



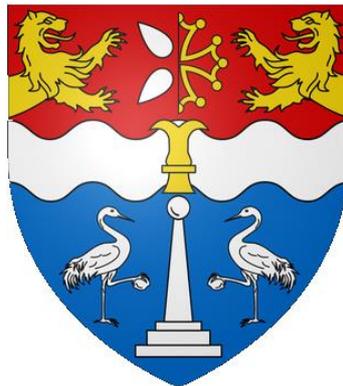
PLAN DE PREVENTION

DU BRUIT DANS

L'ENVIRONNEMENT

DE ROQUES-SUR-

GARONNE



D O C U M E N T P R O J E T
V E R S I O N A V R I L 2 0 1 7

REF : r1704002c-yr1.doc

N° affaire : 2015-230b-mr1

Résumé non technique

Conformément aux textes de transposition de la Directive Européenne 2002/49/CE, le présent document, projet de PPBE de la commune de Roques-sur-Garonne, est mis à disposition du public pendant une durée de 2 mois. Le document final intégrera les remarques formulées par le public pendant cette période. Le PPBE finalisé sera transmis au Préfet de Haute-Garonne après approbation du Conseil Municipal.

Qui a réalisé ce PPBE ?

Dans notre environnement sonore quotidien, le bruit généré par l'usage des infrastructures routières, ferroviaires, aéroportuaires et industrielles, peut devenir une atteinte à notre qualité de vie. Le constat sonore actuel révèle qu'un Français sur cinq souffre quotidiennement de nuisance sonore. Le bruit est désormais un enjeu de santé publique.

La Directive Européenne 2002/49/CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement, transposée en droit français par l'ordonnance n°2004-1199 du 12 novembre 2004 et ses textes d'application, a confié aux collectivités locales de nouvelles responsabilités en matière de bruit provenant de l'usage des infrastructures. La commune de Roques-sur-Garonne fait partie de l'unité urbaine de l'agglomération de Toulouse au sens INSEE (communauté de communes d'Axe-Sud) et dispose de la compétence environnementale de « lutte contre les nuisances sonores ». L'élaboration et l'approbation du PPBE relèvent donc de l'autorité du maire.

Quelles est la démarche du PPBE ?

Le projet de PPBE a été élaboré en plusieurs étapes. Le diagnostic dresse un état des lieux en s'appuyant sur les données disponibles, telles que les éléments issus des cartes de bruit préalablement élaborées, les trafics routiers les plus récents, les projets d'aménagement du territoire. Cette étape a permis à la commune d'identifier les secteurs exposés et ceux préservés du bruit.

Une analyse des propositions d'actions pour chaque type de zone identifiée a été faite. Une concertation avec les gestionnaires des infrastructures impactant le territoire donnera suite à ces propositions en accord avec les communes.

Ce premier PPBE fait constat des mesures réalisées au cours des 10 dernières années sur le territoire et celles projetées permettant de maîtriser le bruit dans l'environnement. Le contenu et l'élaboration d'un PPBE sont réglementés et doivent être mis à jour tous les 5 ans.

Quel est le bilan du diagnostic acoustique pour Roques-sur-Garonne ?

Le **diagnostic acoustique** dresse un état des lieux en s'appuyant sur les données disponibles, telles que, les éléments issus des cartes de bruit préalablement élaborées et les données territoriales.

L'analyse de la contribution des sources à l'exposition au bruit de la population révèle que :

- Le bruit routier est responsable de la majeure exposition au bruit de la population de la commune (concernant potentiellement 3 300 personnes exposées à plus de 55 dB(A) en Lden).
- L'impact du bruit ferroviaire et industriel ne constituent pas de source de bruit prépondérante sur le territoire

- La commune de Roques-sur-Garonne, à son extrémité, intercepte la limite Lden 50 dB(A) définissant la zone D du plan d'exposition au bruit (PEB) de l'aérodrome de Francazal. Le nombre de bâtiments concerné est faible et les constructions restent autorisées sur cette zone du PEB.

La commune de Roques-sur-Garonne bénéficie au Nord de quelques espaces de nature éloignés d'infrastructures bruyantes. Les espaces de qualité identifiées sont des grandes zones naturelles comme les espaces boisés et les lacs, les zones humides ou les linéaires des cheminements doux.

Quels sont les objectifs et orientations stratégiques ?

Le PPBE se fixe les objectifs suivants :

- Identifier et cartographier les secteurs exposés aux nuisances sonores.
- Prévenir les effets nocifs du bruit.
- Proposer des mesures de réduction du bruit.

Sommaire

1. CONTEXTE	5
1.1. Réglementaire	5
1.2. Territoire.....	6
2. REPERES	7
2.1. Le son.....	7
2.2. Le bruit.....	7
2.3. Infrastructures terrestres	9
2.3.1. Classement sonore des infrastructures et protection des bâtiments nouveaux	9
2.3.2. Routes nouvelles ou modifiées : seuils réglementaires	10
2.4. Industries	11
2.4.1. Activités industrielles ou agricoles relevant des Installations classées pour la Protection de l'Environnement.....	11
2.4.2. Activités ne relevant pas des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.....	11
2.5. Bruits de proximité.....	11
2.5.1. Équipements sportifs, de loisirs, et culturels	12
2.5.2. Chantiers de travaux publics ou privés	12
3. SYNTHÈSE DES RESULTATS DE LA CARTOGRAPHIE DU BRUIT	13
3.1. Sources de bruit cartographiées	13
3.2. Indicateurs utilisés	13
3.3. Clefs de lecture des cartes du bruit.....	13
3.4. Documents cartographiques produits.....	14
3.5. Analyse des statistiques de population exposées.....	15
3.5.1. Bruit routier.....	15
3.5.2. Bruit ferroviaire et industriel	16
4. DIAGNOSTIC DU TERRITOIRE	17
4.1. Critères de définition de situations sensibles au bruit.....	17
4.2. Identification des zones à enjeux	17
4.3. Notion de zones de calme.....	19
5. OBJECTIFS : PREVENIR ET AGIR	22
5.1. Prévenir les effets du bruit.....	22
5.2. Maîtriser le bruit.....	22
5.3. Valoriser les zones calmes.....	22
6. MESURES REALISEES DEPUIS 10 ANS	23
6.1. Mesures de la collectivité	23
7. PLAN D'ACTION SUR LES 5 ANS A VENIR	25
7.1. Mesures envisagées relevant de la compétence de la collectivité	25
8. NOTE POUR LA CONSULTATION DU PUBLIC.....	27
9. GLOSSAIRE	28
10. ANNEXE : STATISTIQUE DES POPULATIONS EXPOSEES	31

1. Contexte

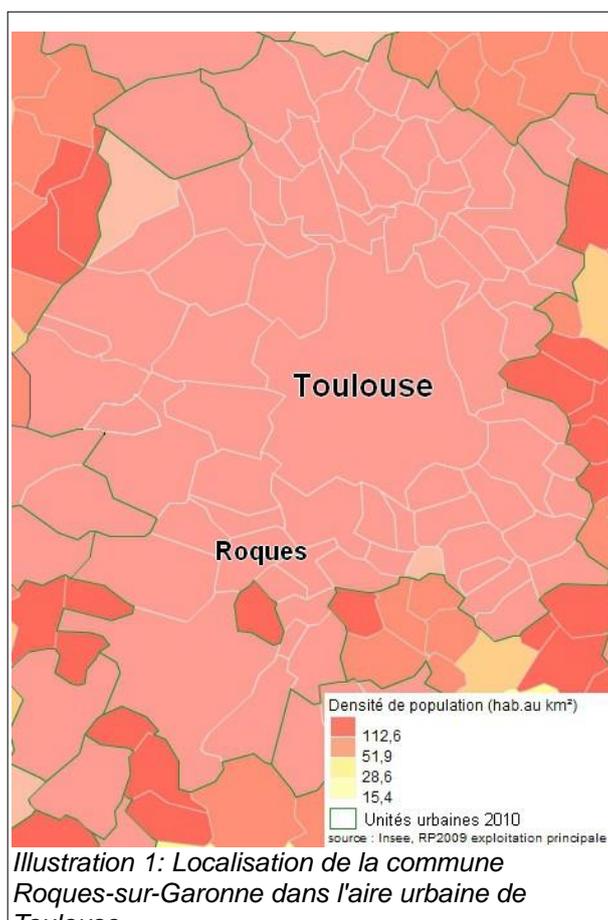
1.1. Réglementaire

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. Il s'agit 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.

Cette approche est basée sur une cartographie de l'exposition au bruit, sur une information des populations et sur la mise en œuvre de plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) au niveau local.

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. En ce qui concerne les unités urbaines (agglomérations INSEE) de plus de 100 000 habitants, les cartes de bruit et le PPBE sont arrêtés par le président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'environnement quand il existe ou par le maire de la commune.

Située à 16 km au sud-ouest de Toulouse, la commune de Roques-sur-Garonne fait partie de l'unité urbaine de l'agglomération de Toulouse au sens INSEE et dispose de la compétence environnementale de « lutte contre les nuisances sonores ». L'élaboration et l'approbation du PPBE relèvent donc de l'autorité du maire.



Les cartes de bruit de la commune de Roques-sur-Garonne ont été élaborées en 2017 et approuvées par le maire en date du Elles concernent l'intégralité du territoire communal et permettent d'évaluer l'exposition au bruit des populations. Elles sont consultables sur le site Internet de la commune à l'adresse suivante :

Préciser la date et indiquer le lien Internet pour accéder aux cartes

Le PPBE s'inscrit dans la continuité des cartes de bruit. Il consiste à prévenir les effets du bruit, à réduire, si nécessaire, les niveaux de bruit jugés excessifs et à préserver d'éventuelles zones de calme. Il est établi pour une durée maximale de 5 ans.

La commune de Roques-sur-Garonne a élaboré son PPBE au cours de l'année 2017.

La construction du PPBE a été menée en suivant la réalisation des cartes du bruit en 3 étapes :

- Diagnostic du territoire communal et évaluation des enjeux en matière de réduction du bruit et de préservation des zones de calme,
- Recensement des actions mises en œuvre sur les 10 dernières années et des actions prévues sur la durée du PPBE,
- Rédaction du PPBE communal.

1.2. Territoire

Le territoire étudié représente une superficie d'environ 9.3 km² pour une population d'environ 4 402 habitants (chiffre INSEE 2014).

Le territoire communal est concerné par plusieurs types de sources de bruit.

- **Circulation automobile**
 - Autoroutes : A64
 - Routes départementales : RD42, RD68, RD820, RD817, RD56.
- **Voies ferrées**

La commune de Roques-sur-Garonne est impactée par une infrastructure ferroviaire Toulouse – Saint- Gaudens - Lourdes traversant la commune d'Est en Ouest. L'impact du linéaire de voirie ferroviaire sur les zones urbanisées est plus localisé et lié aux trafics de trains de voyageurs (cadencements sur l'axe TER Toulouse-Portet-Muret).

- **Zones d'activités du territoire**

Une zone commerciale d'envergure, comprenant d'importances surfaces de commerces et parcs de stationnement est située sur la commune de Roques-sur-Garonne dénombre

Notons que la commune de Roques-sur-Garonne se situe dans la zone D du Plan d'Exposition au Bruit (PEB) de l'aéroport de Francazal, en-dessous de la valeur limite de niveau sonore ($L_{den} < 55dB(A)$) du bruit aérien.

2. Repères

2.1. 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 comme décrit dans le tableau ci-après.

Échelle de perception du son

Perception	Échelles	Grandeurs physiques
Force sonore (pression acoustique)	Fort Faible	Intensité I Décibel, décibel (A)
Hauteur (son pur)	Aigu Grave	Fréquence f Hertz
Timbre (son complexe)	Aigu Grave	Spectre
Durée	Longue Brève	Durée L_{Aeq} (niveau moyen équivalent)

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 (20 μ Pascal) et 120 dB correspondant au seuil de la douleur (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.

2.2. 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, exprimée en décibel (dB) .

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).

Les décibels ne s'additionnent pas de manière arithmétique.

2 sources sonores de même intensité



source <http://www.bruitparif.fr/>

Lorsqu'une source sonore est multipliée par 2, le niveau augmente de 3 dB, une variation tout juste perceptible par l'oreille humaine. 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. Par exemple, l'addition de 2 sons de 60 dB chacun n'équivaut pas à 120 dB mais à 63 dB. Ceci revient à dire que lorsque le trafic routier diminue de moitié, le gain acoustique sera de 3 dB.

10 sources sonores de même intensité



source <http://www.bruitparif.fr/>

Multiplier par 10 la source de bruit revient à augmenter le niveau sonore de 10 dB, ce qui correspond à un doublement de la sensation auditive. En conséquence, il faudrait diviser par 10 le trafic automobile pour réduire de 10 dB le niveau sonore d'une rue, à condition que la vitesse des véhicules soit la même.

10 dB d'écart entre 2 sources sonores



source <http://www.bruitparif.fr/>

Lorsqu'il y a 10 dB d'écart entre 2 sources sonores, seule la source qui a le plus fort niveau de bruit est perçue. C'est « l'effet de masque ».

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 et 80 dB(A) dont l'échelle de valeur illustrée ci-après.

Échelle de valeur logarithmique pour traduire des niveaux de pression acoustique

Bruits potentiellement "agréables"	Niveaux de bruit en dB(A)	Bruits potentiellement "désagréables"
Concert rock en plein air	110	Décollage d'avion à 200m
Pub dansant	100	Marteau piqueur Moto sans silencieux à 2m Poids lourds à 1m
Ambiance de fêtes foraines	90	
Tempête, match en gymnase	80	Circulation intense à 1m
Sortie d'école, rue piétonne, vent violent, cinéma	70	Circulation importante à 5m
Ambiance de marché, rue résidentielle	60	Automobile au ralenti à 10m
Rue calme sans trafic routier	50	Télévision du voisin
Place tranquille, cour intérieure, jardin abrité	40	Moustique vers l'oreille

Le bruit se mesure à l'aide de sonomètres. Les phénomènes sonores en un lieu dépendent des caractéristiques des sources de bruit présentes et du contexte de propagation.

La propagation d'un bruit dans un site donné dépend des conditions du milieu ambiant. En milieu urbain, un environnement sonore inférieur à 65 dB(A) sur 24h est généralement estimé acceptable. Bien que non réglementaire, ce seuil de 65 dB(A) sur 24h peut servir de repère.

L'impact du bruit sur la santé dépend de ses caractéristiques, son intensité et le temps d'exposition. Les niveaux sonores générés chez les riverains par le trafic routier sont en général trop faibles pour entraîner des pertes auditives. Le risque est alors différent, mais une exposition prolongée à ce type de bruit peut provoquer fatigue, stress, anxiété, troubles de l'attention, troubles du sommeil, troubles cardiovasculaires, hypertension, etc.

2.3. Infrastructures terrestres

2.3.1. Classement sonore des infrastructures et protection des bâtiments nouveaux

Les voies routières supportant un trafic de plus de 5 000 véhicules par jour font l'objet d'un classement sonore¹ qui impose des règles minimales d'isolation acoustique pour les constructions. Le classement des infrastructures de transports terrestres et la largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure sont définis en fonction des niveaux sonores de référence, tel que décrit dans le tableau ci-dessous.

Niveau sonore de référence	Niveau sonore de référence	Catégorie de l'infrastructure	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit
----------------------------	----------------------------	-------------------------------	---

1

Suivant l'application du décret du 9 janvier 1995, de l'arrêté du 30 mai 1996 et de la circulaire du 25 juillet 1996

LAeq(6h-22h) en dB(A)	LAeq(22h-6h) en dB(A)		de part et d'autre de l'infrastructure
L > 81	L > 76	Catégorie 1 - la plus bruyante	300 m
76 < L ≤ 81	71 < L ≤ 76	Catégorie 2	250 m
70 < L ≤ 76	65 < L ≤ 71	Catégorie 3	100 m
65 < L ≤ 70	60 < L ≤ 65	Catégorie 4	30 m
60 < L ≤ 65	55 < L ≤ 60	Catégorie 5	10 m

Précision : Les indicateurs utilisés sont les niveaux sonores équivalents LAeq. Seule est prise en compte la contribution de l'infrastructure elle-même, abstraction faite des autres sources en présence sur le site.

Après consultation des communes concernées, ces informations sont publiées par arrêté préfectoral et reportées dans les documents graphiques annexés au POS (Plan d'Occupation des Sols) ou au PLU (Plan Local d'Urbanisme). Ce sont des documents opposables afin d'informer les futurs constructeurs et rappeler les prescriptions relatives à l'insonorisation des constructions dans le cadre de la délivrance des certificats d'urbanisme et dans le cadre de l'instruction sanitaire des autorisations d'occupation des sols.

2.3.2. Routes nouvelles ou modifiées : seuils réglementaires

Lors de modification significative ou de création de voie, une zone sera qualifiée d'ambiance sonore modérée si les niveaux de bruit ambiant, en façade du logement, respectent les critères ci-après. L'appréciation du critère d'ambiance sonore modérée est ainsi recherchée pour des zones homogènes du point de vue de l'occupation des sols et non par façade de bâtiment.

Lors de la construction d'une route, il appartient au maître d'ouvrage de la voirie de protéger l'ensemble des bâtiments dont la construction a été autorisée avant que le projet ait été rendu public² (publication de l'acte ouvrant l'enquête publique portant sur le projet d'infrastructure, mise à disposition du public des emplacements à réserver pour la réalisation du projet, inscription du projet en emplacement réservé dans les PLU, mise en service de l'infrastructure, publication des arrêtés préfectoraux portant classement de l'infrastructure).

Les niveaux maximums admissibles, en façade du logement, par périodes et type de locaux pour une voie nouvelle sont référencés dans le tableau ci-dessous.

USAGE et NATURE des LOCAUX	LAeq (6h-22h)	LAeq (22h-6h)
Établissements de santé de soins et d'action sociale.....	60dB(A)	55dB(A)
	57dB(A)	55dB(A)
Salles de soins et salles réservées au séjour de malades.....	60dB(A)	aucune obligation
Établissements d'enseignement (sauf ateliers bruyants et locaux sportifs).....	60dB(A)	55dB(A)
	65dB(A)	60dB(A)
Logements en zone d'ambiance sonore préexistante modérée*.....	65dB(A)	aucune obligation
Autres		

² Articles R 571-44 à R 571-52 du code de l'environnement

logements.....		
Locaux à usage de bureaux en zone d'ambiance sonore préexistante modérée*...		

* « Une zone est d'ambiance sonore modérée si le niveau de bruit ambiant existant avant la construction de la voie nouvelle ou la modification à 2 m en avant des façades des bâtiments, est tel que le LAeq (6h-22h) est inférieur à 65 dB(A) et le LAeq (22h-6h) est inférieur à 60 dB(A) »³.

2.4. Industries

2.4.1. Activités industrielles ou agricoles relevant des Installations classées pour la Protection de l'Environnement

Lors de l'examen des demandes d'autorisation d'exploiter ou des permis de construire, le conseil municipal se doit d'émettre un avis, et il est chargé d'afficher les actes administratifs et de constater les dysfonctionnements au titre de son pouvoir judiciaire. Les textes de référence en matière de bruit des ICPE sont donnés en annexe.

Des niveaux limites admissibles d'émergence⁴ sont imposés en limite de propriété de l'installation. Pour caractériser les nuisances sonores produites par ces installations, on se base sur les critères d'**émergence diurne et nocturne**.

2.4.2. Activités ne relevant pas des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

Les bruits générés par des activités bruyantes exercées dans des entreprises, des établissements, des centres d'activités, des installations publiques ou privées établis à titre permanent ou temporaire et ne figurant ou ne relevant pas de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement, en raison des seuils inférieurs à ceux fixés par cette nomenclature, sont quant à eux soumis à une réglementation spécifique.

Pour vérifier qu'une installation respecte cette réglementation, il est nécessaire de caractériser les nuisances que cette installation produit. Pour cela on compare l'**émergence globale du bruit** produit par l'une des activités énumérées ci-dessus, avec l'émergence fixée par l'article R 1334-32 du code de la santé publique. L'émergence globale à ne pas dépasser est fonction de la période pendant laquelle le bruit se manifeste (diurne de 7h à 22h ou nocturne de 22h à 7h) et la durée cumulée d'apparition du bruit sur une période de 24h.

Quand le bruit est engendré par des équipements d'activités professionnelles et perçu à l'intérieur d'un logement, il faut comparer l'**émergence spectrale**⁵ du bruit à l'émergence limite fixée par l'article R 1334-34 du code de la santé publique. L'émergence spectrale limite à ne pas dépasser est fonction des bandes d'octave.

3 Article 2 de l'arrêté du 5 mai 1995.

4 Émergence : Valeur représentant l'élévation du niveau sonore engendrée par une source sonore bruyante (machine, industrie, infrastructure de transport). C'est l'apport de bruit généré par une activité quelconque, par rapport au bruit existant en l'absence de l'activité. Il s'agit de la différence arithmétique entre le bruit ambiant et le bruit résiduel.

5 Il s'agit de l'émergence analysée par bande d'octave ou en bandes fines. Les analyses en bandes fines permettent d'identifier l'émergence de fréquences précises parmi des bruits complexes et de repérer la signature acoustique de certaines sources comme les ventilateurs.

2.5. Bruits de proximité

Les **bruits de proximité** incluent tous les bruits créant un trouble excédant les inconvénients normaux de voisinage. Il s'agit d'un bruit de nature à porter atteinte à la tranquillité du voisinage ou à la santé de l'homme, par sa durée, sa répétition ou son intensité. Il est considéré ici qu'il s'agit de bruits issus de comportements, d'activités sportives, d'activités de loisirs, ou culturelles, d'établissements diffusant de la musique amplifiée ou encore de chantiers.

Des **mesures acoustiques** ne sont pas nécessaires pour constater une infraction liée à des bruits de « comportement ». Les nuisances sonores doivent cependant être caractérisées par mesures acoustiques lorsqu'il s'agit de bruits émis par des activités professionnelles, culturelles, sportives ou de loisirs.

Après constat de l'**infraction**, celle-ci peut être traitée à l'amiable, par traitement administratif ou pénal.

2.5.1. Équipements sportifs, de loisirs, et culturels

Dans ce cas, il est nécessaire de comparer l'émergence globale du bruit produit par l'activité par rapport à l'émergence fixée à l'article R 1334-32 du décret du 31 août 2006. L'émergence globale limite à ne pas dépasser est fonction de la période pendant laquelle le bruit se manifeste (diurne (7h-22h) ou nocturne (22h-7h)) et la durée cumulée d'apparition du bruit sur une période de 24h.

Si le bruit est engendré par des équipements d'activités professionnelles et perçu à l'intérieur d'un logement, il faut alors comparer l'émergence spectrale du bruit à l'émergence limite fixée à l'article R 1334-34 du décret du 31 août 2006. L'émergence spectrale limite à ne pas dépasser est fonction des bandes d'octave.

2.5.2. Chantiers de travaux publics ou privés

Le bruit émis par des travaux intéressant les bâtiments et leurs équipements soumis à une procédure de déclaration et d'autorisation est aussi concerné par les présentes prescriptions.

Les bruits de chantiers sont en mesure d'être sanctionnés s'ils présentent une des situations suivantes :

- Non respect des niveaux sonores maximum d'émission ou des conditions d'utilisation ou d'exploitation des matériels d'équipements, fixées par les autorités compétentes ;
- Absence de précautions appropriées pour limiter le bruit,
- Comportement anormalement bruyant.

3. Synthèse des résultats de la cartographie du bruit

Il faut souligner que 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, d'inciter à la mise en place de politiques de prévention ou de réduction du bruit et de préserver 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 du bruit excessif pourront nécessiter un diagnostic complémentaire.

3.1. Sources de bruit cartographiées

La directive européenne fixe la liste des sources de bruit à prendre en considération dans les agglomérations. Il s'agit des sources routières, ferroviaires, aériennes, ainsi que certaines activités industrielles, les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement soumises à autorisation (ICPE-A).

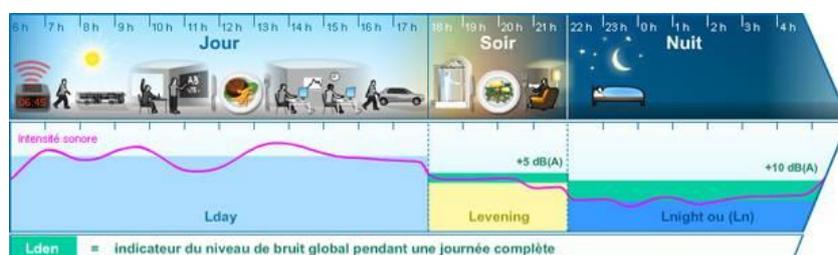
3.2. Indicateurs utilisés

Les cartes de bruit sont établies, avec les indicateurs harmonisés à l'échelle de l'Union européenne. 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.

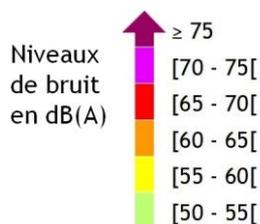
Les cartes de bruit produites sont éditées selon deux indicateurs acoustiques de niveau d'intensité sonore exprimés en dB(A) :

- Le **Ln*** : bruit de nuit de 22h à 6h du matin en moyenne sur l'année.
- Le **Lden*** : bruit pondéré sur 24 heures en moyenne sur l'année. Les calculs du bruit sur 24h (Lden) intègrent des sur-pondérations, identifiées en vert sur le schéma ci-dessous, pour prendre en compte les attentes de confort sonore des individus suivant les moments de la journée (sensibilité au bruit plus grande le soir et la nuit).

* Les intitulés des indicateurs proviennent de la langue anglaise :
d=day=jour
e=evening=soirée
n=night=nuit



3.3. Clefs de lecture des cartes du bruit



Le contenu et le format de ces cartes répondent aux exigences réglementaires de la Directive Européenne 2002/49/CE. Une carte de bruit affiche le niveau sonore calculé pour un territoire, à l'extérieur à **4 mètres de hauteur** avec une échelle de couleur spécifique. Les couleurs des cartes d'exposition sonore pour la situation actuelle (**cartes de type A**) renvoient à un niveau de bruit avec, aux extrêmes, le vert pour les zones calmes ou peu bruyantes et le violet pour les zones les plus bruyantes.

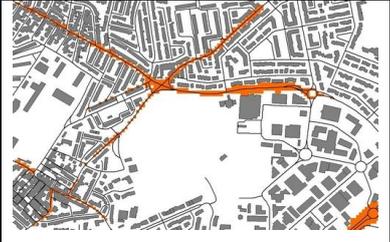
Les cartes de dépassement (**cartes de type C**) représentent, pour chaque source de bruit, des secteurs susceptibles de contenir des bâtiments exposés au-delà des valeurs seuils, rappelées dans le tableau ci-après.

Indicateurs / Code couleur	Valeurs seuils en dB(A)	
	Ln	Lden
Route et/ou LGV	62	68
Voie ferrée conventionnelle	65	73
Aérodromes	-	55
Activités industrielles	60	71

3.4. Documents cartographiques produits

Il existe cinq types de cartes stratégiques du bruit :

	<p>Niveaux de bruit en dB(A)</p> <table border="1"> <tr><td>↑ ≥ 75</td></tr> <tr><td>[70 - 75[</td></tr> <tr><td>[65 - 70[</td></tr> <tr><td>[60 - 65[</td></tr> <tr><td>[55 - 60[</td></tr> </table>	↑ ≥ 75	[70 - 75[[65 - 70[[60 - 65[[55 - 60[<p>Carte type « A » indicateur Lden</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>	
↑ ≥ 75								
[70 - 75[
[65 - 70[
[60 - 65[
[55 - 60[
	<p>Niveaux de bruit en dB(A)</p> <table border="1"> <tr><td>↑ ≥ 75</td></tr> <tr><td>[70 - 75[</td></tr> <tr><td>[65 - 70[</td></tr> <tr><td>[60 - 65[</td></tr> <tr><td>[55 - 60[</td></tr> <tr><td>[50 - 55[</td></tr> </table>	↑ ≥ 75	[70 - 75[[65 - 70[[60 - 65[[55 - 60[[50 - 55[<p>Carte type « A » indicateur Ln</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>
↑ ≥ 75								
[70 - 75[
[65 - 70[
[60 - 65[
[55 - 60[
[50 - 55[
	<p>Secteurs affectés par le bruit</p>	<p>Carte type « B »</p> <p>Cette carte représente les 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> <p> Lden>68</p>	<p>Carte type « C » indicateur Lden</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> <p> Ln>62</p>	<p>Carte de type « c » indicateur Ln</p> <p>Carte des zones où les valeurs limites sont dépassées selon l'indicateur Ln (période nocturne).</p>

Toutes ces cartes sont consultables sur le site Internet de Roques-sur-Garonne :
 *Indiquer le lien Internet pour accéder aux cartes*

3.5. Analyse des statistiques de population exposées

L'analyse de la contribution des sources à l'exposition au bruit de la population pour l'indicateur global Lden sur 24 heures (cf histogramme ci-dessous) montre que :

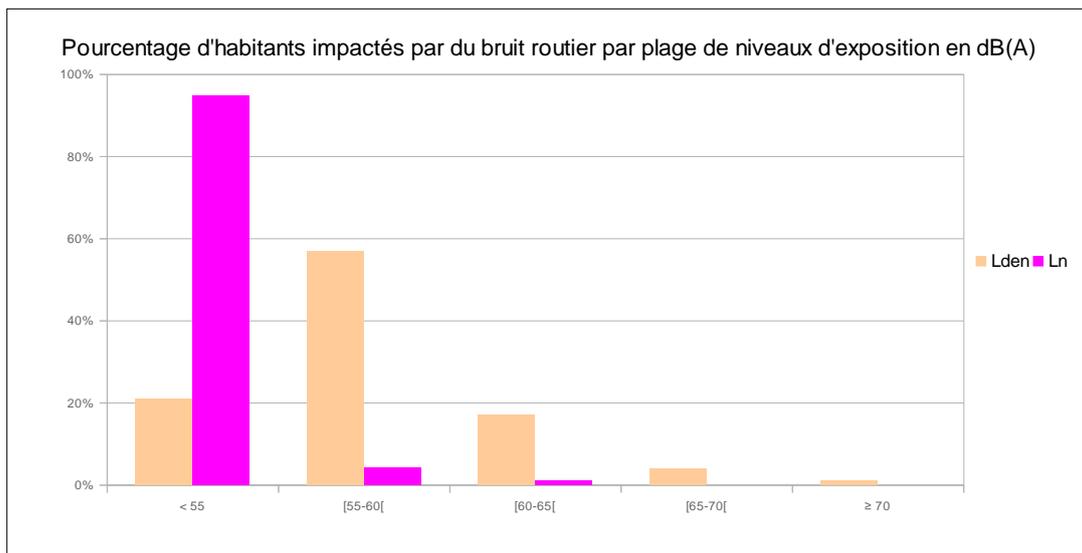
- Le bruit routier est majoritairement responsable de l'exposition au bruit de la population de la commune (concernant potentiellement 3 300 personnes exposées à plus de 55 dB(A) en Lden).
- L'impact du bruit ferroviaire et industriel ne constitue pas de source de bruit prépondérante sur le territoire.

3.5.1. Bruit routier

Les principales sources de bruit d'origine routière sont les suivantes :

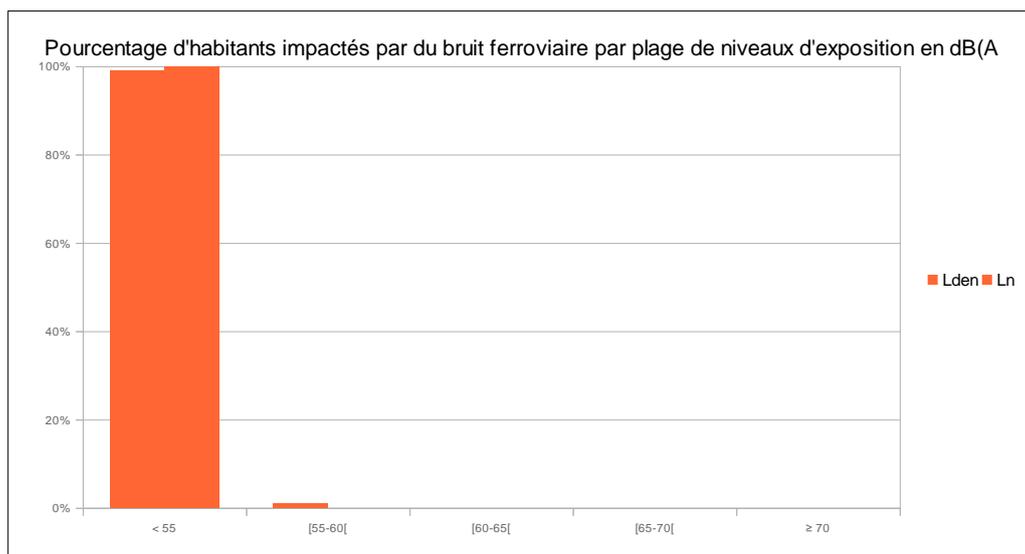
- L'A64 gérée par ASF, écoulant en moyenne 64638 véhicules / jour avec 6 % de poids lourds ;
- La RD817 gérée par le Conseil Général de Haute-Garonne, écoulant en moyenne 44352 véhicules / jour avec 5 % de poids lourds ;

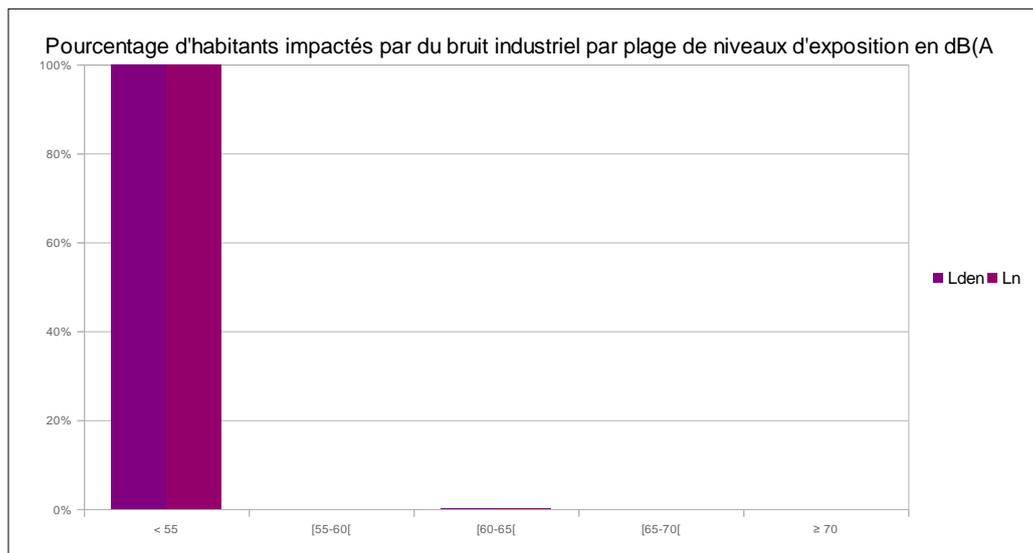
L'impact du bruit routier sur les façades des bâtiments sensibles se trouve majoritairement dans l'intervalle de niveaux sonores compris entre 55 et 60 dB(A) en Lden et inférieur à 55 dB(A) en Ln. Seule la RD817 entraîne potentiellement des dépassements de valeurs seuils des niveaux sonores en façade de bâtiment.



3.5.2. Bruit ferroviaire et industriel

Les bruits ferroviaire et industriel sont limités sur la commune de Roques-sur-Garonne. On observe que les populations impactées par ces sources se trouvent principalement avec des niveaux sonores inférieures à 55 dB(A) en Lden.





Compte tenu du diagnostic réalisé sur l'ensemble du territoire communal, la commune de Roques-sur-Garonne n'a pas identifié d'autres types de sources de bruit marquantes que celles prévues par la directive pour l'élaboration de son PPBE.

4. Diagnostic du territoire

4.1. Critères de définition de situations sensibles au bruit

La définition des situations sensibles au bruit est le résultat de l'analyse de critères issus de guides méthodologiques et de critères liés aux spécificités du territoire. Les situations sonores ont été analysées en observant la concomitance des deux points suivants :

- Forte production de bruit : proximité immédiate d'infrastructure(s) routière(s) ou ferroviaire bruyante par exemple ;
- Grande sensibilité au bruit : présence d'habitat (quartiers résidentiels urbains, pavillonnaires existants ou en devenir), d'établissements d'enseignement et de santé ou de zones d'intérêt pour leurs qualités d'usages, paysagères ou patrimoniales.
- **Nombre d'habitants et de bâtiments sensibles** (établissements d'enseignement et de santé) potentiellement **impactés** au sens de la cartographie (estimation du niveau sonore à 4 m du sol pour la façade la plus exposée).
- **Remontées de la commune** ayant identifié des vulnérabilités locales (plaintes, projet en cours...).

Un secteur dit « à enjeu » identifie globalement une ou deux source(s) de bruit avec des niveaux de bruit excessifs (en dépassement d'une valeur seuil spécifique à cette source de bruit, ou provoquant des plaintes, etc.) impactant des logements ou des bâtiments sensibles tels que définis dans la réglementation (santé et enseignement).

4.2. Identification des zones à enjeux

Le bruit peut devenir un enjeu prioritaire lorsque l'exposition de la population aux nuisances sonores risque d'entraîner une dégradation importante de ses conditions de vie et de sa santé. Le travail de diagnostic acoustique du territoire a donc consisté à identifier les points de conflits ou d'incompatibilité entre les sources de bruit existantes.

Afin de prioriser les actions à mener, les secteurs les plus exposés ont été identifiés selon la présence potentielle de bâtiments d'habitation subissant un niveau d'exposition sonore au-delà des valeurs seuils par source de bruit, à savoir : pour l'indicateur journalier sur 24h - Lden - 68 dB(A) pour le bruit routier ; 73 dB(A) pour le bruit ferroviaire ; et pour l'indicateur pour la période nocturne - Ln - 62 dB(A) pour le bruit routier et 65 dB(A) pour le bruit ferroviaire.

L'analyse des résultats de la cartographie du bruit permet d'identifier les secteurs impactés par source de bruit et ainsi caractériser une typologie d'espaces impactés par le bruit.

Principalement les secteurs à proximité d'infrastructures routières impactantes d'un point de vue sonore. Cela concerne nommément :

- RD817, infrastructure la plus nuisible de part sa proximité avec les bâtiments d'habitations et son fort trafic ;
- RD68, proche de bâtiments d'habitations en traversée de ville ;
- RD820, sur le secteur de la rue du Vieux Chêne Liège.

Un secteur se situe en multi-exposition (routier-ferroviaire), au niveau du Chemin Saint-Pierre et de l'Avenue de l'Ancienne Route de Frouzins, entre la voie ferrée et la RD817.

Une attention particulière devra être portée sur les secteurs en devenir de l'agglomération aux abords d'infrastructures nuisantes pouvant faire l'objet de densification urbaine ou de projet d'aménagement.

4.3. Notion de zones de calme

Un des objectifs des PPBE est de prévenir l'augmentation des niveaux de bruit dans les zones dites « calmes » définies comme des « espaces extérieurs remarquables par leur faible exposition au bruit, dans lesquels l'autorité qui établit le plan souhaite maîtriser l'évolution de cette exposition compte-tenu des activités humaines pratiquées ou prévues ».

Le critère de localisation d'une éventuelle zone de calme se fonde sur une approche à la fois quantitative et qualitative.

Un premier niveau d'analyse consiste à localiser les zones de « non bruit » grâce à la visualisation « en négatif » des cartes de bruit calculées. Du point de vue quantitatif, les cartes de bruit permettent d'identifier les secteurs exposés au-delà de 55 dB(A) en Lden. L'analyse inverse révèle la part du territoire de Roques-sur-Garonne qui est donc exposé à moins de 55 dB(A) pour l'indicateur Lden. La planche ci-après localise les secteurs préservés du bruit (niveaux d'expositions inférieurs à 55dB(A) en Lden). La carte permet de faire ressortir, en dégradé de vert, les zones les plus préservées du bruit du territoire (pour les sources de bruit routières cartographiées).

La dénomination d'une zone « calme » ne dépend pas, en revanche, exclusivement de ce diagnostic spatio-acoustique.

Un deuxième niveau de lecture consiste à analyser la notion de zone « calme » sur le territoire au travers de facteurs qualitatifs, comme le type de source sonore prépondérante, les territoires de vie des habitants, leur rapport à l'habitat, les représentations et pratiques de ces lieux, l'usage de la zone,... Il s'agira de prendre en compte les enjeux locaux et les souhaits de protection d'un parc communal ou bien la valorisation d'espaces naturels interurbains ou de cœur de ville. À titre d'exemple, le guide « *Référentiel national pour la définition et la création des zones calmes* »⁶ aux pages 96 à 99, identifie les éléments suivants comme grille de critères de sélection des zones de calme et de qualité sonore sur un territoire :

1. Environnement physique (à l'aide des cartes de bruit) : environnement sonore, taille d'espaces verts et de plans d'eaux, niveaux de pollution chimique de l'air... ;
2. Morphologie urbaine et fonctionnalité : topographie du site, distance aux infrastructures de transports et aux activités industrielles, propreté du lieu, caractéristiques du mobilier urbain, perspectives-vues ;
3. Accessibilité et lisibilité : horaires d'ouvertures, continuité des cheminements à mode doux, panneaux informatifs, signalétique... ;
4. Ressentis, usages et pratiques : type de visiteurs, type de population locale, motivation des visites, attentes et ressentis du lieu...

Ainsi, des critères de qualités d'usages (repos, détente, activités sportives, équipement, ...), patrimoniales ou paysagères et naturelle (végétalisation, ...) de lieux et des critères plus divers comme la domanialité (public ou privé), l'accessibilité aux sites peuvent être analysées en croisement avec les niveaux d'exposition aux bruits cartographiés et la qualité des sons présents (rythme, distinction, ...).

La réflexion sur la notion de zone « calme » offre l'opportunité aux collectivités d'agir dans le sens d'une meilleure qualité de vie des populations, chose complexe et dépendante des contextes, usages et attentes des citoyens. L'absence de qualification précise des zones

6 Édition CRETEIL Université Paris XII - pour le compte du MEEDDAT.

« calmes » d'un point de vue réglementaire demande dès lors aux autorités responsables de se positionner dans leurs choix suivant les spécificités territoriales de chaque entité concernée.

La commune de Roques-sur-Garonne bénéficie au nord de quelques espaces de nature éloignés d'infrastructures bruyantes. Les espaces de qualités identifiées sont des grandes zones naturelles comme les espaces boisés et les lacs, les zones humides ou les linéaires des cheminements doux.

Exemples d'espaces préservés du bruit et présentant des qualités d'usages, paysagère et patrimoniales



La commune de Roques-sur-Garonne propose d'identifier les secteurs suivants comme des « zones de calme » :

Quelques exemples d'espaces susceptibles d'être classés « zones calmes » :

- Les espaces verts (parc urbain, square, ...).
- Les esplanades urbaines (dalle, cœur d'îlots, place, ...).
- Les terrains de sports et de loisirs (parcours de santé, ...).
- Les aires de pique-nique et les aires de jeux.
- Les cimetières et les lieux de mémoire.
- Les espaces boisés classés ou non.
- Les quais et promenades le long des cours d'eau.
- Les cheminements modes doux (sentier de randonnée, véloroute, cycle-rail, ...).



Roques

Secteurs préservés du bruit : état actuel 2015



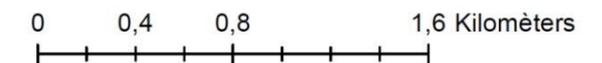
Niveaux de bruit Lden en dB(A)

 <50

 [50 - 55[

 Limite communale

Planche : Communale
Source de bruit : multi-exposition
Indicateur : Lden
Echelle au format A3 : 1:25000



Carte réalisée en Avril 2017 par GAMBA Acoustique

Système de coordonnées géographiques : RGF 93

5. Objectifs : prévenir et agir

Le présent PPBE a pour objectif d'optimiser sur le plan stratégique, technique et économique les actions des différents maîtres d'ouvrages concernés sur le territoire communal à engager pour améliorer les situations sonores de la commune.

La directive européenne ne définit aucun objectif quantifié. Sa transposition française fixe les valeurs limites au-delà desquelles les niveaux d'exposition au bruit sont jugés excessifs et susceptibles d'être dangereux pour la santé humaine. Les valeurs limites sont fixées par source de bruit (comme rappelé page 15 du présent document) et concernent les bâtiments d'habitation, ainsi que les établissements d'enseignement et de soins/santé. Les textes français ne fixent aucun objectif à atteindre. Ces derniers peuvent être fixés individuellement par chaque autorité compétente. Si les **valeurs limites sont encadrées par la réglementation, les objectifs sont fixés par la collectivité.**

5.1. Prévenir les effets du bruit

La commune de Roques-sur-Garonne s'engage à veiller aux actions préventives suivantes :

- Faire respecter la réglementation en matière de construction et d'aménagement.
- Gérer le trafic et limiter les vitesses.
- Anticiper les enjeux acoustiques dans les projets d'aménagement grâce au suivi des actions menées par gestionnaires d'infrastructures qui impactent sont territoire.

La commune de Roques-sur-Garonne participe au comité bruit du département et autres réunions avec les gestionnaires d'infrastructures qui impactent sont territoire, à savoir les Autoroutes du sud de la France et le Conseil Départemental de la Haute-Garonne.

5.2. Maîtriser le bruit

Les mesures du PPBE privilégient le traitement à la source du bruit et la requalification des espaces urbains, afin que tous les bâtiments, quelle que soit leur antériorité, situés dans la zone exposée à un niveau de bruit élevé, puissent bénéficier des mesures proposées.

5.3. Valoriser les zones calmes

Pour préserver ces zones de calme, la commune de Roques-sur-Garonne préconise les mesures suivantes :

- Leur prise en compte dans les documents d'urbanisme
- La mise en place sur le site de panneaux d'information, mentionnant l'existence de ces zones rappelant aux usagers quelques principes de comportement à respecter.
- Une veille au regard des éventuels projets susceptibles de modifier la qualité sonore de ces lieux.
- La mise en place d'un suivi dans le temps de l'évolution de la qualité de l'environnement sonore de ces zones.

6. Mesures réalisées depuis 10 ans

6.1. Mesures de la collectivité

Des efforts entrepris par la commune pour réduire les nuisances occasionnées par les sources de bruit affectant le territoire communal ont été engagés bien avant l'instauration du présent PPBE. L'article R572-8 du code de l'environnement prévoit que le PPBE recense toutes les mesures

Voies	Communes	localisation	travaux réalisés sur les dix dernières années favorables du point de vue acoustique (2007/2016)		
			Revêtement de chaussée (BB)	Limitation de vitesse	Autres
Route de Frouzins RD42	ROQUES	Entre le chemin de la plaine des lacs et le vieux chemin de Muret	Reprise de la couche de roulement	2 radars pédagogiques	
Chemin de la Saudrune	ROQUES	En entrée du lac de Lamartine + en entrée du chemin Lamartine		1 passage piétons surélevé + 1 carrefour surélevé	
Chemin des Moines	ROQUES	Entre le chemin de la plaine des lacs et le chemin de la Saudrune		3 dos d'ânes	
Chemin des Moines	ROQUES	Entre le chemin de la plaine des lacs et la RD817	Reprise de la couche de roulement		
Allée des Platanes	ROQUES		Reprise de la couche de roulement	Passage interdit sauf riverains	
Carrefour Allée des Platanes / chemin de Lagrange	ROQUES			1 mini giratoire	
Chemin de Lagrange	ROQUES			4 dos d'ânes	
Carrefour Rue des Genêts / Rue des Charmes	ROQUES			1 mini giratoire	
Rue des Genêts	ROQUES	Entre la rue des Charmes et l'avenue des Acacias	Reprise de la couche de roulement	Places de stationnement sur chaussée (chicanes)	
Avenue des Muriers	ROQUES			Présignalisation lumineuse pour passages piétons	
Avenue des Acacias	ROQUES			Signalisation pour chaussée à voie centrale banalisée (CVCB)	
Avenue du château de Meynial	ROQUES	Entre l'avenue des Tilleuls et l'avenue Jean Massio		Signalisation pour chaussée à voie centrale banalisée (CVCB)	
Avenue Jean Massio	ROQUES		Reprise de la couche de roulement		
Carrefour chemin de Canto Laouzette / chemin Bourrouil	ROQUES			Carrefour surélevé	
Chemin Bourrouil	ROQUES			1 dos d'âne	
Chemin des Cîmes	ROQUES		Reprise de la couche de roulement		
Chemin de Titanis	ROQUES		Reprise de la couche de roulement		
Avenue de la Gare	ROQUES			2 coussins lyonnais	
Rue des Eglantiers RD68	ROQUES			2x2 coussins lyonnais	
Chemin des Gravettes	ROQUES		Reprise de la couche de roulement		

visant à prévenir ou à réduire le bruit dans l'environnement réalisées ou arrêtées au cours des dix dernières années.

En savoir plus :**Efficacité de la limitation de vitesse de circulation des véhicules à moteur**

La vitesse est un facteur déterminant en matière d'émission sonore. Selon le Guide du bruit des transports terrestres publié par le CERTU, une diminution de vitesse de 10 km/h conduit à une baisse du niveau émis comprise entre 0,7 et 1 dB(A) dans la gamme 90-130 km/h et entre 1 et 1,5 dB(A) dans la gamme 50-90 km/h. Dans le cas d'une réduction de vitesse de 50 à 30 km/h, le gain attendu sur un revêtement standard sera de 3,4 dB(A).

Le tableau ci-contre montre les gains acoustiques possibles par tranche de réduction de vitesse de circulation.

Réduction vitesse	Revêtement peu bruyant	Revêtement standard	Revêtement bruyant
50 à 30 km/h	2,5	3,4	3,9
70 à 50 km/h	2,3	2,6	2,8
90 à 70 km/h	1,9	2,1	2,2
110 à 90 km/h	1,6	1,7	1,8
130 à 110 km/h	1,4	1,4	1,5

Gain acoustique par réduction de vitesse selon le revêtement

7. Plan d'action sur les 5 ans à venir

Les mesures proposées par la commune tiennent compte des leviers dont elle dispose et des moyens humains et financiers qu'elle possède. Les actions sont financées par leurs commanditaires.

7.1. Mesures envisagées relevant de la compétence de la collectivité

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

Voies	Communes	localisation	projets à venir dans les 5 ans intégrant une amélioration acoustique(2017/2021)		
			Revêtement de chaussée (BB)	Limitation de vitesse	Autres
Vieux chemin de Muret	ROQUES			1 radar pédagogique	
Avenue des Muriers	ROQUES			2 coussins lyonnais	
Avenue de l'Enclos	ROQUES		Reprise de la couche de roulement		
Toutes les voies à l'Est de la RD817	ROQUES			Limitation globale à 30 km/h	
Toutes les impasses de la commune	ROQUES			Limitation à 20 km/h ("zones de rencontre")	

Les champs de compétence de la commune en matière de lutte contre le bruit portent principalement sur :

- La planification, l'urbanisme et l'aménagement (PLU, SCOT, carte communale, ...).
- La demande de l'attestation acoustique pour les logements neufs afin de vérifier adéquation entre usages et les performances d'isolation acoustique.
- La création, l'aménagement et la requalification des voies communales.
- La sensibilisation, l'éducation et la communication.
- La création, l'aménagement et la rénovation de bâtiments communaux.

- La réalisation d'étude acoustique et le suivi acoustique de l'environnement sonore.

En savoir plus :

Attestation de prise en compte de la réglementation acoustique dans les logements neufs

Dans un souci de réduire le taux de non-conformité acoustique des constructions de logements neufs, la loi Grenelle 2 a introduit l'obligation pour les maîtres d'ouvrage de fournir un document attestant que la réglementation acoustique a été prise en compte par le maître d'œuvre ou, en son absence, par le maître d'ouvrage.

Obligatoire depuis le 1^{er} janvier 2013, ce nouveau dispositif réglementaire vise à sensibiliser les concepteurs et les entrepreneurs à la prise en compte de cette réglementation dans les logements soumis aux exigences de la RT 2012. Dans cette nouvelle génération de constructions, les réponses à ces exigences peuvent en effet se traduire par des désordres acoustiques (isolation par l'extérieur, ventilation mécanique double flux et pompes à chaleur en particulier).

La maître d'ouvrage missionne quelqu'un qu'il reconnaît comme compétent en acoustique pour signer l'attestation remise lors du dépôt de la déclaration d'achèvement de travaux. Pour tout projet de plus de 10 logements, des mesures acoustiques de réception sont exigées.

Deux guides « Contrôle des règles de construction – Guide de contrôle rubrique acoustique » et « Guide d'accompagnement relatif à l'attestation de prise en compte de la réglementation acoustique » seront publiés avant l'été 2014, pour préciser la méthodologie de mesurage et la méthode de suivi des opérations.

Les communes auront à récupérer ce document pour toute déclaration d'achèvement de travaux et peuvent en informer les maître d'ouvrage en amont, lors du dépôt de permis de construire.

- Le soutien à des programmes de lutte contre le bruit, en initiant des partenariats ou en cofinançant certaines actions.
- La politique de déplacements (PDU, ...)
- La collecte des déchets (sauf si SIVOM,)
- La salubrité publique

Le maire dispose également de la compétence « lutte contre les bruits de voisinage », mais ce domaine n'étant pas couvert par la directive européenne, le présent PPBE ne contient pas d'action concrète pour lutter contre ces désordres.

La commune a mis en place une politique d'entretien des voiries communales au travers deux actions :

- Diagnostic et état des lieux des chaussées pour une meilleure connaissance de l'existant et des besoins ;
- *Mise en place de travaux d'entretien et échelonnement des dépenses avec une optimisation du choix du type de revêtement lors du renouvellement en prenant en compte la question de l'exposition au bruit.*

8. Note pour la consultation du public

Conformément à l'article L571-8 du code de l'environnement, le présent PPBE est mis à la consultation du public. Cette consultation a lieu du 1er novembre 2017 au 1er janvier 2018. Les citoyens ont la possibilité de consulter le projet de PPBE sur le site Internet de la commune <http://www.mairie-roques-sur-garonne.fr> ou directement en mairie et de consigner leurs remarques sur un registre numérique ou papier prévu à cet effet.

9. Glossaire

Ademe	Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie
CBS	Carte de bruit stratégique
CCI	Chambre de Commerce et d'Industrie
CERTU	Centre d'Études sur les Réseaux, les Transports, l'Urbanisme et les constructions publiques
CETE	Centre d'Études Techniques de l'Équipement
CIDB	Centre d'Information et de Documentation sur le Bruit
CNB	Conseil National du Bruit
CG	Conseil Général gestionnaire du réseau de routes départementales
DIRSO	Direction Interdépartementale des Routes du Sud-Ouest
DDT(M)	Direction Départementale des Territoires (et de la Mer)
ICPE_A	Installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation
INSEE	Institut national de la statistique et des études économiques
ISO	International Organization for Standardization (Organisation internationale de normalisation)
ODES	Observatoire Départemental de l'Environnement Sonore
PADD	Projet d'Aménagement et de Développement Durable
PEB	Plan d'Exposition au Bruit. Document d'urbanisme opposable visant à limiter l'urbanisation à proximité des aéroports, pour ne pas augmenter les populations soumises aux nuisances aériennes.
PGS	Plan de Gêne Sonore
PDU	Plan de Déplacement Urbain
PLU	Plan local d'urbanisme
PNB	Point Noir du Bruit ; un point noir de 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 (68 dB(A) Lden ou 62 dB(A) en Ln) et qui répond aux critères d'antériorité.
POS	Plan d'Occupation du Sol
PPBE	Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement
RD	Route Départementale
RN	Route Nationale
SCOT	Schéma de Cohérence Territoriale
SIG	Système d'informations géographiques
SIVOM	Syndicat Intercommunal à Vocations Multiples
VC	Voie Communale
ZAE	Zone d'Activités Économiques
ZBC	Zone de Bruit Critique : une zone urbanisée composée de bâtiments sensibles existants dont les façades risquent d'être fortement exposées au bruit des transports terrestres.
ZNIEFF	Zone Naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique
ZICO	Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux
ZPPAUP	Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager

Son Le son est affaire de pression. L'oreille capte les vibrations et les convertit en impulsions électriques transmises au cerveau pour être interprétées en tant que sons. Un son est physiquement caractérisé par une intensité dont l'unité est le Pascal (symbole Pa), une fréquence exprimée en hertz (Hz) et une amplitude.

Décibel (dB) En acoustique, la pression sonore et l'intensité se mesurent en décibels (symbole dB). L'échelle logarithmique du décibel a été créée pour faciliter notre appréhension du niveau sonore en réduisant les ordres de grandeur. L'usage du décibel permet de visualiser des valeurs de 0 à 140 dB alors que une échelle de 20 micro Pascal à 200 Pascal était difficile à lire (étant donné le rapport de 1 pour 10 000 000). Pour information : "0" dB représente une pression de 20 micro-Pascal. 94dB représente 1 Pascal et 140dB, 200 Pascal. Grandeurs logarithmiques, les valeurs en décibel ne peuvent être ajoutées arithmétiquement les unes aux autres : il faut d'abord effectuer l'opération inverse pour obtenir la pression réelle en Pascal, puis ajouter ces valeurs ensemble et ensuite reprendre le calcul logarithmique.

Bruit Le bruit est un son complexe produit par des vibrations diverses. Plus communément, on appelle " Bruit ", au sens générique, toute sensation auditive désagréable et gênante et, au sens particulier, pour désigner le nom de source objet produisant le bruit (" bruit de voiture ", " bruit du train ", " bruit de la circulation "...). Le plus souvent, le bruit est physiquement caractérisé par son intensité (niveau de pression exprimé en dB).

Nuisance sonore Le bruit, s'il est excessif et donc dérangeant pour autrui, devient une nuisance sonore pouvant être définie comme un trouble anormal du voisinage. La notion de pollution sonore regroupe généralement des nuisances sonores, provoquées par diverses sources, dont les conséquences peuvent aller d'une gêne passagère, ou répétée, à des répercussions graves sur la santé et la qualité de vie.

Le bruit et la santé Les niveaux sonores quotidiens générés chez les riverains par une infrastructure sont souvent trop faibles pour entraîner des pertes auditives. Une exposition répétée dans le temps sur une longue durée à ce type de bruit peut, en revanche, provoquer fatigue, stress, anxiété, troubles de l'attention, troubles du sommeil, troubles cardiovasculaires, hypertension... Pour en savoir plus : <http://www.sante.gouv.fr>

LAeq C'est le niveau de pression acoustique d'un bruit stable qui donnerait la même énergie acoustique qu'un bruit à caractère fluctuant, pendant un temps donné.

Il s'exprime en dB(A) : décibel pondéré A (pondération pour tenir compte des propriétés physiologiques de l'oreille). LAeq est la contraction de l'expression anglaise "Level average equivalent" qui signifie : niveau équivalent moyen. Le LAeq est communément utilisé pour représenter la gêne due au bruit, et définir des valeurs limites d'exposition car il caractérise bien la "dose" de bruit reçue pendant une période donnée t.

Lden C'est l'indicateur correspondant du LAeq au niveau européen, pondéré par période (jour, soirée, nuit) et

$$L_{den} = 10 \log \frac{1}{24} * \left[12 * 10^{\frac{L_d}{10}} + 4 * 10^{\frac{5+L_e}{10}} + 8 * 10^{\frac{10+L_n}{10}} \right]$$

moyenné pendant une année. Il s'exprime en dB(A)

Ld (day) = niveau sonore moyen sur un an, de jour (6h à 18h, pondéré A).

Le (evening) = niveau en soirée (18h à 22h, pondéré A) ;

Ln (night) = niveau de nuit (22h à 6h, pondéré A).

L'indice Lden pondère plus les niveaux sonores de soirée et de nuit que l'indice LAeq : 10dB de plus la nuit contre 5dB dans l'instruction cadre du 25 mars 2004.

Ln Ln est la contraction de l'expression anglaise " Level night " qui signifie : niveau de nuit (22h à 6h). Il s'exprime en dB(A).

Écart entre Lden et LAeq

Les deux principales différences entre indicateurs européens (Lden et Ln) et niveaux de bruit LAeq sont les suivantes :

- * l'agrégation pondérée des trois périodes (jour, soir, nuit) pour le Lden alors que les calculs LAeq sont faits

séparément par période.

- × l'absence de prise en compte de la dernière réflexion du son sur la façade lorsque le niveau calculé caractérise un bâtiment (Le calcul du Lden et du Ln étant fait en champ libre).

Il y a donc une correspondance directe entre Ln et LAeq(22h-6h) :

- × en champ libre : $Ln = LAeq(22h-6h)$
- × lorsqu'il s'agit de caractériser un bâtiment : $Ln = LAeq(22h-6h) - 3 \text{ dB(A)}$

En revanche, la correspondance entre Lden et LAeq(6h-22h) et LAeq(22h-6h) est plus complexe. Il faudrait étudier les écarts entre les niveaux Ld, Le et Ln (pour respectivement le niveau de jour, de soirée et de nuit). Il faut ensuite considérer la différence entre LAeq(6h-22h) et LAeq(22h-6h) (par exemple, écart fort pour un trafic routier local et écart faible pour un trafic de type autoroutier) ainsi que l'écart entre période de jour et de soirée LAeq(6h-18h) et LAeq(18h-22h).

En tout état de cause, l'écart entre Lden et LAeq(6h-22h) se cantonne dans une fourchette entre +/- 3dB(a).

Définition d'un point noir du bruit (PNB) : Pour le traitement des zones exposées à un bruit dépassant les valeurs limites le long du **réseau routier et ferroviaire national**, les objectifs de réduction sont ceux de la politique nationale de résorption des points noirs du bruit. Un point noir du bruit est un bâtiment sensible au bruit qui subit une gêne dépassant les valeurs limites et qui répond aux conditions d'antériorité.

Les locaux qui répondent aux critères d'antériorité sont :

- Les locaux d'habitation dont la date d'autorisation de construire est antérieure au 6 octobre 1978 ;
- Les locaux d'habitation dont la date d'autorisation de construire est postérieure au 6 octobre 1978 tout en étant antérieure à l'intervention de toutes les mesures suivantes :
 - 1° publication de l'acte décidant l'ouverture d'une enquête publique portant sur le projet d'infrastructure.
 - 2° mise à disposition du public de la décision arrêtant le principe et les conditions de réalisation du projet d'infrastructure au sens de l'article R121-3 du code de l'urbanisme (Projet d'Intérêt Général) dès lors que cette décision prévoit les emplacements réservés dans les documents d'urbanisme opposables.
 - 3° inscription du projet d'infrastructure en emplacement réservé dans les documents d'urbanisme opposables.
 - 4° mise en service de l'infrastructure.
 - 5° publication du premier arrêté préfectoral portant classement sonore de l'infrastructure (article L571-10 du code de l'environnement) et définissant les secteurs affectés par le bruit dans lesquels sont situés les locaux visés.
- Les locaux des établissements d'enseignement (écoles, collèges, lycées, universités, ...), de soins, de santé (hôpitaux, cliniques, dispensaires, établissements médicalisés, ...), d'action sociale (crèches, halte-garderies, foyers d'accueil, foyer de réinsertion sociale, ...) et de tourisme (hôtels, villages de vacances, hôtelleries de loisirs, ...) dont la date d'autorisation de construire est antérieure à la date d'entrée en vigueur de l'arrêté préfectoral les concernant pris en application de l'article L571-10 du code de l'environnement (classement sonore de la voie).

Lorsque ces locaux ont été créés dans le cadre de travaux d'extension ou de changement d'affectation d'un bâtiment existant, l'antériorité doit être recherchée en prenant comme référence leur date d'autorisation de construire et non celle du bâtiment d'origine.

Un cas de changement de propriétaire ne remet pas en cause l'antériorité des locaux, cette dernière étant attachée au bien et non à la personne.

10. Annexe : Statistique des populations exposées

Indicateur Lden

Niveaux de bruit (dB(A))	Route valeur seuil 68 dB(A)			Établissements	
	Nombre	Nombre*	%	Scolaire	Santé
< 55	893	900	21%	0	0
[55-60[	2397	2400	57%	0	0
[60-65[	706	700	17%	3	0
[65-70[	163	200	4%	0	0
[70-75[	42	0	1%	1	0
≥ 75	0	0	0%	0	0
Sup à valeurs seuils	93	100	2%	1	0

Niveaux de bruit (dB(A))	Fer valeur seuil 73 dB(A)			Établissements	
	Nombre	Nombre*	%	Scolaire	Santé
< 55	4173	4200	99%	3	0
[55-60[	23	0	1%	1	0
[60-65[	4	0	0%	0	0
[65-70[	0	0	0%	0	0
[70-75[	0	0	0%	0	0
≥ 75	0	0	0%	0	0
Sup à valeurs seuils	0	0	0%	0	0

Niveaux de bruit (dB(A))	ICPE valeur seuil 71 dB(A)			Établissements	
	Nombre	Nombre*	%	Scolaire	Santé
< 55	4199	4200	100%	4	0
[55-60[	1	0	0%	0	0
[60-65[	0	0	0%	0	0
[65-70[	0	0	0%	0	0
[70-75[	0	0	0%	0	0
≥ 75	0	0	0%	0	0
Sup à valeurs seuils	0	0	0%	0	0

(* : arrondi à la centaine)

Indicateur Ln

Ln Route valeur seuil 62 dB(A)

Niveaux de bruit (dB(A))	Habitants			Établissements	
	Nombre	Nombre*	%	Scolaire	Santé
< 50	3132	3100	75%	0	0
[50-55[	846	800	20%	3	0
[55-60[	180	200	4%	0	0
[60-65[	42	0	1%	1	0
[65-70[	0	0	0%	0	0
≥ 70	0	0	0%	0	0
Sup à valeurs seuils	0	0	0%	1	0

Ln Fer valeur seuil 65 dB(A)

Niveaux de bruit (dB(A))	Habitants			Établissements	
	Nombre	Nombre*	%	Scolaire	Santé
< 50	4179.26	4200.00	100%	4	0
[50-55[	20.74	0.00	0%	0	0
[55-60[	0.00	0.00	0%	0	0
[60-65[	0.00	0.00	0%	0	0
[65-70[	0.00	0.00	0%	0	0
≥ 70	0.00	0.00	0%	0	0
Sup à valeurs seuils	0	0	0%	0	0

Ln ICPE valeur seuil 60 dB(A)

Niveaux de bruit (dB(A))	Habitants			Établissements	
	Nombre	Nombre*	%	Scolaire	Santé
< 50	4200	4200	100%	4	0
[50-55[	0	0	0%	0	0
[55-60[	0	0	0%	0	0
[60-65[	0	0	0%	0	0
[65-70[	0	0	0%	0	0
≥ 70	0	0	0%	0	0
Sup à valeurs seuils	0	0	0%	0	0

(* : arrondi à la centaine)