Accusé de réception en préfecture
013-221300015-20250207-110078-DE-1-1
Date de télétransmission : 11/02/2025
Date de réception préfecture : 11/02/2025

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

Cerema
CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN

DÉPARTEMENT BOUCHES-DU-RHÔNE

Décembre 2024

Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement du réseau routier départemental des Bouches-du-Rhône

Routes de compétence départementale
4ème échéance

Accusé de réception en préfecture
013-221300015-20250207-110078-DE-1-1
Date de télétransmission : 11/02/2025
Date de réception préfecture : 11/02/2025

Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement du réseau routier départemental des Bouches-du-Rhône

Routes de compétence départementale
4ème échéance

Historique des versions du document

Version	Date	Commentaire
0	25/09/2024	version initiale
1	17/10/2024	Version projet
2	19/12/2024	Version finale

Résumé de l'étude :

La directive européenne n°2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement impose l'élaboration de Cartes de Bruit Stratégiques (CBS) et de Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE). L'objectif est de protéger la population et les établissements sensibles tels que les établissements d'enseignement et de soins-santé des nuisances sonores excessives, de prévenir de nouvelles situations de gêne sonore et de préserver les zones de calme.
Les CBS des routes départementales des Bouches du Rhône ont été approuvées par le Préfet des Bouches-du-Rhône le 3 février 2023 ; elles concernent 898 km de voies départementales.

Ce rapport présente le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement élaboré pour le Département des Bouches-du-Rhône dans le cadre de la 4ème échéance de la directive européenne (échéance réglementaire 2024). Dans ce document, figurent notamment les éléments suivants :

- un diagnostic bruit,
- le bilan des actions réalisées depuis 10 ans sur le réseau départemental bucco-rhodanien,
- la liste des actions prévues par le Département permettant de prévenir/d'améliorer l'exposition sonore des populations vivant le long des infrastructures sur la période 2024-2029.

Accusé de réception en préfecture
013-221300015-20250207-110078-DE-1-1
Date de télétransmission : 11/02/2025
Date de réception préfecture : 11/02/2025

SOMMAIRE

PREAMBULE ____ *5*

1 RESUME NON TECHNIQUE ____ *6*

2 LE BRUIT ET LA SANTE ____ *7*

2.1 Quelques généralités sur le bruit ____ **7**

2.2 Les effets du bruit sur la santé ____ **9**

3 CADRE D'ETABLISSEMENT DU PLAN DE PREVENTION DU BRUIT DANS L'ENVIRONNEMENT (PPBE) 10

3.1 Cadre réglementaire européen et national ____ **10**

3.2 Sources de bruit concernées - autorités compétentes et échéances réglementaires ____ **10**

3.3 Prise en compte des zones calmes ____ **11**

3.4 Objectifs en matière de réduction du Bruit ____ **12**

3.5 Le plan de Prévention du bruit dans l'environnement du Département des Bouches du Rhône-Infrastructures concernées ____ **13**

3.6 Démarche mise en œuvre pour l'établissement du PPBE du Département des Bouches-du-Rhône 16

4 RESULTATS ET HIERARCHISATION DES SITUATIONS D'EXPOSITION AU BRUIT ____ *18*

4.1 Exposition au bruit routier– approche territorialisée ____ **18**

4.2 Exposition au bruit routier départemental – hiérarchisation des zones à enjeux ____ **21**

4.3 Localisation des zones calmes potentielles ____ **26**

5 LA POLITIQUE DEPARTEMENTALE ET LES MESURES ENGAGEES OU REALISEES CES DIX DERNIERES ANNEES SUR LE RESEAU ROUTIER DES BOUCHES-DU-RHÔNE ____ *27*

5.1 Principes généraux d'amélioration de l'environnement sonore ____ **27**

5.2 Bilan des actions menées sur le réseau routier départemental ces dix dernières années (période 2014-2023) ____ **27**

5.3 Bilan des actions menées sur la période 2014-2023 pour promouvoir la mobilité durable ____ **30**

6 PROGRAMME D'ACTIONS DE REDUCTION DES NUISANCES 2024 - 2029 ____ *31*

6.1 Axe 1 : Mesures de prévention des nuisances du bruit routier ____ **31**

6.1.1 Protection des riverains en bordure de projet de voies nouvelles ou de voies existantes modifiées ____ 31

6.1.2 Protection des bâtiments nouveaux le long de voies existantes : le classement sonore des voies ____ 31

6.1.3 Amélioration acoustique des bâtiments nouveaux ____ 32

6.1.4 Mesures en matière d'urbanisme ____ 32

6.2 Axe 2 : Mesures correctives sur le réseau routier départemental ____ **32**

6.2.1 Diminution des vitesses maximales autorisées ____ 32

6.2.2 Mise en place de revêtements acoustiques ____ 33

6.2.3 Dispositif d'aide aux communes pour l'isolation acoustique des établissements d'enseignement ____ 34

6.2.4 Actions curatives autres ____ 34

6.3 Axe 3 : Favoriser la mobilité durable ____ **34**

6.3.1 Poursuivre la réalisation d'aménagements cyclables ____ 34

6.3.2 Aides aux communes ____ 35

6.3.3 Actions en interne ____ 35

6.4 Axe 4 : préserver/ améliorer les zones calmes ____ **35**

Accusé de réception en préfecture
013-221300015-20250207-110078-DE-1-1
Date de télétransmission : 11/02/2025
Date de réception préfecture : 11/02/2025

7 Suivi et bilan des mesures _____ 36

8 Financement des mesures envisagées _____ 36

9 Actions portées par les autres gestionnaires _____ 36

10 GLOSSAIRE _____ 37

11 ANNEXE _____ 38

Annexe 1 :Liste des zones à enjeux par commune et par route _____ 38

Accusé de réception en préfecture
013-221300015-20250207-110078-DE-1-1
Date de télétransmission : 11/02/2025
Date de réception préfecture : 11/02/2025

PREAMBULE

Le bruit est un important enjeu de santé publique car il influe de manière néfaste sur la santé et le bien-être de l'être humain. Il est aujourd'hui devenu une préoccupation croissante pour nos citoyens qui le considèrent comme une atteinte à la qualité de vie.

L'Agence de la transition écologique (ADEME) estime aujourd'hui que le coût social du bruit en France est de 147 milliards d'euros par an, dont la majorité est liée au bruit des transports[1].

La directive relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement[2] constitue une approche permettant d'appréhender la problématique des nuisances sonores dans l'environnement et de mieux la prendre en compte.

En effet, cette approche est fondée sur une cartographie du bruit afin de mieux connaître l'environnement sonore et sur la mise en place d'un plan d'actions en vue de réduire l'exposition au bruit des populations.

La cartographie du bruit le long des routes départementales des Bouches-du-Rhône a été réalisée en 2023. Ce diagnostic, complété dans le cadre des travaux du présent PPBE, constitue aujourd'hui une véritable opportunité pour le Département des Bouches-du-Rhône de développer une politique en matière de la lutte contre les nuisances sonores le long de son réseau.

[1] ADEME, I CARE & CONSULT, ÉNERGIES DEMAIN, DOUILLET Maia, SIPOS Gala, DELUGIN Léna, BULLIOT Benoît, REMONTET Lucas, BIDAULT Elsa. 2021. Estimation du coût social du bruit en France et analyse de mesures d'évitement simultané du bruit et de la pollution de l'air.

[2] Directive 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement

Accusé de réception en préfecture
013-221300015-20250207-110078-DE-1-1
Date de télétransmission : 11/02/2025
Date de réception préfecture : 11/02/2025

1 RESUME NON TECHNIQUE

La directive européenne n°2002/49/CE 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.

Ce document constitue le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) du Département des Bouches-du-Rhône tel que prévu par le décret n° 2006-361 du 24 mars 2006. Il s'inscrit dans la continuité des Cartes de Bruit Stratégiques (CBS) approuvées par le Préfet en date du 3 février 2023, consultables à l'adresse suivante : https://www.bouches-du-rhone.gouv.fr/layout/set/print/Actions-de-l-Etat/Environnement-risques-naturels-et-technologiques/Le-Bruit2/Les-cartes-de-bruit-des-infrastructures-de-transports-terrestres-echeance-4.

Le présent plan d'actions s'appuie et complète le diagnostic des cartes de bruit stratégiques. Les voies dont le trafic annuel est supérieur à 3 000 000 de véhicules ont été cartographiées, ce qui représente environ 900 km des 3122 km du réseau routier départemental.

Dans ce diagnostic il est estimé que 20 309 personnes sont soumises à une forte gêne, que 4048 personnes sont soumises à une forte perturbation du sommeil et que 142 risquent de développer des pathologies cardiaques.

Ce diagnostic a également permis de révéler plusieurs zones à enjeux à traiter et des zones calmes à préserver.

Dans les zones à enjeux, on peut citer par exemple les traversées du centre-ville des communes de Cuges-les-Pins, Auriol, Les Pennes-Mirabeau, Saint-Cannat ou Miramas qui sont des zones à enjeux très forts.

Les principales actions qui ont été réalisées par le Département des Bouches-du-Rhône au cours de ces dix dernières années sont des actions menées sur le réseau routier (pose d'enrobés acoustiques, écrans acoustiques dans le cadre de projets neufs…) et dans le domaine des transports ou de la mobilité durable.

Les principales actions programmées pour les cinq années à venir s'inscrivent dans la continuité des actions déjà engagées dans les domaines des routes ou de la mobilité durable mais également sur les bâtiments publics tel que les établissements scolaires.

Conformément à l'article R572-9 du code de l'environnement, le présent PPBE a été mis à la consultation du public du 18 octobre au 18 décembre 2024 (pendant 2 mois).

Accusé de réception en préfecture
013-221300015-20250207-110078-DE-1-1
Date de télétransmission : 11/02/2025
Date de réception préfecture : 11/02/2025

2 LE BRUIT ET LA SANTE

2.1 Quelques généralités sur le bruit

- Son ou bruit ?

Il n'y a pas de différence physique entre un son émis par la parole, la musique ou le bruit ; le phénomène physique se produisant est le même. Il s'agit d'une variation de la pression régnant dans l'atmosphère. Ce phénomène vibratoire est caractérisé par trois grandeurs physiques : la fréquence (mesurée en Hertz), l'intensité (mesurée en Décibel) et la durée.
Le son devient un bruit lorsqu'il produit une sensation auditive considérée comme désagréable, gênante ou dangereuse pour la santé.

Lorsque l'on parle de bruit, il est important de prendre en compte la perception humaine, qui varie avec le niveau sonore et la fréquence mais qui intègre également une dimension qualitative et subjective. En effet, le bruit se perçoit différemment selon le lieu, le moment, la sensibilité et les préoccupations des personnes.

- L'échelle des décibels :

L'intensité des bruits c'est-à-dire le niveau sonore d'un bruit est exprimée en décibel dB(A). Cette échelle des décibels permet de prendre en compte la sensibilité auditive c'est-à-dire ce que notre oreille humaine perçoit.
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 et 120 dB correspondant au seuil de la douleur.

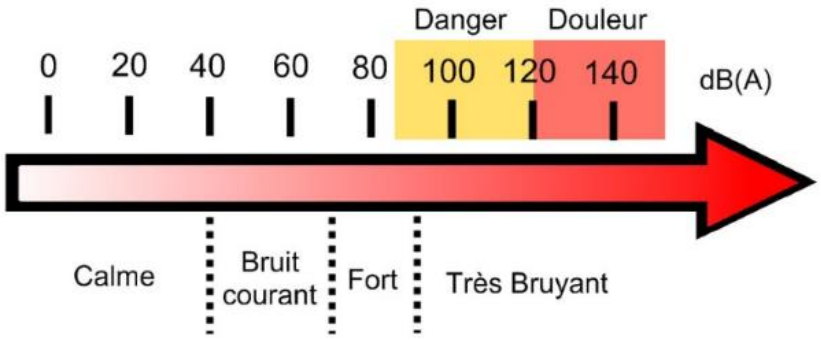


Figure 1 : Echelle des décibels _ © Cerema

Notre oreille humaine n'a pas une sensibilité auditive dite « linéaire » mais « logarithmique ». Cela signifie concrètement qu'un doublement du niveau de bruit dans notre environnement sonore n'engendre pas un bruit perçu comme deux fois plus fort pour une personne se trouvant à proximité de cette source sonore. Mathématiquement, cela se traduit par une augmentation du niveau sonore de 3 dB(A).

Le tableau ci-dessous illustre les relations existantes entre niveau sonore et perception :

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	Sensation auditive
2	3 dB	Très légère *On fait difficilement la différence entre 2 lieux où le niveau diffère de 3 dB(A)*
4	6 dB	Nettement *On constate clairement une aggravation lorsque le bruit augmente de 6 dB(A)*

Accusé de réception en préfecture
013-221300015-20250207-110078-DE-1-1
Date de télétransmission : 11/02/2025
Date de réception préfecture : 11/02/2025

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(A) 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(A) fait sursauter*

Tableau 1 : Relation entre niveau sonore et sensation auditive

- Les principales sources de bruit dans notre environnement :

Le bruit est une nuisance majeure au quotidien pour un grand nombre de concitoyens. Un sondage Ifop (institut d'études opinion et marketing en France et à l'international) de 2014 a rappelé que 86 % des Français se déclarent gênés, à des degrés divers, par le bruit à leur domicile dû en l'occurrence au bruit des transports. Celui-ci représente 70 % du bruit présent dans l'environnement.

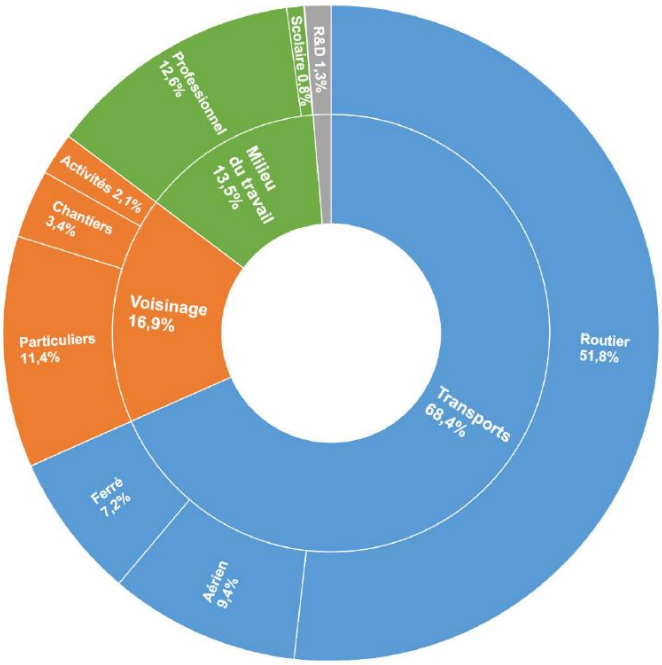


Figure 2 : Contribution des différentes sources de bruit _ © ADEME[3]

Le bruit de la route, bruit prédominant dans le bruit des transports est considéré comme un bruit « collectif » du flux routier, conséquence du flux régulier de véhicules en circulation mais aussi comme un bruit « individuel » généré par le comportement du conducteur et le véhicule qui crée une gêne momentanée.

L'émission sonore d'un véhicule est formée :

- du bruit provenant du moteur et des équipements annexes du véhicule (boîte de vitesse, échappement, transmission, etc.) appelé généralement « bruit moteur », prépondérant en dessous de 50 km/h
- par le bruit de contact pneumatique-chaussée également appelé « bruit de roulement » , prépondérant au-dessus de 50 km/h. 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 pneumatique-chaussée.

[3] https://presse.ademe.fr/wp-content/uploads/2021/07/Infographie-cout-social-du-bruit-vfin.pdf

Accusé de réception en préfecture
013-221300015-20250207-110078-DE-1-1
Date de télétransmission : 11/02/2025
Date de réception préfecture : 11/02/2025

Ainsi, le véhicule, la chaussée de l'infrastructure et les bruits de roulement constituent les principales composantes du bruit routier. Par ailleurs, les bruits émis par le véhicule sont démultipliés en fonction des caractéristiques du flux routier (circulation fluide ou intense, embouteillage, travaux, etc.).
Aujourd'hui, en France, sept millions de personnes, soit 12 % de la population, sont exposées à des niveaux de bruit extérieur excédant le seuil de 65 dB(A) de jour et subissent une forte gêne. Environ les trois-quarts sont des riverains d'infrastructures de transports terrestres, routières notamment[4].
Ces expositions à des niveaux sonores élevés ne sont pas sans conséquence sur la santé des riverains.

2.2 Les effets du bruit sur la santé

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), le bruit représente le second facteur environnemental provoquant le plus de dommages sanitaires en Europe (OMS, 2018), derrière la pollution atmosphérique : de l'ordre de 20% de la population européenne (soit plus de 100 millions de personnes) se trouve ainsi exposée de manière chronique à des niveaux de bruit préjudiciables à la santé humaine.

Les bruits de l'environnement, générés par les routes, les voies ferrées et le trafic aérien au voisinage des aéroports ou ceux perçus au voisinage des activités industrielles, artisanales, commerciales ou de loisir sont à l'origine d'effets importants sur la santé des personnes exposées. La première fonction affectée par l'exposition à des niveaux de bruits excessifs est le sommeil.
Si l'exposition à des niveaux sonores élevés peut entraîner des lésions du système auditif[5], il est aujourd'hui avéré qu'une exposition régulière à des niveaux sonores dès 40 dB (A) peut être à l'origine de pathologies cardiovasculaires, de perturbation de sommeil, de stress, de retard dans les apprentissages…

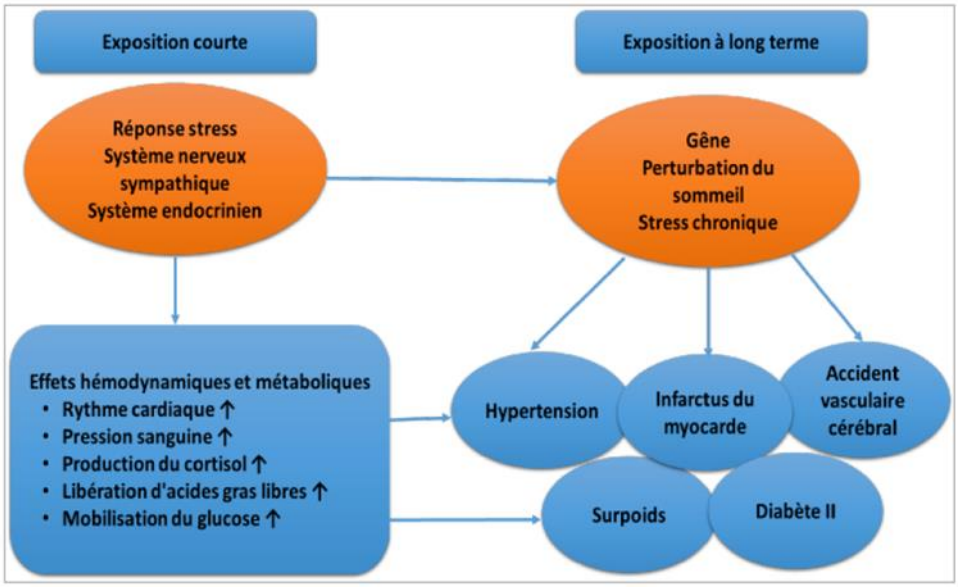


Figure 3 : Schéma des effets extra-auditifs du bruit selon l'OMS (2017)

Face à ce constat, l'OMS a élaboré de nouvelles lignes directrices[6] qui ont pour objectif principal de donner des recommandations susceptibles de protéger la population humaine de l'exposition au bruit provenant de différentes sources environnementales dont le bruit des transports. Cela procure aux Etats-membres dont la France des orientations compatibles avec les indicateurs de bruit mentionnés dans la directive 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement.

[4] Centre d'information sur le Bruit (CidB)
[5] Notre oreille commence à souffrir sans que nous le sachions à partir d'une exposition à 85 dB(A) pendant 8h
[6] https://www.euro.who.int/fr/health-topics/environment-and-health/noise/publications/2018/environmental-noise-guidelines-for-the-european-region-executive-summary-2018

Accusé de réception en préfecture
013-221300015-20250207-110078-DE-1-1
Date de télétransmission : 11/02/2025
Date de réception préfecture : 11/02/2025

3 CADRE D'ETABLISSEMENT DU PLAN DE PREVENTION DU BRUIT DANS L'ENVIRONNEMENT (PPBE)

3.1 Cadre réglementaire européen et national

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 nuisibles de l'exposition au bruit dans l'environnement. Elle impose, à travers sa transcription en droit français, l'élaboration de Cartes de Bruits Stratégiques (CBS)[7] et de Plans de prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE)[8].
L'ambition de la directive est aussi de garantir une information des populations sur les niveaux d'exposition au bruit, ses effets sur la santé, ainsi que les actions engagées ou prévues. L'objectif est de protéger les populations, les établissements dits sensibles (écoles, établissements de santé, …) ainsi que les zones calmes de nuisances sonores excessives, et de prévenir l'apparition de nouvelles situations critiques.
La directive bruit a été transposée en droit français par le décret du 24 mars 2006[9] relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement et modifiant le code de l'urbanisme ; ces dispositions législatives/réglementaires sont à présent intégrées dans le Code de l'Environnement (articles L572-1 à L572-11 et R572-1 à R572-11).

3.2 Sources de bruit concernées - autorités compétentes et échéances réglementaires

- Source de bruit concernées :

  Cette directive prévoit, dans sa transposition, que le bruit émis dans l'environnement aux abords des **grandes infrastructures de transport** ainsi que dans les **grandes agglomérations de plus de 100 000 habitants**[10] est évalué au travers de la réalisation de Cartes de Bruit Stratégiques (CBS) et fait l'objet d'un plan de prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) tendant à le prévenir ou réduire l'exposition au bruit au moyen d'actions réalisées.

  Les grandes infrastructures de transport suivantes sont concernées, au titre de la 4ème échéance de la directive (2022-2024) :
  - des infrastructures de transport routier qui écoulent plus de 3 millions de véhicules par an (soit 8 200 véhicules par jour),
  - des infrastructures de transport ferroviaire qui écoulent un trafic supérieur à 30 000 passages de train par an (soit 82 trains par jour),
  - des infrastructures de transport aérien de plus de 50 000 mouvements par an ; les aéroports civils concernés sont listés dans l'arrêté du 24 avril 2018.

- Autorités compétentes et échéances :

  Le législateur a voulu une pluralité des autorités compétentes en charge de réaliser les cartographies et PPBE ; les articles L572-4 et L572-7 du CE définissent ces autorités.

  Ainsi, les CBS des routes départementales des Bouches-du-Rhône ont été élaborées et approuvées par l'Etat ; le Cerema a été chargé des réalisations techniques. Les CBS (4ème échéance) ont été approuvées le 3 février 2023 par le Préfet des Bouches-du-Rhône. Les cartes sont disponibles sur le site internet à l'adresse suivante : https://www.bouches-du-rhone.gouv.fr/layout/set/print/Actions-de-l-Etat/Environnement-risques-naturels-et-technologiques/Le-Bruit2/Les-cartes-de-bruit-des-infrastructures-de-transports-terrestres-echeance-4.

[7] article L572-3 du Code de l'Environnement
[8] article L572-6 du Code de l'Environnement
[9] https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000000454567
[10] cf arrêté du 14 avril 2017 établissant la liste des agglomérations de plus de 100 000 habitants soumises à la directive européenne 2002/49/CE

Accusé de réception en préfecture
013-221300015-20250207-110078-DE-1-1
Date de télétransmission : 11/02/2025
Date de réception préfecture : 11/02/2025

Le Département des Bouches-du-Rhône dispose quant à lui de la compétence pour établir le PPBE sur les voiries dont il est gestionnaire.

Les CBS et PPBE doivent être « réexaminés et le cas échéant révisés » au moins tous les 5 ans[11] par les différentes autorités compétentes concernées.

3.3 Prise en compte des zones calmes

Les zones calmes sont définies dans l'article L572-6 du Code de l'Environnement comme des « espaces extérieurs remarquables par leur faible exposition au bruit, dans lesquels l'autorité compétente 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.

Le critère acoustique constitue un des critères fondateurs dans la détermination des zones de calmes.

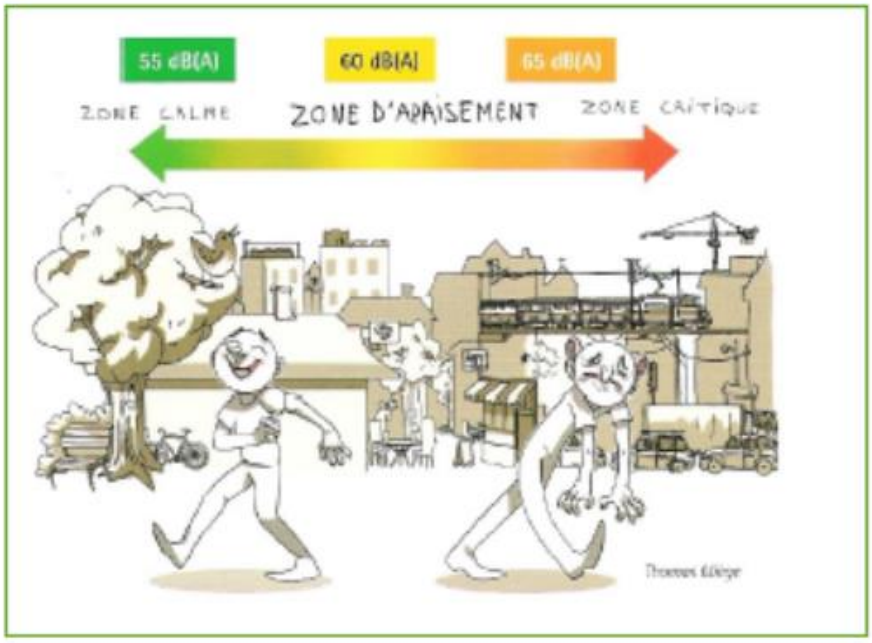


Figure 4 : Critère acoustique pour la détermination d'une zone calme - Extrait du guide « Du calme en ville : aménager en faveur du bien-être » Cerema (2017)

Néanmoins, il ne s'agit pas pour autant de désigner comme « zone calme » tous les endroits où le niveau de bruit est inférieur à un seuil. La notion de zone calme fait appel à d'autres critères, d'ordre plus qualitatifs ou urbanistiques. Lieux dédiés au repos, à la détente, les zones calmes véhiculent une fonction d'agrément. Plus concrètement, ces espaces pourraient être qualifiés non seulement par :

- un cadre agréable sur le site et ses pourtours, révélateur d'une certaine ambiance urbaine (absence d'activité industrielle, mobilier urbain propice à la détente et aux relations sociales)
- un espace naturel remarquable (forêts, parcs nationaux, espaces naturels sensibles…)
- un environnement acoustique singulier (présence de sons humains ou naturels agréables).

[11] Depuis l'instauration de la directive bruit et sa transposition en droit français, 4 échéances réglementaires de réalisation/approbation de CBS et PPBE font référence : 2007-2008 ; 2012-2013 ; 2017-2018 ; 2022-2024

Accusé de réception en préfecture
013-221300015-20250207-110078-DE-1-1
Date de télétransmission : 11/02/2025
Date de réception préfecture : 11/02/2025

3.4 Objectifs en matière de réduction du Bruit

La directive européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement ne définit aucun objectif quantifié. Sa transposition dans le code de l'environnement français fixe des valeurs limites, par type de source.
Ces valeurs limites, détaillées dans le tableau ci-après, concernent les bâtiments d'habitation ainsi que les établissements d'enseignement et les établissements de soins/santé.

VALEURS LIMITES, EN dB(A)				
Indicateurs de bruit	Aérodromes	Route et/ou ligne à grande vitesse	Voie ferrée conventionnelle	Activité industrielle
Lden	55	68	73	71
Ln		62	65	60

Tableau 2 : Valeurs limites (extrait de l'arrêté du 4 avril 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement)

Selon la réglementation française, au-delà de ces valeurs limites, les niveaux d'exposition au bruit sont jugés excessifs et susceptibles d'être dangereux pour la santé humaine.

En l'absence d'objectif à atteindre en matière de réduction du bruit transcrits dans la réglementation française, des objectifs peuvent néanmoins être fixés individuellement par chaque autorité compétente (métropole, Conseil Départemental, …), au vu du diagnostic réalisé et de leur connaissance de leur territoire.

Pour le traitement des zones exposées à un bruit dépassant les valeurs limites le long du réseau routier et ferroviaire national qui relève de la compétence de l'Etat, les objectifs de réduction sont ceux issus de la politique nationale de résorption des Points Noirs du Bruit (PNB)[12].
Dans le cas de réduction du bruit à la source (construction d'écran ou de merlon acoustique), les objectifs sont les suivants :

Indicateurs de bruit	Route et/ou LGV	Voie ferrée conventionnelle	Cumul route et/ou LGV voie ferrée conventionnelle
LAeq (6h-22h)	65	68	68
LAeq (22h-6h)	60	63	63
LAeq (6h-18h)	65	-	-
LAeq (18h-22h)	65	-	-

Tableau 3 : Objectifs acoustiques après réduction du bruit à la source en dB(A)

Les lignes directrices de l'OMS quant à elle recommandent fortement de réduire les niveaux sonores produits par le trafic routier à moins de 53 décibels (dB) Lden, car un niveau sonore supérieur à cette valeur est associé à des effets néfastes sur la santé.

En ce qui concerne l'exposition au bruit nocturne, le groupe chargé de l'élaboration des lignes directrices recommande fortement de réduire les niveaux sonores produits par le trafic routier nocturne à moins de 45 dB Lnight, car un niveau sonore nocturne supérieur à cette valeur est associé à des effets néfastes sur le sommeil

[12] Un point noir du bruit est un bâtiment sensible (habitation, établissement d'enseignement, de soins, de santé et d'action sociale), dont les niveaux sonores en façades dépassent, ou risquent de dépasser à terme les valeurs limites fixées (LAeq jour > 70 dB(A) ; LAeq nuit > 65 dB(A)), tout en répondant aux critères d'antériorité.

Accusé de réception en préfecture
013-221300015-20250207-110078-DE-1-1
Date de télétransmission : 11/02/2025
Date de réception préfecture : 11/02/2025

Dans le cas de réduction du bruit par renforcement de l'isolement acoustique des façades, d'autres valeurs font référence.

3.5 Le plan de Prévention du bruit dans l'environnement du Département des Bouches du Rhône- Infrastructures concernées

Le réseau routier départemental des Bouches du Rhône représente un linéaire total de plus de 3122 km dont 509 km de routes situées en agglomération.
Le présent PPBE concerne les infrastructures routières départementales écoulant un trafic supérieur à 3 millions de véhicules par an (trafic moyen journalier > 8 200 véhicules/jour). Il est établi sur la base des résultats des cartes de bruit stratégiques arrêtées par le Préfet le 3 février 2023.

898 km de voies sont ainsi cartographiés dont 784 km resteront sous gestion départementale au 1er janvier 2025[13], soit 27 % du réseau routier départemental. 67 infrastructures, listées ci-dessous, sont concernées :

Nom RD	Km	Nom RD	Km	Nom RD	Km	Nom RD	Km	Nom RD	Km	Nom RD	Km	Nom RD	Km
D7N	80,5	D559	21,8	D7	11,2	D569N	6,7	D58A	3,3	D24	1,5	D99B	0,2
D9	71,1	D99	21,7	D2	10,7	D572	6,6	D46	2,7	D396	1,5	D48A	0,2
D113	65,9	D20	17,9	D560	8,8	D19	6,2	D15	2,3	D20E	0,9	D141	0,2
D6	52,4	D571	17,1	D556	8,1	D43C	5,5	D970	2,3	D19D	0,9	D65	0,1
D570N	36,0	D28	15,5	D538	8,0	D55	4,3	D58	2,1	D20D	0,9	D12	0,1
D8N	32,5	D570	15,4	D21	7,9	D34	4,0	D59C	2,0	D9A	0,9	D29	0,1
D5	32,2	D561	14,8	D16	7,3	D50	3,7	D41E	2,0	D23E	0,8	D908	0,1
D10	31,5	D543	14,7	D69	7,2	D43A	3,7	D60	1,8	D559A	0,5		
D96	29,4	D568	14,7	D46A	6,8	D49	3,6	D23	1,7	D20B1	0,4		
D368	22,6	D268	13,8	D59	6,7	D18	3,4	D60A	1,7	D43	0,3		

Tableau 4 : Voies départementales concernées au titre de la 4ème échéance de la directive européenne

Plus de la moitié des voies ont un linéaire inférieur à 5 km, les voies présentant le plus gros linéaire cartographié sont sans surprise celles appartenant au réseau structurant du Département. En effet, les dix premières routes départementales représentent 58% du linéaire pris en compte dans les cartes de bruit stratégiques de la 4ème échéance.

La carte suivante représente les sections de routes départementales cartographiées.

[13] Au 01/01/2025 114 km de routes départementales situées en agglomération seront transférées à la Métropole

Accusé de réception en préfecture
013-221300015-20250207-110078-DE-1-1
Date de télétransmission : 11/02/2025
Date de réception préfecture : 11/02/2025

DÉPARTEMENT BOUCHES-DU-RHÔNE

Sections de routes départementales prises en compte dans le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement dans le cadre de la 4ème échéance de la directive européenne.

AOÛT 2024

Accusé de réception en préfecture
013-221300015-20250207-110078-DE-1-1
Date de télétransmission : 11/02/2025
Date de réception préfecture : 11/02/2025

Accusé de réception en préfecture
013-221300015-20250207-110078-DE-1-1
Date de télétransmission : 11/02/2025
Date de réception préfecture : 11/02/2025

3.6 Démarche mise en œuvre pour l'établissement du PPBE du Département des Bouches-du-Rhône

L'élaboration du PPBE du Département comprend cinq étapes :

- La réalisation d'un diagnostic qui repose en premier lieu sur l'analyse des cartes de bruit stratégiques du réseau routier du Département. Réalisées par le Cerema puis adoptées par l'Etat en 2023, elles permettent de mettre en évidence des situations de fortes nuisances et d'obtenir une première visualisation des enjeux bruit

- La détermination des zones/secteurs à enjeux qui repose sur les résultats issus du diagnostic et permet de localiser les zones/secteurs à enjeux mais aussi les zones calmes potentielles

- Le choix des mesures permettant de réduire les niveaux de bruit

- La consultation du public afin de recueillir les avis des citoyens

- La publication du PPBE définitif

Accusé de réception en préfecture
013-221300015-20250207-110078-DE-1-1
Date de télétransmission : 11/02/2025
Date de réception préfecture : 11/02/2025

Les **cartes de bruit stratégiques** sont établies selon les indicateurs harmonisés européens Lden (pour la journée complète - 24h) et 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.
Il existe 5 types de cartes : cartes de type A (2) ; carte de type B , cartes de type C (2).

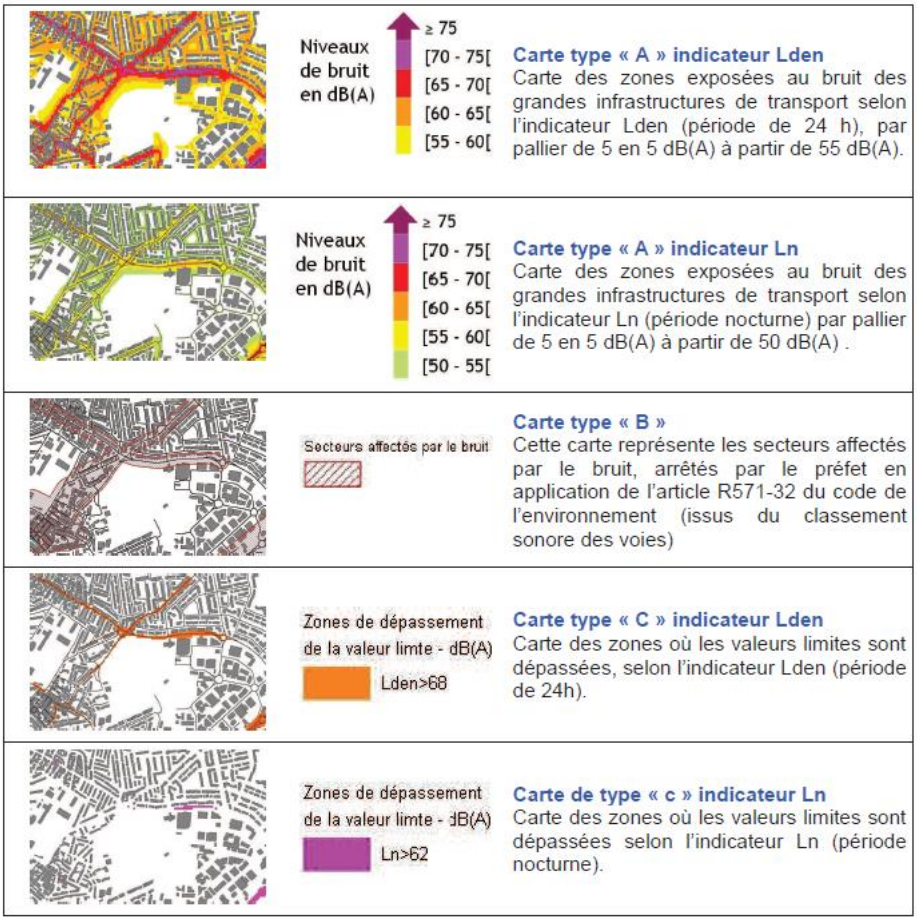


Figure 6 : Description des types de cartes de bruit - source : PPBE Strasbourg (2014)

La méthodologie détaillée (indicateurs harmonisés Lden et Ln ; méthode de calcul, logiciel de modélisation acoustique et données d'entrée) pour la réalisation des cartes de bruit est décrite dans « le Résumé non technique » et consultable sur le site de DDTM des Bouches-du-Rhône l'adresse suivante : https://www.bouches-du-rhone.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Environnement-risques-naturels-et-technologiques/Le-Bruit2/Les-cartes-de-bruit-des-infrastructures-de-transports-terrestres-echeance-4

Accusé de réception en préfecture
013-221300015-20250207-110078-DE-1-1
Date de télétransmission : 11/02/2025
Date de réception préfecture : 11/02/2025

4 RESULTATS ET HIERARCHISATION DES SITUATIONS D'EXPOSITION AU BRUIT

4.1 Exposition au bruit routier– approche territorialisée

- Eléments de méthodologie :
  Les données issues des cartes de bruit stratégiques sont une approche macroscopique. Un approfondissement a été réalisé pour affiner le diagnostic le long de des axes cartographiés et pré-localiser les zones de forte exposition au bruit où les actions menées seront le plus efficaces compte tenu de la présence importante de population.
  Par ailleurs, le transfert d'une centaine de kilomètres de voies départementales nécessite de procéder à une actualisation du diagnostic issu des CBS.

  La démarche consiste, dans un premier temps, à localiser les bâtiments d'habitation exposés au-delà des seuils réglementaires de bruit, c'est à dire situés dans les zones délimitées par les courbes de niveaux sonores au-delà de 68 dB(A) (indicateur Lden sur 24h) et 62 dB(A) (indicateur Ln pour la période nocturne).

  Puis dans un deuxième temps, une analyse géographique à l'aide de la base de données bâtiments du CEREMA permet d'affiner le nombre de bâtiments d'habitation et d'estimer le nombre d'habitants potentiellement concernés à proximité des voies départementales cartographiées. Les résultats permettront de hiérarchiser les zones à enjeux.

- Population exposée –approche territorialisée :

  Les résultats de cette approche ont permis d'identifier les tronçons routiers départementaux exposant des populations au bruit. Ils se situent majoritairement sur la moitié est du département en liaison avec les grandes zones d'emploi (Pôle d'activités d'Aix-en-Provence, zones d'activités de l'aéroport Marseille-Provence, Zone industrielle des Paluds, …)

  14 062 personnes soit environ 0,7 % de la population départementale[14] sont potentiellement exposées à du bruit au-delà des valeurs limites en journée (indicateur 24h ; Lden) ; Parmi ces personnes, 5078 sont exposées à des seuils de bruit dépassant les valeurs limites de jour comme de nuit (22h-6h ; Ln) soit 0.25% de la population départementale .

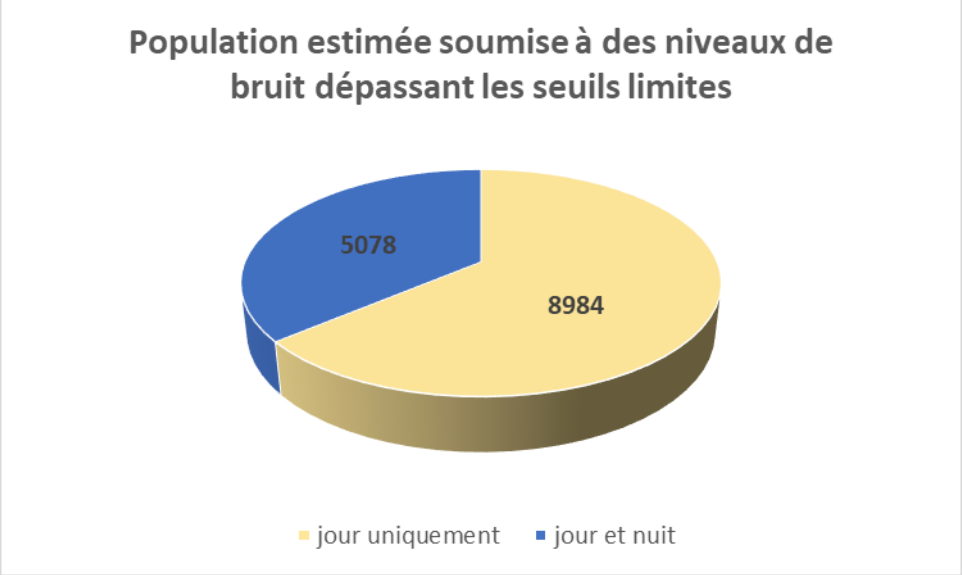


Figure 7 : population estimée exposée au bruit au-delà des valeurs limites de jour uniquement et de jour et de nuit

[14] % calculé à partir de la donnée population totale des Bouches du Rhône (données INSEE 2023, pop = 2 071 055 habitants)

Accusé de réception en préfecture
013-221300015-20250207-110078-DE-1-1
Date de télétransmission : 11/02/2025
Date de réception préfecture : 11/02/2025

Commune	Bâtiments	Population	Commune	Bâtiments	Population	Commune	Bâtiments	Population
Les Pennes-Mirabeau	217	844	Noves	31	109	Saint-Etienne-du-Grès	9	24
Aix-en-Provence	212	922	Saint-Andiol	31	114	Eyragues	8	18
Auriol	182	862	Arles	30	86	Peyrolles-en-Provence	7	29
Châteaurenard	158	527	Cabriès-Calas	30	118	Marseille	6	45
Bouc-Bel-Air	147	687	Istres	30	85	Rognonas	6	19
Cuges-les-Pins	143	870	Graveson	27	80	Saint-Victoret	6	33
Miramas	141	579	La Fare-les-Oliviers	24	104	Trets	6	21
Saint-Cannat	139	523	Simiane-Collongue	22	134	Le Rove	5	11
Martigues	134	563	Lançon-de-Provence	18	51	Cassis	4	10
Aubagne	128	554	Venelles	18	47	Gignac-la-Nerthe	4	12
Roquevaire	120	655	Plan-d'Orgon	17	72	Lambesc	4	9
La Destrousse	94	439	Vernègues	17	52	Peynier	4	9
La Bouilladisse	87	555	Châteauneuf-le-Rouge	16	146	Septèmes-les-Vallons	4	74
Orgon	85	324	Gémenos	16	57	Verquières	4	15
Tarascon	76	466	Saint-Chamas	14	59	Le Tholonet	3	11
Meyreuil	72	309	Ventabren	14	48	Port-de-Bouc	3	8
Rognac	66	429	La Penne-sur-Huveaune	13	51	Allauch	2	5
Sénas	66	290	Pélissanne	13	29	Barbentane	2	6
Saint-Mitre-les-Remparts	63	226	Rousset	13	81	Ensuès-la-Redonne	2	4
Mallemort	56	142	Velaux	12	59	Gréasque	2	9
Salon-de-Provence	51	185	La Ciotat	11	34	Le Puy-Sainte-Réparade	2	8
Saint-Rémy-de-Provence	50	142	Mas-Blanc-des-Alpilles	11	43	Saint-Estève-Janson	2	4
Gardanne	49	147	Meyrargues	11	59	Berre-l'Etang	1	2
Fuveau	47	282	Saint-Martin-de-Crau	11	27	Lamanon	1	2
Châteauneuf-les-Martigues	44	217	Grans	10	29	**Total :**	**3233**	**14062**
Vitrolles	40	136	Marignane	9	27			

Tableau 5 : Nombre de bâtiments et population estimée exposée au-delà des valeurs limites par commune

76 communes des 119 que compte le Département des Bouches-du-Rhône comportent au moins un bâtiment exposé à des valeurs de bruit dépassant les seuils réglementaires de jour et/ou de nuit. Ainsi, à l'échelle du Département, environ 65 % des communes est exposée à du bruit routier départemental.

42 communes comportent moins de 20 bâtiments exposés à des seuils de bruits dépassant les limites réglementaires. Cela montre que l'exposition au bruit routier départemental est répartie de manière diffuse, c'est-à-dire qu'elle n'est pas concentrée sur un point précis, mais étalée sur l'ensemble du territoire du département

Onze communes (Auriol, Châteaurenard, Bouc-Bel-Air, Cuges-les-Pins, Miramas, Saint-Cannat, Martigues, Aubagne, Roquevaire Les Pennes-Mirabeau et Aix-en Provence) comportent plus de 100 bâtiments exposés avec de fortes concentration de population (> 500 habitants). Cela s'explique par la localisation de ces sections de routes départementales situées en agglomération.

Accusé de réception en préfecture
013-221300015-20250207-110078-DE-1-1
Date de télétransmission : 11/02/2025
Date de réception préfecture : 11/02/2025

- Etablissements sensibles (écoles ; établissements de soins et santé, établissements d'accueil du jeune enfant (EAJE)):

  Des établissements sensibles (écoles ; établissements de soins et santé) peuvent être situés le long des routes départementales et exposés au bruit.

  Les cartes de bruit permettent de déterminer que 12 établissements d'enseignement se trouvent exposés à des niveaux de bruit dépassant 68 dB(A).

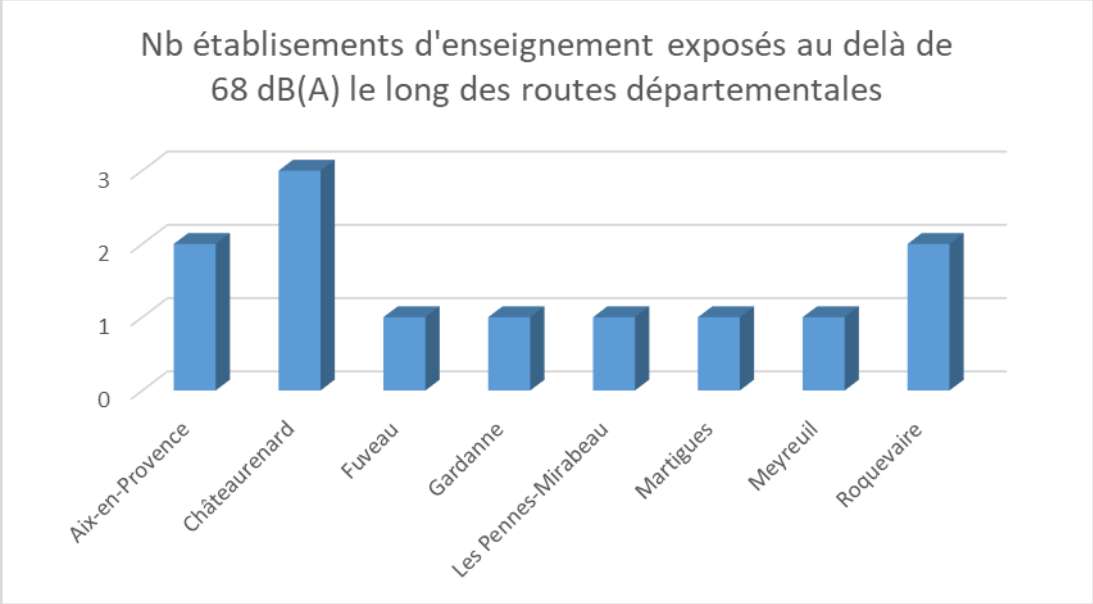


Figure 9 : Etablissements sensibles exposés au-delà de 68 dB(A) –

Parmi ces 12 établissements on dénombre, 1 crèche, 4 écoles maternelles, 5 écoles primaires, 1 collège et 1 établissement d'enseignement supérieur potentiellement exposés à la valeur limite en journée.
La liste de ces établissements est présentée dans le tableau ci-dessous :

Commune	Etablissements d'enseignement
Aix-en-Provence	Ecole maternelle de la félicité
	Ecole maternelle publique coline du Serre
Châteaurenard	Ecole primaire Gabriel Péri
	Ecole primaire La Crau
	Ecole préparatoire aux concours des écoles d'art et de restauration-conservation
Fuveau	Ecole primaire de La Barque
Gardanne	Ecole maternelle les Terrils bleus
Les Pennes-Mirabeau	College privé Sainte-Elisabeth
Martigues	Ecole primaire Canto Perdrix 2
Meyreuil	Crèche les petits meyreuillais
Roquevaire	Ecole maternelle le Quinsounaio
	Ecole primaire pont de l'étoile

Tableau 6 : Etablissements sensibles exposés au-delà de la valeur limite journée –

Accusé de réception en préfecture
013-221300015-20250207-110078-DE-1-1
Date de télétransmission : 11/02/2025
Date de réception préfecture : 11/02/2025

4.2 Exposition au bruit routier départemental – hiérarchisation des zones à enjeux

- Détermination des zones à enjeux méthodologie retenue

Les zones à enjeux ont été déterminées en prenant en compte les bâtiments exposés à des dépassements de seuils limites de bruit et distants de moins de 100 m entre eux

Cette méthodologie a abouti à l'identification de 441 zones aux abords du réseau départemental. Ce nombre important de zones s'explique par le caractère diffus de l'implantation des habitations le long du réseau départemental. En effet, 41% des zones ne comporte qu'un seul bâtiment. L'ensemble de ces 441 zones s'étend sur 237,8 km du réseau départemental, soit 30,3% du réseau départemental étudié dans le cadre de ce PPBE.

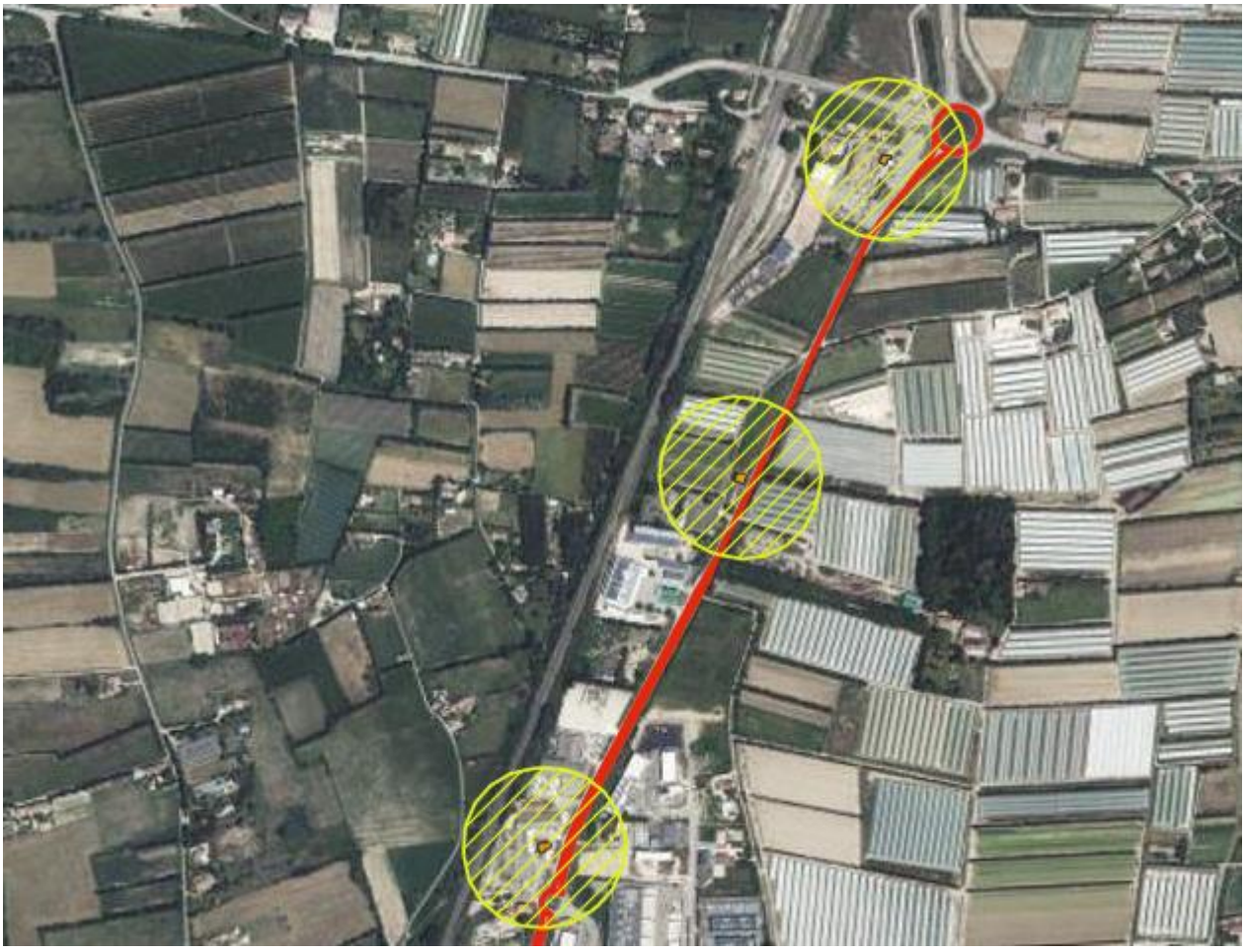


Figure 10 : Exemple de zones d'habitations diffuses aux abords de la RD 570n sur les communes de Rognonas, Barbentane et Graveson

- Hiérarchisation des zones à enjeux : les critères retenus

Pour cette 4ème échéance, une analyse multicritères a été réalisée en prenant en compte les critères suivants, notés de 1 à 5, auxquels a été affecté un coefficient de pondération. Cela a permis de calculer une note moyenne à chaque zone afin de les classer par importance d'enjeux.
Les critères retenus sont classés ci-dessous, par ordre d'importance décroissant :

- population exposée au bruit excessif (dépassement des valeurs limites jour et/ ou nuit)
- nombre de bâtiments dépassant les valeurs réglementaires d'exposition au bruit de jour comme de nuit,
- nombre d'établissements scolaires présents dans la zone.

Cette analyse multicritère a permis d'identifier 4 niveaux d'enjeux : très fort, fort, moyen et faible

Accusé de réception en préfecture
013-221300015-20250207-110078-DE-1-1
Date de télétransmission : 11/02/2025
Date de réception préfecture : 11/02/2025

➢ Résultats

- 12 zones présentent des enjeux très forts localisés principalement en traversée d'agglomération avec un tissu urbain très dense. Elles sont situées dans les communes de Cuges-les-pins, Auriol, Les Pennes-Mirabeau, Saint-Cannat, Miramas, Aubagne, Roquevaire, La Destrousse, La Bouilladisse, Aix-en-Provence, Tarascon et Châteaurenard.

Figure 11 : Zone à très fort enjeu le long de la RD 560 dans la commune d'Auriol

- 16 zones présentent de enjeux forts localisés sur 12 communes : Sénas, Orgon, Bouc Bel Air, Aix en Provence, Aubagne, Martigues, Meyreuil, Rognac, Saint-Andiol, Saint-Mitre-les-Remparts, Saint-Rémy-de-Provence et Simiane-Collongue ; on relève que ces zones se situent également en traversée d'agglomération où l'habitat est très présent et dense.

Accusé de réception en préfecture
013-221300015-20250207-110078-DE-1-1
Date de télétransmission : 11/02/2025
Date de réception préfecture : 11/02/2025

Figure 12 : Zone à fort enjeu le long de la RD 9 dans l'agglomération d'Aix-en-Provence les-Milles

- 77 zones présentent des enjeux moyens liés à une urbanisation présente mais moins dense que dans les zones à enjeux très forts à forts

Figure 13 : Zone à enjeu moyen le long de la RD 113 sur la commune des Pennes-Mirabeau

- Pour terminer, plus de 75 % des zones (336) présentent des enjeux plus faibles car ces zones présentent généralement un habitat diffus.(quelques bâtiments sensibles)

Accusé de réception en préfecture
013-221300015-20250207-110078-DE-1-1
Date de télétransmission : 11/02/2025
Date de réception préfecture : 11/02/2025

Accusé de réception en préfecture
013-221300015-20250207-110078-DE-1-1
Date de télétransmission : 11/02/2025
Date de réception préfecture : 11/02/2025

DÉPARTEMENT BOUCHES-DU-RHÔNE

Zones à enjeux du Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement

SEPT 2024

Accusé de réception en préfecture
013-221300015-20250207-110078-DE-1-1
Date de télétransmission : 11/02/2025
Date de réception préfecture : 11/02/2025

4.3 Localisation des zones calmes potentielles

Par nature, les abords des grandes infrastructures constituent des secteurs acoustiquement altérés sur lesquels il est difficile de sauvegarder des zones calmes.

Dans le cadre de ses compétences, le Département gère la protection et la valorisation d'Espaces Naturels Sensibles[15] (ENS), dont la liste figure dans le tableau ci-dessous.

Nom du domaine départemental	Surface (en ha)	Nom du domaine départemental	Surface (en ha)
Brune d'Arles	110	Le grand brahis	225
Cabanes neuves	84	Le Mugel	3
Caireval	253	Le Taulisson	437
Castillon	49	Les escourtines	108
Château d'Avignon	23	Les Jasses d'Albaron	94
Etang des Aulnes	300	Les Opies	312
Etangs de Camargue	3449	Marseilleveyre	891
Fontblanche	894	Mas de Pernes	56
Fontblanche chateau de roquefort	41	Mas du Ménage	149
Fossette	147	Mas Faramen	8
Grand Carton	501	Menudelle	42
Grosse du Centre	246	Meynes	244
Grosse du Levant	385	Mont Paon	123
Ile Verte	15	Nord Sainte Victoire	74
Jas de Roque	295	Nouveau Carton	150
Jean le Maître	409	Pichauris	1377
La Barasse	764	Roque Vautarde	411
La Castelette	141	Roques Hautes	771
La Manueye	190	Roussargue	328
La Negre	89	Saint Pons	983
La Quille	60	Sud Sainte-Baume	435
La Seigneurie - Baumettes	7	Terme Blanc	280
la Sinne Puits d'Auzon	890	Tresquemoure	52
Lambruisse	342	Val des vignes	120
L'Arbois	749	Vaufrège	104

Tableau 7 : Liste des Espaces Naturels Sensibles du Département des Bouches du Rhône

De façon générale, dans les Bouches du Rhône, le Département assure la protection et la valorisation de 18 211 ha d'espaces naturels constitués en grande partie de forêts, prairies, massifs, zones littorales.

Ces ENS et autres espaces naturels représentent donc, par définition (volet qualitatif), des espaces potentiels de zones de calme, pouvant accueillir du public. Le Département a donc une responsabilité dans leur préservation, mais aussi dans la gestion des infrastructures situées à proximité immédiate ou traversant le périmètre de tels espaces/milieux.

[15] Un ENS est un espace « dont le caractère naturel est menacé et rendu vulnérable, actuellement ou potentiellement, soit en raison de la pression urbaine ou du développement des activités économiques ou de loisirs, soit en raison d'un intérêt particulier eu égard à la qualité du site ou aux caractéristiques des espèces végétales ou animales qui s'y trouvent ».

Accusé de réception en préfecture
013-221300015-20250207-110078-DE-1-1
Date de télétransmission : 11/02/2025
Date de réception préfecture : 11/02/2025

5 LA POLITIQUE DEPARTEMENTALE ET LES MESURES ENGAGEES OU REALISEES CES DIX DERNIERES ANNEES SUR LE RESEAU ROUTIER DES BOUCHES-DU-RHÔNE

5.1 Principes généraux d'amélioration de l'environnement sonore

De façon générale, les politiques de lutte contre les pollutions sonores générées par les routes reposent à la fois sur la mise en œuvre de mesures préventives (globales ou spécifiques) et correctives/curatives.
Les mesures de prévention du bruit concernent (liste non exhaustive) le diagnostic, des aménagements sur les voies ou le développement de politiques de transport ou de mobilité durable susceptibles d'améliorer localement la situation sonore (mesures de limitation de vitesses, de fluidification voire de diminution de trafics, favorisation des mobilités collectives et des mobilités actives…) jusqu'aux projets permettant de réduire le trafic.
Le classement sonore des voies établi par le préfet, concerne les voies dont le trafic est supérieur à 5000 véhicules par jour, il détermine .les niveaux de nuisances sonores dont il faut tenir compte en cas de construction de bâtiments dans les secteurs affectées par le bruit des infrastructures terrestres et les prescriptions techniques permettant de réduire les nuisances.

Les mesures correctives/curatives reposent essentiellement sur des solutions de protection à la source (mise en place d'écrans, murs et merlons ; revêtements de chaussées peu bruyants) ou encore l'isolation acoustique de façades.

L'article R572-8 du code de l'environnement prévoit que le PPBE recense toutes les mesures visant à prévenir ou à réduire le bruit dans l'environnement arrêtées depuis 10 ans, et celles prévues pour les cinq années à venir.

5.2 Bilan des actions menées sur le réseau routier départemental ces dix dernières années (période 2014-2023)

Les efforts entrepris par le Département pour réduire les nuisances sonores occasionnées par les infrastructures de transports terrestres ont porté principalement sur le traitement des infrastructures mais également sur le développement et l'incitation à l'utilisation de modes de déplacement plus vertueux, la préservation des milieux naturels et la prise en compte du bruit dans les documents d'urbanisme.

- **Ecrans acoustiques**
  - Sur le réseau existant

Durant ces dix dernières années, le Département des Bouches du Rhône n'a pas posé d'écrans acoustiques le long de son réseau existant ; il a toutefois financé pour 419 746 € la prolongation du mur anti-bruit existant le long de la RD6 entre les PR 18+750 et 19+350.

Figure 14 : Ecran acoustique installé le long de la RD 6 sur la commune de Meyreuil

Accusé de réception en préfecture
013-221300015-20250207-110078-DE-1-1
Date de télétransmission : 11/02/2025
Date de réception préfecture : 11/02/2025

- Dans le cadre de projets neufs

Les principaux aménagements de routes départementales réalisés au cours des 10 dernières années sont les suivants :

- Apaiser les centres de traversée d'agglomérations :

Actions réalisées	Route	PR début	PR fin	Longueur (km)	Date
Déviation de l'agglomération de Cabannes	D024	43+0	44+1710	4,04	2015
Contournement Nord-Est de Marignane	D020e	0+0	0+1980	2	2019
Déviation de la-Fare-Les-Oliviers	D010	24+791	27+876	3,54	2015

Tableau 8: Contournements ou déviations d'agglomération réalisés

- Préserver le cadre de vie des habitants

Opération	Type de protection	Route	PR début	PR fin	Sens	Longueur (km)	Date
Mise à 2x2 voies de la RD 9 entre les communes de Cabriès-Calas et Vitrolles	Merlon	D009	9+240	9+340	2	0,1	2018
	Merlon	D009	10+168	10+238	2	0,1	2018
	Mur anti-bruit	D009	10+238	10+430	2	0,192	2018
	Mur anti-bruit	D009	10+330	10+514	1	0,184	2018
	Merlon	D009	10+430	10+790	2	0,36	2018
	Mur anti-bruit	D009	10+920	11+250	2	0,418	2018
	Mur anti-bruit	D009	11+360	12+0	2	0,64	2018
Suppression du passage à niveau de la Calade	Mur anti-bruit	D007n	55+580	55+899	1	0,23	2017
	Merlon	D007n	55+899	55+1167	1	0,27	2017
	Merlon	D007n	55+1663	55+2123	1	0,46	2017
	Merlon	D007n	55+1160	55+1282	2	0,12	2017
	LBA	D007n	55+1282	55+1422	2	0,14	2017
	Merlon	D007n	55+1745	55+2158	2	0,41	2017
Contournement Nord-Est de Marignane	Merlon	D020e	0+1451	0+2007	2	0,56	2019
	Merlon	D020e	0+1542	0+1832	1	0,29	2019

Tableau 9: Protections contre le bruit mises en place dans la cadre de la réalisation de projets routiers

- **Revêtements routiers**

La mise en place d'un enrobé acoustique permet de diminuer le bruit routier de l'ordre de 3 dB(A). Aujourd'hui, les revêtements les plus performants promettent des diminutions pouvant aller jusqu'à 9 dB(A) pour des vitesses pratiquées de 110 km/h. Cette réduction, si elle est intéressante, est une valeur en début de vie du revêtement, et elle tendra à s'amenuiser dans le temps du fait de l'usure du revêtement et du colmatage des pores du matériau. Le maître d'ouvrage est alors amené à réaliser des entretiens adaptés (avec un surcoût par rapport à un entretien classique) afin de dé-colmater le revêtement et réduire le bruit de roulement. En ce qui concerne la durabilité de la réduction originelle, une étude[16] de Bruitparif sur les autoroutes franciliennes relève des dégradation des performances des enrobés acoustiques avec le temps, qui peut être estimée en moyenne à 0,8 dB(A) par an, avec toutefois un ralentissement de ces dégradations observé à partir de la 3ème année ce qui fait 4 dB(A) sur un an.

[16] Source bruiparif « Suivi des performances acoustiques des enrobés phoniques déployés sur des sections très circulées d'autoroutes franciliennes – bilan 2022 » paru en juillet 2023

Accusé de réception en préfecture
013-221300015-20250207-110078-DE-1-1
Date de télétransmission : 11/02/2025
Date de réception préfecture : 11/02/2025

Par ailleurs, l'enrobé acoustique ayant pour fonction de réduire le bruit de roulement, généré par les bulles d'air compressées entre celui-ci et les pneumatiques, son efficacité sera plus importante pour des limitations de vitesses élevées.
Pour des vitesses pratiquées en dessous de 50 km/h, on considère son effet comme nul.

Dans le cadre de son précédent PPBE, le Département a dans la plupart des cas, mis en place de l'enrobé acoustique lors du renouvellement du revêtement des routes départementales situées dans des zones à enjeux. La liste des sections de routes concernées est détaillée dans le tableau suivant.

Route	Communes	PR début	PR fin	Longueur (km)	Année de pose de l'enrobé
D004	Marseille	1+847	4+134	2,43	2020
D004a	Allauch	3+770	4+873	1,09	2021
D004a	Allauch	5+50	6+255	1,01	2022
D004a	Allauch	6+300	6+650	0,35	2022
D004b	Allauch	0+0	0+450	0,45	2022
D005	Saint-Mitre-les-Remparts	33+249	34+500	1,24	2017
D005	Saint-Mitre-les-Remparts - Istres	35+394	37+498	2,03	2018
D005	Martigues - Saint-Mitre-les-Remparts	30+0	33+0	3,35	2016
D005	Saint-Mitre-les-Remparts	33+0	33+249	0,25	2017
D005	Istres	37+498	38+296	1,38	2018
D007	Mimet - Saint-Savournin - Cadolive - Peypin	12+800	17+140	4,49	2021
D007n	Saint-Andiol - Plan d'Orgon	6+800	11+0	4,22	2021
D007n	Orgon	16+500	18+200	1,74	2020
D007n	Lambesc	40+255	40+400	0,15	2023
D007n	Aix-en-Provence	53+318	55+500	2,23	2023
D009	Cabriès-Calas	9+0	12+650	3,74	2018
D010	Miramas	6+900	7+400	0,5	2018
D018	Aix-en-Provence	0+670	1+460	1,16	2021
D029	Saint-Andiol	14+500	15+500	1,05	2021
D034	Châteaurenard	4+200	6+500	2,18	2020
D043c	Aubagne	0+1725	2+341	1,69	2021
D096	Aubagne	2+750	4+620	1,85	2020
D099b	Tarascon	2+0	4+30	1,86	2021
D113	Arles	79+200	80+0	0,78	2020
D560	Auriol	1+600	2+100	0,38	2017
D568	Châteauneuf-les-Martigues	47+90	49+150	2,06	2017
D570n	Arles	34+0	36+500	2,17	2018
D570n	Arles	36+500	38+750	2,13	2020
			Total:	**47,96**	

Tableau 10 : Linéaire d'enrobés acoustiques mis en place sur les routes départementales

- **Réduction de la vitesse réglementaire**

La vitesse pratiquée a un impact sur les niveaux sonores dès lors que le bruit de roulement est prédominant. Ainsi, il est aujourd'hui admis selon les études de l'IDRRIM (Institut des Routes, des Rues et des Infrastructures pour la Mobilité) que le bruit de roulement peut devenir prépondérant par rapport au bruit de propulsion pour les véhicules légers dès 30 km/h et dès 40-60 km/h pour les véhicules utilitaires et les poids-lourds.

Réduire la vitesse de circulation de 20 km/h permet de baisser théoriquement jusqu'à 3dB(A) le bruit aux abords de l'infrastructure, ce qui représente une amélioration perceptible de l'environnement sonore pour les riverains.

Accusé de réception en préfecture
013-221300015-20250207-110078-DE-1-1
Date de télétransmission : 11/02/2025
Date de réception préfecture : 11/02/2025

Sur les dix dernières années, le Département a procédé à la diminution de la vitesse maximale réglementaire sur 18 km de son réseau hors agglomération. Ces mesures de réduction sont localisées partiellement ou totalement dans des zones à enjeux de bruit. 12 km de voies concernent un abaissement de 110 km/H à 90 km/h et 6 km de voies concernent un abaissement de 80 ou 90 km/h à 70 km/h.

5.3 Bilan des actions menées sur la période 2014-2023 pour promouvoir la mobilité durable

- Les mobilités actives

Dans le cadre de la mise en œuvre de sa politique en matière de mobilité durable, le Département agit sur la limitation des nuisances sonores en favorisant les mobilités actives. Depuis 2015, 79 km d'itinéraires cyclables en site propre ont été réalisés pour un budget d'environ 36 M€.

Figure 15 : Aménagement cyclable le long de la RD7 Luynes, commune d'Aix-en-Provence

Figure 16 : Aménagement cyclable le long de la RD59 Pôle d'Activités d'Aix-en-Provence

De plus, le Département a subventionné, pour les particuliers, l'achat de vélos à assistance électrique à hauteur de 25% du prix d'achat dans la limite de 400€.
Ce sont ainsi 7,9 M€ qui ont été consacrés à l'acquisition de 22 096 VAE sur la période 2018-2021.

- Mobilités électriques

Le Département a versé pendant la période 2018-2021 une prime de 5 000 € pour l'achat de voitures électriques sur le territoire, plaçant les Bouches-du-Rhône à la première place nationale en nombre de véhicules électriques vendus. Au total, 13 181 particuliers en auront bénéficié, pour un montant total de plus de 65,31 M€

En effet, les véhicules électriques permettent de réduire le bruit routier en agglomération où les vitesses pratiquées sont faibles et où le bruit du moteur est prépondérant par rapport au bruit de roulement.

A noter également que le Département est engagé dans cette démarche de mobilité durable avec la mise à disposition de véhicules électriques et hydrides dans son parc roulant.

Accusé de réception en préfecture
013-221300015-20250207-110078-DE-1-1
Date de télétransmission : 11/02/2025
Date de réception préfecture : 11/02/2025

6 PROGRAMME D'ACTIONS DE REDUCTION DES NUISANCES 2024 - 2029

6.1 Axe 1 : Mesures de prévention des nuisances du bruit routier

6.1.1 Protection des riverains en bordure de projet de voies nouvelles ou de voies existantes modifiées

Une réglementation[17] encadre la prise en compte du bruit dans les projets d'aménagements d'infrastructures de transport de voies nouvelles (ex : projet de déviation) et la modification « significative » de voies existantes (ex : aménagement sur place type créneau de dépassement).

Ainsi, pour chaque projet, la contribution sonore en façade des bâtiments riverains antérieurs au projet est évaluée, au travers d'indicateurs acoustiques réglementaires[18], afin de définir les objectifs acoustiques assignés au projet d'une voie nouvelle et/ou d'apprécier le critère « significatif » dans le cas d'une voie existante modifiée.

En cas de dépassement, le maître d'ouvrage est tenu d'assurer une protection acoustique (murs anti-bruit, merlons, isolation de façade…) respectant la réglementation en vigueur (respect des niveaux sonores maximums admissibles par usage et nature des locaux[19]) et ne peut pas s'en dégager en versant une indemnité aux riverains. En effet, il convient de garder à l'esprit que le maître d'ouvrage a une obligation de résultat sur toute la durée de vie de l'infrastructure.

Deux projets de déviation sont actuellement en cours d'études ; il s'agit

- du projet de déviation de Saint-Cannat (estimation : 42 M€) qui permettra d'apaiser la traversée du centre de l'agglomération où plus de 13000 véhicules circulent en moyenne par jour. En effet, le diagnostic a clairement mis en exergue que cette traversée est une zone à enjeu très forte.

- du projet de déviation de l'agglomération de la Barque (estimation : 26,3 M€)sur la commune de Fuveau est également afin de supprimer le trafic de transit routier en provenance et à destination de l'autoroute A8.

6.1.2 Protection des bâtiments nouveaux le long de voies existantes : le classement sonore des voies

La meilleure prévention pour lutter contre l'exposition aux nuisances sonores des infrastructures est de ne pas construire d'habitations le long des axes fortement bruyants. Toutefois, les contraintes géographiques et économiques, la saturation des agglomérations peut entraîner la création de zones d'habitation dans ces secteurs. Il est rappelé alors que, 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 pour que ses futurs occupants ne subissent pas de nuisances excessives du fait du bruit de l'infrastructure. 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 isolements acoustiques adaptés pour satisfaire à des niveaux de confort internes aux locaux conformes à la réglementation en vigueur.

Le classement sonore des voies des routes des Bouches-du-Rhône a été arrêté par le Préfet en 2016[20]. Il concerne les voies écoulant un trafic > 5 000 véhicules/jour.

Ce dispositif préventif a pour objectif principal d'assurer une information systématique des constructeurs quant à la gêne induite par les transports grâce au report des secteurs affectés par le bruit dans les documents/certificats

[17] articles L571-1 et R571-44 à R571-52 du Code de l'Environnement

[18] les indicateurs réglementaires sont le LAeq (6h-22h) et le LAeq (22h-6h)

[19] se référer à l'arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières, qui fixe les valeurs des niveaux sonores maximaux admissibles pour la contribution sonore d'une infrastructure nouvelle

[20] Les arrêtés préfectoraux de classement sonore des Infrastructures de Transports Terrestres des Bouches-du-Rhône en vigueur, ainsi que les différentes dispositions afférentes à cette réglementation, sont consultables sur le site internet de la Préfecture : https://www.bouches-du-rhone.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Environnement-risques-naturels-et-technologiques/Le-Bruit2/Classement-sonore-des-infrastructures-de-transports-terrestres

Accusé de réception en préfecture
013-221300015-20250207-110078-DE-1-1
Date de télétransmission : 11/02/2025
Date de réception préfecture : 11/02/2025

d'urbanisme (POS, PLU, PLUi, …). De plus, le constructeur dispose également de la méthode de détermination de l'isolement acoustique minimal des bâtiments d'habitations pour se protéger du bruit extérieur.
Ces informations sont disponibles auprès des services des mairies et de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de PACA (DREAL).

6.1.3 Amélioration acoustique des bâtiments nouveaux

La mise en place de la nouvelle réglementation thermique RE 2020 permet d'améliorer la qualité acoustique des bâtiments. Afin de remplir cet objectif, une attestation est à fournir lors du dépôt du permis de construire et une autre attestation de prise en compte de la réglementation acoustique est exigée à l'achèvement des travaux. Cette obligation d'attestation acoustique est définie par le décret 2011-604 du 30 mai 2011 et par l'arrêté du 27 novembre 2012 relatif à l'attestation de prise en compte de la réglementation acoustique applicable en France métropolitaine aux bâtiments d'habitation neufs. L'attestation s'appuie sur des constats effectués en phases études et chantier, et, pour les opérations d'au moins 10 logements, sur des mesures acoustiques réalisées à la fin des travaux de construction. Un guide d'accompagnement « Comprendre et gérer l'attestation acoustique » (janvier 2014) a été élaboré afin de faciliter l'application de cette réglementation.

6.1.4 Mesures en matière d'urbanisme

Les documents de planification territoriale et notamment les SCOT, PLU/PLUi et PDU constituent des leviers d'actions pour un urbanisme favorable à la santé.

L'aménagement du plan masse (distance et positionnement du projet par rapport aux infrastructures bruyantes, orientation du bâti (forme, positionnement …), l'affectation des usages et occupations au regard des expositions sonores, le positionnement d'éventuelles protections à la source, le traitement des façades sont à prendre en compte lors des réflexions sur la mixité fonctionnelle.

Eloigner une source (axe très bruyant) d'un récepteur (projet urbain) lorsque cela est possible peut permettre d'aboutir à une situation acoustique meilleure et donc favorable à la santé (perte de 3dB(A) par doublement de distance ce qui correspond aussi à un trafic routier divisé par 2).

Ce PPBE sera également pris en compte dans la révision du schéma directeur routier du Département actuellement en cours de révision.

6.2 Axe 2 : Mesures correctives sur le réseau routier départemental

Dans le cadre de la mise en places des mesures correctives présentées ci-dessous, Le Département pourra procéder, le cas échéant, à une évaluation acoustique afin de mesurer l'efficacité de la mesure (mesures avant/ après travaux).

6.2.1 Diminution des vitesses maximales autorisées

Lorsque le bruit de roulement est prédominant, abaisser la vitesse maximale autorisée peut permettre une réduction bu bruit routier non négligeable. Ainsi, il est aujourd'hui admis que le bruit de roulement peut devenir prépondérant par rapport au bruit de propulsion pour les véhicules légers dès 30 km/h et dès 40-60 km/h pour les véhicules utilitaires et les poids-lourds.
Toutefois, si cette baisse du niveau sonore est réelle, elle est généralement moindre, en lien avec la configuration du site, les vitesses initiales et les conditions de circulation comme le montre le tableau ci-dessous :

Accusé de réception en préfecture
013-221300015-20250207-110078-DE-1-1
Date de télétransmission : 11/02/2025
Date de réception préfecture : 11/02/2025

Réduction de la vitesse	Revête-ment peu bruyant	Revê-tement standard	Revê-tement bruyant
50 à 30 km/h	- 2.5 dB(A)	- 3.4 dB(A)	- 3.9 dB(A)
70 à 50 km/h	- 2.3 dB(A)	- 2.6 dB(A)	- 2.8 dB(A)
90 à 70 km/h	- 1.9 dB(A)	- 2.1 dB(A)	- 2.2 dB(A)
110 à 90 km/h	- 1.6 dB(A)	- 1.7 dB(A)	- 1.8 dB(A)
130 à 110 km/h	- 1.4 dB(A)	- 1.4 dB(A)	- 1.5 dB(A)

Tableau 11 : Evaluation des impacts en matière d'émissions de bruit lors de la réduction de la vitesse limite – Silvia « Traffic management and noise reducing pavements » 2006

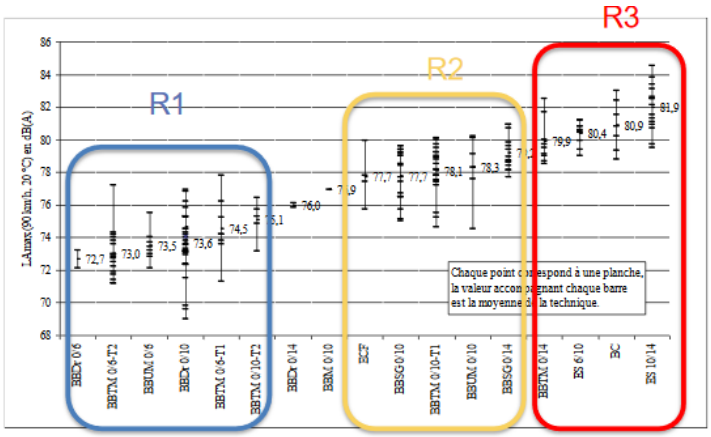
6.2.2 Mise en place de revêtements acoustiques

Lors du remplacement des enrobés des voies situées dans une zone à enjeux, il sera procédé à la mise en place d'un enrobé acoustique avec des propriétés au regard du classement de la zone ou les zones concernées.

Pour la modélisation, les revêtements sont classés en 3 catégories et non par technique de revêtement

On retrouve l'influence des deux paramètres essentiels :

- taille de granulats : bruit ↗ avec taille granulats
- porosité : bruit ↘ avec la porosité (% vide)



Effet du vieillissement (de 2 à 10 ans) :
- R1 : + 4 dB(A)
- R2 : + 2 dB(A)
- R3 : +1,6 dB(A)

Figure 17 : Catégories de revêtements de chaussées selon leur performance acoustique source – Cerema données actualisées

L'utilisation de revêtements de chaussée dits « peu bruyants » (classe R1) peut être considérée comme un complément aux moyens de protection à la source contre les nuisances sonores. Aujourd'hui, certains revêtements routiers peuvent potentiellement offrir un gain acoustique allant jusqu'à 9 décibels[21] par rapport à un enrobé classique. Il s'agit souvent de Béton Bitumineux (ultra mince) avec des granulométries faibles que l'on retrouve dans la classe R1.

Accusé de réception en préfecture
013-221300015-20250207-110078-DE-1-1
Date de télétransmission : 11/02/2025
Date de réception préfecture : 11/02/2025

LES MILLES

LA DÉPARTEMENTALE 9
FAIT PEAU NEUVE

La baisse du trafic pendant la période estivale a été propice à la rénovation d'un tronçon de sept kilomètres, sur cet axe reliant Aix à Martigues.

Environ 43 000 véhicules empruntent chaque jour la Départementale 9, cette route qui offre une desserte directe du village des Milles et de son pôle d'activités, de la Duranne et de l'aéroport, en passant par la gare TGV et Vitrolles. En mai dernier, le Département a un lancé un chantier dont l'objectif était de réhabiliter sept kilomètres de cette longue artère. Les travaux ont été réalisés de nuit. Après la phase de rabotage, un nouvel enrobé a été posé. Pour les tronçons à hauteur d'habitations, un revêtement acoustique a été utilisé pour réduire considérablement les nuisances sonores générées par le passage des véhicules. Une aubaine pour les résidences situées à proximité du tronçon qui longe le village, notamment le Clos Saint-Girons.

Figure 18 : Article de la revue Aix ma ville sur la mise en place d'un enrobé phonique le long de la RD 9 au printemps 2024

6.2.3 Dispositif d'aide aux communes pour l'isolation acoustique des établissements d'enseignement

Dans le cadre de son dispositif d'aide à destination des communes, le Département peut subventionner l'isolation acoustique prioritairement des établissements d'enseignement.
Ces aides peuvent être obtenues à travers 3 dispositifs mis en place par le Département :

- Aide aux travaux de proximité
  taux de subvention 70%, jusqu'à 85 000 € HT maximum par an
- Fond départemental d'aide au développement local
  Taux de subvention jusqu'à 60% dans la limite de 600 000 € HT tous dossier confondus par an

6.2.4 Actions curatives autres

Si les mesures précédentes s'avéraient non satisfaisantes après contrôle des niveaux de bruit selon les normes en vigueur. Des études pourraient être menées afin d'envisager la mise en place de protection plus lourdes sous réserve de leur faisabilité technique et économique
Afin d'apaiser et d'améliorer les conditions de vie des habitants des centres de villes traversées par des axes structurants, le Département des Bouches-du-Rhône étudie, quand cela est possible, en fonction des contraintes foncières et environnementales, la réalisation de déviation du noyau urbain. Actuellement, les déviations des agglomérations de Saint-Cannat et de La Barque sont en cours d'études.

6.3 Axe 3 : Favoriser la mobilité durable

6.3.1 Poursuivre la réalisation d'aménagements cyclables

Afin de proposer une alternative aux déplacements motorisés, le développement des itinéraires et aménagements cyclables est une priorité forte du Département des Bouches du Rhône. Actuellement, 111 km de projets cyclables sont en cours de travaux pour d'études pour un montant budgétisé de 56 M€.

Accusé de réception en préfecture
013-221300015-20250207-110078-DE-1-1
Date de télétransmission : 11/02/2025
Date de réception préfecture : 11/02/2025

Parallèlement afin d'inciter et d'aider les communes à la réalisation de tels aménagements, le Département subventionne les projets cyclables à un taux pouvant aller jusqu'à 50% dans la limite de 500 000 € (tout dossiers d'aides confondus) par collectivité et par an.

6.3.2 Aides aux communes

Dans le cadre de son dispositif d'aides à la transition énergétique, le Département propose aux communes des aides favorisant le passage à une mobilité durable, celles-ci sont :

- Etudes de réalisation d'un schéma directeur vélo
- Aménagements de pistes cyclables et voies vertes
- Acquisition de véhicules neufs utilitaires ou de services 100% électriques
- Installation d'un parc de vélos ou VAE utilitaires ou de services
- Installation de dispositifs pour le stationnement de vélos et de station-service vélos
- Acquisition de bornes de recharges électriques

Le dispositif d'aides aux communes du Département est consultable à l'adresse suivante :
https://www.departement13.fr/nos-actions/aides-aux-communes/laide-aux-communes-les-guides/

6.3.3 Actions en interne

Le Département des Bouches du Rhône a pris des mesures concrètes afin de développer en interne des pratiques de mobilité durable, celles-ci permettent :

- d'agir sur le parc de matériel en continuant à acquérir des véhicules plus propres notamment 100% électriques dans le cadre de son programme de renouvellement du parc de véhicules

- d'inciter les agents à prendre les transports en commun, d'utiliser les mobilités actives en participant aux frais d'abonnement ou encore par le versement d'une Indemnité Kilométrique Vélo (IKV) .

- d'adopter de nouvelles pratiques de travail pour ses agents afin de limiter les déplacements générateurs de bruit et sources de stress (recours au télétravail, travail déporté, visioconférence, aménagement des horaires…) et ainsi améliorer la qualité de vie, le bien-être et les conditions de travail des agents.

6.4 Axe 4 : préserver/ améliorer les zones calmes

Le Département a la gestion de 18211 ha d'Espaces Naturels Sensibles répartis sur une cinquantaine de sites. Dans le cadre de la mise ne place de zones calmes. Le Département est en train d'étudier quels sont les sites proches des agglomérations exempts de nuisances sonores afin de pérenniser la tranquillité de ceux-ci pour ainsi permettre au public de s'y ressourcer.
La publication de la liste de ces sites et leur localisation sera publiée sur le site internet du Département lorsqu'elle sera finalisée.

Accusé de réception en préfecture
013-221300015-20250207-110078-DE-1-1
Date de télétransmission : 11/02/2025
Date de réception préfecture : 11/02/2025

7 Suivi et bilan des mesures

Afin de suivre l'impact des mesures prises par le Département sur le nombre de personnes concernées par une diminution du et à l'amélioration du cadre de vie**,** un suivi des mesures en termes de linéaire de voies, de coûts, de nombre de personnes bénéficiant d'une diminution du niveau de bruit sera effectué.
Par ailleurs, un recensement des aménagements et mesures concourants à l'amélioration du cadre de vie et ayant un impact sur l'ambiance sonore (aménagements cyclables, isolation des bâtiments d'enseignements, ,..) sera effectué
Ces éléments permettront de réaliser un bilan à l'issue de la période de validité de ce PPBE

8 Financement des mesures envisagées

Les mesures proposées tiennent compte des moyens financiers que le Département pourra mobiliser sur les cinq prochaines années.
A titre informatif, le budget annuel de la Direction des Routes et des Ports est estimé à. 44 M€.

9 Actions portées par les autres gestionnaires

Sur le département des Bouches du Rhône, 5 gestionnaires de voiries sont concernés par la réalisation d'un PPBE,

- L'Etat dont le PPBE a été approuvé par arrêté préfectoral le 18 juillet 2024, il est consultable à partir du lien suivant : bouches-du-rhone.gouv.fr
- La Métropole Aix-Marseille-Provence et la commune d'Arles dont les PPBE sont actuellement en cours de rédaction
- Les communes de Tarascon et Rognonas pour lesquelles le PPBE a été réalisé par substitution par le préfet, et dont la consultation publique a été prévue du 20 septembre au 20 novembre 2024.

Accusé de réception en préfecture
013-221300015-20250207-110078-DE-1-1
Date de télétransmission : 11/02/2025
Date de réception préfecture : 11/02/2025

10 GLOSSAIRE

BATIMENT SENSIBLE AU BRUIT	Habitations, établissements d'enseignement, de soins, de santé et d'action sociale
dB(A)	Décibel : Unité permettant d'exprimer les niveaux de bruit (échelle logarithmique) – Le terme A représentant la courbe de pondération A
CRITERES D'ANTERIORITE	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
EPCI	Établissement Public de Coopération Intercommunale : structure administrative française regroupant plusieurs communes afin d'exercer certaines de leurs compétences en commun
Hertz (Hz)	Unité de mesure de la fréquence. La fréquence est l'expression du caractère grave ou aigu d'un son
ISOLATION DE FACADES	Ensemble des techniques utilisées pour isoler thermiquement et/ou phoniquement une façade de bâtiment
LAeq	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
Lden	Niveau acoustique moyen composite représentatif de la gêne sur 24 heures, avec d,e,n = day (jour), evening (soirée), nigth (nuit)
Ln	Niveau acoustique moyen de nuit
MERLON	Butte de terre en bordure de voie routière ou ferrée
OMS	Organisation mondiale de la sante

Accusé de réception en préfecture
013-221300015-20250207-110078-DE-1-1
Date de télétransmission : 11/02/2025
Date de réception préfecture : 11/02/2025

11 ANNEXE

Annexe 1 :Liste des zones à enjeux par commune et par route

COMMUNE	ROUTE	LONGUEUR ZONE (en km)*	IDENTIFIANT ZONE	ENJEU
Aix-en-Provence	D18	1,27	211	Tres fort
	D65	0,14	211	Tres fort
	D9	2,58	197	Fort
	D9A	0,56	197	Fort
	D7	0,22	195	Moyen
	D7N	0,66	240	Moyen
	D7N	0,33	249	Moyen
	D7N	0,70	254	Moyen
	D8N	0,91	160	Moyen
	D8N	0,26	176	Moyen
	D9	0,90	215	Moyen
	D10	0,31	230	Faible
	D7	0,58	173	Faible
	D7	0,42	181	Faible
	D7	0,23	188	Faible
	D7	1,03	208	Faible
	D7N	0,46	247	Faible
	D7N	0,24	251	Faible
	D7N	0,47	256	Faible
	D7N	0,41	257	Faible
	D7N	0,20	265	Faible
	D8N	0,40	182	Faible
	D9	0,57	203	Faible
Allauch	D908	0,06	45	Faible
Arles	D570N	1,02	320	Moyen
	D570	0,22	253	Faible
	D570	0,22	258	Faible
	D570	0,25	308	Faible
	D570	0,32	310	Faible
	D570	0,40	311	Faible
	D570N	0,27	309	Faible
	D570N	0,21	313	Faible
	D570N	0,20	317	Faible
	D570N	0,21	329	Faible
	D570N	0,20	331	Faible
	D570N	0,21	334	Faible
Aubagne	D396	0,46	39	Tres fort
	D96	1,39	39	Tres fort
	D43A	0,38	34	Fort
	D96	1,56	36	Fort
	D2	1,27	22	Moyen
	D2	0,84	25	Moyen
	D43	0,01	30	Moyen
	D43A	1,11	30	Moyen
	D2	0,40	24	Faible
	D2	0,33	29	Faible
	D2	0,42	31	Faible
	D43A	0,05	26	Faible
	D43A	0,22	27	Faible
	D43A	0,21	28	Faible
	D43A	0,24	29	Faible
	D43C	0,09	23	Faible
	D43C	0,06	27	Faible
	D8N	0,42	19	Faible
	D8N	0,47	20	Faible
	D8N	0,42	21	Faible

*La longueur indiquée est celle de la zone entière qui peut couvrir, le cas échéant plusieurs communes

Accusé de réception en préfecture
013-221300015-20250207-110078-DE-1-1
Date de télétransmission : 11/02/2025
Date de réception préfecture : 11/02/2025

COMMUNE	ROUTE	LONGUEUR ZONE (en km)*	IDENTIFIANT ZONE	ENJEU
	D8N	0,31	23	Faible
	D8N	0,50	26	Faible
	D96	0,22	37	Faible
	D96	0,22	38	Faible
Auriol	D560	1,15	55	Tres fort
	D96	1,37	57	Tres fort
	D560	0,69	50	Moyen
	D560	0,28	63	Moyen
	D560	0,40	48	Faible
	D560	0,33	53	Faible
	D560	0,72	54	Faible
	D560	0,23	56	Faible
	D560	0,21	59	Faible
	D560	0,43	60	Faible
	D560	0,20	62	Faible
	D96	0,61	48	Faible
	D96	0,20	49	Faible
Barbentane	D570N	0,41	423	Faible
	D570N	0,34	435	Faible
Berre-l'Étang	D113	0,21	217	Faible
Bouc-Bel-Air	D6	2,22	133	Fort
	D60	1,77	142	Fort
	D6	0,27	108	Moyen
	D6	1,52	140	Moyen
	D8N	1,47	129	Moyen
	D8N	0,91	136	Moyen
	D8N	1,29	143	Moyen
	D6	0,23	110	Faible
	D6	0,44	112	Faible
	D6	0,23	114	Faible
	D6	1,46	116	Faible
	D6	0,60	119	Faible
	D6	0,34	120	Faible
	D60A	0,39	138	Faible
	D8N	0,18	114	Faible
	D8N	0,43	125	Faible
	D8N	0,80	156	Faible
Cabriès	D543	0,34	151	Moyen
	D6	0,27	108	Moyen
	D9	0,54	148	Moyen
	D543	0,21	107	Faible
	D543	0,37	113	Faible
	D543	0,43	132	Faible
	D543	0,68	137	Faible
	D543	0,35	165	Faible
	D6	0,35	107	Faible
	D9	0,34	153	Faible
	D9	0,38	155	Faible
Cassis	D559	0,21	5	Faible
	D559	0,22	6	Faible
	D559	0,21	8	Faible
	D559	0,22	9	Faible
	D46	0,57	200	Moyen
	D7N	0,42	202	Moyen
	D7N	0,21	193	Faible

*La longueur indiquée est celle de la zone entière qui peut couvrir, le cas échéant plusieurs communes

Accusé de réception en préfecture
013-221300015-20250207-110078-DE-1-1
Date de télétransmission : 11/02/2025
Date de réception préfecture : 11/02/2025

COMMUNE	ROUTE	LONGUEUR ZONE (en km)*	IDENTIFIANT ZONE	ENJEU
Châteauneuf-le-Rouge	D7N	0,23	194	Faible
	D7N	0,21	201	Faible
	D7N	0,33	205	Faible
	D96	0,35	187	Faible
Châteauneuf-les-Martigues	D568	1,02	64	Moyen
	D568	0,72	69	Moyen
	D568	0,51	70	Moyen
	D568	0,94	65	Faible
	D568	0,92	67	Faible
	D568	0,21	68	Faible
	D568	0,48	72	Faible
	D9	0,21	58	Faible
	D9	0,63	61	Faible
Châteaurenard	D28	0,87	418	Tres fort
	D571	1,41	418	Tres fort
	D28	0,46	402	Moyen
	D28	0,71	426	Moyen
	D34	0,72	417	Moyen
	D571	0,70	430	Moyen
	D28	0,27	399	Faible
	D28	0,48	405	Faible
	D28	0,21	408	Faible
	D28	0,34	409	Faible
	D28	0,23	413	Faible
	D28	0,83	414	Faible
	D28	0,86	421	Faible
	D28	1,04	422	Faible
	D28	0,28	427	Faible
	D34	0,46	406	Faible
	D34	0,29	414	Faible
	D34	0,40	424	Faible
	D34	0,40	431	Faible
	D34	0,27	432	Faible
	D571	0,54	428	Faible
	D571	0,44	433	Faible
	D571	0,61	434	Faible
	D571	0,44	436	Faible
	D571	0,43	437	Faible
Coudoux	D20	0,22	225	Faible
Cuges-les-Pins	D8N	2,23	16	Tres fort
	D8N	0,22	10	Faible
	D8N	0,21	12	Faible
	D8N	0,93	13	Faible
	D8N	0,28	14	Faible
Ensuès-la-Redonne	D9	0,37	46	Faible
	D9	0,21	58	Faible
Eyragues	D571	0,21	385	Faible
	D571	0,21	386	Faible
	D571	0,21	387	Faible
	D571	0,47	389	Faible
	D46	0,40	144	Moyen
	D6	0,98	179	Moyen
	D96	0,52	179	Moyen
	D6	0,39	163	Faible
	D6	0,29	170	Faible

*La longueur indiquée est celle de la zone entière qui peut couvrir, le cas échéant plusieurs communes

Accusé de réception en préfecture
013-221300015-20250207-110078-DE-1-1
Date de télétransmission : 11/02/2025
Date de réception préfecture : 11/02/2025

COMMUNE	ROUTE	LONGUEUR ZONE (en km)*	IDENTIFIANT ZONE	ENJEU
Fuveau	D6	0,23	171	Faible
	D6	0,83	175	Faible
	D6	0,20	183	Faible
	D6	0,19	184	Faible
	D6	0,20	185	Faible
	D6	0,36	186	Faible
	D96	0,43	167	Faible
	D96	0,25	178	Faible
	D96	0,35	187	Faible
Gardanne	D58	0,58	118	Moyen
	D58A	0,00	118	Moyen
	D6	1,52	140	Moyen
	D6	0,51	149	Moyen
	D6	2,18	169	Moyen
	D58A	0,23	127	Faible
	D58A	0,56	135	Faible
	D6	0,27	147	Faible
	D6	1,92	152	Faible
	D6	0,45	161	Faible
	D7	0,31	162	Faible
Gémenos	D8N	0,99	18	Moyen
	D2	0,46	32	Faible
	D2	0,21	33	Faible
	D396	0,22	35	Faible
	D8N	0,20	11	Faible
	D8N	0,80	15	Faible
	D8N	0,41	17	Faible
Gignac-la-Nerthe	D20	0,14	82	Faible
	D368	0,21	74	Faible
	D368	0,29	82	Faible
	D48A	0,20	79	Faible
	D568	0,21	71	Faible
Grans	D19	0,34	261	Faible
	D19	1,07	266	Faible
	D19	0,20	267	Faible
	D69	0,38	282	Faible
Graveson	D570N	1,44	394	Moyen
	D28	0,42	393	Faible
	D570N	0,21	391	Faible
	D570N	0,40	401	Faible
	D570N	0,20	403	Faible
	D570N	0,20	407	Faible
	D570N	0,20	410	Faible
	D570N	0,20	415	Faible
	D570N	0,21	416	Faible
	D570N	0,41	423	Faible
Gréasque	D46A	0,51	131	Faible
Istres	D569N	1,15	252	Tres fort
	D5	3,98	146	Fort
	D16	0,31	214	Faible
	D16	0,26	216	Faible
	D16	0,20	232	Faible
	D5	0,28	177	Faible
	D5	0,29	262	Faible
	D569N	0,21	223	Faible

*La longueur indiquée est celle de la zone entière qui peut couvrir, le cas échéant plusieurs communes

Accusé de réception en préfecture
013-221300015-20250207-110078-DE-1-1
Date de télétransmission : 11/02/2025
Date de réception préfecture : 11/02/2025

COMMUNE	ROUTE	LONGUEUR ZONE (en km)*	IDENTIFIANT ZONE	ENJEU
La Barben	D572	0,28	287	Faible
La Bouilladisse	D96	1,77	77	Tres fort
	D96	0,26	84	Faible
	D96	0,51	88	Faible
La Ciotat	D559	0,92	1	Faible
	D559	0,40	2	Faible
	D559	0,52	3	Faible
	D559	0,60	4	Faible
La Destrousse	D96	1,37	57	Tres fort
	D96	1,77	77	Tres fort
	D96	0,91	66	Faible
La Fare-les-Oliviers	D10	0,88	237	Faible
	D113	0,25	224	Faible
	D113	0,47	226	Faible
	D113	0,31	242	Faible
	D113	0,95	244	Faible
La Penne-sur-Huveaune	D2	1,27	22	Moyen
Lamanon	D538	0,34	327	Faible
Lambesc	D7N	0,22	314	Faible
	D7N	0,21	315	Faible
	D7N	0,21	316	Faible
	D7N	0,21	326	Faible
Lançon-Provence	D113	1,29	255	Faible
	D113	0,33	259	Faible
	D19	0,23	260	Faible
	D19	0,34	261	Faible
	D19	0,21	264	Faible
	D19D	0,26	259	Faible
Le Puy-Sainte-Réparade	D561	0,23	323	Faible
	D561	0,21	325	Faible
Le Rove	D568	0,50	44	Faible
	D568	0,31	51	Faible
Le Tholonet	D7N	1,46	441	Faible
Les Pennes-Mirabeau	D113	2,76	52	Tres fort
	D113	0,91	81	Moyen
	D113	0,72	99	Moyen
	D368	0,24	83	Moyen
	D113	0,53	90	Faible
	D113	0,21	92	Faible
	D113	0,27	93	Faible
	D113	0,59	96	Faible
	D113	0,90	100	Faible
	D368	0,62	87	Faible
	D543	0,20	97	Faible
	D6	0,32	91	Faible
	D6	0,28	95	Faible
	D6	0,46	98	Faible
	D60A	0,01	90	Faible
Mallemort	D23	0,40	340	Moyen
	D7N	0,89	332	Moyen
	D7N	0,22	345	Moyen
	D23	0,21	343	Faible
	D7N	0,25	330	Faible
	D7N	0,31	333	Faible
	D7N	0,47	335	Faible

*La longueur indiquée est celle de la zone entière qui peut couvrir, le cas échéant plusieurs communes

Accusé de réception en préfecture
013-221300015-20250207-110078-DE-1-1
Date de télétransmission : 11/02/2025
Date de réception préfecture : 11/02/2025

COMMUNE	ROUTE	LONGUEUR ZONE (en km)*	IDENTIFIANT ZONE	ENJEU
	D7N	0,21	336	Faible
	D7N	0,21	337	Faible
	D7N	0,26	338	Faible
	D7N	0,24	339	Faible
	D7N	0,23	341	Faible
	D7N	0,22	342	Faible
	D7N	0,39	344	Faible
Marignane	D9	0,28	103	Moyen
	D20	0,30	106	Faible
	D48A	0,20	79	Faible
	D9	0,22	78	Faible
	D9	0,61	105	Faible
	D9	0,28	106	Faible
Marseille	D113	2,76	52	Tres fort
	D2	1,27	22	Moyen
	D559	0,28	7	Moyen
Martigues	D5	1,62	89	Fort
	D9	0,65	76	Fort
	D49	2,12	40	Moyen
	D49	0,41	41	Moyen
	D5	0,67	86	Moyen
	D5	0,52	101	Moyen
	D5	1,95	104	Moyen
	D9	0,22	75	Moyen
	D5	0,61	85	Faible
Mas-Blanc-des-Alpilles	D99	0,89	366	Moyen
Meyrargues	D96	0,24	301	Moyen
	D15	0,13	312	Faible
	D556	0,35	274	Faible
	D556	0,22	281	Faible
	D556	0,22	290	Faible
	D556	0,24	298	Faible
	D556	0,23	312	Faible
	D96	0,22	300	Faible
	D96	0,31	302	Faible
	D96	0,27	303	Faible
Meyreuil	D6	1,46	168	Fort
	D6	2,18	169	Moyen
	D7N	0,67	199	Moyen
	D96	0,64	199	Moyen
	D6	0,39	172	Faible
	D6	0,38	174	Faible
	D6	0,83	175	Faible
	D7N	0,33	207	Faible
	D7N	0,08	439	Faible
	D7N	1,46	440	Faible
	D7N	1,46	441	Faible
Mimet	D58	0,58	118	Moyen
Miramas	D10	0,02	252	Tres fort
	D10	0,76	252	Tres fort
	D569N	1,15	252	Tres fort
	D10	0,77	239	Moyen
	D10	0,89	250	Moyen
	D10	0,43	250	Moyen
	D16	0,58	250	Moyen

*La longueur indiquée est celle de la zone entière qui peut couvrir, le cas échéant plusieurs communes

Accusé de réception en préfecture
013-221300015-20250207-110078-DE-1-1
Date de télétransmission : 11/02/2025
Date de réception préfecture : 11/02/2025

COMMUNE	ROUTE	LONGUEUR ZONE (en km)*	IDENTIFIANT ZONE	ENJEU
	D10	0,22	248	Faible
	D16	0,82	246	Faible
Noves	D28	0,71	426	Moyen
	D7N	0,57	400	Moyen
	D7N	0,32	412	Moyen
	D28	0,21	425	Faible
	D7N	0,42	396	Faible
	D7N	0,43	397	Faible
	D7N	0,26	398	Faible
	D7N	0,29	404	Faible
	D7N	0,29	411	Faible
	D7N	0,22	419	Faible
	D7N	0,20	420	Faible
Orgon	D7N	1,18	372	Fort
	D7N	0,46	365	Moyen
	D7N	0,92	378	Moyen
	D7N	0,42	357	Faible
	D7N	0,37	360	Faible
	D7N	0,21	362	Faible
	D7N	0,76	374	Faible
Pélissanne	D15	0,80	293	Faible
	D572	0,40	284	Faible
	D572	0,41	285	Faible
	D572	0,28	287	Faible
	D572	0,36	291	Faible
Peynier	D6	0,44	158	Faible
	D6	0,32	159	Faible
Peyrolles-en-Provence	D96	0,27	303	Faible
	D96	0,22	304	Faible
	D96	0,21	306	Faible
	D96	0,21	307	Faible
Plan-d'Orgon	D7N	0,92	378	Moyen
	D7N	0,18	382	Moyen
	D99	0,13	382	Moyen
	D99	0,53	383	Faible
	D99	0,98	384	Faible
Port-de-Bouc	D50	0,21	111	Faible
	D50	0,24	117	Faible
	D50	0,21	122	Faible
Puyloubier	D7N	0,24	191	Moyen
	D7N	0,21	192	Faible
Rognac	D113	1,38	180	Fort
	D113	0,61	189	Fort
	D55	0,72	180	Fort
	D20	0,43	190	Moyen
	D21	2,06	190	Moyen
	D55	0,77	190	Moyen
	D113	0,21	210	Faible
	D20	0,45	196	Faible
	D20	0,25	209	Faible
	D20	0,21	212	Faible
	D20	0,21	213	Faible
Rognonas	D570N	0,21	429	Faible
	D570N	0,34	435	Faible
	D570N	0,55	438	Faible

*La longueur indiquée est celle de la zone entière qui peut couvrir, le cas échéant plusieurs communes

Accusé de réception en préfecture
013-221300015-20250207-110078-DE-1-1
Date de télétransmission : 11/02/2025
Date de réception préfecture : 11/02/2025

COMMUNE	ROUTE	LONGUEUR ZONE (en km)*	IDENTIFIANT ZONE	ENJEU
Roquevaire	D396	0,46	39	Tres fort
	D96	1,39	39	Tres fort
	D96	0,84	43	Tres fort
	D96	1,31	42	Moyen
	D96	0,20	47	Faible
	D96	0,61	48	Faible
Rousset	D7N	0,95	198	Moyen
	D7N	0,40	206	Moyen
	D6	0,39	163	Faible
	D6	0,29	170	Faible
	D7N	0,28	204	Faible
Saint-Andiol	D7N	0,99	388	Fort
	D7N	0,26	390	Faible
Saint-Cannat	D7N	1,60	276	Tres fort
	D7N	0,99	275	Moyen
	D7N	0,20	273	Faible
	D7N	0,53	278	Faible
	D7N	0,21	280	Faible
	D7N	0,21	295	Faible
Saint-Chamas	D10	0,34	231	Moyen
	D10	0,37	238	Moyen
	D10	0,77	239	Moyen
	D10	0,21	219	Faible
	D10	0,23	228	Faible
	D10	0,21	234	Faible
	D10	0,26	243	Faible
	D10	0,21	245	Faible
Saint-Estève-Janson	D561	0,34	322	Faible
	D561	0,22	328	Faible
Saint-Étienne-du-Grès	D99	0,89	366	Moyen
	D570N	0,21	359	Faible
	D570N	0,21	380	Faible
	D99	0,33	361	Faible
	D99	0,34	363	Faible
	D99	0,22	364	Faible
Saint-Martin-de-Crau	D24	1,32	294	Faible
Saint-Mitre-les-Remparts	D5	3,98	146	Fort
	D5	3,85	134	Moyen
	D5	0,52	121	Faible
	D5	0,40	128	Faible
	D50	0,21	122	Faible
	D50	0,21	124	Faible
Saint-Rémy-de-Provence	D571	0,80	367	Fort
	D99	0,47	367	Fort
	D571	0,29	375	Faible
	D571	0,21	377	Faible
	D571	0,24	379	Faible
	D571	0,51	381	Faible
	D571	0,21	385	Faible
	D99	0,24	368	Faible
	D99	0,24	369	Faible
	D99	0,26	371	Faible
	D99	0,21	373	Faible
Saint-Victoret	D9	0,28	103	Moyen
	D538	1,85	279	Moyen

*La longueur indiquée est celle de la zone entière qui peut couvrir, le cas échéant plusieurs communes

Accusé de réception en préfecture
013-221300015-20250207-110078-DE-1-1
Date de télétransmission : 11/02/2025
Date de réception préfecture : 11/02/2025

COMMUNE	ROUTE	LONGUEUR ZONE (en km)*	IDENTIFIANT ZONE	ENJEU
Salon-de-Provence	D538	0,59	305	Moyen
	D113	0,20	263	Faible
	D113	0,27	268	Faible
	D113	0,41	272	Faible
	D113	0,21	292	Faible
	D113	0,36	296	Faible
	D113	0,41	297	Faible
	D113	0,42	299	Faible
	D538	0,15	283	Faible
	D538	0,21	324	Faible
	D572	0,38	286	Faible
	D572	0,71	288	Faible
	D572	0,36	291	Faible
	D69	0,51	289	Faible
Sénas	D7N	1,62	346	Fort
	D7N	0,22	345	Moyen
	D7N	0,22	351	Moyen
	D7N	0,48	347	Faible
	D7N	0,22	348	Faible
	D7N	0,21	349	Faible
	D7N	0,23	350	Faible
	D7N	0,40	353	Faible
	D7N	0,22	354	Faible
	D7N	0,20	356	Faible
Septèmes-les-Vallons	D59C	0,21	73	Moyen
	D59C	0,40	80	Moyen
Simiane-Collongue	D6	1,41	126	Fort
	D6	2,22	133	Fort
	D6	0,60	119	Faible
Tarascon	D99	0,99	376	Tres fort
	D570N	0,21	352	Faible
	D570N	0,47	355	Faible
	D570N	0,24	358	Faible
	D970	0,07	355	Faible
	D99	0,28	370	Faible
Trets	D7N	0,24	191	Moyen
	D6	0,24	150	Faible
	D7N	0,21	192	Faible
Velaux	D20	0,61	218	Faible
	D20	0,22	220	Faible
	D20	0,45	221	Faible
	D20	0,52	222	Faible
	D20	0,22	225	Faible
	D20	0,39	229	Faible
Venelles	D556	0,10	277	Faible
	D96	0,11	269	Faible
	D96	0,61	270	Faible
	D96	0,20	271	Faible
	D96	0,17	277	Faible
Ventabren	D10	0,86	241	Moyen
	D10	0,56	227	Faible
	D10	0,64	233	Faible
	D10	0,46	235	Faible
	D10	0,42	236	Faible
	D7N	0,20	318	Faible

*La longueur indiquée est celle de la zone entière qui peut couvrir, le cas échéant plusieurs communes

Accusé de réception en préfecture
013-221300015-20250207-110078-DE-1-1
Date de télétransmission : 11/02/2025
Date de réception préfecture : 11/02/2025

COMMUNE	ROUTE	LONGUEUR ZONE (en km)*	IDENTIFIANT ZONE	ENJEU
Vernègues	D7N	0,73	319	Faible
	D7N	1,27	321	Faible
Verquières	D7N	0,30	392	Moyen
	D7N	0,28	395	Faible
	D7N	0,42	396	Faible
Vitrolles	D113	0,39	145	Moyen
	D20	0,50	145	Moyen
	D113	0,30	102	Faible
	D113	0,41	154	Faible
	D113	0,41	157	Faible
	D113	0,41	164	Faible
	D113	1,28	166	Faible
	D20	0,30	106	Faible
	D20	0,44	123	Faible
	D20	0,34	139	Faible
	D20	0,32	141	Faible
	D9	0,28	106	Faible
	D9	0,37	109	Faible
	D9	0,43	115	Faible
	D9	0,40	130	Faible

*La longueur indiquée est celle de la zone entière qui peut couvrir, le cas échéant plusieurs communes