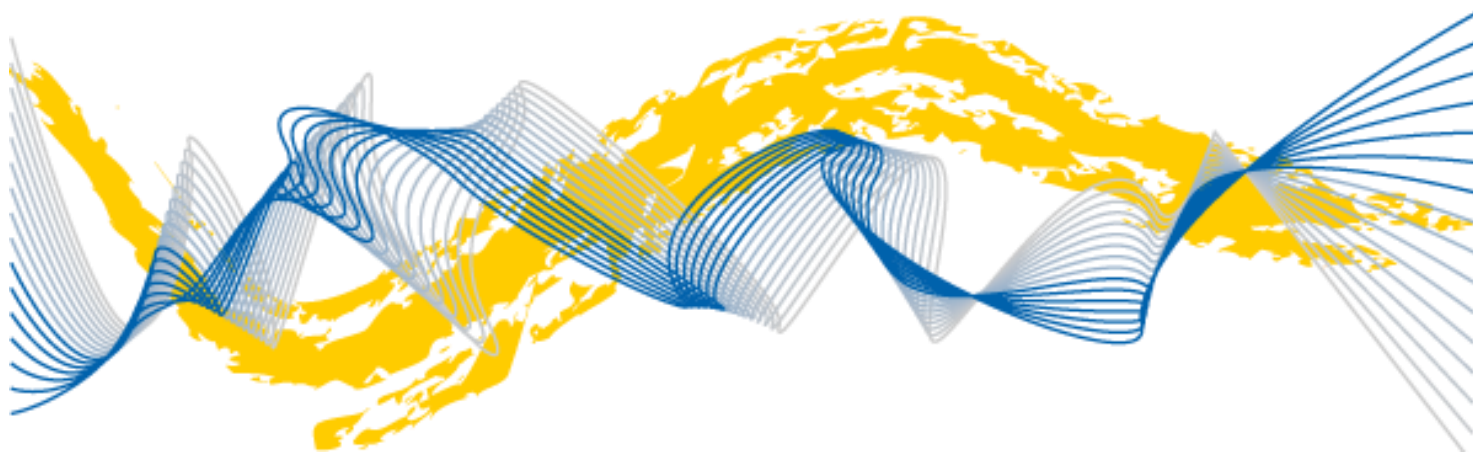


# Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement du Département de l'Isère

## PPBE

Période 2013 - 2023



Directive européenne 2002/49/CE du 25 juin 2002  
Relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement



# Rédaction du PPBE concernant le réseau routier Départemental (Période 2013-2023)

L'élaboration du PPBE concernant le réseau routier départemental été piloté par la Direction des Mobilités, avec l'appui des services :

- Etudes Stratégie et Investissements
- Aménagement Voirie
- Action Territoriale
- Expertise Transport
- Nouvelles mobilités

Le Département remercie la Direction Départementale des Territoires de l'Isère et le CEREMA Centre Est pour leur accompagnement dans l'élaboration de ce plan de prévention.



# SOMMAIRE

1. LE RÉSUMÉ NON TECHNIQUE.....	5
2. LE BRUIT ET LA SANTÉ.....	7
2.1. <u>Quelques généralités sur le bruit</u> .....	8
2.1.1. Le son.....	8
2.1.2. Le bruit.....	8
2.1.3. Les principales caractéristiques des nuisances sonores de l'environnement .	10
3. LE CONTEXTE À LA BASE DE L'ÉTABLISSEMENT DU PPBE DU RÉSEAU DÉPARTEMENTAL.....	12
3.1. <u>Cadre réglementaire du PPBE des grandes infrastructures routières du réseau départemental</u> .....	13
3.1.1. Les infrastructures concernées par le PPBE du réseau routier départemental	
3.1.2. Les anomalies observées.....	18
3.2. <u>La démarche mise en œuvre pour l'élaboration du PPBE du réseau routier départemental</u> .....	18
3.3. <u>Les principaux résultats du diagnostic et l'identification des zones à enjeux</u> .....	18
4. OBJECTIFS EN MATIÈRE DE RÉDUCTION DU BRUIT.....	26
4.1. <u>L'articulation entre indicateurs européens et indicateurs français</u> .....	27
4.2. <u>Les valeurs limites et les objectifs fixés</u> .....	27
5. PRISE EN COMPTE DES « ZONES DE CALME ».....	29
6. BILAN DES ACTIONS RÉALISÉES DEPUIS 10 ANS.....	31
6.1. <u>Les mesures préventives prises depuis 10 ans</u> .....	32
6.1.1. La protection des riverains en bordure de projet de voies nouvelles.....	32
6.1.2. Le classement sonore des voies.....	33
6.1.3. La protection des bâtiments nouveaux le long des voies existantes.....	34
6.1.4. Les autres actions préventives mises en œuvre entre 2008 et 2018.....	35
6.2. <u>Les actions curatives menées depuis 10 ans - période 2008-2018</u> .....	39
6.2.1. Des mesures permettant de réduire le bruit du trafic routier dans les zones urbanisées.....	39
6.2.2. Eloigner le trafic des centres urbains et diminuer la congestion.....	42
7. PROGRAMME D' ACTIONS SUR LA DURÉE DU PPBE.....	44
7.1. <u>Les actions de prévention prévues sur la durée du PPBE</u> .....	45
7.1.1. Favoriser le report modal sur les transports en commun.....	45
7.1.2. Sécuriser et développer les déplacements en modes doux.....	45
7.1.3. Le développement de nouvelles mobilités.....	46
7.2. <u>Les actions curatives prévues sur la durée du PPBE</u> .....	47

8. FINANCEMENT DES ACTIONS PROGRAMMÉES OU ENVISAGÉES.....	50
9. JUSTIFICATION DU CHOIX DES ACTIONS PROGRAMMÉES OU ENVISAGÉES.....	52
10. IMPACT DES ACTIONS PROGRAMMÉES OU ENVISAGÉES SUR LES POPULATIONS .....	54
11. BILAN DE LA CONSULTATION DU PUBLIC .....	56
GLOSSAIRE .....	61
ANNEXES .....	63





# 1. LE RÉSUMÉ NON TECHNIQUE



La directive européenne relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement impose l'élaboration de cartes stratégiques du bruit, et à partir de ce diagnostic, de plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE). **L'objectif est de protéger la population et les établissements scolaires ou de santé des nuisances sonores excessives, de prévenir de nouvelles situations de gêne sonore et de préserver les zones de calme.**

L'ambition de cette directive est de garantir une information des populations sur leur niveau d'exposition sonore et sur les actions prévues pour réduire cette pollution.

En France, depuis 1978, date de la première réglementation relative au bruit des infrastructures, et plus particulièrement depuis la loi de lutte contre le bruit de 1992, des dispositifs de protection et de prévention des situations de fortes nuisances ont été mis en place. L'enjeu du PPBE élaboré par le Département concernant le réseau routier départemental, établi à partir de plans d'actions existants ou projetés, est d'assurer une cohérence de ses actions sur le territoire de l'Isère

Conformément aux exigences réglementaires, la première étape d'élaboration du PPBE a consisté à dresser un diagnostic des secteurs où il convient d'agir. Pour y parvenir, le gestionnaire départemental dispose des cartes de bruit établies par le Préfet du département de l'Isère approuvées le 13 décembre 2018 et disponibles sur le site Internet de la préfecture.

Site : <http://www.isere.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement/Bruit/Directive-europeenne-du-bruit-dans-l-environnement/Cartes-de-bruit-strategiques/Cartes-de-bruit-strategiques-des-grandes-infrastructures-de-transports-terrestres>

La seconde étape a consisté à établir le bilan des actions réalisées par le Département depuis 10 ans dans sa lutte contre le bruit des infrastructures routières dont il a la responsabilité. (2008-2018)

La troisième et dernière étape a consisté à recenser une liste d'actions permettant d'améliorer l'exposition sonore des isérois et à les organiser dans un programme global d'actions sur la période 2018 – 2023.

Ces actions consistent à :

➤ **Mettre en œuvre des actions préventives :**

- **Etre partenaire pour la réalisation du classement sonore des voies.**
- **Protéger les riverains en bordure de projet de voies nouvelles.**
- **Aménager le réseau pour rendre les transports en commun plus attractifs**
- **Sécuriser et développer les déplacements en modes doux**
- **Le développement de nouvelles mobilités**

➤ **Mettre en œuvre des actions curatives :**

- **Des mesures permettant de réduire le bruit du trafic routier dans les zones urbanisées.**
- **Porter des projets en tant que maître d'ouvrage qui permettent d'éloigner le trafic des centres urbains et de diminuer la congestion sur le réseau départemental**
- **S'engager au-delà des obligations réglementaires à prendre en compte les enjeux liés au bruit dans les projets de réaménagements de routes départementales existantes, même si ceux-ci ne génèrent pas de nuisances supplémentaires.**
- **Financer des actions visant à réduire le bruit portées par d'autres maîtres d'ouvrage.**



## 2. LE BRUIT ET LA SANTÉ



## 2.1. Quelques généralités sur le bruit

(Sources : <http://www.bruitparif.fr> , <http://www.sante.gouv.fr> et <http://www.afsse.fr> )

### 2.1.1. Le son

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

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

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

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

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



### 2.1.2. Le bruit

Passer du son au bruit c'est prendre en compte la représentation d'un son pour une personne donnée à un instant donné. Il ne s'agit plus seulement de la description d'un phénomène avec les outils de la physique, mais de l'interprétation qu'un individu fait d'un événement ou d'une ambiance sonore.



L'ISO (organisation internationale de normalisation) définit le bruit comme « un phénomène acoustique (*qui relève donc de la physique*) produisant une *sensation (dont l'étude concerne la physiologie)* généralement considéré comme désagréable ou gênante (*notions que l'on aborde au moyen des sciences humaines - psychologie, sociologie*) »

L'incidence du bruit sur les personnes et les activités humaines est, dans une première approche, abordée en fonction de l'intensité perçue que l'on exprime en décibel (dB) .

Les décibels ne s'additionnent pas de manière arithmétique. Un doublement de la pression acoustique équivaut à une augmentation de 3 dB.

Ainsi, le passage de deux voitures identiques produira un niveau de bruit qui sera de 3 dB plus élevé que le passage d'une seule voiture. Il faudra dix voitures en même temps pour avoir la sensation que le bruit est deux fois plus fort (augmentation est alors de 10 dB environ).

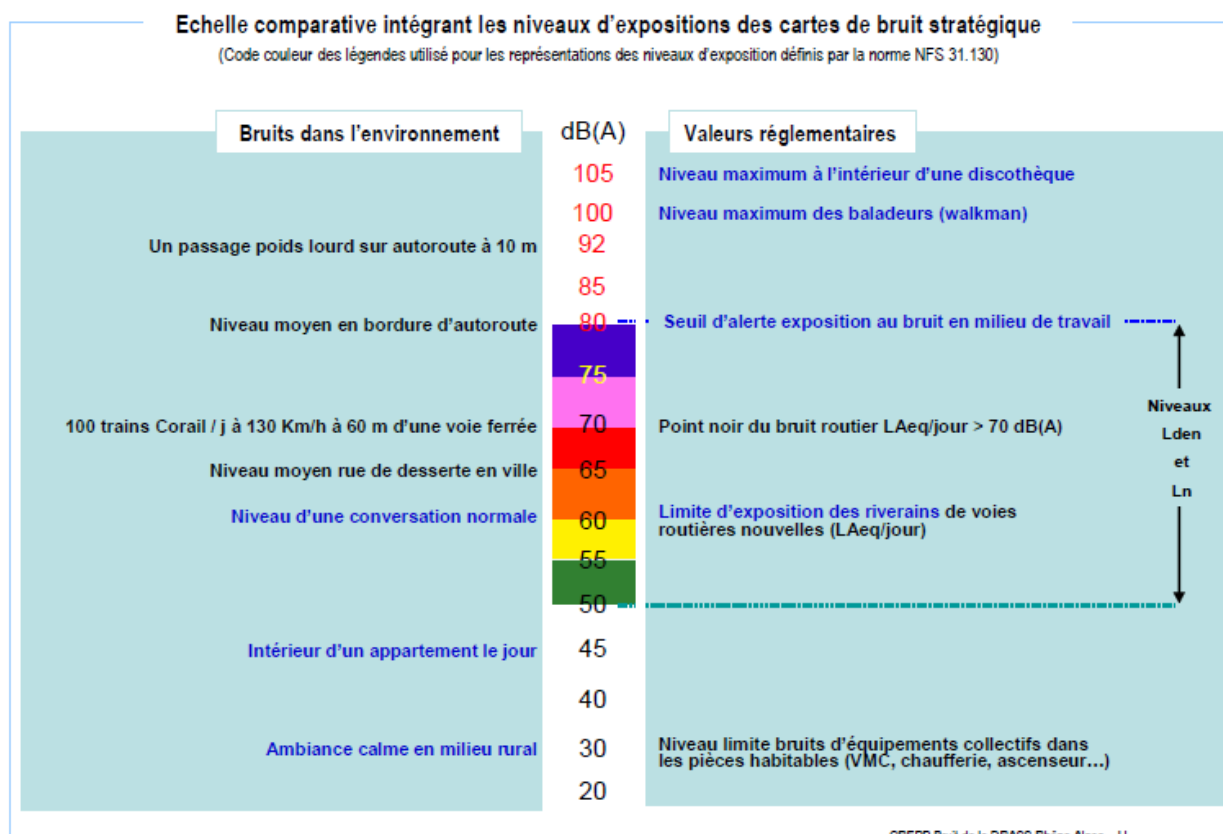
Le plus faible changement d'intensité sonore perceptible par l'audition humaine est de l'ordre de 2 dB.

Les niveaux de bruit ne s'ajoutent pas arithmétiquement...		
Multiplier l'énergie sonore (les sources de bruit) par	c'est augmenter le niveau sonore de	c'est faire varier l'impression sonore
2	3 dB	très légèrement : on fait difficilement la différence entre deux lieux où le niveau diffère de 3 dB nettement :
4	6 dB	on constate clairement une aggravation ou une amélioration lorsque le bruit augmente ou diminue de 6 dB
10	10 dB	de manière flagrante : on a l'impression que le bruit est 2 fois plus fort
100	20 dB	comme si le bruit était 4 fois plus fort : une variation brutale de 20 dB peut réveiller ou distraire l'attention
100.000	50 dB	comme si le bruit était 30 fois plus fort : une variation brutale de 50 dB fait sursauter

L'oreille humaine n'est pas sensible de la même façon aux différentes fréquences : elle privilégie les fréquences médiums et les sons graves sont moins perçus que les sons aigus à intensité identique. Il a donc été nécessaire de créer une unité physiologique de mesure du bruit qui rend compte de cette sensibilité particulière : le décibel pondéré A ou dB (A).

Le bruit excessif est néfaste à la santé de l'homme et à son bien-être. Il est considéré par la population française comme une atteinte à la qualité de vie. C'est la première nuisance à domicile citée par 54 % des personnes, résidant dans les villes de plus de 50 000 habitants.

Les cartes de bruit stratégiques s'intéressent en priorité aux territoires urbanisés (cartographies des agglomérations) et aux zones exposées au bruit des principales infrastructures de transport (autoroutes, voies ferrées, aéroports). Les niveaux sonores moyens qui sont cartographiés sont compris dans la plage des ambiances sonores couramment observées dans ces situations, entre 50 dB(A) et 80 dB(A)



### 2.1.3. Les principales caractéristiques des nuisances sonores de l'environnement

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

**Le présent PPBE concerne le bruit produit par les infrastructures routières.**

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

Dans certaines situations, les populations exposées à une source d'origine routière peuvent également subir des nuisances provenant d'autres sources sonores.

**L'exposition combinée aux bruits provenant de plusieurs infrastructures** routières et ferroviaires, voire aériennes (situation de multi-exposition) a conduit à s'interroger sur l'évaluation de la gêne ressentie par les populations riveraines concernées. La gêne due à la multi-exposition au bruit des transports touche environ 6% des Français soit 3,5 millions de personnes. La multi-exposition est un enjeu de santé publique, si on considère l'addition voire la multiplication des effets possibles de bruits cumulés sur l'homme : gêne de jour, interférences avec la communication en soirée et perturbations du sommeil la nuit, par exemple. Le niveau d'exposition, mais aussi la

contribution relative des 2 sources de bruit (situation de dominance d'une source sur l'autre source ou de non-dominance) ont un impact direct sur les jugements et la gêne ressentie.

Bien que délicates à évaluer, des interactions entre la gêne due au bruit routier et la gêne due au bruit ferroviaire ont été mises en évidence :

- ⇒ Lorsque le bruit reste modéré, la gêne due à une source de bruit spécifique semble liée au niveau sonore de la source elle-même plus qu'à la situation d'exposition (dominance – non-dominance) ou qu'à la combinaison des deux bruits ;
- ⇒ En revanche, dans des situations de forte exposition, des phénomènes tels que le masquage du bruit routier par le bruit ferroviaire ou la « contamination » du bruit ferroviaire par le bruit routier apparaissent.

Il n'y a pas actuellement de consensus sur un modèle permettant d'évaluer la gêne totale due à la combinaison de plusieurs sources de bruit. Ces modèles ne s'appuient pas ou de façon insuffisante sur la connaissance des processus psychologiques (perceptuel et cognitif) participant à la formation de la gêne, mais sont plutôt des constructions mathématiques de la gêne totale. De ce fait, ces modèles ne sont pas en accord avec les réactions subjectives mesurées dans des environnements sonores multi-sources.





### **3. LE CONTEXTE À LA BASE DE L'ÉTABLISSEMENT DU PPBE DU RÉSEAU DÉPARTEMENTAL**

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

Cette approche est basée sur l'évaluation de l'exposition au bruit des populations, une cartographie dite « stratégique », l'information des populations sur le niveau d'exposition et les effets du bruit sur la santé, et la mise en œuvre au niveau local de politiques visant à réduire le niveau d'exposition et à préserver des zones de calme.

- ⇒ Les articles L572-1 à L572-11 et R572-1 à R572-11 du code de l'environnement définissent les autorités compétentes pour arrêter les cartes de bruit et les plans de prévention du bruit dans l'environnement ;
- ⇒ Le décret n°2006-361 du 24 mars 2006 définit les agglomérations et les infrastructures concernées, le contenu des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement ;
- ⇒ L'arrêté du 4 avril 2006 fixe les modes de mesure et de calcul, les indicateurs de bruit ainsi que le contenu technique des cartes de bruit.

### **3.1. Cadre réglementaire du PPBE des grandes infrastructures routières du réseau départemental**

Les sources de bruit concernées par la directive et par le présent PPBE sont les infrastructures routières départementales dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules, soit 8 200 véhicules/jour. La mise en œuvre de la directive s'est déroulée en deux échéances :

#### **Première échéance 2007-2008 :**

- ⇒ Établissement des cartes de bruit stratégiques et des plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) correspondants, pour les routes supportant un trafic annuel supérieur à 6 millions de véhicules, soit 16 400 véhicules/jour ;

Dans le département de l'Isère, ces cartes de bruit stratégiques routières 1<sup>ère</sup> échéance ont été approuvées par arrêté préfectoral du 24 novembre 2008 et elles étaient disponibles sur Internet.

Le réseau départemental était concerné à hauteur de 82 km en première échéance. Cette partie du réseau a fait l'objet d'un PPBE approuvé par délibération du 22 novembre 2013.

#### **Deuxième échéance 2012-2013 :**

- ⇒ Établissement des cartes de bruit stratégiques et des PPBE correspondants pour les routes supportant un trafic supérieur à 8 200 véhicules/jour ;

Dans le département de l'Isère, ces cartes de bruit stratégiques routières 2<sup>ème</sup> échéance ont été approuvées par arrêté préfectoral du 17 juin 2013 et par un arrêté préfectoral du 2 octobre 2013.

**Ce sont 45 routes départementales représentant environ 350 km qui ont été cartographiées.**

Le législateur a voulu une pluralité des autorités compétentes en charge de réaliser leur cartographie et leur PPBE.

	Cartes de bruit	PPBE
Routes nationales	Préfet	Préfet
Autoroutes concédées	Préfet	Préfet
Routes collectivités	Préfet	Conseils départementaux intercommunalités et communes

La législation prévoit également une révision des plans de prévention du bruit dans l'environnement tous les 5 ans.

**Le présent PPBE permet au Département de se conformer au cadre réglementaire et ainsi remplir à la fois à ses obligations de la deuxième échéance et celles de la première révision quinquennale (3<sup>ème</sup> échéance).**

D'un point de vue méthodologique, le Département s'est basé sur le contenu de la circulaire du 7 juin 2007 relative à l'élaboration des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement et de l'instruction du 23 juillet 2008 relative à l'élaboration des plans de prévention du bruit dans l'environnement concernant les grandes infrastructures routières nationales.

### ***3.1.1. Les infrastructures concernées par le PPBE du réseau routier départemental***

Les cartes de bruit de la troisième étape ont fait l'objet d'un arrêté numéro 38.2018.12.13.01 portant révision des cartes de bruit stratégiques des grandes infrastructures de transports terrestres dans le département de l'Isère, établies en application de la directive relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement (troisième échéance).

Sont concernées les routes départementales suivantes :

- **D10** pour une longueur de 3,55 km ; communes de Crolles et Villard Bonnot
- **D1006** pour une longueur de 33,72 km ; communes de Grenay, Saint Quentin Fallavier, La Verpillière, Villefontaine, Vaulx Milieu, l'Isle d'Abeau, Bourgoin Jallieu, Ruy Montceau, Cessieu, Rochetoirin, Saint Jean de Soudain et la Tour du Pin
- **D1007A** pour une longueur de 4 km ; communes de Vienne et Reventin Vaugris
- **D1007B** pour une longueur de 0,96 km ; communes de Roussillon et le Péage de Roussillon
- **D1075** pour une longueur de 24,10 km ; communes de Chirens, Voiron, Coublevie, Saint Jean de Moirans, la Buisse et Voreppe
- **D1076** pour une longueur de 5,331 km ; communes de Voiron et Moirans
- **D1082** pour une longueur de 3,41 km ; communes de Sablons et Chanas
- **D1085** pour une longueur de 19,32 km ; communes de Bourgoin Jallieu, Nivolas Vermelle, Beaucroissant, Rives, Charnècles, Moirans et Voreppe
- **D1090** pour une longueur de 4,54 km ; communes de Saint Nazaire les Eymes, Bernin, Crolles, Lumbin, la Terrasse, et le Touvet

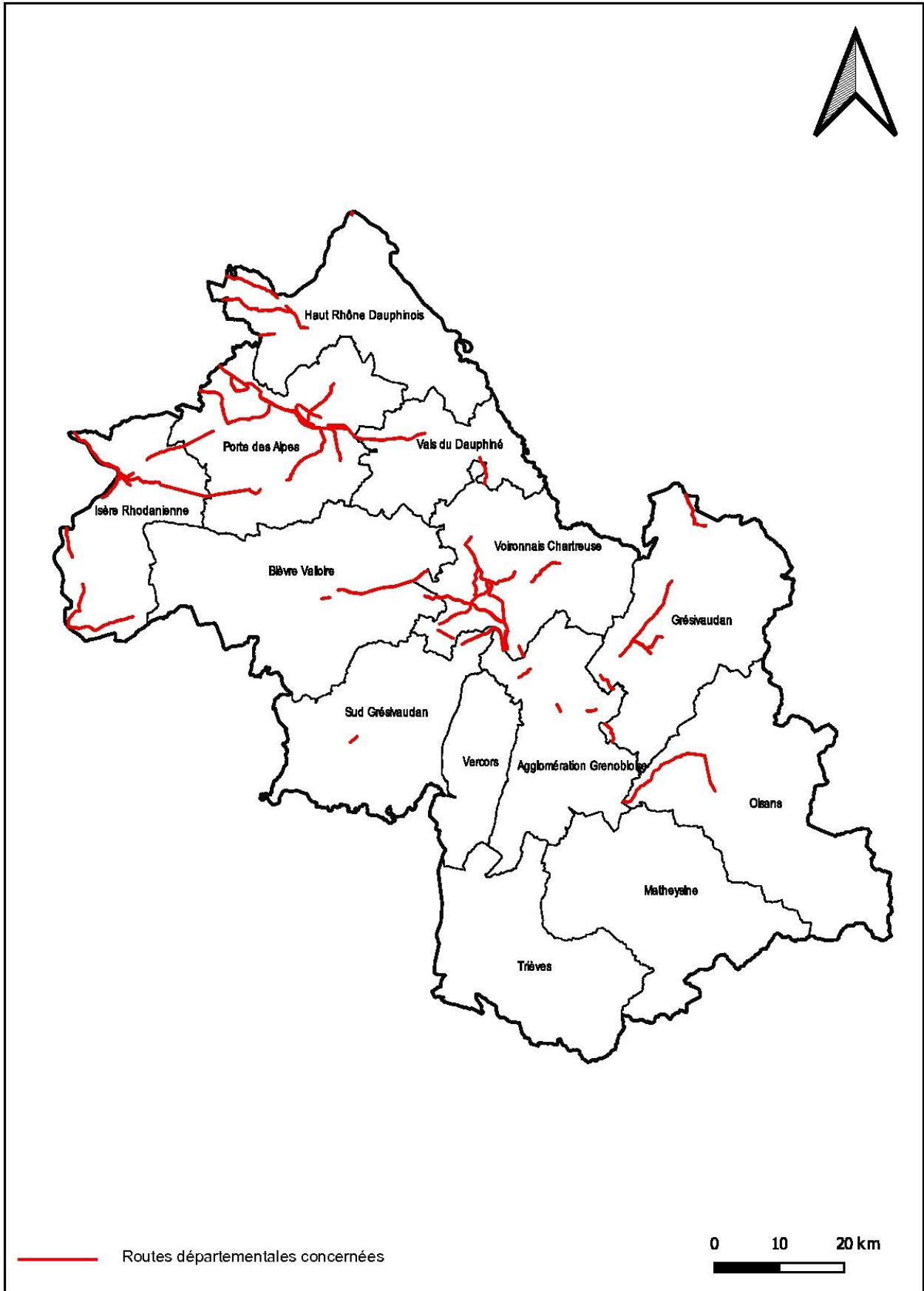
- **D1091** pour une longueur de 22,86 km ; communes de Livet et Gavet et Bourg d'Oisans
- **D1092** pour une longueur de 7,63 km ; communes de Moirans, Vourey et Tullins
- **D10A** pour une longueur de 2,5 km ; communes de Villard Bonnot, Frogès et Champ près Frogès
- **D11** pour une longueur de 3,39 km ; commune de Montbonnot Saint Martin ;
- **D119** pour une longueur de 13,95 km ; communes de Rives, Colombe, Izeaux, Le Grand Lemps, Sillans, Saint Etienne de Saint Geoirs, Brézins et Gillonnay
- **D125** pour une longueur de 0,73 km ; commune de Saint Quentin Fallavier
- **D1407** pour une longueur de 2,24 km ; commune de Vienne
- **D1516** pour une longueur de 2,97 km ; communes de la Tour du Pin et Saint Clair de la Tour
- **D1532** pour une longueur de 6,78 km ; communes de Veurey Voroize et de Saint Quentin sur Isère
- **D208** pour une longueur de 5,57 km ; commune de l'Isle d'Abeau et de Bourgoin Jallieu
- **D24** pour une longueur de 2,24 km ; communes de Charvieu-Chavagnieux, Tignieu Jameyzieu et Chamagnieu
- **D3** pour une longueur de 3,3 km ; communes de Voreppe et de Veurey-Voroize.
- **D311** pour une longueur de 4,57 km ; commune de Saint Quentin Fallavier
- **D312** pour une longueur de 4,3 km ; communes de l'Isle d'Abeau, de Saint Alban de Roche, Bourgoin Jallieu et de Domarin
- **D36** pour une longueur de 8,2 km ; communes de Diémoz, Bonnefamille, Villefontaine, Roche, Vaulx Milieu
- **D4** pour une longueur de 20,48 km ; communes Les Roches de Condrieu, Saint-Clair-du Rhône, Clonas sur Varèze, Le Péage de Roussillon, Roussillon, Salaise sur Sanne et Sablons
- **D41** pour une longueur de 4,7 km ; commune de Vienne
- **D41B** pour une longueur de 0,34 km ; commune de Vienne, Pont Evêque et Estrablin
- **D41J** pour une longueur de 0,73 km ; commune de Vienne
- **D45** pour une longueur de 2,74 km ; commune de Tullins
- **D502** pour une longueur de 20,19 km ; communes de Vienne, Estrablin, Moidieu Détourbe, Savas- Mépin, Beauvoir de Marc, Oyas, Saint Jean de Bournay
- **D517** pour une longueur de 14,30 km ; communes de Villette d'Anthon, Janneyrias, Charvieu Chavagnieux, Tignieu Jameyzieu, Pont de Cheruy, Saint Romain de Jalionas, Crémieu
- **D518** pour une longueur de 5,05 km ; communes de Heyrieux, Saint Quentin Fallavier, Bonnefamille, Diémoz, Saint Jean de Bournay

- **D518z** pour une longueur de 4,22 km ; communes de Heyrieux et de Saint Quentin Fallavier
- **D519** pour une longueur de 8,60 km ; communes de la Cote Saint André et de Saint Siméon de Bressieux
- **D520** pour une longueur de 11.15 km ; communes de Voiron, Saint Etienne de Crossey, Saint Joseph de Rivière, saint Laurent du Pont
- **D522** pour une longueur de 20,07 km ; communes de Saint Savin, Bourgoin Jallieu, Maubec, Meyrié, Saint Agnin sur Bion et Meyrieu les Etangs
- **D523a** pour une longueur de 20,07 km ; communes de Pontcharra et Barreaux
- **D524** pour une longueur de 3,46 km ; commune de Saint Martin d'Uriage
- **D538** pour une longueur de 2,68 km ; commune de Vienne
- **D54b** pour une longueur de 3,36 km ; communes de Bourgoin Jallieu et de Ruy Montceau
- **D55** pour une longueur de 10,17 km ; communes de Vilette d'Anthon, Anthon, Chavanoz et Saint Romans de Jalionas
- **D592** pour une longueur de 4,96 km ; communes de Voiron, Saint Jean de Moirans et Moirans
- **D65a** pour une longueur de 0,55 km ; commune de Crémieu
- **D75** pour une longueur de 11,3 km ; communes de Serpaize, Septème, Oytier Saint Oblas et Saint Georges d'Espéranche

Ces différentes infrastructures sont reportées sur le plan de situation ci-après et figure en annexe l'atlas des cartes de bruits stratégiques pour des plans plus détaillés.







### **3.1.2. Les anomalies observées**

Les cartes approuvées par le Préfet comportent quelques anomalies concernant la gestion de certaines sections de routes attribuées au Département alors qu'il n'est pas le gestionnaire de celles-ci. Il s'agit de :

- ⇒ La RD523 (le boulevard Gambetta) pour la section se situant sur la commune de Grenoble et dont le gestionnaire est Grenoble Alpes Métropole ;
- ⇒ La RD523 pour la section se situant sur la commune de Gières et dont le gestionnaire est Grenoble Alpes Métropole ;
- ⇒ La RD105F qui se situe sur les communes de Noyarey et Saint Egrève, et dont le gestionnaire est Grenoble Alpes Métropole ;

Ces itinéraires ne sont pas traités dans le présent PPBE.

## **3.2. La démarche mise en œuvre pour l'élaboration du PPBE du réseau routier départemental**

L'élaboration du PPBE du réseau routier départemental a suivi une démarche en 3 étapes :

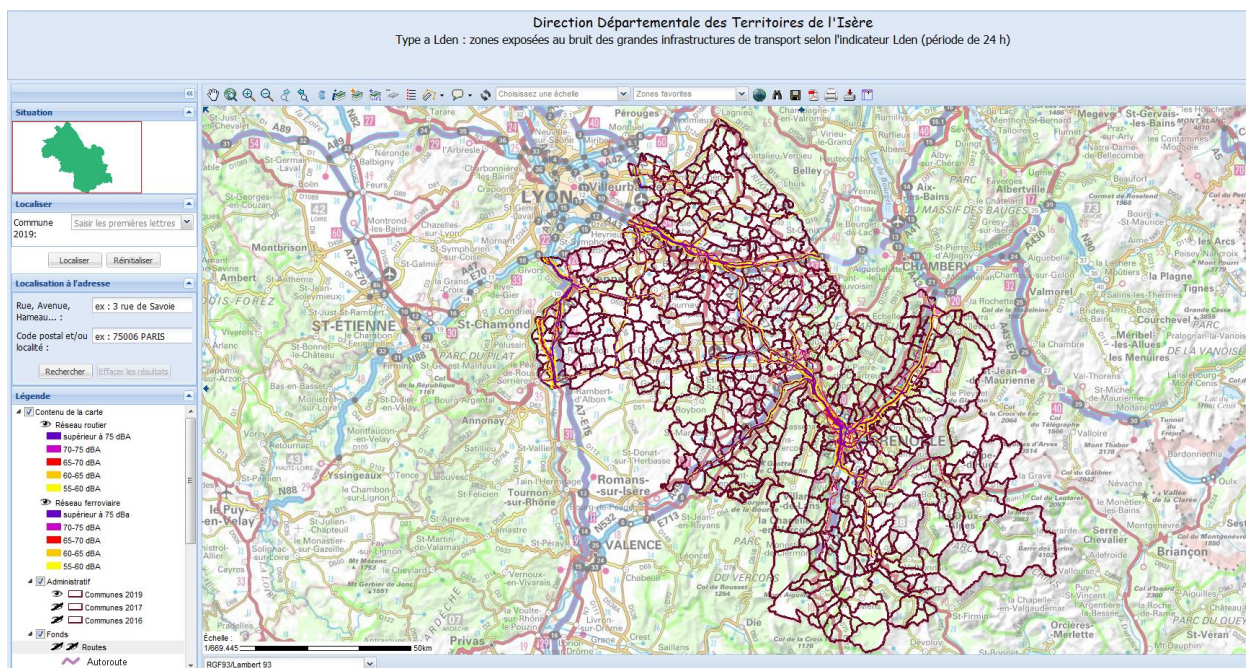
1. Un diagnostic qui a permis de recenser les connaissances disponibles sur l'exposition sonore des populations et d'évaluer les enjeux en matière de réduction du bruit. Le Département a également dressé un bilan des actions réalisées sur son réseau depuis une dizaine d'années en faveur de la lutte contre le bruit.
2. Une définition des mesures et des actions de protection contre le bruit.
3. L'élaboration d'un projet de PPBE synthétisant le diagnostic, le bilan des mesures mises en œuvre et les mesures et actions à venir.

***Ce projet est aujourd'hui soumis à la consultation du public conformément à l'article R572-8 du code de l'environnement.***

## **3.3. Les principaux résultats du diagnostic et l'identification des zones à enjeux**

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

**Il s'agit bien de mettre en évidence des situations de fortes nuisances et non de faire un diagnostic fin du bruit engendré par les infrastructures.** Les secteurs subissant une exposition au bruit excessive nécessitent un diagnostic complémentaire.



Extrait du site Internet de la préfecture où peuvent être consultées les cartes de bruit routières :






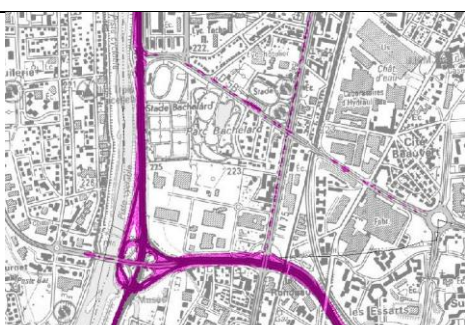
[http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/138/503 BRUIT ALDEN.map](http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/138/503_BRUIT_ALDEN.map)

### Comment ont été élaborées les cartes de bruit stratégiques ?

Les cartes de bruit sont lisibles à l'échelle du 1/25000e et sont établies sur la base d'indicateurs harmonisés à l'échelle de l'Union Européenne, le Lden pour les 24 heures et le Ln pour la nuit. Les niveaux de bruit sont évalués au moyen de modèles numériques intégrant les principaux paramètres qui influencent sa génération et sa propagation. Les cartes de bruit ainsi réalisées sont ensuite croisées avec les données démographiques afin d'estimer la population exposée. Elles sont réexaminées et en cas de modification significative révisées tous les 5 ans.

Cf. Atlas des cartes de bruit stratégiques, document annexe.

Il existe cinq types de cartes stratégiques :

	<p>Secteurs exposés au bruit Indicateur Lden- dB(A)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: purple; margin-right: 5px;"></span> &gt;75</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: pink; margin-right: 5px;"></span> 70-75</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: red; margin-right: 5px;"></span> 65-70</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: orange; margin-right: 5px;"></span> 60-65</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: yellow; margin-right: 5px;"></span> 55-60</li> </ul>	<p><b>Carte de type « a » selon l'indicateur Lden</b></p> <p>Carte des zones exposées au bruit des grandes infrastructures de transport selon l'indicateur Lden (période de 24 h), par pallier de 5 en 5 dB(A) à partir de 55 dB(A).</p>
	<p>Secteurs exposés au bruit Indicateur Ln - db(A)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: pink; margin-right: 5px;"></span> &gt;70</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: red; margin-right: 5px;"></span> 65-70</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: orange; margin-right: 5px;"></span> 60-65</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: yellow; margin-right: 5px;"></span> 55-60</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: green; margin-right: 5px;"></span> 50-55</li> </ul>	<p><b>Carte de type « a » selon l'indicateur Ln</b></p> <p>Carte des zones exposées au bruit des grandes infrastructures de transport selon l'indicateur Ln (période nocturne) par pallier de 5 en 5 dB(A) à partir de 50 dB(A) .</p>
	<p>Secteurs affectés par le bruit</p> 	<p><b>Carte de type « b »</b></p> <p>Carte des secteurs affectés par le bruit, arrêtés par le préfet en application de l'article R571-32 du code de l'environnement (issus du classement sonore des voies)</p>
	<p>Zones de dépassement de la valeur limite - dB(A)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: orange; margin-right: 5px;"></span> Lden&gt;68</li> </ul>	<p><b>Carte de type « c » selon l'indicateur Lden</b></p> <p>Carte des zones où les valeurs limites sont dépassées, selon l'indicateur Lden (période de 24h).</p>
	<p>Zones de dépassement de la valeur limite - dB(A)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: pink; margin-right: 5px;"></span> Ln&gt;62</li> </ul>	<p><b>Carte de type « c » selon l'indicateur Ln</b></p> <p>Carte des zones où les valeurs limites sont dépassées selon l'indicateur Ln (période nocturne).</p>

Sur le réseau routier départemental, les éléments de cartographie du bruit ont été réalisés par le CEREMA Centre Est sous le contrôle de la Direction départementale de l'Isère à partir de données fournies par les gestionnaires (en l'occurrence le Département). Les décomptes de population et les cartes produites ont été communiqués par le Préfet de département après leur approbation.

Tableau des décomptes de population exposée (cf. annexe pour un tableau détaillé) :

<b>Axe</b>	<b>Nombre de personnes exposées à des niveaux sonores Lden supérieurs à 68dB(A)</b>	<b>Nombre de personnes exposées à des niveaux sonores Ln supérieurs à 62dB(A)</b>
D10	449	3090
D1006	1632	407
D1007A	1465	948
D1007B	625	431
D1075	1233	320
D1076	0	0
D1082	48	10
D1085	719	167
D1090	478	12
D1091	270	48
D1092	678	159
D10A	0	0
D11	14	0
D119	0	0
D125	0	0
D1407	761	29
D1516	88	0
D1532	23	7
D208	30	0
D24	15	0
D3	25	9
D311	8	0
D312	267	102
D36	38	23
D4	241	32
D41	198	107
D41B	0	0
D41J	22	10
D45	2	0

D502	73	29
D517	598	218
D518	27	13
D518Z	0	0
D519	29	16
D520	1357	935
D522	234	98
<i>D523</i>	<i>323</i>	<i>190</i>
D523a	68	0
D524	136	10
D538	153	0
D54b	120	0
D55	334	87
D592	565	17
D65A	89	15
D75	127	25

Le tableau des décomptes d'établissements sensibles exposés (cf. annexe pour un tableau détaillé) :

<b>Axe</b>	Nombre d'établissements d'enseignement exposés à des niveaux sonores Lden supérieurs à 68dB(A)	Nombre d'établissements d'enseignement exposés à des niveaux sonores Ln supérieurs à 62dB(A)
D10	0	0
D1006	2	0
D1007A	3	1
D1007B	0	0
D1075	5	2
D1076	0	0
D1082	1	1
D1085	0	0
D1090	0	0
D1091	0	0
D1092	0	0
D10A	0	0
D11	0	0
D119	0	0
D125	0	0
D1407	0	0

D1516	0	0
D1532	0	0
D208	0	0
D24	0	0
D3	0	0
D311	0	0
D312	0	0
D36	0	0
D4	1	0
D41	1	1
D41B	0	0
D41J	1	1
D45	0	0
D502	0	0
D517	1	0
D518	0	0
D518Z	0	0
D519	0	0
D520	0	0
D522	0	0
<i>D523</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
D523a	0	0
D524	0	0
D538	0	0
D54b	0	0
D55	1	0
D592	1	1
D65A	0	0
D75	0	0

Le tableau des décomptes d'établissements de soin/santé exposés (cf. annexe pour un tableau détaillé) :

<b>Axe</b>	<b>Nombre d'établissements de soin/santé exposés à des niveaux sonores Lden supérieurs à 68dB(A)</b>	<b>Nombre d'établissements soin/santé exposés à des niveaux sonores Ln supérieurs à 62dB(A)</b>
D10	0	0
D1006	0	0
D1007A	0	0
D1007B	1	0
D1075	1	1
D1076	0	0
D1082	0	0
D1085	0	0
D1090	0	0
D1091	0	0
D1092	1	0
D10A	0	0
D11	0	0
D119	0	0
D125	0	0
D1407	0	0
D1516	0	0
D1532	0	0
D208	0	0
D24	0	0
D3	0	0
D311	0	0
D312	0	0
D36	0	0
D4	0	0
D41	0	0
D41B	0	0
D41J	0	0
D45	0	0
D502	0	0
D517	0	0
D518	0	0
D518Z	0	0
D519	0	0



D520	0	0
D522	0	0
<i>D523</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
D523a	0	0
D524	0	0
D538	0	0
D54b	0	0
D55	0	0
D592	0	0
D65A	0	0
D75	0	0



## **4. OBJECTIFS EN MATIÈRE DE RÉDUCTION DU BRUIT**

## 4.1. L'articulation entre indicateurs européens et indicateurs français

La directive européenne impose aux États membres l'utilisation des indicateurs Lden et Ln pour évaluer l'exposition au bruit des populations, hiérarchiser les situations et identifier les zones d'exposition excessive. L'indicateur Lden se construit à partir de 3 périodes (la journée, la soirée et la nuit) :

$$L_{den} = 10 \cdot \log \left( \frac{12}{24} \cdot 10^{\frac{L_d}{10}} + \frac{4}{24} \cdot 10^{\frac{L_e+5}{10}} + \frac{8}{24} \cdot 10^{\frac{L_n+10}{10}} \right)$$

où Ld est le niveau sonore LAeq (6h-18h) dit de journée, dans le Lden il est pris tel quel

Le est le niveau sonore LAeq (18h-22h) dit de soirée, dans le Lden il est pondéré par 5dB

Ln est le niveau sonore LAeq (22h-6h) dit de nuit, dans le Lden il est pondéré par 10dB

Dès lors qu'on passe à la phase de traitement, les objectifs se basent sur des indicateurs réglementaires français LAeqT (T correspond à une partie des 24 heures) et sur des seuils établis antérieurement à l'avènement de la directive européenne.

## 4.2. Les valeurs limites et les objectifs fixés

**La directive européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement ne définit aucun objectif quantifié.** Sa transposition dans le code de l'environnement français fixe des valeurs limites (par type de source), cohérentes avec la définition des **points noirs du bruit (PNB) du réseau national** donnée par la circulaire du 25 mai 2004.

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

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

Ces valeurs limites évaluées à 2m en avant des façades extérieures concernent les bâtiments d'habitation ainsi que les établissements d'enseignement, les établissements de soin/santé et les établissements d'action sociale.

Par contre les textes de transposition français ne fixent aucun objectif à atteindre. Ces derniers peuvent être fixés individuellement par chaque autorité compétente. Pour le traitement des zones exposées à un bruit dépassant les valeurs limites le long du réseau routier national, les objectifs de réduction sont ceux de la politique de résorption des points noirs du bruit définis par la circulaire du 25 mai 2004. Ils s'appliquent dans le strict respect du principe d'antériorité.

Pour les infrastructures routières, des objectifs sont fixés pour les deux types de traitements de réduction du bruit : des traitements à la source ou à la réception.

Dans les cas de réduction du bruit à la source (écran ou modelé acoustique) :

<b>Objectifs acoustiques après réduction du bruit à la source en dB(A)</b>			
Indicateurs de bruit	Route et/ou LGV	Voie ferrée conventionnelle	Cumul Route et/ou LGV + voie conventionnelle
$L_{Aeq}(6h-22h) \leq$	65	68	68
$L_{Aeq}(22h-6h) \leq$	60	63	63
$L_{Aeq}(6h-18h) \leq$	65	-	-
$L_{Aeq}(18h-22h) \leq$	65	-	-

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

<b>Objectifs isolement acoustique <math>D_{nT,A,tr}</math> en dB(A)</b>			
Indicateurs de bruit	Route et/ou LGV	Voie ferrée conventionnelle	Cumul Route et/ou LGV + voie conventionnelle
$D_{nT,A,tr} \geq$	$L_{Aeq}(6h-22h) - 40$	$I_f(6h-22h) - 40$	Ensemble des conditions prises séparément pour la route et la voie ferrée
et $D_{nT,A,tr} \geq$	$L_{Aeq}(6h-18h) - 40$	$I_f(22h-6h) - 35$	
et $D_{nT,A,tr} \geq$	$L_{Aeq}(18h-22h) - 40$	-	
et $D_{nT,A,tr} \geq$	$L_{Aeq}(22h-6h) - 35$	-	
et $D_{nT,A,tr} \geq$	30	30	



## **5. PRISE EN COMPTE DES « ZONES DE CALME »**



La directive européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement prévoit la possibilité de classer des zones reconnues pour leur intérêt environnemental et patrimonial et bénéficiant d'une ambiance acoustique initiale de qualité qu'il convient de préserver, appelées « zones de calme ».

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

Les critères de détermination des zones calmes ne sont pas précisés dans les textes réglementaires et sont laissés à l'appréciation de l'autorité en charge de l'élaboration du PPBE.

**La notion de « zones calmes » est liée au PPBE des agglomérations. Par nature, les abords des grandes infrastructures ne peuvent être considérés comme des zones de calme.**





## **6. BILAN DES ACTIONS RÉALISÉES DEPUIS 10 ANS**



Les efforts entrepris par le Département pour maîtriser ou réduire les nuisances occasionnées par les infrastructures routières dont il a la charge ont été engagés bien avant la publication de la directive européenne du bruit, dès 1992 date de promulgation de la loi anti bruit.

L'article R572-8 du code de l'environnement prévoit que le PPBE recense toutes les mesures arrêtées au cours des dix années précédentes qui ont eu pour objet de prévenir (chapitre 6.1 qui suit) ou de réduire (chapitre 6.2 qui suit) le bruit dans l'environnement.

## **6.1. Les mesures préventives prises depuis 10 ans**

La politique de lutte contre le bruit en France concernant les aménagements et les infrastructures de transports terrestres a trouvé sa forme actuelle dans la loi relative à la lutte contre les nuisances sonores, dite « loi bruit » du 31 décembre 1992.

La réglementation relative aux nuisances sonores routières s'articule autour du principe d'antériorité.

Lors de la construction d'une infrastructure routière ou ferroviaire, il appartient à son maître d'ouvrage de protéger l'ensemble des bâtiments construits ou autorisés avant que la voie n'existe administrativement.

Par contre, lors de la construction de bâtiments nouveaux à proximité d'une infrastructure existante, c'est au constructeur du bâtiment de prendre toutes les dispositions nécessaires, en particulier à travers un renforcement de l'isolation des vitrages et de la façade, pour que ses futurs occupants ne subissent pas de nuisances excessives du fait du bruit de l'infrastructure.

### ***6.1.1. La protection des riverains en bordure de projet de voies nouvelles***

L'article L571-9 du code de l'environnement concerne la création d'infrastructures nouvelles et la modification ou la transformation significative d'infrastructures existantes. Tous les maîtres d'ouvrages routiers sont tenus de limiter la contribution des infrastructures nouvelles ou des infrastructures modifiées en dessous de seuils réglementaires qui garantissent à l'intérieur des logements pré-existants des niveaux de confort conformes aux recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé.

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

Niveaux maximaux admissibles pour la contribution sonore d'une infrastructure routière nouvelle (en façade des bâtiments) :

Usage et nature	LAeq(6h-22h)	LAeq(22h-6h)
Logements en ambiance sonore modérée	60 dB(A)	55 dB(A)
Autres logements	65 dB(A)	60 dB(A)
Établissement d'enseignement	60 dB(A)	
Établissement de soin, santé, action sociale	60 dB(A)	55 dB(A)
Bureaux en ambiance sonore dégradée	65 dB(A)	

Il s'agit de privilégier le traitement du bruit à la source dès la conception de l'infrastructure (tracé, profils en travers), de prévoir des protections (de type merlon, écrans) lorsque les objectifs risquent



d'être dépassés, et en dernier recours, de protéger les locaux sensibles par le traitement acoustique des façades (avec obligation de résultat en isolation acoustique).

- ⇒ Infrastructures concernées : infrastructures routières et toutes les maîtrises d'ouvrages (RN, RD, VC ou communautaire, concédée ou non)
- ⇒ Horizon : respect sans limite de temps (concrètement prise en compte à 20 ans)

Tous les projets d'infrastructures nouvelles ou de modification/transformation significatives d'infrastructures existantes pilotés par le Département qui ont fait l'objet d'une enquête publique au cours des dix dernières années respectent ces engagements. Par exemple : contournement de la Mure, déviation de Livet Gavet, ...

### 6.1.2. Le classement sonore des voies

Les articles R571-32 à R571-43 précisent les modalités d'application et l'arrêté du 30 mai 1996 fixe les règles d'établissement du classement sonore.

Le Préfet de département définit la catégorie sonore des infrastructures, les secteurs affectés par le bruit des infrastructures de transports terrestres, et les prescriptions d'isolement applicables dans ces secteurs.

- ⇒ La DDT conduit les études nécessaires pour le compte du Préfet.
- ⇒ Les autorités compétentes en matière de PLU doivent reporter ces informations dans le PLU.
- ⇒ Les autorités compétentes en matière de délivrance de CU doivent informer les pétitionnaires de la localisation de leur projet dans un secteur affecté par le bruit et de l'existence de prescriptions d'isolement particulières.

#### Que classe-t-on ?

- ⇒ Voies routières : Trafic Moyen Journalier Annuel 5000 véhicules/jours (TMJA)
- ⇒ Lignes ferroviaires interurbaines : trafic 50 trains/jour
- ⇒ Lignes ferroviaires urbaines : trafic 100 trains/jour
- ⇒ Lignes de transports en commun en site propre : trafic 100 autobus/jour

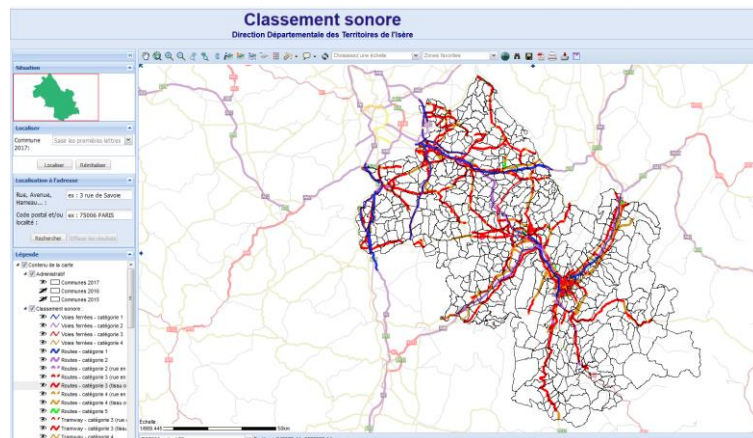
La détermination de la catégorie sonore est réalisée sur la base d'un niveau de bruit calculé selon une méthode réglementaire (définie par l'annexe à la circulaire du 25 juillet 1996) ou mesuré selon les normes en vigueur (NF S31-085) à partir des données d'entrée fournies par les gestionnaires (trafic, vitesse, nature du revêtement de chaussée, ...).

Les infrastructures sont classées en 5 catégories en fonction du niveau de bruit émis :

Catégorie de classement de l'infrastructure	Niveau sonore de référence LAeq (6h-22h) en dB(A)	Niveau sonore de référence LAeq (22h-6h) en dB(A)	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
1	$L > 81$	$L > 76$	$d = 300 \text{ m}$
2	$76 < L < 81$	$71 < L < 76$	$d = 250 \text{ m}$
3	$70 < L < 76$	$65 < L < 71$	$d = 100 \text{ m}$
4	$65 < L < 70$	$60 < L < 65$	$d = 30 \text{ m}$
5	$60 < L < 65$	$55 < L < 60$	$d = 10 \text{ m}$

Dans le département de l'Isère, le préfet a procédé au classement sonore des infrastructures concernées par arrêtés du 18 novembre 2011. Il est consultable sur le site Internet de la Préfecture à l'adresse suivante :

<http://www.isere.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement/Bruit/Classement-sonore-des-infrastructures-de-transport-terrestre-en-Isere/Classement-sonore-des-voies-en-Isere>



Extrait du classement sonore des voies visible sur le site de la préfecture

Ce classement sonore fait l'objet d'un réexamen et le cas échéant d'une révision tous les 5 ans et à chaque échéance, le Département fournit une actualisation des hypothèses (trafic, vitesse, nature du revêtement de chaussée, ...). Le dernier arrêté est modificatif est du 27 janvier 2017.

### **6.1.3. La protection des bâtiments nouveaux le long des voies existantes**

Si la meilleure prévention de nouvelle situation de conflit entre demande de calme et bruit des infrastructures est de ne pas construire d'habitations le long des axes fortement nuisants, les contraintes géographiques et économiques, la saturation des agglomérations, entraînent la création de zones d'habitation dans des secteurs qui subissent des nuisances sonores.

L'article L571-10 du code de l'environnement concerne les constructions nouvelles sensibles au bruit le long d'infrastructures de transports terrestres existantes. Tous les constructeurs de locaux d'habitation, d'enseignement, de santé, d'action sociale et de tourisme opérant à l'intérieur des secteurs affectés par le bruit classés par arrêté préfectoral sont tenus de se protéger du bruit en mettant en place des isolations acoustiques adaptés pour satisfaire à des niveaux de confort internes aux locaux conformes aux recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé.

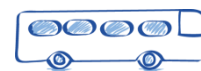
Attention, la réglementation concernant la prise en compte du classement sonore des voies lors de la construction de bâtiments nouveaux ne se réfère pas aux recommandations de l'OMS. En effet, l'objectif visé est de respecter un niveau sonore à l'intérieur des pièces principales de 40dB(A) pour la période diurne et 35 dB(A) pour les période nocturne.( cf arrêté du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement sonore des infrastructures de transports terrestres et de l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit).

Le constructeur dispose ainsi de la valeur de l'isolement acoustique nécessaire pour se protéger du bruit en fonction de la catégorie de l'infrastructure, afin d'arriver aux objectifs de niveau de bruit à l'intérieur des logements suivants : Niveau de bruit de jour 40 dB(A), Niveau de bruit de nuit 35 dB(A).

#### 6.1.4. Les autres actions préventives mises en œuvre entre 2008 et 2018

##### ➤ Aménagement du réseau pour rendre les transports en commun plus attractifs

Faciliter et améliorer les déplacements des Isérois est une priorité du Département. Le budget consacré aux transports en commun près de 132 M€ en 2018.



En 2018, 80 millions d'euros ont été consacrés au réseau *Transisère*.

##### **Transisère en quelques chiffres :**

- Plus de 800 véhicules environ
- 7443 arrêts desservis
- 467 lignes :
  - 380 lignes de dessertes locales à vocation essentiellement scolaire
  - 72 lignes départementales dont 8 lignes Express
  - 15 lignes Transaltitude dédiées à la desserte des stations en hiver
- 5 300 itinéraires offerts
- Près de 568.000 services assurés chaque année
- Plus de 14 millions de kilomètres parcourus par an
- 10,72 millions de validations enregistrées chaque année sur l'ensemble du réseau

Le Département a contribué aux cotés de l'Etat et la Région pour améliorer le réseau ferroviaire (sillon Alpin Sud) et pour aménager des pôles d'échanges (Grenoble, Voiron, Moirans...)

Le Département a également accompagné jusqu'en 2017 tous les réseaux urbains tant en fonctionnement qu'en investissement.

#### **Bilan de la période 2008 – 2018 - transports en commun**

Année après année, le Département a amélioré le réseau *Transisère*, tant au niveau des moyens roulants qu'au plan des infrastructures, afin de proposer aux usagers un maillage plus fin du territoire, une offre de transport plus performante et une meilleure qualité de services. Ce sont notamment :

- Des « lignes Express » à haut niveau de service à destination des métropoles grenobloise et lyonnaise et des lignes Transaltitude destinées aux voyageurs occasionnels (trajets touristiques et loisirs) durant la saison hivernale pour la desserte des stations de sports d'hiver des massifs isérois ;
- Des voies de circulation sur autoroute réservées aux véhicules de transports pour éviter les congestions aux heures de pointes: En septembre 2014, la voie bus sur l'autoroute a été prolongée jusqu'à Voreppe. La société AREA a assuré la maîtrise d'ouvrage. Le Département a financé à hauteur de 50% cet investissement de 8,5M€ ;

- Une tarification unique et zonale pour tous les Isérois associée à la mise en service de la carte OÙRA! pour renforcer l'intermodalité et la complémentarité entre les différents modes de transport. Cette carte sans contact permet de voyager sur l'ensemble du réseau Transisère, les réseaux urbains isérois et le TER avec un support unique ;
- L'accent mis sur la relation usagers avec la création d'un réseau de dépositaires sur le territoire pour faciliter l'accès des usagers aux services Transisère. Le Département, toujours dans l'objectif d'être au plus proche des Isérois, a souhaité leur offrir un interlocuteur unique et a mis en place un gestionnaire des services associés au réseau : Transisère Services. Cette entité est en charge, notamment, de la relation clientèle (Allo Transisère, gestion des réclamations, etc.)... ;
- La restructuration de la gare routière de Grenoble en 2014 dans le cadre du réaménagement du pôle d'échanges ;
- Le renfort récurrent d'offres sur les lignes express1 et 2.
- Le renfort de l'offre sur l'axe Vizille-Grenoble (Express 3) en 2018 en partenariat avec le SMTC
- Desserte de Centr'alp par l'Express 2 à partir de 2016 puis par l'Express 1 à compter de 2018, afin d'améliorer la qualité de la desserte de cette zone d'emploi depuis Grenoble ;

On peut aussi citer :

- Les accords techniques avec les AOM du département pour la reconnaissance mutuelle des titres, les ventes croisées et la complémentarité des réseaux ;
- Une convention avec la commune des 2 Alpes en 2010 pour permettre l'utilisation de la télécabine de Venosc aux détenteurs d'un titre Transisère ;
- La refonte des lignes 1920-30- 40 en 2012 pour simplifier l'offre ;
- La création de l'Express 4 en 2015, entre Crémieu et Meyzieu, en remplacement de la ligne 1990 ainsi que d'autres lignes quotidiennes afin de simplifier les itinéraires et renforcer le niveau de service.
- La création de l'express entre Beaurepaire et Grenoble en 2010.

## ➤ Sécuriser et développer les déplacements en modes doux

Le département de l'Isère compte à ce jour un peu moins de 254 kilomètres de bandes cyclables, 191 km d'accotements revêtus d'une largeur supérieure à 80 cm utilisables par les cyclistes ; et 36,5 km de voies vertes (*hors 35.4 km de VV réalisés par le Département puis transférés à Grenoble-Alpes Métropole en 2017*).

**Le Département développe depuis de nombreuses années les déplacements en modes doux en améliorant la sécurité des usagers.** Ses actions portent sur la création de voies en site propre ou sur l'aménagement de son réseau existant.



### Bilan de la période 2008 – 2018 - modes doux

Les principaux aménagements cyclables réalisés **sous maîtrise d'ouvrage départementale** ont été :

- la véloroute de la vallée de l'Isère (V63) : cet itinéraire de 123 km constitue la colonne vertébrale du schéma vélo de l'Isère et est continu entre la Drôme et la Savoie.
- les grands itinéraires :
  - Création de 17 km de bandes cyclables de chaque côté de la route le long de la RD 1090 entre le territoire de la Métropole grenobloise et la Savoie ;
  - Création de 25,6 km de bandes cyclables, principalement dans le sens montant, le long de la RD 1091 entre le territoire de la Métropole grenobloise et les Hautes-Alpes ;
  - Création de 5 km de bandes cyclables dans le sens montant et 1,8 km dans le sens descendant, le long de la RD 525, entre Goncelin et Allevard ;
  - Création de 9 km de bandes cyclables dans le sens montant et 3,5 km dans le sens descendant, le long de la RD 1075, entre le territoire de la Métropole grenobloise et le col de la Croix Haute.
- les voies vertes :
  - 6 km de voie verte à l'Est du lac de Paladru entre Charavines et Paladru ;
  - 2,6 km de voie verte le long de la RD 1006 sur la commune de Bourgoin-Jallieu.

On peut également signaler **l'expérimentation** d'une Chaussée à voie centrale banalisée (CVCB) à Moirans sur le RD121.

Pour **le loisir**, le Département a également réalisé des travaux de jalonnement ou de balisage sur des itinéraires. Elles sont réparties sur l'ensemble du territoire et empruntent 956 km de routes départementales et communales.

Le Département a également **cofinancé des projets** d'intérêt départemental :

- Des voies vertes le long des routes :
  - 1030 ml de voie verte le long de la RD 27 à Chatte ;
  - 3400 ml de voie verte le long de la RD 1006 sur la commune de Cessieu et entre La-Tour-du-Pin et Saint-Didier-de-la-Tour ;

- 1400 m de voie verte en encorbellement sur le Rhône le long de la RN7 à Vienne.
- La ViaRhôna (E17) : cet itinéraire est jalonné pour sa majeure partie. Certaines sections ont été aménagées et d'autres sont en cours ou en projet d'aménagement.
- Le Département a notamment été un partenaire sur le territoire de la communauté de communes des balcons du Dauphiné :
  - Un tronçon de 38,2 km entre le pont de Groslée et le pont de Sault-Brénaz ;
  - Un tronçon de 25 km entre le pont de Lagnieu et le pont de Loyettes.



### ➤ **Le développement de nouvelles mobilités**

Depuis plusieurs années, le Département de l'Isère cherche à développer des solutions alternatives à l'autosolisme. Le développement de nouvelles mobilités participent à la diminution des nuisances notamment celles concernant le bruit.

Un des objectifs poursuivi par le Département est de travailler sur la voiture partagée, afin de limiter le nombre de véhicules circulant quotidiennement sur les routes.



### **Bilan de la période 2008 – 2018 - nouvelles mobilités**

Ainsi, de 2008 à 2018, plusieurs **expérimentations** ont été menées, parmi lesquelles :

#### ▪ **Le covoiturage dynamique : projet Écovoiturage**

Il a été expérimenté à l'automne 2010, associant les outils internet mobiles et la géolocalisation, sur les trajets entre le plateau du Vercors et Grenoble. 500 personnes ont participé à l'expérimentation. Elle a montré que le changement de comportement des automobilistes nécessite une « révolution culturelle » et des outils adaptés de communication instantanée et personnalisée.

#### ▪ **L'autopartage inter-entreprises : le projet LiSA (Libre-Service Automobile)**

Ce service innovant a été expérimenté en 2012-2013 par les salariés de 7 grands employeurs du bassin grenoblois (CEA, Schneider, Alstom, Département, etc.). 40 véhicules ont été mis à disposition des personnels de ces grands employeurs à proximité des grands nœuds de circulation et de leur site de travail. Différentes spécificités de l'autopartage ont été testées avec succès comme le « one-way » (déplacements en aller-simple), la mutualisation inter-entreprises et la mutualisation entre besoins professionnels et personnels.

⇒ Ces deux expérimentations n'ont pas été poursuivies par le Département mais elles ont contribué à l'émergence de services proposées par des opérateurs.

Le Département a également développé une centrale d'information, appelée Itinisère pour faciliter les déplacements intra-départementaux en favorisant l'inter-réseau. Le site internet

et son application mobile, [www.itinisphere.fr](http://www.itinisphere.fr), informent les usagers sur les horaires de tous les réseaux en transport en commun du département, les modes doux (itinéraires, location, stationnement...), sur l'état des routes (perturbation du trafic, travaux etc..) et il propose également un calculateur d'itinéraire multimodal et une offre de service afin de rendre l'utilisateur acteur de sa mobilité en les sensibilisant par ailleurs sur les effets de leurs choix.

Et enfin, le Département a participé financièrement à la réalisation de Pôles d'Echanges Multi modaux (PEM) et de parkings relais covoiturage, par exemple :

- l'aménagement de la gare de Brignoud
- le Parc relais de Vizille- Chantefeuille (stationnements, aménagements terminus..)
- le pôle d'échanges de Rives (aménagements de stationnements, création d'un parking en ouvrage, aménagement de la plateforme multimodal, aménagement d'un parvis de la gare.)
- le pôle d'échange de Moirans (plateforme intermodale, parking...)
- le pôle d'échanges intermodal de Voiron (plateforme intermodale, parking courte durée, accessibilité PMR, parking en ouvrage...)
- le pôle d'échange à Tullins (quai de transports collectifs, voies modes doux, réaménagements des RD45 et RD45a)
- le pôle d'échange de la gare de Grenoble

## **6.2. Les actions curatives menées depuis 10 ans - période 2008-2018**

### ***6.2.1. Des mesures permettant de réduire le bruit du trafic routier dans les zones urbanisées.***

Le Département a pu porter des mesures suivantes :

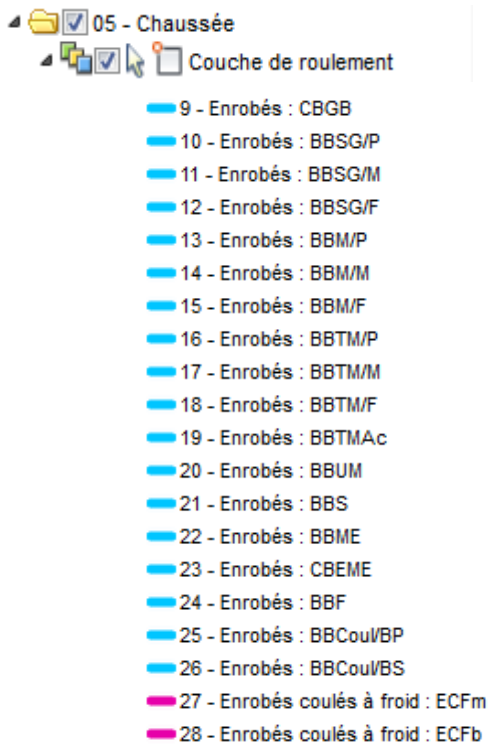
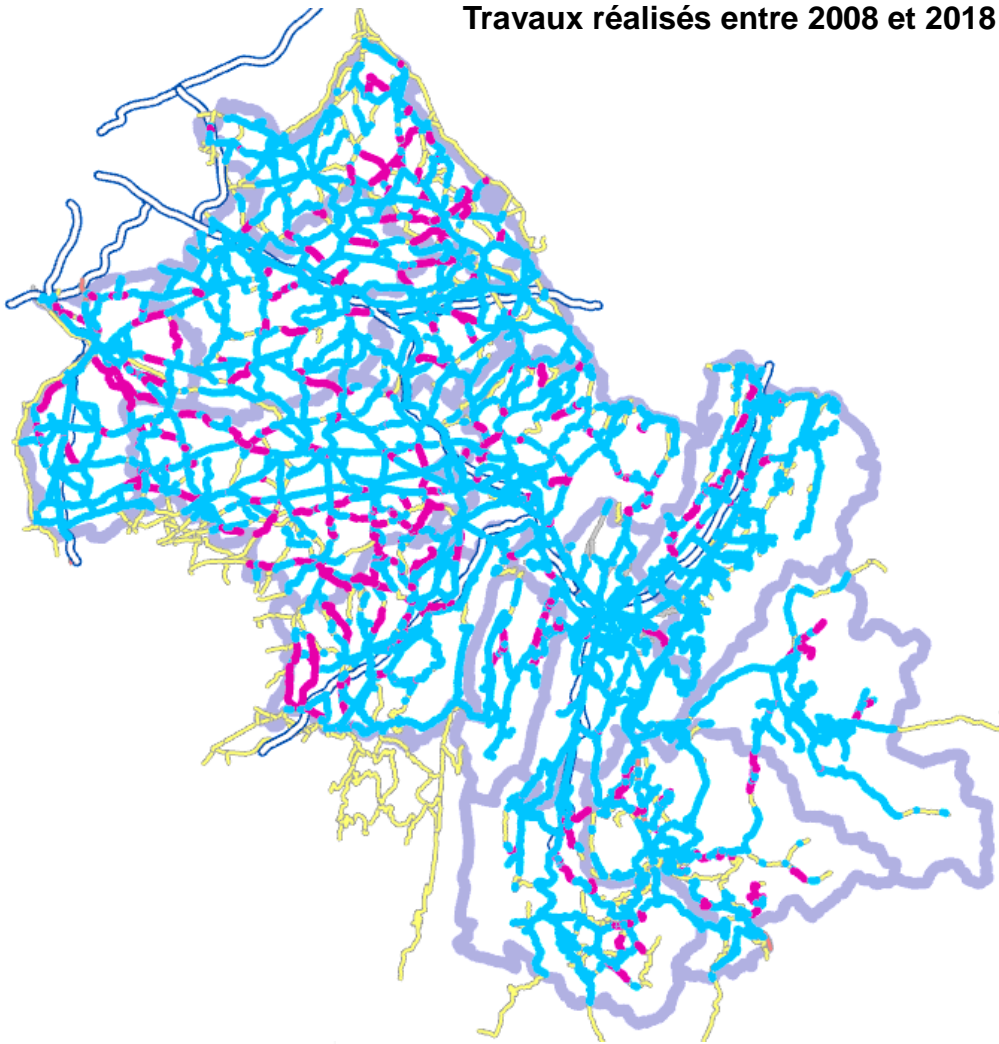
- L'utilisation de revêtements ayant de bonnes qualités acoustiques dans les zones où ceux-ci sont les plus efficaces et dans les zones densément habitées lors du renouvellement des couches de roulement.
- La modération du trafic routier (réduction des vitesses, limitation du débit,..)
- L'aménagement de dispositifs réduisant les nuisances sonores dans les zones habitées (les merlons, murs antibruit ou Glissières en Béton Armée (GBA) )
- L'isolation de façades lorsque les nuisances ne peuvent être limitées à la source.

### **Bilan de la période 2008 – 2018 - mesures de réduction**

- **ZOOM** sur la mise en œuvre de revêtements ayant des bonnes qualités acoustiques :

Le Département met en œuvre des enrobés de bonne qualité acoustique permettant de limiter les nuisances phoniques en milieu urbain et péri-urbain. Au total ce sont environ 1371 km du réseau départemental qui ont fait l'objet de travaux d'enrobés ou de mise en œuvre d'ECF ayant des caractéristiques qui permettent de diminuer les nuisances sonores, soit en moyenne environ 130km par an pour un budget moyen annuel de 21M€ .

## Travaux réalisés entre 2008 et 2018



Source : base de données CD38 – couche de roulement geomap – octobre 2019



Quelques exemples dans des secteurs urbanisés :

*Territoire du Grésivaudan*

- D10 Crolles en 2018 – 1km
- D10 Villard Bonnot (Brignoud) en 2010 – 465ml
- D1090 Lumbin en 2014 - 753ml
- D30a La Terrasse en 2018- 500ml
- D523 Tencin en 2016 - 1,1km

*Territoire du Voironnais Chartreuse*

- RD1085 Moirans - en 2013 – 750ml
- RD3 Voreppe en 2012 – 445ml
- RD1075 Voreppe en 2010 - 1,4km
- D1085 Beaucroissant en 2008 – 1km

*Territoire Porte des Alpes*

- D1006 Bourgoin Jallieu en 2008 - 1,4km
- D1085 Bourgoin Jallieu - Nivolas Vermelle - 1.4km
- D53a Heyrieux en 2009 - 605ml
- D124 Roche en 2008 - 776ml
- D522 Saint Savin en 2012 - 1,3km

*Territoire Haut Rhône Daupinois*

- D517 Saint Romain de Jalionas en 2018 - 1,4km
- D517 Crémieu en 2016 - 431ml
- D18 Tignieu Jamezieu en 2017 - 900ml

*Territoire Vals du Dauphiné*

- D1006 Les Abrets en Dauphiné en 2012 - 1,1km
- D1075 Les Abrets en Dauphiné en 2018 - 531ml
- D51 La Tour du Pin en 2018 - 1km

*Territoire de la Bièvre Valloire*

- D73 Saint Hilaire la Cote en 2011 et 2012 - 600ml
- D157 Sardieu 2011 – 1,4km
- D519 Beaurepaire en 2017 - 1km
- D73a Colombe en 2010 - 731ml
- D73b Le Grand-Lemps en 2017 - 4km

*Territoire Isère Rhodannienne*

- D1007A Vienne en 2017 - 260ml
- D46A Vienne en 2010 - 2,1km
- D167 Jardin en 2013 - 200ml
- D4 Les Roches Condrieu en 2015 – 500ml



#### *Territoire Sud Grésivaudan*

- D518 Pont en Royans en 2011- 350ml
- D518 Saint Marcellin en 2015 - 796ml
- D1092 Saint Vérand en 2016 -1613ml
- D22 Vinay en 2018 - 795ml
- D1532 Rovon en 2016 - 330ml

#### *Territoire Vercors*

- D106E Autrans Méaudre en Vercors en 2010 - 925ml
- D531 Villard de Lans en 2010 - 450ml
- D215 Villard de Lans en 2018 - 513ml

#### *Territoire Oisans*

- D1091 Livet Gavet en 2012 -1229ml
- D1091 Bourg d'Oisans en 2008 - 5,7km
- D211B et D211C Huez en 2013 – 595ml
- D220 les deux Alpes en 2018 - 797ml

#### *Territoire Matheysine*

- D116c la Motte Saint Martin en 2012 - 500ml
- D116 La Motte d'Aveillans en 2017 - 450ml
- D1085e Pierre Chatel en 2018 - 963ml

#### *Territoire Trièves*

- D252 Clelles en 2014- 410ml
- D55b Saint Maurice en Trièves en 2016- 458ml
- D526 Mens en 2010 - 517ml
- D1075 Roissard en 2015 - 851ml

**Le Département est également un partenaire financier pour des travaux portés par d'autres maîtres d'ouvrage.** Il a notamment participé à la réalisation d'écran anti bruit pour protéger les riverains de la RN87 (rocade sud).

### **6.2.2. Eloigner le trafic des centres urbains et diminuer la congestion.**

Le Département porte en tant que maître d'ouvrage un certains nombres de projets d'infrastructures qui permettent d'éloigner le trafic des centres urbains et ainsi permettre en outre de diminuer les nuisances pour les riverains.

### **Bilan de la période 2008 – 2018**

Le tableau ci-après dresse la liste des actions réalisées par le Département sur la **période 2008-2018** qui ont permis d'améliorer fortement l'environnement sonore des riverains du réseau routier départemental.

Actions	An- née	Maître d'ouvrage	Coût	Nombre d'habitants susceptible de bénéficier d'une réduction du bruit
<b>Territoire Haut Rhône Dauphinois</b>				
<b>Janneyrias et Villette d'Anthon</b>  <i>RD517 et RD55 - Déviation de Janneyrias et de Villette d'Anthon</i>	2013	CD38	18M€	Janneyrias : de l'ordre de 1000 habi- tants Villette d'Anthon : de l'ordre de 3900 habitants
<b>Territoire Porte des Alpes</b>				
<b>Villefontaine et Vaulx Milieu</b>  <i>RD1006 mise à 2*2 voies de la section 2</i>	2018	CD38	2,6M€	3 habitations
<b>Territoire Matheysine</b>				
<b>La Mure</b>  <i>RN85 Contournement de La Mure</i>	2016	CD38	8,5M€	30 habitations
<b>Territoire de l'Oisans</b>				
<b>Livet Gavet</b>  <i>RD1091 déviation de Livet et Gavet section2</i>	2013	CD 38	17M€	25 habitations

**Le Département a également financé** la réalisation du diffuseur de Mauvernay sur A48 et la construction du demi-diffuseur de la Tour du Pin, A43. Ces aménagements permettent de réduire le trafic de transit dans les centres urbains des communes de ces deux territoires et par conséquent de diminuer les nuisances sonores pour des habitants.



## **7. PROGRAMME D' ACTIONS SUR LA DURÉE DU PPBE**



L'article R572-8 du code de l'environnement prévoit également que le PPBE répertorie toutes les mesures prévues pour les cinq années à venir, visant à prévenir (chapitre 7.1 qui suit) ou à réduire (chapitre 7.2 qui suit) le bruit dans l'environnement.

## **7.1. Les actions de prévention prévues sur la durée du PPBE**

Le Département s'engage à poursuivre les actions préventives engagées depuis 10 ans, en particulier en ce qui concerne sa participation à la révision du classement sonore des infrastructures de transports terrestres (communication à la DDT des nouvelles hypothèses sur les voies déjà classées et la présence de nouvelles voies à classer),

Il s'engage également à respecter les obligations introduites par l'article L571-9 du code de l'environnement relatif notamment à la limitation du bruit des infrastructures nouvelles ; et aux modifications ou transformations significatives d'infrastructures existantes.

Il poursuivra ses **actions destinées à favoriser le report modal sur les transports en commun, les modes doux et les nouveaux services de mobilité.**

### ***7.1.1. Favoriser le report modal sur les transports en commun***

Le Département a toujours pour objectif l'amélioration de l'offre, de la qualité et de la prise en compte de l'environnement dans la gestion de ses lignes de transports en commun.



Quelques exemples, que le Département met ou souhaite mettre en œuvre :

- ⇒ des innovations techniques pour améliorer l'expérience usagers comme la vente à bord par carte bleue, ou la présence de porte vélo sur 14 lignes du réseau afin d'encourager l'intermodalité douce,
- ⇒ la généralisation de la vidéo-protection embraquée pour renforcer la sûreté à bord des cars Transisère,
- ⇒ l'introduction de cars à motorisation GNV sur certaines lignes,
- ⇒ la poursuite de la mise en accessibilité des cars,
- ⇒ Le traitement des surcharges quotidiennes constatées sur les lignes Express

### ***7.1.2. Sécuriser et développer les déplacements en modes doux***

Globalement, le Département de l'Isère poursuit ses investissements dans le domaine cyclable à hauteur de **1,5 M€** en moyenne par an pour offrir une alternative à l'autosolisme, pour les déplacements utilitaires et de loisirs.



**Les principaux travaux en cours depuis 2018 sont :**

- ⇒ A l'occasion de la sécurisation de la RD 525 dans les gorges du Bréda (communes de la Chapelle-du-Bard et du Moutaret), le Département aménage une bande cyclable dans le sens montant sur 1,2 km.

- ⇒ La mise en sécurité des cyclistes dans le tunnel des Commères (début des travaux septembre 2019)
- ⇒ L'aménagement d'une CVCB entre le Cheylas et la Buisnière.
- ⇒ La création d'une **Voie Verte en Chartreuse** 12 km (travaux 2020);

**Les principales études en cours sont :**

- ⇒ **Véloroute V63** : un itinéraire définitif est en cours d'études entre la fin provisoire de la voie verte VV4 à Villard-Bonnot et la Savoie soit 40 km. Il sera adapté aux cyclistes de tout niveau : faible déclivité, bon niveau de sécurité, plus de sections aménagées en site propre, en particulier à proximité des zones urbanisées de Crolles et de Pontcharra.
- ⇒ La finalisation de l'aménagement de la **Via Rhona**
- ⇒ L'aménagement de **bandes ou de voies cyclables (RD 1075** entre le col du Fau et le col de la Croix haute, **RD1006** giratoire de l'Oiselet à Bourgoin-Jallieu ...).
- ⇒ L'actualisation du **schéma cyclable**.

### **7.1.3. Le développement de nouvelles mobilités**

Actuellement, le Département projette de travailler sur 3 principaux axes :



⇒ **Le développement d'offres de voitures collectives/partagées**

La collectivité est engagée depuis plus de dix ans dans le développement et l'accompagnement des services de covoiturage et d'autopartage. Afin de poursuivre sa politique volontariste, le Département va contribuer activement au développement de la plateforme régionale de covoiturage mov'ici qui fédère toutes les bases de données des collectivités de la région Auvergne-Rhône-Alpes. De plus, des lignes de covoiturage vont être testées dans au moins trois territoires isérois périurbains ou ruraux ayant besoin d'un accompagnement spécifique pour atteindre une masse critique d'utilisateurs. Enfin, le Département va continuer d'accompagner l'autostop organisé (avec Rezo Pouce) et les différents dispositifs d'autopartage (traditionnel, entre particuliers et pour publics précaires).

⇒ **Le report modal de la voiture individuelle vers d'autres moyens de transport**

Une des leviers est l'incitation au changement de comportement. Pour cela, le Département s'investit dans le développement de la plateforme incitative Libravoo (<https://libravoo.fr/>) qui, connectée à différents services de mobilité, offre aux usagers utilisant des modes de déplacements alternatifs, des points convertibles en cadeaux dans une boutique en ligne.



Il s'investit également dans Le projet européen SaMBA (Sustainable Mobility Behaviours in the Alpine région), dont l'objectif est d'explorer les meilleures méthodes d'incitation au changement de comportement en matière de mobilité. A terme, l'ambition est de proposer des pistes d'action claires et utilisables par toutes les collectivités de l'espace alpin dans leurs politiques de mobilité.

Et enfin il poursuit son engagement dans la réalisation de Pôles d'Echanges Multi modaux (PEM) comme par exemple le PEM Pré de l'eau à Montbonnot Saint Martin et le pole gare de Bourgoin Jallieu et dans le développement des aires de covoiturage en amont des zones de congestion, en bordure d'axes structurants ou à la croisée de voiries à fort trafic. Pour cela le Département a lancé un appel à projets pour la création ou l'extension d'aires de covoiturage sur son territoire.

### ⇒ L'information multimodale

Le Département continue de développer la centrale d'Information, *Itinisère* pour faciliter les déplacements intra-départementaux en favorisant l'inter-réseau.

Grâce la mise en œuvre d'une politique d'ouverture des données sur la plateforme *Itinisère* (OpenData), le Département participe à la diffusion, à la réutilisation et à l'intégration des données de mobilités sur le territoire isérois.

Les données sont aujourd'hui réutilisables par toutes les applications d'information voyageurs ayant une couverture plus large (Moovit, CityMapper, Google Maps...). Ces actions en faveur de l'ouverture des données vont continuer dans les années à venir.

## 7.2. Les actions curatives prévues sur la durée du PPBE

**Le Département poursuit la mise en œuvre des mesures permettant de réduire le bruit du trafic routier dans les zones urbanisées et porteront comme évoqué précédemment sur :**

- L'utilisation de revêtements ayant de bonnes qualités acoustiques dans les zones ou ceux-ci sont les plus efficaces et dans les zones densément habitées lors du renouvellement des couches de roulement
- La modération du trafic routier (réduction des vitesses, limitation du débit,..)
- L'aménagement des écrans antibruit dans les zones habitées (les merlons, murs antibruit ou Glissières en Béton Armée (GBA)
- L'isolation de façades lorsque les nuisances ne peuvent être limitées à la source.

**Le Département porte également des projets en tant que maître d'ouvrage qui auront des effets significatifs sur les nuisances sonores.**

**Et au-delà de ses obligations réglementaires, le Département s'engage dans le choix de ses projets sur routes existantes, à prendre en compte les enjeux liés au, même si ceux-ci ne génèrent pas de nuisances supplémentaires.**

Actions	Année	Maître d'ouvrage	Coût	Nombre d'habitants susceptible de bénéficier d'une réduction du bruit
<b>Territoire du Grésivaudan</b>				
<b>Crolles et Villard-Bonnot</b> <i>RD10- Suppression du passage à niveau n°27</i>	2024	CD38	12 M€	RD 10 : environ une vingtaine d'habitations.
<b>Frogès</b> <i>La création d'une tangentielle</i>	2025	A définir	5M€	Diminution des nuisances sonores pour plusieurs centaines de riverains situés dans les centres urbains de Frogès et de Villard Bonnot.
<b>Territoire Voironnais Chartreuse</b>				
<b>Chirens</b> <i>RD1075- Carrefour de l'Arsenal</i>	2021	CD38	1,5 M€	Environ une dizaine d'habitations.

Actions	Année	Maître d'ouvrage	Coût	Nombre d'habitants susceptible de bénéficier d'une réduction du bruit
<b>Chirens</b> <i>RD1075 - Contournement de Chirens</i>	2024	CD38	15M€	Selon les études acoustiques (modélisation), environ 500 personnes à minima pourront bénéficier d'une réduction du bruit
<b>Moirans</b> <i>RD1085-RD128 Carrefour Vincent Martin</i>	2023	CD38	2M€	Des bénéfices sont attendus pour une résidence de personnes âgées et pour 2 habitations.
<b>Voiron, Saint Jean de Moirans et Moirans</b> <i>Liaison A48 et RD592</i>	2024	CD38	20M€	Diminution des nuisances pour plusieurs centaines de riverains des 3 communes.
<b>Territoire Porte des Alpes</b>				
<b>Saint Savin</b> <i>RD522 - contournement de Flosailles</i>	2023	CD38	20M€	Hameau Flosailles : une cinquantaine - 10 habitations à protéger.
<b>La Verpillère</b> <i>RD126 - suppression du passage à niveau n° 18</i>	2023-2024	CD38	10M€	Etude en cours : selon la variante retenue, le projet aura un bénéfice significatif pour le lycée et le collège (1800 élèves) et le quartier d'habitation situé le long de la RD126.
<b>Territoire Bièvre Valloire</b>				
<b>La Cote Saint André, Marcilloles</b> <i>RD519 section 1</i>	2022	CD38	9M€	Bénéfice pour 3 habitations
<b>Roybon</b> <i>RD71 Contournement de Roybon</i>	2020	CD38	5M€	Diminution des nuisances pour plusieurs centaines de riverains du centre bourg.
<b>Territoire Vals du Dauphiné</b>				
<b>Aoste</b> <i>RD592 Contournement d'Aoste</i>	En cours de travaux	CD38	10 M€	Environ 200 riverains seront concernés par une baisse des nuisances sonores qui permettront d'être en dessous de 65dB(A) alors que les niveaux actuels dépassent largement ce seuil. Il a été estimé une baisse de 3 à 5 dB(A) selon le secteur.
<b>Territoire du Trièves</b>				
<b>Clelles, Lalley Monestier du Percy, Percy, Roissard, Saint Martin de Clelles, Saint Michel les Portes, Saint Maurice en</b>	2023 et +	CD38	++ 56 M€	Un programme sur plus de 10 ans. Des opérations démarrent en 2019.



Actions	Année	Maître d'ouvrage	Coût	Nombre d'habitants susceptible de bénéficier d'une réduction du bruit
<b>Trièves</b> RD1075 - Sécurisation de l'itinéraire				En attente des résultats d'études.

**La participation financière et technique du Département pour des travaux portés par d'autres maîtres d'ouvrage**

Le département participe financièrement :

- **au projet de réaménagement de l'échangeur Rondeau (RN87)**, qui permettra avec la réalisation de la tranchée couverte et le traitement des façades (isolation) d'améliorer significativement l'environnement sonore des riverains situés le long de cette section sur les communes de Grenoble et d'Echirolles
- **au projet de diffuseur de la Bâtie à Saint Ismier – A41**, qui permettra de réduire le trafic de transit sur les communes de Montbonnot-Saint-Martin, de Le Versoud et de Villard Bonnot et ainsi de diminuer les nuisances sonores.
- **à l'aménagement du demi-diffuseur de Vienne sud** qui permettra de simplifier les trajets sur ce territoire et de réduire le trafic dans le centre urbain de Vienne et ainsi de diminuer les nuisances sonores.
- **à la création d'un barreau sur la commune de Le Versoud, RD165- RD523**, et dont il sera gestionnaire à la mise en service prévue en 2021. Ce projet de 12,5M€ permet de diminuer les nuisances pour les habitants de la commune de Lancey le long de la RD 165 soit une vingtaine d'habitations. Le projet permet une division par 6 du trafic de la RD165 soit de 7000 véhicules jour à 1150 véhicules /jour. 2 habitations nécessiteront des protections (protection à la source : ouvrage – glissière Béton)



## **8. FINANCEMENT DES ACTIONS PROGRAMMÉES OU ENVISAGÉES**

Les actions programmées ou envisagées concernant directement le domaine routier départemental (aménagement, protections par écran, ...) sont financées par le Département.

Le Département est également un partenaire technique et financier de plusieurs maîtres d'ouvrages. Les coûts sont très variables selon les actions envisagées et pour certaines d'entre elles difficiles à chiffrer. Pour les actions du type « aménagements », mis à part certains projets suffisamment aboutis déjà chiffrés, il n'est pas possible de les estimer à ce stade de mise en œuvre du plan.

A noter que sur des axes d'intérêt régional, l'Etat et la Région seront appelés à financer.





## **9. JUSTIFICATION DU CHOIX DES ACTIONS PROGRAMMÉES OU ENVISAGÉES**

Les mesures proposées par le Département tiennent compte des leviers dont il dispose et de ses moyens humains et financiers.

Leur justification se base notamment sur les éléments fournis par le guide PPBE produit par l'ADEME et téléchargeable à l'adresse :

[http://www.bruit.fr/images/stories/pdf/guide\\_ademe\\_ppbe.pdf](http://www.bruit.fr/images/stories/pdf/guide_ademe_ppbe.pdf)





## **10.IMPACT DES ACTIONS PROGRAMMÉES OU ENVISAGÉES SUR LES POPULATIONS**



Les indicateurs retenus pour évaluer l'impact des actions programmées ou envisagées se basent sur la population résidente et sur le nombre d'établissements sensibles (enseignement, soin/santé, action sociale) qui ne seront plus exposés au-delà des valeurs limites définies au chapitre 4.

Les mesures préventives proposées par le Département étant par définition destinées à éviter de nouvelles expositions au bruit, il n'est pas possible d'en chiffrer précisément leur impact en termes de personnes protégées.

Il en va de même pour certaines actions curatives et notamment celles faisant référence à des projets d'aménagement dont la justification n'est pas purement acoustique et pour lesquels il est difficile de quantifier a priori leur effet en termes d'amélioration de l'ambiance sonore.

Une évaluation des habitations qui verront les nuisances diminuer a été faite par projet quand les études sont suffisamment avancées. Elle figure dans la partie 7 du présent document.





## **11. BILAN DE LA CONSULTATION DU PUBLIC**



## ***Déroulement de la consultation***

Il était prévu que le PPBE du Département soit mis à disposition du public du 18 janvier au 17 mars 2020.

Compte tenu de la situation sanitaire, le délai de consultation a été suspendu entre le 12 mars et le 23 juin conformément aux dispositions de l'ordonnance n°2020-306 du 25 mars 2020 relative à la prorogation des délais échus pendant la période d'urgence sanitaire et à l'adaptation des procédures pendant cette même période,

Le PPBE a été de nouveau tenu à disposition du public avec recueil de ses observations du 24 juin au 29 juin 2020 pour respecter une durée de mise à disposition de deux mois.

Durant ces périodes, le public a pu prendre connaissance du dossier en version papier à l'accueil de l'Hôtel du Département de l'Isère, 7 rue Fantin Latour, 38000 Grenoble, et sur le site internet du Département, [www.isere.fr](http://www.isere.fr), rubrique nos actions routes et transports (<https://www.isere.fr/routes-transports>)

Les avis et les observations ont pu être recueillis sur le registre ouvert à cet effet ou par courrier électronique via un formulaire de contact sur le site internet du Département (<https://www.isere.fr/routes-transports>).

Cette consultation s'est globalement bien déroulée bien que la mise à disposition physique des documents ait été perturbée par un problème de registre en janvier qui a nécessité son remplacement. La mise à disposition électronique a toujours été fonctionnelle pendant les périodes de consultation.

## ***Synthèse des avis recueillis***

**Trente-et-une observations** ont été transmises au Département via le formulaire de contact et **une observation** transmise par courrier. Elles concernent les Communes de :

- Auberives sur Varèze
- Choranche
- Frontonas
- Grenoble
- La Tour du Pin
- Monestier de Clermont
- Pont de Chérucy
- Pont en Royans
- Pontcharra
- Roissard
- Saint Paul de Varces
- Saint Savin
- Sillans
- Villette d'Anthon
- Vertrieu.

- Voreppe

Et certaines concernent aussi plus globalement des routes départementales du massif du Vercors et du massif de la Chartreuse.

### **A/ Observations sur des voies non gérées par le Département**

Quatre observations ne concernent pas des routes départementales, mais des voies gérées par d'autres gestionnaires (Etat, Grenoble Alpes Métropole, commune).

⇒ Le Département transmettra ces observations aux gestionnaires compétents.

### **B/ Avis sur des routes départementales non prises en compte par le PPBE.**

Douze observations ont été adressées au Département par des riverains de routes départementales.

⇒ Le PPBE est issu du diagnostic réalisé par l'Etat, qui se traduit par les cartes de bruits stratégiques.

Le seuil à partir duquel une route est cartographiée est de 8200 véhicules/jour (TMJA, trafic moyen journalier annuel).

Ces observations ne nécessitent pas de faire évoluer le PPBE mis à la disposition du public.

### **C/ Observations relatives à la RD522 - Commune de Saint Savin**

Huit observations évoquent les nuisances sonores supportées le long de la RD522 dans la traversée de la Commune de Saint Savin.

⇒ La RD 522 dans la traversée des hameaux des Tuches et de la Gare a été réaménagée en 2018 pour apaiser les vitesses et faciliter les cheminements des modes actifs, le giratoire de la Gare sera réaménagé en 2020, sa nouvelle géométrie réduira les nuisances phoniques. Cependant dans ces secteurs le trafic restera important.

⇒ Les études pour la réalisation d'un contournement du hameau de Flosailles sont en cours. Ce projet réduira fortement le trafic et les nuisances dans cette agglomération.

Compte-tenu de ces éléments ces observations ne nécessitent pas de faire évoluer le PPBE mis à la disposition du public.

### **D/ Observation relative à la RD517 et RD124z – Commune de Villette d'Anthon**

Une observation mentionne les nuisances sonores dues aux déviations réalisées par le Département.

- ⇒ Concernant la RD517, la modélisation présentée page 8 de l'atlas cartographique montre que les zones d'habitations sont peu impactées. La mesure demandée aurait très peu d'effet.
- ⇒ La RD124Z ne figure pas dans les cartes de bruit stratégique et donc dans le périmètre du PPBE.

Compte-tenu de ces éléments, cette observation ne nécessite pas de faire évoluer le PPBE mis à la disposition du public.

### **E/ Observations relative à la RD 3 – Commune de Voreppe**

Deux observations mentionnent les nuisances sonores dues au trafic de la route départementale n°3.

- ⇒ La RD3 sur la Commune de Voreppe, il s'agit d'une route permettant l'accès à l'autoroute A48 sur laquelle le trafic baisse depuis 2007.

Le Département n'y prévoit pas d'action spécifique d'ici 2023

### **F/ Observation relative à la Commune de Pont de Chéruy**

**Un courrier** du Maire de cette Commune pose un diagnostic du trafic et des déplacements qui traversent la Commune, demande l'intégration de RD complémentaires au PPBE et propose une liste ambitieuse d'actions relevant de maitres d'ouvrages différents à mettre en œuvre pour réduire trafic automobile et nuisances dans la traversée de Pont de Chéruy.

Cette observation dont la portée est très générale ne nécessite pas de faire évoluer le PPBE mis à la disposition du public. La réponse est à trouver dans une réorganisation des déplacements à l'échelle de l'agglomération, à laquelle le Département pourra contribuer.

### **G/ Autres observations liées aux nuisances sonores.**

Une observation porte sur les nuisances sonores des convois exceptionnels traversant les communes le long de la RD1532.

Une observation sollicite le Département pour une aide financière pour l'isolation des menuiseries de son logement.

Une observation concerne les nuisances sonores dues aux vols d'hélicoptères au-dessus de l'agglomération grenobloise.

### **H/ Autre observation**

Une demande d'adresse pour transmettre une contribution a été adressée.

- ⇒ Le formulaire en ligne permettait de recueillir une contribution.

## **CONCLUSION**

**Compte tenu des observations recueillies, le PPBE adopté ne comporte pas de modification par rapport à celui soumis à la consultation.**



## GLOSSAIRE

<b>ADEME</b>	Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie
<b>Bâtiment sensible au bruit</b>	Habitations, établissements d'enseignement, de soins, de santé et d'action sociale
<b>Courbe isophone</b>	Par analogie avec une courbe de niveau, une courbe isophone est une courbe reliant des points exposés à un même niveau de bruit
<b>Critères d'antériorité</b>	Antérieur à l'infrastructure ou au 6 octobre 1978, date de parution du premier texte obligeant les candidats constructeurs à se protéger des bruits extérieurs
<b>dB(A)</b>	Décibel, Unité permettant d'exprimer les niveaux de bruit (échelle logarithmique)
<b>Hertz (Hz)</b>	Unité de mesure de la fréquence. La fréquence est l'expression du caractère grave ou aigu d'un son
<b>IGN</b>	Institut Géographique National
<b>Isolation de façade</b>	Ensemble des techniques utilisées pour isoler thermiquement et/ou phoniquement une façade de bâtiment
<b>LAeq</b>	Niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré (A). Ce paramètre représente le niveau d'un son continu stable qui, au cours d'une période spécifiée T ; a la même pression acoustique moyenne quadratique qu'un son considéré dont le niveau varie en fonction du temps. La lettre A indique une pondération en fréquence simulant la réponse de l'oreille humaine aux fréquences audibles
<b>Lday</b>	Niveau acoustique moyen composite représentatif de la gêne 6h à 18h
<b>Lden</b>	Niveau acoustique moyen composite représentatif de la gêne sur 24 heures, avec d,e,n = day (jour), evening (soirée), night (nuit)
<b>Ln</b>	Niveau acoustique moyen de nuit (22h-6h)
<b>Merlon</b>	Butte de terre en bordure de voie routière ou ferrée
<b>OMS</b>	Organisation mondiale de la santé
<b>Pascal (Pa):</b>	Unité de mesure de pression équivalant 1newton/m <sup>2</sup>
<b>PPBE</b>	Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement
<b>Point Noir du Bruit</b>	Un point noir du bruit est un bâtiment sensible, localisé dans une zone de bruit critique, dont les niveaux sonores en façade dépassent ou risquent de dépasser à terme l'une au moins des valeurs limites, soit 70 dB(A) [73 dB(A) pour le ferroviaire] en période diurne (LAeq (6h-22h)) et 65 dB(A) [68 dB(A) pour le ferroviaire] en période nocturne (LAeq (22h-6h) et qui répond aux critères d'antériorité
<b>Point Noir du Bruit (diurne)</b>	Un point noir du bruit diurne est un point noir bruit où seule la valeur limite diurne est dépassée
<b>Point Noir du Bruit (nocturne)</b>	Un point noir du bruit nocturne est un point noir bruit où seule la valeur limite nocturne est dépassée
<b>TMJA</b>	Trafic moyen journalier annuel - unité de mesure du trafic routier



## ANNEXES

**TABLEAUX DE L'EXPOSITION DES POPULATIONS****Tableau des itinéraires départementaux - *Lden***

Itinéraire	Nombre de personnes exposées – Lden en dB(A)					
	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	[75-...[	[68-...[
D10	780	380	269	239	113	449
D1006	3149	1590	1385	891	94	1632
D1007A	1005	295	686	1128	0	1465
D1007B	300	127	148	545	0	625
<b>D1075</b>	<b>2774</b>	<b>1386</b>	<b>1269</b>	<b>670</b>	<b>111</b>	<b>1233</b>
D1076	124	24	2	0	0	0
D1082	243	207	80	24	0	48
D1085	2075	969	629	389	21	719
<b>D1090</b>	<b>2056</b>	<b>1264</b>	<b>907</b>	<b>129</b>	<b>0</b>	<b>478</b>
<b>D1091</b>	<b>241</b>	<b>124</b>	<b>185</b>	<b>162</b>	<b>2</b>	<b>270</b>
<b>D1092</b>	<b>837</b>	<b>485</b>	<b>620</b>	<b>350</b>	<b>0</b>	<b>678</b>
D10A	617	32	0	0	0	0
D11	103	67	41	0	0	14
D119	22	0	0	0	0	0
D125	19	0	0	0	0	0
D1407	752	500	912	270	0	761
D1516	382	284	219	11	0	88
<b>D1532</b>	<b>172</b>	<b>112</b>	<b>32</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>23</b>
<b>D208</b>	<b>381</b>	<b>360</b>	<b>229</b>	<b>17</b>	<b>0</b>	<b>30</b>
<b>D24</b>	<b>75</b>	<b>95</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>15</b>
D3	731	161	40	13	0	25
D311	89	11	14	0	0	8
<b>D312</b>	<b>792</b>	<b>255</b>	<b>389</b>	<b>121</b>	<b>22</b>	<b>267</b>
<b>D36</b>	<b>284</b>	<b>108</b>	<b>71</b>	<b>33</b>	<b>0</b>	<b>38</b>
D4	1742	941	530	106	0	241
D41	1115	123	99	143	0	198
D41B	0	2	0	0	0	0
D41J	635	390	59	10	0	22
D45	51	60	21	0	0	2
D502	220	198	37	55	6	73
<b>D517</b>	<b>966</b>	<b>314</b>	<b>440</b>	<b>419</b>	<b>0</b>	<b>598</b>
<b>D518</b>	<b>181</b>	<b>170</b>	<b>89</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>27</b>
<b>D518Z</b>	<b>145</b>	<b>17</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>D519</b>	<b>167</b>	<b>125</b>	<b>59</b>	<b>18</b>	<b>1</b>	<b>29</b>

Itinéraire	Nombre de personnes exposées – Lden en dB(A)					
	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	[75-...[	[68-...[
D520	817	445	771	827	210	1357
<b>D522</b>	<b>1315</b>	<b>328</b>	<b>540</b>	<b>102</b>	<b>39</b>	<b>234</b>
<i>D523</i>	<i>785</i>	<i>393</i>	<i>314</i>	<i>258</i>	<i>0</i>	<i>323</i>
D523A	213	299	102	0	0	68
<b>D524</b>	<b>197</b>	<b>206</b>	<b>170</b>	<b>80</b>	<b>0</b>	<b>136</b>
D538	600	275	663	22	0	153
D54B	637	169	506	9	0	120
<b>D55</b>	<b>686</b>	<b>418</b>	<b>324</b>	<b>224</b>	<b>0</b>	<b>334</b>
D592	677	487	716	231	0	565
D65A	207	114	111	57	0	89
<b>D75</b>	<b>219</b>	<b>180</b>	<b>130</b>	<b>85</b>	<b>0</b>	<b>127</b>

Cerema 2017



**Tableau des itinéraires départementaux - Ln**

Itinéraire	Nombre de personnes exposées – Ln en dB(A)					
	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-...[	[62-...[
D10	529	273	251	101	26	309
D1006	1841	1458	1068	96	0	407
D1007A	501	498	1200	121	0	948
D1007B	274	138	539	20	0	431
<b>D1075</b>	<b>1492</b>	<b>1286</b>	<b>807</b>	<b>125</b>	<b>0</b>	<b>320</b>
D1076	37	4	0	0	0	0
D1082	243	87	39	0	0	10
D1085	1163	668	459	30	0	167
<b>D1090</b>	<b>1324</b>	<b>913</b>	<b>127</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12</b>
<b>D1091</b>	<b>139</b>	<b>135</b>	<b>221</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>48</b>
<b>D1092</b>	<b>536</b>	<b>618</b>	<b>398</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>159</b>
D10A	95	0	0	0	0	0
D11	60	54	0	0	0	0
D119	4	0	0	0	0	0
D125	0	0	0	0	0	0
D1407	690	802	394	0	0	29
D1516	255	258	24	0	0	0
<b>D1532</b>	<b>117</b>	<b>39</b>	<b>17</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7</b>
<b>D208</b>	<b>321</b>	<b>290</b>	<b>17</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>D24</b>	<b>103</b>	<b>37</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
D3	289	53	24	1	0	9
D311	30	11	3	0	0	0
<b>D312</b>	<b>309</b>	<b>391</b>	<b>126</b>	<b>31</b>	<b>0</b>	<b>102</b>
<b>D36</b>	<b>131</b>	<b>75</b>	<b>33</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>23</b>
D4	1054	609	124	0	0	32
D41	302	101	172	0	0	107
D41B	2	0	0	0	0	0
D41J	317	188	10	0	0	10
D45	60	34	2	0	0	0
D502	228	41	47	14	0	29
<b>D517</b>	<b>391</b>	<b>433</b>	<b>483</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>218</b>
<b>D518</b>	<b>181</b>	<b>85</b>	<b>18</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>13</b>
<b>D518Z</b>	<b>44</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>D519</b>	<b>123</b>	<b>78</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>16</b>
D520	427	796	792	331	0	935
<b>D522</b>	<b>413</b>	<b>557</b>	<b>117</b>	<b>43</b>	<b>0</b>	<b>98</b>
<i>D523</i>	<i>465</i>	<i>378</i>	<i>243</i>	<i>19</i>	<i>0</i>	<i>190</i>
D523A	367	105	14	0	0	0

Itinéraire	Nombre de personnes exposées – Ln en dB(A)					
	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-...[	[62-...[
<b>D524</b>	<b>213</b>	<b>211</b>	<b>96</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10</b>
D538	578	721	22	0	0	0
D54B	303	509	14	0	0	0
<b>D55</b>	<b>492</b>	<b>307</b>	<b>280</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>87</b>
D592	685	678	323	0	0	17
D65A	108	126	57	0	0	15
<b>D75</b>	<b>197</b>	<b>131</b>	<b>109</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>25</b>

Cerema 2017

**TABLEAUX DE L'EXPOSITION DES ETABLISSEMENTS****Tableau des itinéraires départementaux - *Lden***

Itinéraire	Nombre d'établissements de <b>soins/santé</b> exposés – <i>Lden</i> en dB(A)					
	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	[75-...[	[68-...[
D10	0	0	0	0	0	0
D1006	0	1	0	0	0	0
D1007A	0	0	0	0	0	0
D1007B	0	0	0	1	0	1
<b>D1075</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
D1076	0	0	0	0	0	0
D1082	0	0	0	0	0	0
D1085	0	0	0	0	0	0
<b>D1090</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>D1091</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>D1092</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
D10A	1	0	0	0	0	0
D11	0	0	0	0	0	0
D119	0	0	0	0	0	0
D125	0	0	0	0	0	0
D1407	0	0	0	0	0	0
D1516	0	0	0	0	0	0
<b>D1532</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>D208</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>D24</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
D3	0	0	0	0	0	0
D311	0	0	0	0	0	0
<b>D312</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>D36</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
D4	0	0	0	0	0	0
D41	0	0	0	0	0	0
D41B	0	0	0	0	0	0
D41J	0	0	0	0	0	0
D45	0	0	0	0	0	0
D502	0	0	0	0	0	0
<b>D517</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>D518</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
D518Z	0	0	0	0	0	0
<b>D519</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
D520	0	0	0	0	0	0
<b>D522</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Itinéraire	Nombre d'établissements de <b>soins/santé</b> exposés – Lden en dB(A)					
	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	[75-...[	[68-...[
<i>D523</i>	0	0	0	0	0	0
D523A	0	0	0	0	0	0
<b>D524</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
D538	0	0	0	0	0	0
D54B	0	0	0	0	0	0
<b>D55</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
D592	1	0	0	0	0	0
D65A	0	0	0	0	0	0
<b>D75</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Cerema 2017

**Tableau des itinéraires départementaux - Ln**

Itinéraire	Nombre d'établissements de <b>soins/santé</b> exposés – Ln en dB(A)					
	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-...[	[62-...[
D10	0	0	0	0	0	0
D1006	1	0	0	0	0	0
D1007A	0	0	0	0	0	0
D1007B	0	0	1	0	0	0
<b>D1075</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
D1076	0	0	0	0	0	0
D1082	0	0	0	0	0	0
D1085	0	0	0	0	0	0
<b>D1090</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>D1091</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>D1092</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
D10A	0	0	0	0	0	0
D11	0	0	0	0	0	0
D119	0	0	0	0	0	0
D125	0	0	0	0	0	0
D1407	0	0	0	0	0	0
D1516	0	0	0	0	0	0
<b>D1532</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>D208</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>D24</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
D3	0	0	0	0	0	0
D311	0	0	0	0	0	0
<b>D312</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>D36</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
D4	0	0	0	0	0	0
D41	0	0	0	0	0	0
D41B	0	0	0	0	0	0
D41J	0	0	0	0	0	0
D45	0	0	0	0	0	0
D502	0	0	0	0	0	0
<b>D517</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>D518</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
D518Z	0	0	0	0	0	0
<b>D519</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
D520	0	0	0	0	0	0
<b>D522</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<i>D523</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
D523A	0	0	0	0	0	0

Itinéraire	Nombre d'établissements de soins/santé exposés – Ln en dB(A)					
	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-...[	[62-...[
<b>D524</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
D538	0	0	0	0	0	0
D54B	0	0	0	0	0	0
<b>D55</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
D592	0	0	0	0	0	0
D65A	0	0	0	0	0	0
<b>D75</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Cerema 2017

**Tableau des itinéraires départementaux - Lden**

Itinéraire	Nombre d'établissements d' <b>enseignement</b> exposés – Lden en dB(A)					
	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	[75-...[	[68-...[
D10	1	0	0	0	0	0
D1006	4	1	0	2	0	2
D1007A	0	0	2	2	0	3
D1007B	1	0	0	0	0	0
<b>D1075</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>5</b>
D1076	0	0	0	0	0	0
D1082	0	0	0	1	0	1
D1085	3	1	0	0	0	0
<b>D1090</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>D1091</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>D1092</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
D10A	0	0	0	0	0	0
D11	0	0	0	0	0	0
D119	0	0	0	0	0	0
D125	0	0	0	0	0	0
D1407	0	2	1	0	0	0
D1516	1	0	0	0	0	0
<b>D1532</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>D208</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>D24</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
D3	1	0	0	0	0	0
D311	0	0	0	0	0	0
<b>D312</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>D36</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
D4	2	0	2	0	0	1
D41	1	0	0	1	0	1
D41B	0	0	0	0	0	0
D41J	0	0	0	1	0	1
D45	0	0	0	0	0	0
D502	0	0	0	0	0	0
<b>D517</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
<b>D518</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
D518Z	0	0	0	0	0	0
<b>D519</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
D520	2	2	0	0	0	0
<b>D522</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<i>D523</i>	<i>3</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
D523A	0	2	1	0	0	0

Itinéraire	Nombre d'établissements d' <b>enseignement</b> exposés – Lden en dB(A)					
	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	[75-...[	[68-...[
<b>D524</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
D538	1	0	0	0	0	0
D54B	2	0	1	0	0	0
<b>D55</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
D592	1	1	2	1	0	1
D65A	1	0	0	0	0	0
<b>D75</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Cerema 2017



**Tableau des itinéraires départementaux - Ln**

Itinéraire	Nombre d'établissements d'enseignement exposés – Ln en dB(A)					
	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-...[	[62-...[
D10	0	0	0	0	0	0
D1006	1	0	2	0	0	0
D1007A	0	2	2	0	0	1
D1007B	0	0	0	0	0	0
<b>D1075</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>
D1076	0	0	0	0	0	0
D1082	0	0	1	0	0	1
D1085	1	0	0	0	0	0
<b>D1090</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>D1091</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>D1092</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
D10A	0	0	0	0	0	0
D11	0	0	0	0	0	0
D119	0	0	0	0	0	0
D125	0	0	0	0	0	0
D1407	1	2	0	0	0	0
D1516	0	0	0	0	0	0
<b>D1532</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>D208</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>D24</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
D3	0	0	0	0	0	0
D311	0	0	0	0	0	0
<b>D312</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>D36</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
D4	0	2	0	0	0	0
D41	0	0	1	0	0	1
D41B	0	0	0	0	0	0
D41J	0	0	1	0	0	1
D45	0	0	0	0	0	0
D502	0	0	0	0	0	0
<b>D517</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>D518</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
D518Z	0	0	0	0	0	0
<b>D519</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
D520	2	0	0	0	0	0
<b>D522</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Itinéraire	Nombre d'établissements d'enseignement exposés – Ln en dB(A)					
	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-...[	[62-...[
<i>D523</i>	1	0	0	0	0	0
D523A	2	1	0	0	0	0
<b>D524</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
D538	0	0	0	0	0	0
D54B	0	1	0	0	0	0
<b>D55</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
D592	1	2	1	0	0	1
D65A	0	0	0	0	0	0
<b>D75</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Cerema 2017