) de jour ou 65 dB(A) de nuit et s'inscrit dans une démarche nationale de protection de ces logements avec l'établissement d'un plan d'action pour le seul réseau routier national.

L'Observatoire du bruit des transports terrestres dans le département du Puy-de-Dôme a été créé par arrêté préfectoral en date du 10 septembre 2004.

Une réunion du comité de pilotage de l'Observatoire a eu lieu le 7 décembre 2004 à la Direction Départementale de l'Équipement du Puy-de-Dôme.

Le comité a approuvé le principe de réalisation par un bureau d'études privé de l'étude préalable à l'échelle du département, conformément aux directives et méthodologie nationales.

De janvier à décembre 2005, le bureau d'étude *Acouplus* réalisa une étude technique. Malheureusement les conclusions ne seront pas présentées au comité de pilotage car, dans le même temps, débuta la procédure de transfert d'une très grande partie du réseau routier national.

La dernière réunion du comité de pilotage de l'observatoire en date du 20 mars 2012 a permis de faire un point sur l'état d'avancement des PPBE de l'Etat, de Clermont Communauté et du Conseil général du Puy-de-Dôme.

5.2 - Classement sonore des voies bruyantes intégré au Plan Local d'Urbanisme (PLU)

En application de la loi bruit de 1992 et de l'article 5 du décret n°95-21 du 9 janvier 1995, le classement sonore des voies bruyantes est à ce jour intégré au Plan Local d'Urbanisme des communes. Il définit dans les secteurs affectés par le bruit les règles de construction des bâtiments dont le permis de construire est déposé postérieurement à l'arrêté préfectoral de validation du classement. C'est à ce titre un outil de gestion du bruit à l'échelle de la commune.

Ces règles de construction concernent les niveaux d'isolement acoustique par rapport aux bruits extérieurs des logements et des bâtiments sensibles.

Dans le Puy-de-Dôme, le classement sonore des voies départementales a fait l'objet d'un premier arrêté préfectoral en date du 2 juin 1999.

Puis, le classement sonore des infrastructures de transports terrestres dans le Puy-de-Dôme a été révisé par arrêté du 9 janvier 2014 et complété par arrêté du 6 août 2014.

Une révision du classement sonore des infrastructures de transports terrestres dans le Puy-de-Dôme est prévue par les services de l'Etat en 2024.

6 - Synthèse des actions déjà effectuées

6.1 - Enrobés donnant des caractéristiques phoniques supérieures

Les sections suivantes, incluses dans le réseau de voirie objet du présent PPBE, ont fait l'objet, ces 10 dernières années, d'une mise en place d'un enrobé améliorant les caractéristiques phoniques :

Année	Axe	Commune	PR origine	PR fin	Longueur (m)
2014	RD 2089	Beaumont	61+001	61+207	206
2014	RD 2089	Romagnat Beaumont	59+900	61+001	772
2014	RD 2089_G	Romagnat Beaumont	59+906	61+002	773
2014	RD 2089_G	Beaumont	61+002	61+379	377
2015	RD 941	Durtol Orcines	0+139	5+100	1 759
2015	RD 2089	Romagnat	58+600	59+687	1 086
2015	RD 2089_G	Romagnat	58+646	59+690	1 045
2017	RD 229	Billom	13+000	13+120	120
2019	RD 2089	Romagnat Chanonat	67+610	68+303	748
2020	RD 2089	Vertaizon	41+500	42+499	979
2020	RD 2089	Romagnat	66+258	67+610	1 243
2020	RD 446	Mozac Marsat	2+208	4+127	1 947
2021	RD 2089	Ceyrat	63+189	63+507	318
2021	RD 2089	Beaumont	61+207	61+368	161
2021	RD 2089	Chanonat Saint-Genès-Champanelle	69+310	69+815	505
2022	RD 446	Riom	0+000	0+300	300
2022	RD 2144	Beauregard-Vendon Gimeaux	5+980	7+280	1 375
2022	RD 906	Néronde-sur-Dore	67+190	67+491	301
2022	RD 2089	Beaumont Ceyrat	61+368	63+189	1 832

Au total, on dénombre environ 15,8 km de routes départementales dont la couche de surface a fait l'objet ces 10 dernières années, d'un enrobé apportant des caractéristiques phoniques meilleures.

Des mesures réalisées avant et après travaux, au niveau de la RD 446 (contournement de Riom et Mozac), ont permis de noter une réduction proche de -3 dB(A), qui est le seuil d'amélioration ressenti notable pour des riverains.

D'autres mesures réalisées entre 2014 et 2016 sur la RD 2089 entre Beaumont et l'A75, ont permis de constater des abaissements de bruit de -6 dB(A) à -10 dB(A).

6.2 - Protections à la source

Les protections à la source existantes sont listées dans le tableau suivant :

Type de protection à la source	Matière	Axe	Côté	PR origine	PR fin	Dimensions (L x h en m)	Commune
Merlon	Merlon paysager en terre et végétalisé	RD 210	Droit	8+440	8+750	310 x 1,50 à 2 m	Saint-Beauzire
Merlon	Merlon paysager en terre et végétalisé	RD 210	Gauche	10+650	11+400	760 x 3,50 m	Saint-Beauzire
Merlon	Merlon paysager en terre et végétalisé	RD 2029	Droit	3+405	3+830	425 x 2 m	Riom
Ecran	Béton-bois	RD 2089	Droit	59+510	59+550	40 x 3,50 m	Romagnat
Ecran	Béton – polycarbonate translucide	RD 2089	Droit	59+550	59+610	60 x 3 à 3,20 m	Romagnat
Ecran	Béton-bois	RD 2089	Droit	59+610	59+670	60 x 3,50 m	Romagnat
Ecran	Béton-bois	RD 2089_G	Gauche	59+520	59+535	15 x 2,60 m	Romagnat
Ecran	Béton – polycarbonate transparent	RD 2089_G	Gauche	59+535	59+595	60 x 2 m	Romagnat
Ecran	Béton-bois	RD 2089_G	Gauche	59+595	59+635	40 x 2,60 m	Romagnat
Ecran	Bois	RD 2089	Droit	60+265	60+360	95 x 3,50 m	Beaumont
Merlon	Merlon paysager en terre et végétalisé	RD 2089	Droit	61+990	62+305	335 x 1 m	Beaumont
Ecran	Bois avec laine de verre et polycarbonate	RD 2089	Droit	63+940	64+160	190 x 3,50 m	Ceyrat
Ecran	Bois avec laine de verre incliné de 15°	RD 2089	Droit	64+320	64+460	140 x 2,50 m	Ceyrat
Ecran	Bois avec laine de verre incliné de 15°	RD 2089_G	Gauche	64+560	64+830	270 x 2,50 m	Ceyrat
REAMENAGE EN 2022							
Merlon	Merlon paysager en terre et végétalisé	RD 2009	Droit	23+180	23+670	490 x 3,50 m	Riom
REALISE EN 2023							
Ecran	Béton – bois végétalisé	RD 446	Droit	3+145	3+185	40 x 3 m	Mozac

Caractéristiques et localisation des protections à la source existantes

On peut noter que la RD 2089 est particulièrement bien équipée en protections à la source (environ 1 300 m). En effet, lors de la construction de ces 2x2 voies qui constituent le contournement Sud de Clermont, une attention particulière avait été apportée aux habitations riveraines existantes.

En tout, 16 protections acoustiques à la source ont été recensées sur le réseau, objet du PPBE.

6.3 - Modes de transport alternatifs à la voiture

6.3.1 - Transports collectifs

En 2017, le Schéma départemental des transports collectifs avait été adopté par l'Assemblée Départementale. Ainsi 32 lignes « Transdôme » desservant 171 communes avaient été mises en place sur le département. Un tarif unique et réduit à 3 € était proposé à l'ensemble des utilisateurs du réseau « Transdôme ». Cette politique a été transférée à la région Auvergne-Rhône-Alpes en 2019.

Par ailleurs, le Conseil départemental participe à un service de transport à la demande : le « Bus des Montagnes » en appui avec trois intercommunalités. Ce dispositif permet à des personnes souvent âgées, résidant dans des bourgs ou des hameaux isolés, de pouvoir se déplacer vers les centres-villes du département, les marchés ou les manifestations commerciales (Foire Exposition de Clermont-Cournon, Sommet de l'Élevage...).

Enfin, les navettes « Volcans » reliant Clermont-Ferrand au parking des Goules et de Vulcania, permettent aux nombreux touristes, pendant les vacances d'été et de la Toussaint, de visiter la Chaîne des Puys inscrite au patrimoine mondial de l'UNESCO.

Le développement de l'usage des transports en commun permet de diminuer sensiblement le trafic automobile et, de ce fait, de réduire le bruit routier.

6.3.2 - Covoiturage

En juillet 2012, le Schéma départemental des aires de covoiturage a été adopté par l'Assemblée Départementale. Depuis, 102 aires ont été labellisées sur le département, en partenariat avec l'ensemble des acteurs locaux (collectivités, associations, syndicats, etc.). Une révision du Schéma départemental des aires de covoiturage est prévue en 2024 pour élargir l'offre.

Le développement du covoiturage permet d'augmenter le nombre de passagers par véhicule, de diminuer sensiblement le trafic automobile et, de ce fait, de réduire le bruit routier.

6.3.3 - Vélo

Depuis 1996, le Conseil départemental aménage des bandes et pistes cyclables pour améliorer les déplacements des cyclistes. Ainsi, 64 km de bandes et de pistes cyclables ont été réalisés. Le Département a également édité un guide répertoriant le jalonnement de 14 boucles cyclotouristiques, 10 cyclo cols, la véloroute 70 qui traverse le département du nord au sud en suivant le val d'Allier sur 112 km ou encore la voie verte (circuit de 9 km) autour du lac Chambon.

L'usage de modes non motorisés a un impact direct sur le bruit dans l'environnement. Les « modes doux » permettent de réduire considérablement les nuisances sonores.

6.3.4 - Voies vertes

Les voies vertes sont des aménagements sur des sites spécifiques et sont réservées aux déplacements non motorisés : piétons, cycles, rollers, personnes à mobilité réduite et dans certains cas, cavaliers.

Comme précédemment évoqué, une voie verte sur un parcours d'environ 9 km a été aménagée en 2010 autour du lac Chambon et entre les communes de Chambon-sur-Lac et Murol pour un coût global de 600 000 €.

Une voie verte sur 26,5 km entre Pont-du-Château et le domaine de Chadieu sur la commune d'Authezat, est actuellement en cours de finalisation par le PETR du Grand Clermont et les services du Département. Ce projet, estimé à 4 900 000 € TTC, vise à créer une voie verte et à aménager des équipements d'accueil d'informations et de services à proximité de la rivière Allier.

Par ailleurs, le Département a initié les études de tracé en continuité au sud d'Authezat et au nord de Pont-du-Château afin d'aboutir à moyen terme à une voie verte de 120 km longeant le Val d'Allier du sud au nord du département.

7 - Données de la cartographie

7.1 - Présentation générale

Les voies retenues pour l'élaboration du présent PPBE sont les voies du réseau routier départemental du Puy-de-Dôme gérées par le Conseil départemental dont le TMJA 2022 (Trafic Moyen Journalier Annuel) dépasse le seuil de 8 200 véhicules par jour.

Deux types de cartes de bruit ont été réalisés dans le cadre de la 4^e échéance par une équipe réunissant le CEREMA, l'Université Gustave Eiffel, le CNRS et un bureau d'études spécialisé dans le traitement informatique de données géolocalisées :

- les cartes de type A, représentant les zones exposées au bruit à l'aide d'isophones, par tranche de 5 dB(A) pour les indicateurs Lden de 55 dB(A) à 75 dB(A) et Ln de 50 dB(A) à 70 dB(A),
- les cartes de type C, représentant les zones où les valeurs limites de 68 dB(A) pour le Lden et 62 dB(A) pour le Ln sont dépassées.

Définitions :

- Lden (Level day evening night), niveau de bruit correspondant aux périodes jour (6 h-18 h), soirée (18 h-22 h) et nuit (22 h-6 h) pondéré d'un coefficient en fonction de la période,
- Ln (Level night) : indicateur de niveau sonore pour la période nocturne (22 h-6 h)

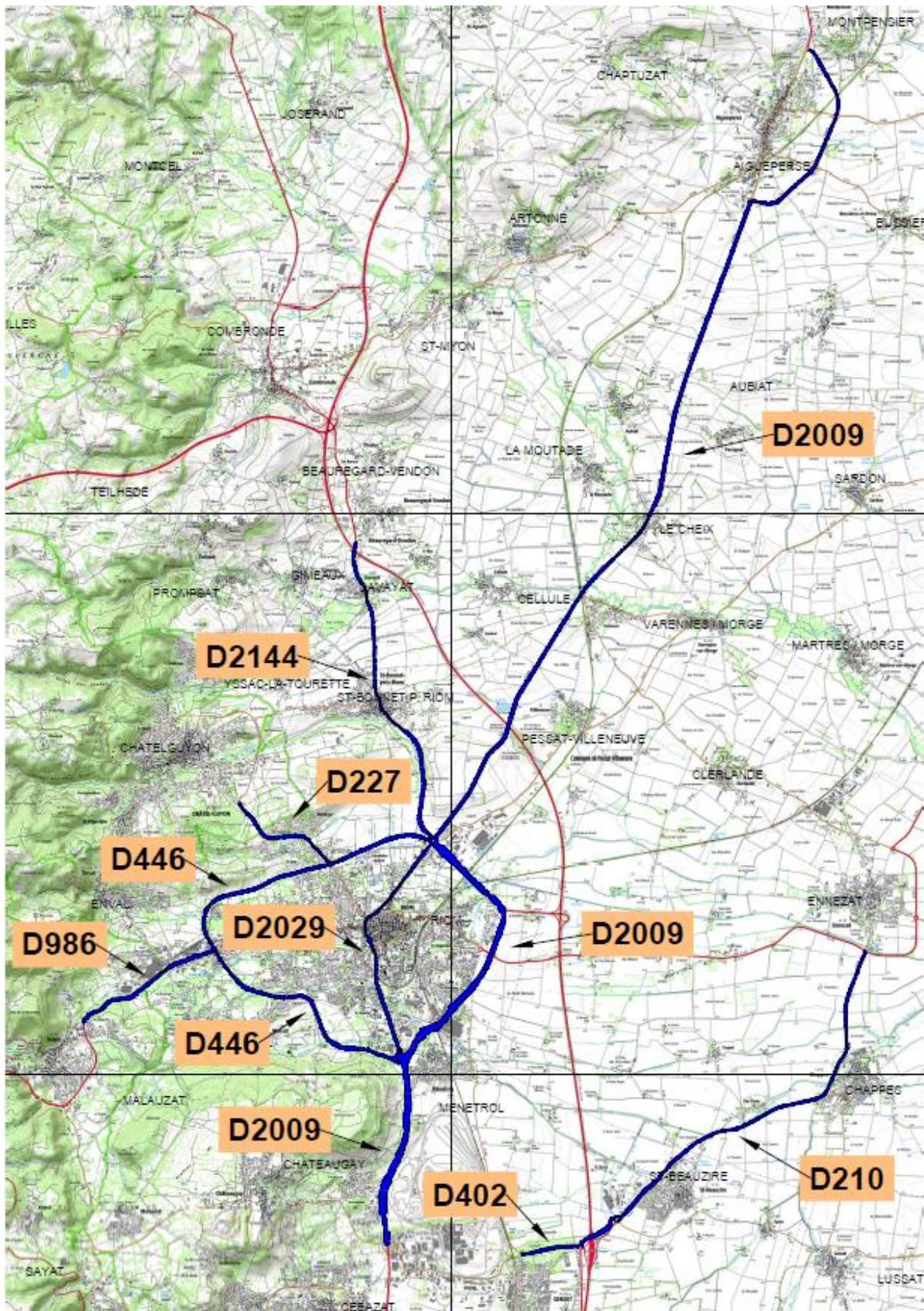
Ces cartes ont pour but de permettre au public de connaître l'environnement sonore auquel il est exposé. Elles ont été validées par arrêté préfectoral en date du 20 avril 2023. Les cartes sont disponibles sur le site des services de l'Etat dans le Puy-de-Dôme à l'adresse suivante :

<https://www.puy-de-dome.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Construction.-habitat-et-logement-social/Construction/Le-bruit-et-les-nuisances-sonores-des-infrastructures-de-transports/Les-cartes-de-bruits-strategiques-et-les-plans-de-prevention-du-bruit-dans-l-environnement>

La cartographie est consultable à l'adresse suivante :

<https://carto2.geo-ide.din.developpement-durable.gouv.fr/frontoffice/?map=86b25c2a-9fa1-41f0-a49c-8e246be06a04>

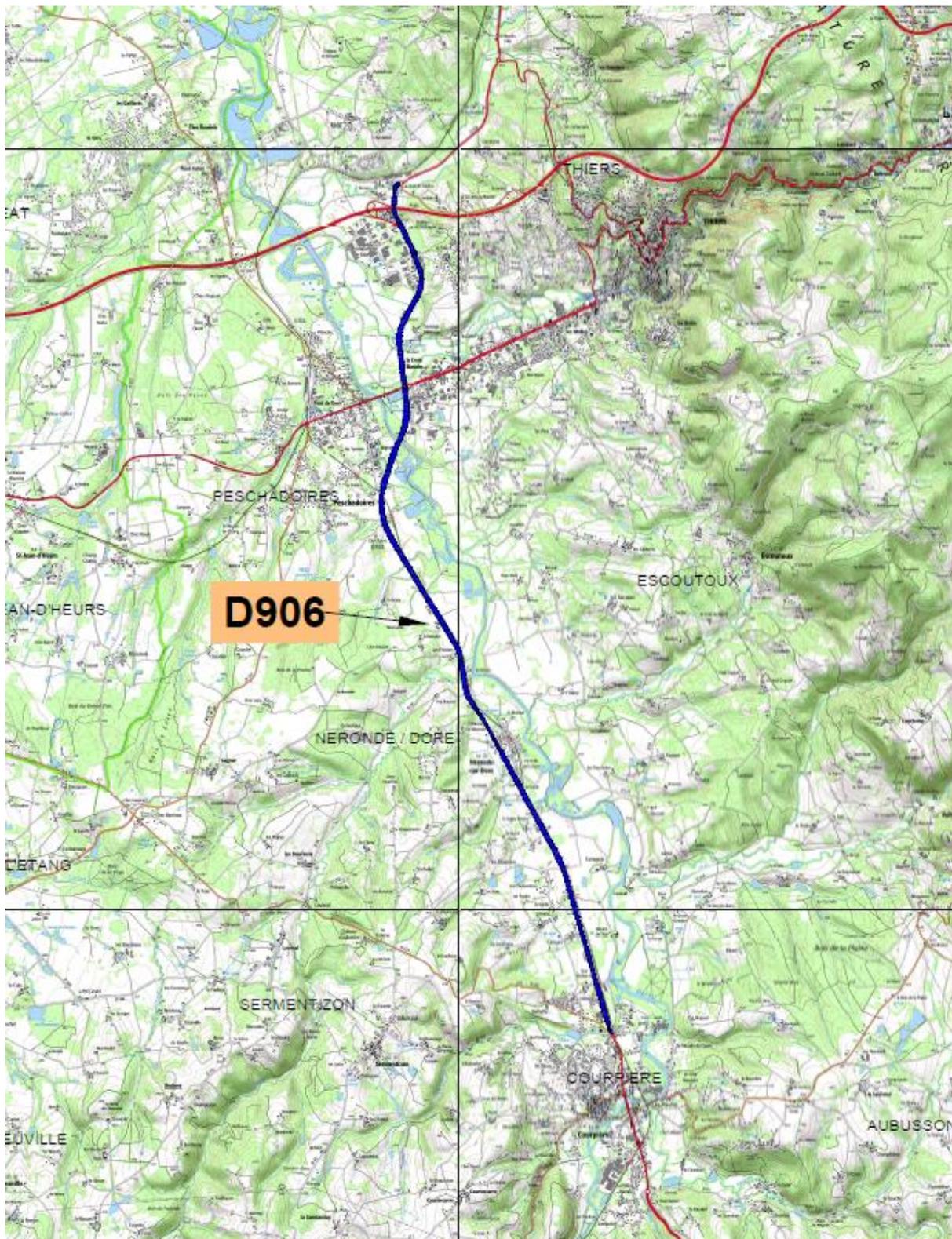
Les cartes suivantes présentent l'ensemble des sections de voies objet du présent PPBE, gérées par le Conseil départemental du Puy-de-Dôme :



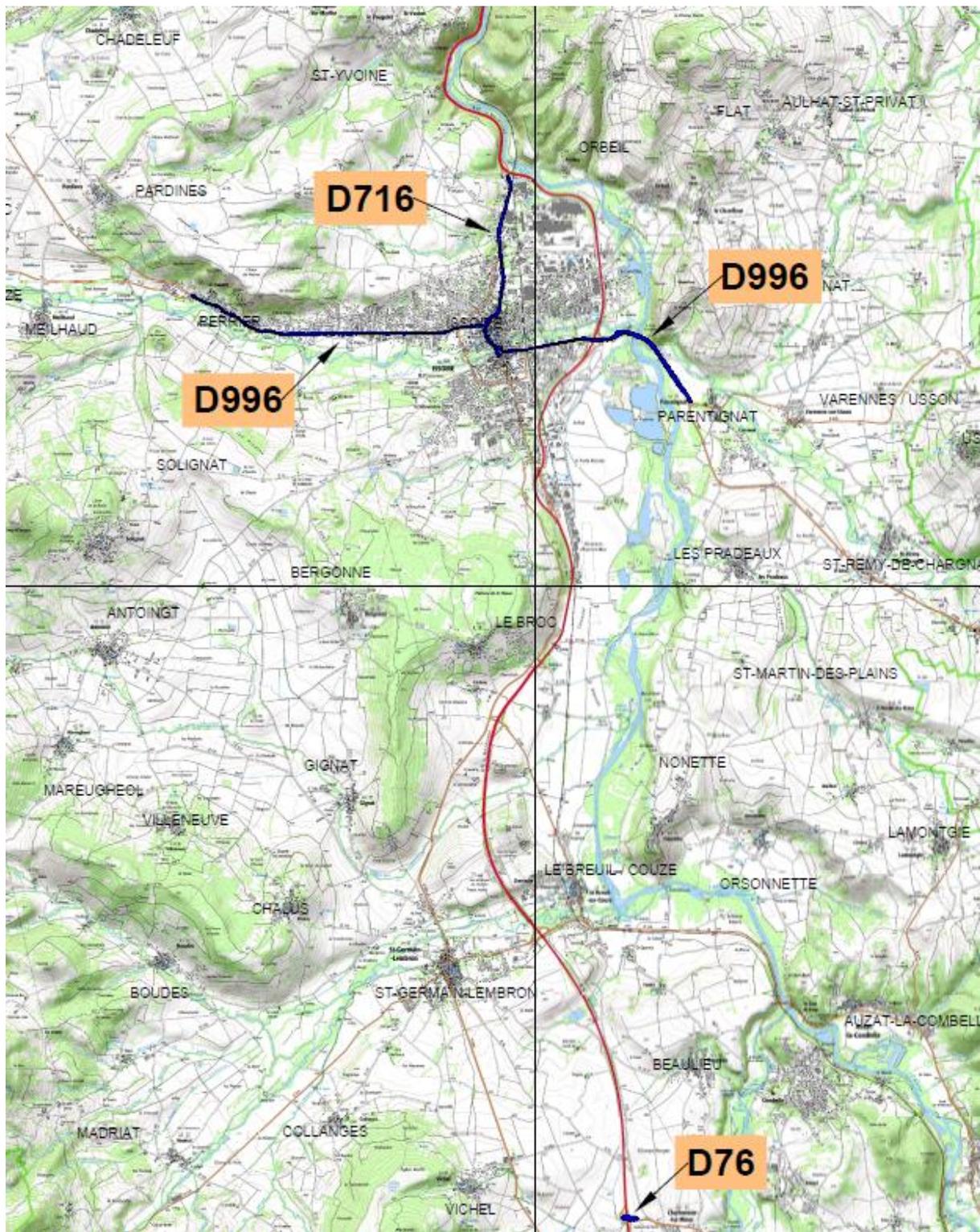
Carte situant les sections de routes départementales faisant l'objet du PPBE (zone Nord)



Carte situant les sections de routes départementales faisant l'objet du PPBE (zone Centre)



Carte situant les sections de routes départementales faisant l'objet du PPBE (zone Ouest)

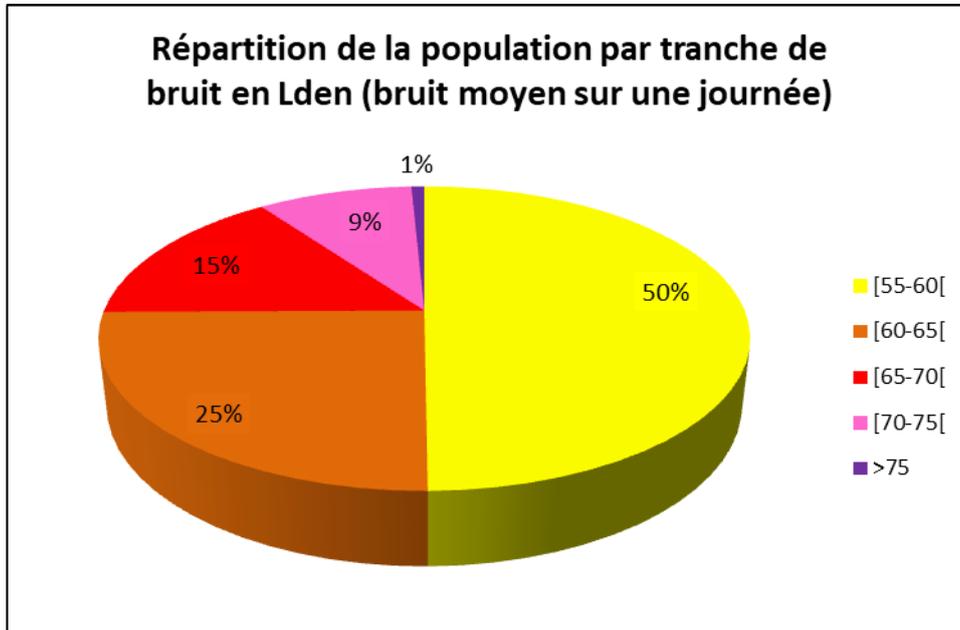


Carte situant les sections de routes départementales faisant l'objet du PPBE (zone Sud)

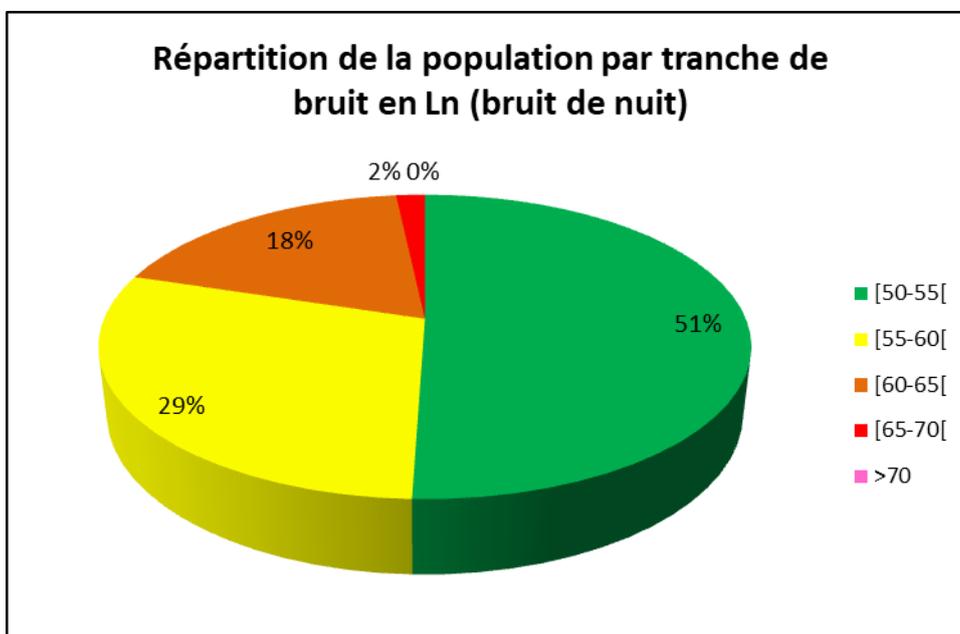
7.2 - Analyse des résultats par tranche de bruit

7.2.1 - Analyse globale sur l'ensemble du réseau concerné

Les graphiques suivants illustrent la répartition par tranche de bruit de la population riveraine, des routes départementales dont le trafic est supérieur à 8 200 véhicules. Les couleurs indiquées sont normalisées.



Source : Données CBS, CEREMA, 2023



Source : Données CBS, CEREMA, 2023

Environ 10 % de la population riveraine de ces routes départementales sont exposés à un bruit supérieur à 70 dB(A) en Lden. En période nocturne (Ln), seuls 2 % de la population sont exposés à un bruit supérieur à 65 dB(A).

Une majorité de la population se situe dans un segment de bruit compris entre 55 et 65 dB(A) en Lden (75 % de la population) ou entre 50 et 60 dB(A) (80 % de la population) en Ln.

D'après les résultats de la cartographie, les quantités de population par tranche de 5 dB(A) et pour l'indicateur Lden (bruit moyen sur une journée) sont les suivantes :

Axe	Nombre de personnes exposées - Lden					
	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	> 75	> 68
RD 1	9	4	4	1	0	2
RD 1093	33	11	2	0	0	0
RD 2	0	0	0	0	0	0
RD 2009	1 041	423	187	51	0	99
RD 2029	553	373	296	45	7	175
RD 2089	984	337	186	65	4	123
RD 210	206	63	45	13	0	25
RD 212	11	3	6	1	0	4
RD 213	0	0	0	0	0	0
RD 2144	141	105	83	97	2	124
RD 227	142	75	15	0	0	1
RD 229	41	23	6	1	0	3
RD 402	2	0	0	0	0	0
RD 405	0	0	0	0	0	0
RD 446	364	72	18	0	0	3
RD 52	0	0	0	0	0	0
RD 716	183	150	148	275	31	362
RD 756	2	0	0	0	0	0
RD 76	0	0	0	0	0	0
RD 786	0	0	0	0	0	0
RD 906	128	73	53	26	7	47
RD 941	103	68	27	15	0	24
RD 978	57	17	28	12	0	29
RD 979	0	0	0	0	0	0
RD 986	13	3	4	2	0	2
RD 996	387	406	233	207	16	293
TOTAL	4 400	2 206	1 341	811	67	1 316

Source : Données CBS, CEREMA, 2023

Au total, environ 1 316 personnes sont exposées à un Lden supérieur à 68 dB(A), ce qui représente 14,9 % de la population riveraine des routes exposées à un niveau de trafic supérieur à 8 200 véhicules/jour.

D'après les résultats de la cartographie, les quantités de population par tranche de 5 dB(A) et pour l'indicateur Ln (bruit de nuit) sont les suivantes :

Axe	Nombre de personnes exposées - Ln					
	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	> 70	> 62
RD 1	5	4	1	0	0	1
RD 1093	10	4	0	0	0	0
RD 2	0	0	0	0	0	0
RD 2009	521	198	63	0	0	24
RD 2029	392	284	44	7	0	28
RD 2089	370	201	75	6	0	43
RD 210	84	46	17	0	0	4
RD 212	4	7	1	0	0	0
RD 213	0	0	0	0	0	0
RD 2144	108	88	94	13	0	76
RD 227	71	26	0	0	0	0
RD 229	26	8	2	0	0	0
RD 402	1	0	0	0	0	0
RD 405	0	0	0	0	0	0
RD 446	90	21	1	0	0	0
RD 52	0	0	0	0	0	0
RD 716	137	157	290	31	0	137
RD 756	0	0	0	0	0	0
RD 76	0	0	0	0	0	0
RD 786	0	0	0	0	0	0
RD 906	80	54	31	8	0	26
RD 941	72	32	17	0	0	13
RD 978	17	22	19	0	0	2
RD 979	0	0	0	0	0	0
RD 986	3	4	2	0	0	1
RD 996	418	242	223	16	0	178
TOTAL	2 409	1 398	880	81	0	533

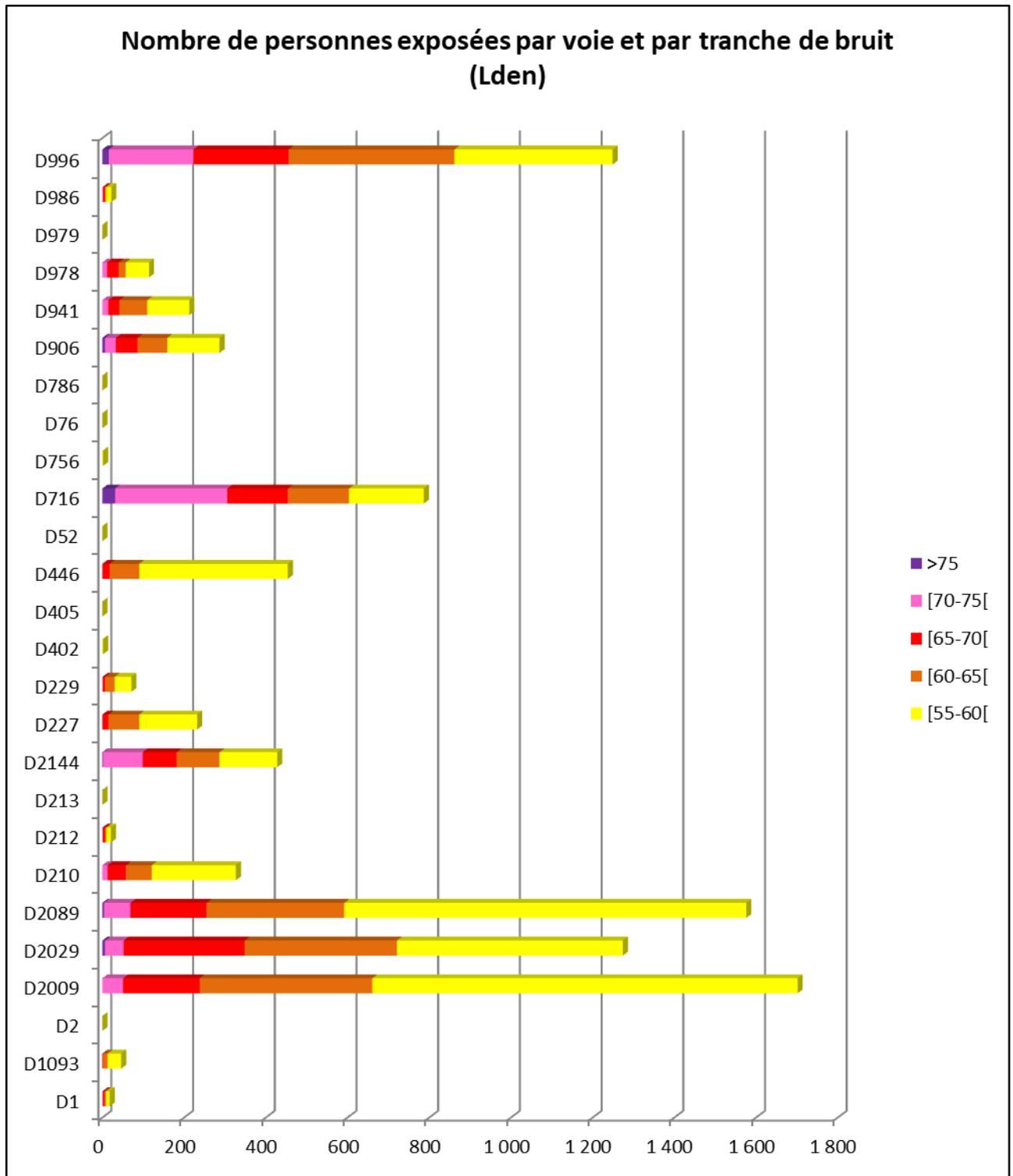
Source : Données CBS, CEREMA, 2023

Au total, environ 533 personnes sont exposées à un Ln supérieur à 62 dB(A), ce qui représente 11,1 % de la population riveraine des voies concernées.

Une majorité (85 % de jour et 89 % de nuit) de la population riveraine des voies est exposée à un niveau de bruit inférieur aux valeurs limites définies dans la Directive.

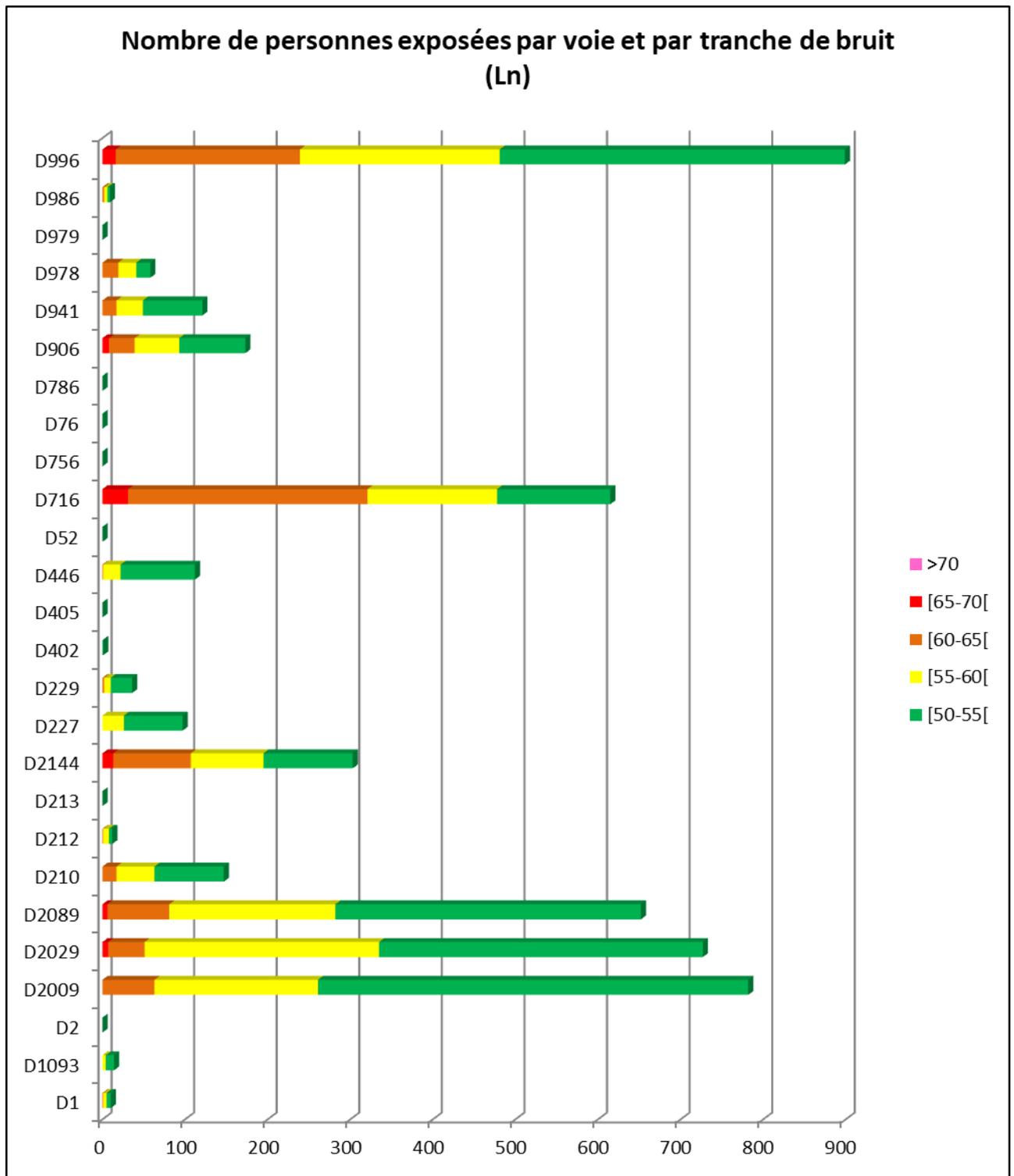
7.2.2 - Analyse par voie

Les graphiques suivants montrent, par voie, le nombre de personnes exposées en fonction des tranches de bruit données par les isophones des cartes de type A.



Source : Données CBS, CEREMA, 2023

Les voies présentant les plus grandes quantités de population touchées de jour par des niveaux de bruit supérieurs à 65 dB(A) sont les RD 2009, RD 2029, RD 2089, RD 716 et RD 996. Il s'agit en effet de voies qui traversent par endroit des zones fortement urbanisées.



Source : Données CBS, CEREMA, 2023

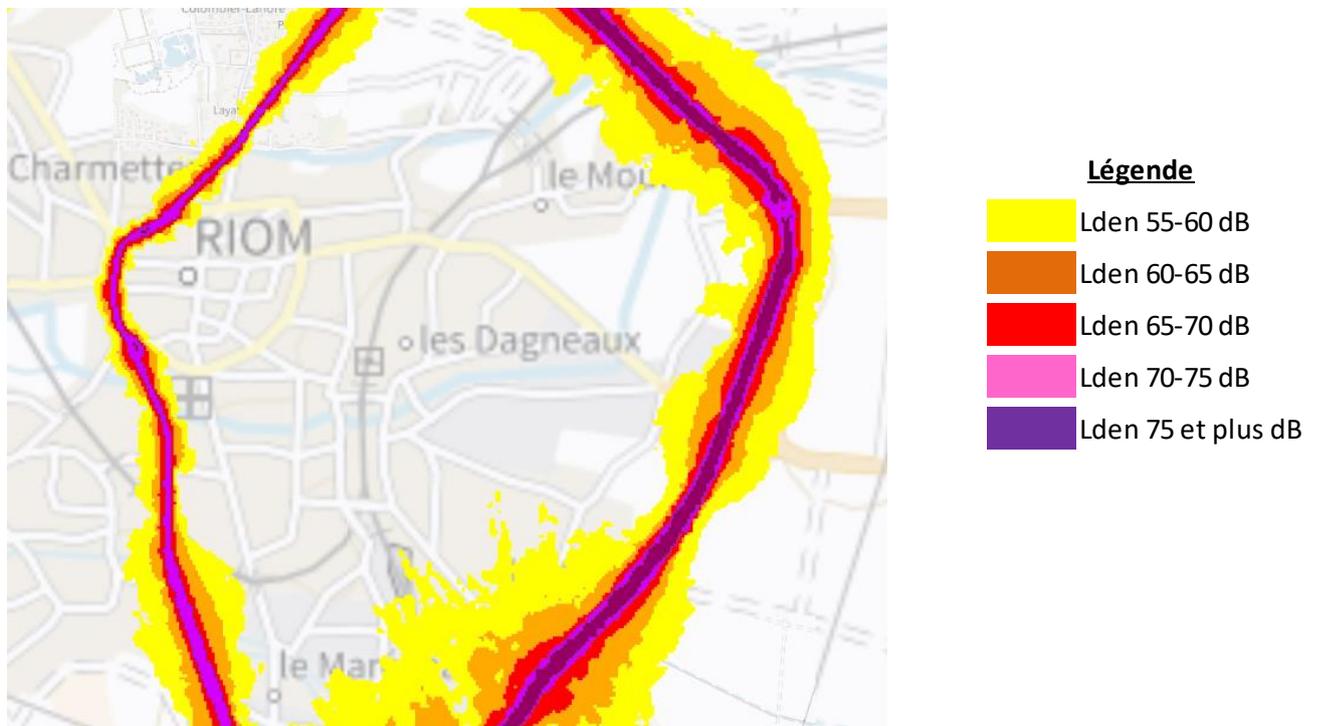
Concernant le niveau de bruit Ln de nuit, une population relativement faible est exposée à des niveaux de bruit supérieurs à 65 dB(A). Les plus grandes quantités de population concernées par des niveaux de bruit élevés sont riveraines des RD 2009, RD 2029, RD 2089, RD 2144, RD 716 et RD 996.

Les zones les plus exposées sont situées le long des RD 2009, RD 2029, RD 2089, RD 716 et RD 996 (cf. cartes de localisation).

7.3 - Zone susceptible de contenir des bâtiments dépassant les valeurs limites

Les cartes de « type C » représentent les zones susceptibles de contenir des bâtiments dépassant les valeurs limites. Pour les axes de transports routiers, ces valeurs limites sont 62 dB(A) pour l'indicateur Ln et 68 dB(A) pour l'indicateur Lden.

Ci-dessous, un exemple de carte de type A, montrant les isophones pour l'indicateur Lden, et un exemple de carte de type C, représentant la carte de dépassement des valeurs limites.



Exemple de carte de type A présentant les isophones des RD 2009 et RD 2029 en indicateur Lden



Légende



Exemple de carte de type C présentant les zones dépassant les valeurs limites des RD 2009 et RD 2029

Des estimations du nombre de personnes exposées à des valeurs limites ainsi qu'un décompte du nombre d'établissements de soin/santé et d'enseignement présents dans des zones exposées au-delà des valeurs limites ont été réalisés par les services de l'Etat.

Le résultat des dépassements de valeur est synthétisé dans le tableau suivant :

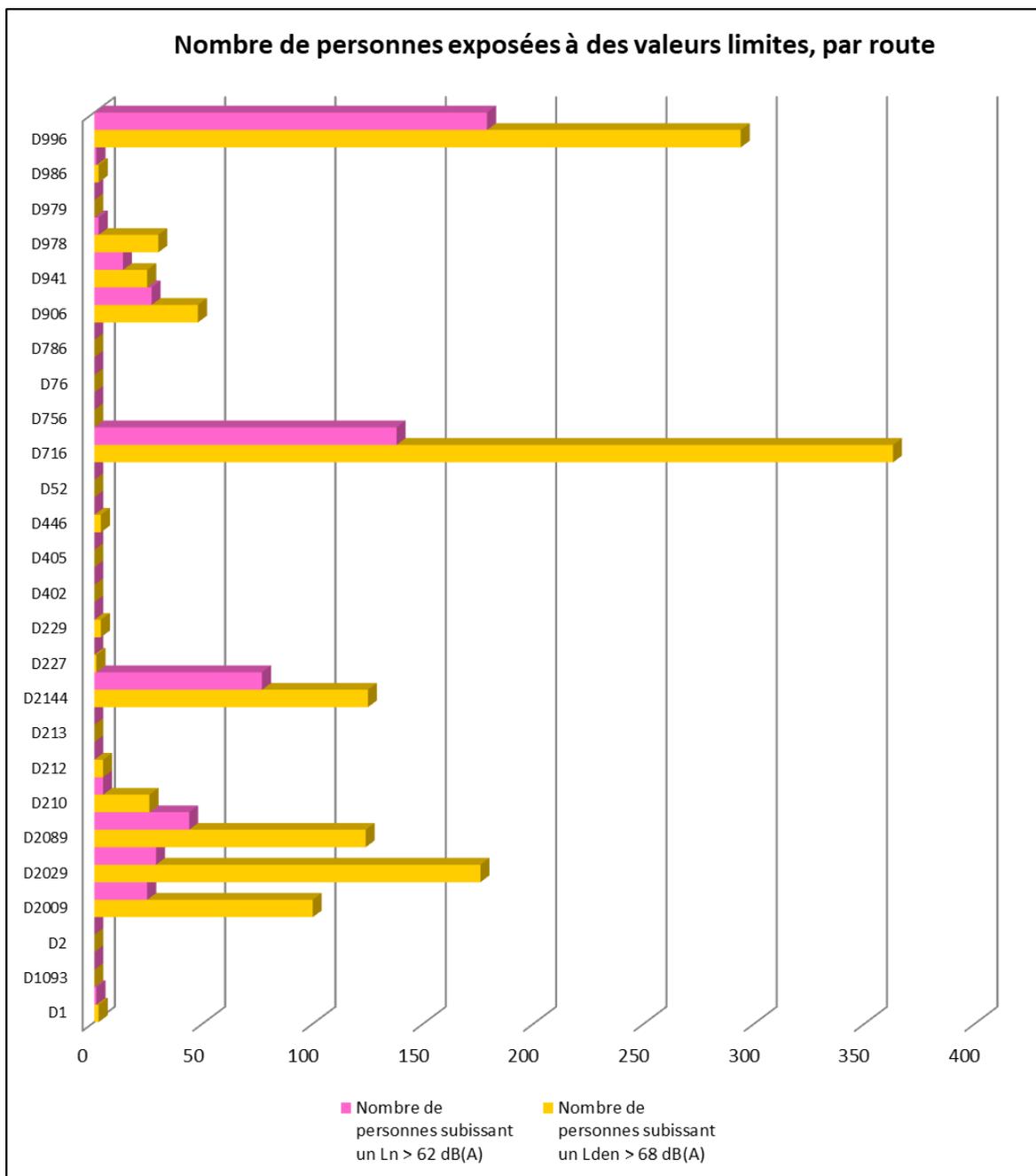
Axe	Nombre de personnes subissant un Lden > 68 dB(A)	Nombre de personnes subissant un Ln > 62 dB(A)	Nombre d'établissements de soin/santé subissant un Lden > 68 dB(A)	Nombre d'établissements de soin/santé subissant un Ln > 62 dB(A)	Nombre d'établissements d'enseignement subissant un Lden > 68 dB(A)	Nombre d'établissements d'enseignement subissant un Ln > 62 dB(A)
D1	2	1	-	-	-	-
D1093	0	0	-	-	-	-
D2	0	0	-	-	-	-
D2009	99	24	-	-	-	1
D2029	175	28	4	4	2	6
D2089	123	43	-	-	-	3
D210	25	4	-	-	-	-
D212	4	0	-	-	-	-
D213	0	0	-	-	-	-
D2144	124	76	-	-	-	-
D227	1	0	-	-	-	-
D229	3	0	-	-	-	-
D402	0	0	-	-	-	-
D405	0	0	-	-	-	-
D446	3	0	-	-	-	-
D52	0	0	-	-	-	-
D716	362	137	2	2	4	7
D756	0	0	-	-	-	-
D76	0	0	-	1	-	-
D786	0	0	-	-	-	-
D906	47	26	-	-	-	-
D941	24	13	-	-	-	-
D978	29	2	-	-	-	-
D979	0	0	-	-	-	-
D986	2	1	-	-	-	-
D996	293	178	9	12	1	1
TOTAL	1 316	533	15	19	7	18

Source : Données CBS, CEREMA, 2023

La population exposée à des valeurs limites représente 1316 personnes en Lden et 533 en Ln.

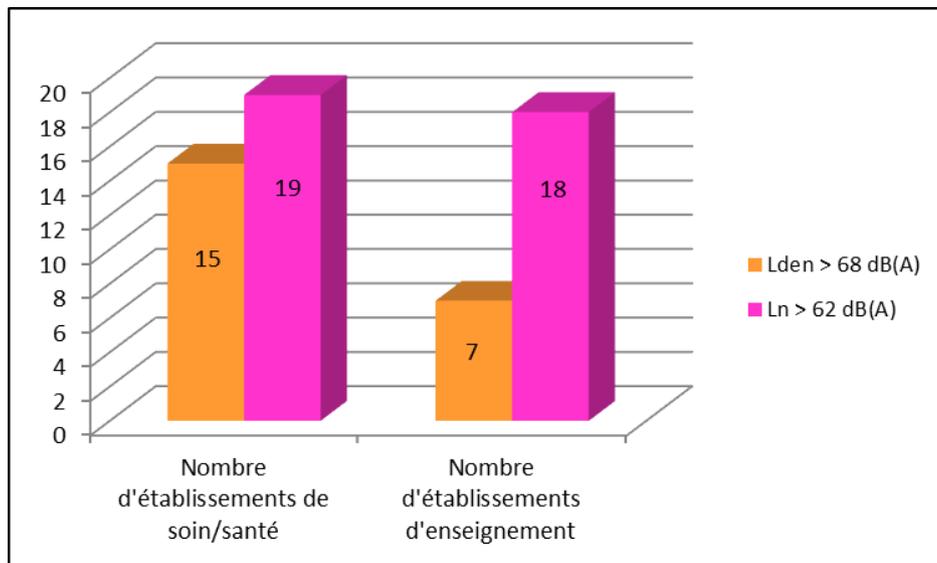
Huit zones se distinguent particulièrement par leur nombre de personnes exposées. Ces huit zones sont réparties le long des voies suivantes :

- la RD 2009, en particulier la section en 2x2 voies à proximité de Riom/Ménérol,
- la RD 2029, traversée de Riom,
- la RD 2089, en particulier la section en 2x2 voies à proximité de Romagnat/Beaumont/Ceyrat,
- la RD 2144, en particulier la traversée de Saint-Bonnet-près-Riom,
- la RD 716, traversée Nord d'Issoire (liaison A75),
- la RD 906, en particulier la traversée de Néronde-sur-Dore,
- la RD 941, pénétrante Clermontoise Ouest en provenance d'Orcines,
- la RD 996, assurant les liaisons Issoire/Perrier et Issoire/A75.



Source : Données CBS, CEREMA, 2023

On note également que 15 établissements de soin/santé seraient exposés à des valeurs limites en Lden et 19 en Ln. Enfin, 7 établissements d'enseignement subissent des niveaux sonores supérieurs à la valeur limite de 68 dB(A) en Lden et 18 à la valeur limite de 62 dB(A) en Ln.



Source : Données CBS, CEREMA, 2023

Les RD 2009, RD 2029, RD 2089, RD 2144, RD 716 et RD 996 se distinguent en termes de nombre de personnes exposées à la fois à un Lden > 68 dB(A) et un Ln > 62 dB(A).

15 établissements de soin/santé et 7 établissements d'enseignement subissent des niveaux sonores supérieurs aux valeurs limites de 68 dB(A) en Lden et 62 dB(A) en Ln.

7.4 - Cas des zones calmes

La notion de "zone calme" a été introduite par la directive européenne et les objectifs du PPBE sont de les définir et de les préserver. Le Code de l'Environnement définit, à l'article L.572-6, une zone calme comme étant "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 de ses activités".

Ainsi, pour être définie comme telle, une zone calme doit être soumise à des niveaux acoustiques faibles. Cependant, d'autres critères peuvent entrer en ligne de compte pour définir la notion de zone calme : la vocation du site (culturel, sportif, détente, éducation, habitat...) et la perception (utilisation) qu'en ont les habitants, la "qualité paysagère", l'accès de chaque habitant à une zone calme (temps d'accès par exemple). Leur localisation ne peut donc pas être définie seulement par des niveaux acoustiques, et nécessite une connaissance des particularités locales.

On peut distinguer plusieurs types de zones calmes :

- zones calmes urbaines,
- zones calmes naturelles.

Deux types d'actions peuvent être mis en place :

- la protection de ces espaces à faible nuisance sonore,
- la création de nouveaux espaces répondant à ces critères.

En milieu urbain, le premier rideau de construction, continu ou pas, constitue dès le départ un masque important entraînant ainsi l'émergence d'autres sources secondaires n'appartenant pas au réseau départemental.

Ainsi, le milieu urbain est favorable à l'existence d'espaces fermés protégés dépendant de nombreux paramètres.

Il est cependant difficile de définir territorialement des zones calmes dans la mesure où le réseau départemental, objet du présent PPBE, ne prend pas en compte les autres réseaux de voiries générant également des niveaux de bruit dans l'environnement. Cette exposition sonore dépend également du foncier et de l'aménagement du territoire et donc principalement des communes.

8 - Présentation générale des mesures de réduction des bruits d'origine routière

8.1 - Mesures concernant les déplacements

En marge de tout Plan de Déplacements Urbains qui doit être pensé à une échelle globale, et qui permet de mieux gérer les flux de trafics et de ce fait l'environnement sonore, des mesures-types peuvent être mises en place sur une voie afin d'en réduire ces émissions sonores.

8.1.1 - Diminution des vitesses réglementaires

On retiendra les atténuations prévisibles suivantes dans le cas de l'application d'une diminution de la vitesse réglementaire, lorsque la configuration et les caractéristiques de la voie le permettent.

Réduction de vitesse envisagée	Atténuation prévisible correspondante
110 à 90 km/h	entre - 1dB(A) et -2 dB(A)
90 à 70 km/h	de l'ordre de - 2 dB(A)
70 à 50 km/h	entre - 2 dB(A) et -3 dB(A)
50 à 30 km/h	de l'ordre de - 3 dB(A)

En agglomération, la réduction de vitesse (du ressort des communes) peut être incitée par la mise en place d'aménagements divers et par la réduction de la largeur des voies.

8.1.2 - Régulation des flux de trafics par "onde verte" (en concertation avec les communes concernées)

Cette solution consiste en la synchronisation des feux tricolores de plusieurs carrefours. L'obtention d'une vitesse constante de circulation, au lieu d'accélération et de freinages successifs, permet de réduire les émissions sonores. La seule mesure de régulation par "onde verte" peut entraîner, le long du linéaire concerné, une réduction maximale des nuisances sonores de l'ordre de - 1.5 dB(A).

8.1.3 - Aménagement de voirie – intégration de giratoires

Le remplacement d'un carrefour à feux tricolores par un giratoire permet un lissage des vitesses avec des réductions prévisibles maximales de l'ordre de - 3 dB(A) au droit du carrefour. De même la mise

en place d'un giratoire sur le tracé d'un axe de vitesse réglementaire supérieur à 50 km/h entraîne la diminution des vitesses pratiquées et un gain en termes d'émissions sonores.

8.2 - Dispositifs à la source

Plusieurs alternatives sont envisageables pour protéger le riverain contre le bruit des infrastructures de transports terrestres et notamment l'action contre le bruit à la source. Quatre types de protection à la source sont possibles.

8.2.1 - Enrobés de chaussée

A l'occasion de la réfection des revêtements des voies concernées par les zones de bruit, la collectivité peut envisager la réalisation de :

- Béton Bitumineux Très Minces (BBTM),
- Béton Bitumineux Ultra Minces (BBUM),
- Béton Bitumineux Semi-Grenu (BBSG) aux élastomères.

Ces enrobés agissent au niveau du contact pneumatique-chaussée en diminuant l'énergie acoustique émise. Ils sont plus efficaces sur le bruit émis par un véhicule léger que celui des poids lourds ou des 2 roues, le bruit prédominant provenant principalement du moteur.

De manière générale, avec de tels enrobés, les atténuations prévues sont de l'ordre de -3 à -5 dB(A), par rapport au revêtement existant.

Concernant le BBTM, il présente un surcoût de l'ordre de + 10 à + 20 % par rapport à un enrobé classique.

Dans le cas des revêtements fermés, les atténuations évoluent peu dans le temps.

8.2.2 - Ecrans antibruit

Les écrans antibruit offrent une protection entre la source (bruit routier) et le récepteur (riverain, etc.). Ils sont généralement implantés au plus près de la source et sont destinés à protéger des bâtiments ainsi que leurs espaces extérieurs.

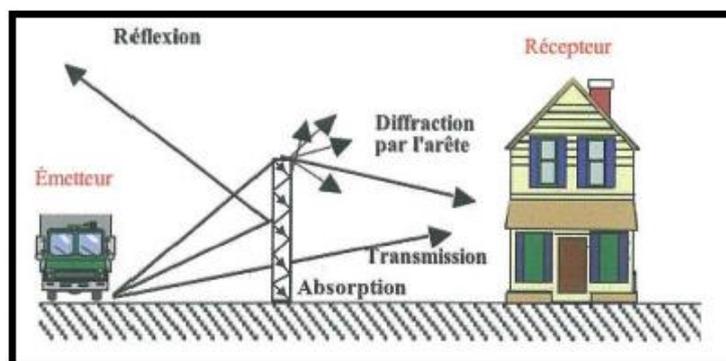


Schéma de propagation des ondes sonores autour d'un écran antibruit

Le bruit parvenant jusqu'à la construction à protéger est le résultat du bruit passant à travers l'écran (transmission) et du bruit passant par diffraction au niveau des arêtes (extrémités de l'écran et partie haute).

Les atténuations prévisibles sont comprises entre - 5 et - 10 dB(A). Pour information, une atténuation de - 10 dB(A) est équivalente à une division du trafic routier par 10.

En fonction des contraintes de site, on envisagera des écrans absorbants, ou inclinés et réfléchissants, afin de supprimer le phénomène de réflexion vers les constructions situées en face.



Ecran acoustique sur la RD 2089

Il existe différents types de matériaux pouvant entrer dans la composition des panneaux d'écran acoustique : bois (pins, bois exotiques), béton, métal, verre, gabions, plastique transparent, etc. Les écrans peuvent également être végétalisés.

En marge de produits existant sur le marché, ces écrans peuvent faire l'objet d'un traitement architectural au même titre que n'importe quel ouvrage.



Ecran acoustique sur la RD 2089

En termes de coût, on peut retenir une fourchette indicative de prix allant de 600 € HT/m² pour un écran de forme relativement simple utilisant des matériaux courants à 1 000 € HT/m² pour des ouvrages réalisés avec des contraintes de site importantes ou un traitement architectural spécifique.

8.2.3 - Merlon ou butte de terre

Ils représentent l'alternative aux écrans dans le cas d'aménagements paysagers acoustiques. Du fait du recul de la crête par rapport à la voie, il est nécessaire de les prévoir plus hauts qu'un écran placé contre la source mais leur masse est particulièrement efficace contre les basses fréquences caractéristiques des bruits d'origine routière.

Ils nécessitent cependant des emprises au sol importantes par rapport à des écrans de hauteur identique. Pour information, un merlon de hauteur 3 m demande une largeur d'emprise minimale de 10 m.



*Réaménagement du merlon sur la RD 2009
(novembre 2022)*

Les atténuations prévisibles sont comprises entre - 5 et - 10 dB(A). Pour information, une atténuation de - 10 dB(A) est équivalente à une division du trafic routier par 10.

En termes de coût, l'aménagement d'un merlon sur terrain plat avec apport des matériaux est estimé à environ 20 € HT/m³ (hors coût d'aménagement préalable de la zone et de végétalisation).

8.2.4 - Dispositifs de sécurité

Il est possible de prévoir également des GBA (Glissière en Béton Armé) en lieu et place de glissières métalliques. Ces dispositifs de hauteur 0,80 m (voire 1,10 m) peuvent entraîner des atténuations maximales de l'ordre de - 3 dB(A). Leur coût est estimé à environ 1 500 € HT/m pour une GBA de hauteur 0,80 m. La glissière en béton armé peut être surmontée d'un écran bois pour améliorer davantage l'atténuation.



*Aménagement d'une GBA surmontée d'un écran bois
sur la RD 446 (février 2023)*

8.3 - Présentation générale des insonorisations de façades des bâtiments

En réalisant des travaux légers sur l'habitation (étanchéité des fenêtres, double vitrage acoustique, doublage des ouvertures existantes, amélioration de la ventilation...) on obtient un gain acoustique à l'intérieur des habitations pouvant aller de 5 à 15 dB(A) selon le type d'ouverture existant.

L'insonorisation de façade reste la solution la moins onéreuse et la plus efficace...fenêtres fermées. Cependant, elle ne permet pas la protection des espaces extérieurs. Ces insonorisations de façades s'inscrivent dans le développement durable et des économies d'énergie, car depuis quelques années la partie «thermique» de ces doubles vitrages a fait de gros progrès, avec des vitrages basse émissivité et du gaz «thermique» performant.

En termes d'impact au niveau des travaux, la technique de pose en rénovation permet de ne pas abîmer les parties opaques des façades. Ainsi, aucune retouche de peinture ou de tapisserie n'est à prévoir. Les anciennes menuiseries sont d'autre part complètement masquées.

Cette isolation acoustique va de pair avec une réflexion sur la ventilation. Dans la mesure où les nouvelles menuiseries suppriment la perméabilité à l'air, celles-ci doivent intégrer des entrées d'air et permettre également une bonne ventilation des cuisines dans le cas de l'utilisation du gaz.

Le coût de l'insonorisation d'un logement dépend naturellement de la taille du logement et du type de logement (logement en habitat individuel ou collectif). Néanmoins, on peut retenir une fourchette approximative de 10 000 à 15 000 € HT par logement.

9 - Présentation des actions à mettre en œuvre

9.1 - Action relative aux écrans acoustiques

Les écrans sont retenus par rapport à des critères d'efficacité (un écran de dimensions raisonnables est retenu si ses atténuations prévisibles minimum sont de l'ordre de -5 dB(A)) mais aussi par rapport à des critères de faisabilité qui ont un impact non négligeable sur leur coût :

- les accès à respecter le long d'un axe routier (chemins de desserte, portails piétons ou voiture, etc.) compliquent la réalisation de l'écran et en augmentent le coût,
- les zones présentant des alternances d'habitations, de commerces, de garages, demandent de rallonger les écrans pour protéger le même nombre d'habitations.

D'autre part, les écrans acoustiques ne sont généralement pas proposés pour des constructions isolées.

Enfin, le milieu urbain ne se prête pas à ce style d'ouvrage : présence de zones de stationnement, de cheminements piétons et de trottoirs qui rendent difficiles l'implantation d'écrans acoustiques et leur intégration dans le site. Les logements ne sont généralement recensés qu'à partir des étages élevés pour lesquels les écrans sont moins efficaces.

Au regard de ces hypothèses, il conviendra d'étudier la faisabilité d'écrans acoustiques sur le réseau routier objet du présent PPBE. Ces études de faisabilité doivent permettre de dimensionner les écrans de manière précise, de vérifier leur efficacité acoustique, de cerner les problèmes techniques liés à leur réalisation et de définir leur coût.

Il ressortira de ces études, un montant affiné des travaux d'écrans qui permettra d'envisager un partenariat de financement avec les communes concernées et de monter un dossier auprès des services de l'ADEME dans le cadre de l'aide aux collectivités territoriales, sur les études et les travaux, pour le traitement des points noirs bruit (le critère bruit devra être recoupé avec le critère d'antériorité afin de répondre à la définition des Points Noirs Bruit). Un PNB étant un bâtiment sensible (habitation, locaux d'enseignement, de soins, de santé ou d'action sociale) où les niveaux sonores générés par la route en façades dépassent 68 dB(A) le jour et/ou 62 dB(A) la nuit.

Les locaux répondant au respect du critère d'antériorité sont :

- les locaux d'habitation dont la date d'autorisation de construire est antérieure au 6 octobre 1978,

- les locaux d’habitation dont la date d’autorisation de construire est postérieure au 6 octobre 1978 tout en étant antérieure à l’intervention de toutes les mesures suivantes :
 - publication de l’acte décidant l’ouverture d’une enquête publique portant sur le projet d’infrastructure,
 - mise à disposition du public de la décision arrêtant le principe et les conditions de réalisation du projet d’infrastructure au sens de l’article R121-3 du code de l’urbanisme dès lors que cette décision prévoit les emplacements réservés dans les documents d’urbanisme opposables,
 - inscription du projet d’infrastructure en emplacement réservé dans les documents d’urbanisme opposables,
 - mise en service de l’infrastructure,
 - publication du premier arrêté préfectoral portant classement sonore de l’infrastructure (article L571-10 du code de l’environnement) et définissant les secteurs affectés par le bruit dans lesquels sont situés les locaux visés,
- les locaux des établissements d’enseignement, de soins, de santé, d’action sociale et de tourisme dont la date d’autorisation de construire est antérieure à la date d’entrée en vigueur de l’arrêté préfectoral portant classement sonore de l’infrastructure.

9.2 - Action relative aux enrobés de chaussée

L’enrobé existant des sections suivantes de routes départementales, objet du présent PPBE, sera proposé aux votes des élus pour être remplacé en 2024. Les caractéristiques des nouveaux enrobés mis en place amélioreront sensiblement le bruit routier.

Année	Axe	Commune	PR origine	PR fin	Longueur (m)
2024	RD 2009	Le Cheix Chambaron-sur-Morge	13+594	15+192	1 837
2024	RD 786	Le Crest	0+000	0+430	430
2024	RD 979	La Roche-Blanche	0+000	0+200	200
2024	RD 979	La Roche-Blanche Cournon-d’Auvergne	1+000	1+200	200

*Sections de routes départementales, objet du présent PPBE,
dont la couche est proposée d’être renouvelée en 2024*

Dès 2024, environ 2,7 km de chaussées seront remis à neuf

Par ailleurs, le Conseil départemental du Puy-de-Dôme procède régulièrement à des campagnes d’auscultation des chaussées pour évaluer le vieillissement des couches de surfaces. Les résultats obtenus sont un outil de veille et d’aide à la décision pour la programmation du renouvellement des couches de surfaces.

Les dernières auscultations portant sur le réseau départemental A, B, C ont eu lieu en 2019.

La prochaine campagne d’auscultation du réseau A, B, C est prévue en 2024.

Les auscultations permettent de suivre l’altération des couches de surfaces et par conséquent la bonne performance phonique des enrobés.

9.3 - Action relative aux insonorisations de façades des bâtiments

Dans l'analyse par rapport aux valeurs limites, le nombre important de personnes exposées demande tout d'abord de réaliser une étude des logements concernés pour les riverains qui en émettraient la demande. Il conviendra ensuite de hiérarchiser en commençant par les logements subissant à la fois des niveaux sonores supérieurs à la valeur limite de 68 dB(A) de jour et à celle de 62 dB(A) de nuit. Le Conseil départemental est à disposition en appui technique des collectivités concernées, en charge de l'urbanisme et des aménagements urbains, pour l'application de cette mesure.

La répartition de la population exposée par voie est présentée dans le tableau suivant :

Axe	Nombre de personnes subissant un Lden > 68 dB(A)	Nombre de personnes subissant un Ln > 62 dB(A)
RD 1	2	1
RD 1093	0	0
RD 2	0	0
RD 2009	99	24
RD 2029	175	28
RD 2089	123	43
RD 210	25	4
RD 212	4	0
RD 213	0	0
RD 2144	124	76
RD 227	1	0
RD 229	3	0
RD 402	0	0
RD 405	0	0
RD 446	3	0
RD 52	0	0
RD 716	362	137
RD 756	0	0
RD 76	0	0
RD 786	0	0
RD 906	47	26
RD 941	24	13
RD 978	29	2
RD 979	0	0
RD 986	2	1
RD 996	293	178
TOTAL	1 316	533

Compte tenu du coût de l'insonorisation de façades d'un logement, une réflexion devra être menée sur le choix des zones à traiter.

Dans cette analyse, la priorité pourra être donnée aux voies présentant le plus grand nombre de logements avec un traitement prioritaire de l'habitat collectif qui permettrait d'abaisser le coût des travaux par logement.

Dans le cadre de subventions accordées par l'ADEME (étude et travaux), le critère bruit devra être recoupé avec le critère d'antériorité afin de répondre à la définition des Points Noirs Bruit.

La phase étude consistera en la réalisation de diagnostics acoustiques selon la procédure suivante :

- *vérification de la date de construction des bâtiments et des règles de construction relatives à l'isolation par rapport aux bruits extérieurs,*
- *hiérarchisation en fonction de l'ancienneté des bâtiments et des niveaux de bruit subis,*
- *proposition de traitement sur le bâti.*

Il ressortira de ce recensement une estimation des travaux à réaliser ainsi qu'une proposition éventuelle de phasage des travaux. Le Conseil départemental reste en appui technique dans un rôle de conseil. Les interventions sur les bâtiments sont réalisées sous la maîtrise d'ouvrage des propriétaires concernés.

9.4 - Action relative aux « ondes vertes »

Les collectivités en charge de la politique de déplacement pourront mettre à l'étude la régulation des flux de trafics par "onde verte" au niveau de la traversée des quartiers recensés comme secteurs sensibles.

Le Conseil départemental se place en appui technique auprès des Communes, si elles le souhaitent, pour transmettre les éléments de trafic en sa possession.

La seule mesure de régulation par "onde verte" peut entraîner, le long du linéaire concerné une réduction maximale des nuisances sonores de l'ordre de - 1.5 dB(A).

9.5 - Action relative aux modes de déplacement alternatifs à la voiture

Dans la continuité des différentes politiques recensées précédemment (page 19), le Département va poursuivre son action en faveur des transports en commun, évaluer le fonctionnement des aires de covoiturage et mettre en œuvre le Schéma départemental des itinéraires cyclables.

L'objectif est de proposer des aménagements et des services adaptés à la demande des usagers afin de favoriser l'usage de ces modes de déplacement.

10 - Synthèse des actions à mettre en œuvre

Action 1 – Etudier la nécessité d'écrans acoustiques sur les zones non traitées

Action 2 – Utiliser des techniques réduisant le bruit routier lors du renouvellement des enrobés (en continuité de l'action déjà engagée)

Action 3 – Accompagner les études d'insonorisations de façades

Action 4 – Etre en appui technique sur la régulation des flux (transmission des données de trafic)

Action 5 – Agir en faveur des modes alternatifs à la voiture (en continuité des actions déjà engagées)

11 – Consultation publique

La consultation publique du PPBE s'est déroulée pendant deux mois, du 1^{er} janvier au 1^{er} mars 2024.

Le projet de PPBE était consultable en support papier à l'accueil du siège du Conseil départemental du Puy-de-Dôme et sur le site internet du Département (www.puy-de-dome.fr).

Le public pouvait s'exprimer sur le projet de PPBE et faire part de ses observations soit par courrier, soit sur le registre papier disponible à l'accueil au siège du Conseil départemental, soit par mail à l'adresse ppbe@puy-de-dome.fr

A l'issue de la période de consultation, aucune observation n'a été faite sur le registre papier, par courrier papier ou par messagerie électronique.