



# Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement

Commune de  
**SAINT NAZAIRE LES EYMES**

Approbation  
(Document définitif)



# Sommaire

<b>1.</b>	<b>LE RESUME NON TECHNIQUE .....</b>	<b>3</b>
1.1.	LE CADRE RÉGLEMENTAIRE .....	3
1.2.	LE PLAN DE PRÉVENTION DU BRUIT DANS L'ENVIRONNEMENT DE SAINT NAZAIRE LES EYMES .....	3
<b>2.</b>	<b>LE CONTEXTE A LA BASE DE L'ETABLISSEMENT DU PPBE .....</b>	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>QUELQUES NOTIONS SUR LE BRUIT .....</b>	<b>6</b>
<b>4.</b>	<b>LE DIAGNOSTIC TERRITORIAL .....</b>	<b>8</b>
<b>5.</b>	<b>LES OBJECTIFS DE REDUCTION DU BRUIT .....</b>	<b>14</b>
<b>6.</b>	<b>LES ZONES DE CALME .....</b>	<b>16</b>
<b>7.</b>	<b>LES MESURES REALISEES DEPUIS 10 ANS PAR LA COLLECTIVITE .....</b>	<b>17</b>
<b>8.</b>	<b>LES MESURES REALISEES DEPUIS 10 ANS PAR LES AUTRES MAITRES D'OUVRAGES .....</b>	<b>18</b>
<b>9.</b>	<b>LES MESURES ENVISAGEES SUR LES 5 ANS RELEVANT DE LA COMPETENCE DE LA COLLECTIVITE .....</b>	<b>18</b>
<b>10.</b>	<b>LES MESURES ENVISAGEES SUR LES 5 ANS PAR LES AUTRES MAITRES D'OUVRAGE .....</b>	<b>19</b>
<b>11.</b>	<b>LES MESURES ENVISAGEES SUR LES 5 ANS PAR LA COLLECTIVITE VIS-A-VIS DES BRUITEURS.....</b>	<b>19</b>
<b>12.</b>	<b>LES FINANCEMENTS .....</b>	<b>20</b>
<b>13.</b>	<b>LA JUSTIFICATION DES MESURES .....</b>	<b>20</b>
<b>14.</b>	<b>L'IMPACT DES MESURES .....</b>	<b>20</b>
<b>15.</b>	<b>LA CONSULTATION DU PUBLIC.....</b>	<b>20</b>
<b>16.</b>	<b>GLOSSAIRE .....</b>	<b>21</b>

# 1. Le résumé non technique

## 1.1. Le cadre réglementaire

La Directive européenne 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, les zones calmes et les établissements scolaires ou de santé, des nuisances sonores excessives, et de prévenir de nouvelles situations de gênes sonores.

Deux types de cartes sont établis :

- Les cartes d'agglomération qui représentent toutes les infrastructures, ainsi que les industries bruyantes.
- Les cartes des grandes infrastructures de transport.

L'ambition de la directive est aussi de garantir une information des populations sur le niveau d'exposition et les effets du bruit sur la santé, ainsi que les actions prévues pour réduire cette pollution.

## 1.2. Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement de Saint Nazaire les Eymes

Ce document constitue le plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) du territoire de la commune de Saint Nazaire les Eymes, tel que prévu par le décret n°2006-361 du 24 mars 2006( décret transposant la directive européenne en droit français).

Il s'inscrit dans la continuité de la cartographie du bruit réalisée par le bureau d'études ACOUPHEN, arrêtée par délibération du Conseil municipal en date du 12 juillet 2011 et reconduite jusqu'au 29 juin 2017, par délibération en date du 25 septembre 2012

Les résultats cartographiques du bruit ont mis en évidence une certaine exposition de la population, liée notamment à la présence des infrastructures de transport routier suivantes :

- L'A41
- La RD1090
- La RD30

Les territoires sensibles au bruit, essentiellement les secteurs d'habitat, ont été identifiés comme « zones à enjeux » à traiter.

La commune présentant un certain nombre d'espaces naturels situés à l'écart des sources de bruit existantes, l'instauration de « zones calmes » n'a pas été identifiée comme un enjeu en matière de lutte contre le bruit sur la commune.

Le PPBE de la commune de Saint Nazaire les Eymes intègre les actions de réduction du bruit réalisées ou prévues sur le territoire, émanant des gestionnaires d'infrastructures, ainsi que des services communaux. L'enjeu est d'assurer une cohérence entre ces différentes actions à l'échelle de notre territoire.

Le PPBE, comme les cartes stratégiques du bruit, doivent être réactualisés à minima tous les cinq ans.

## **2. Le contexte à la base de l'établissement du PPBE**

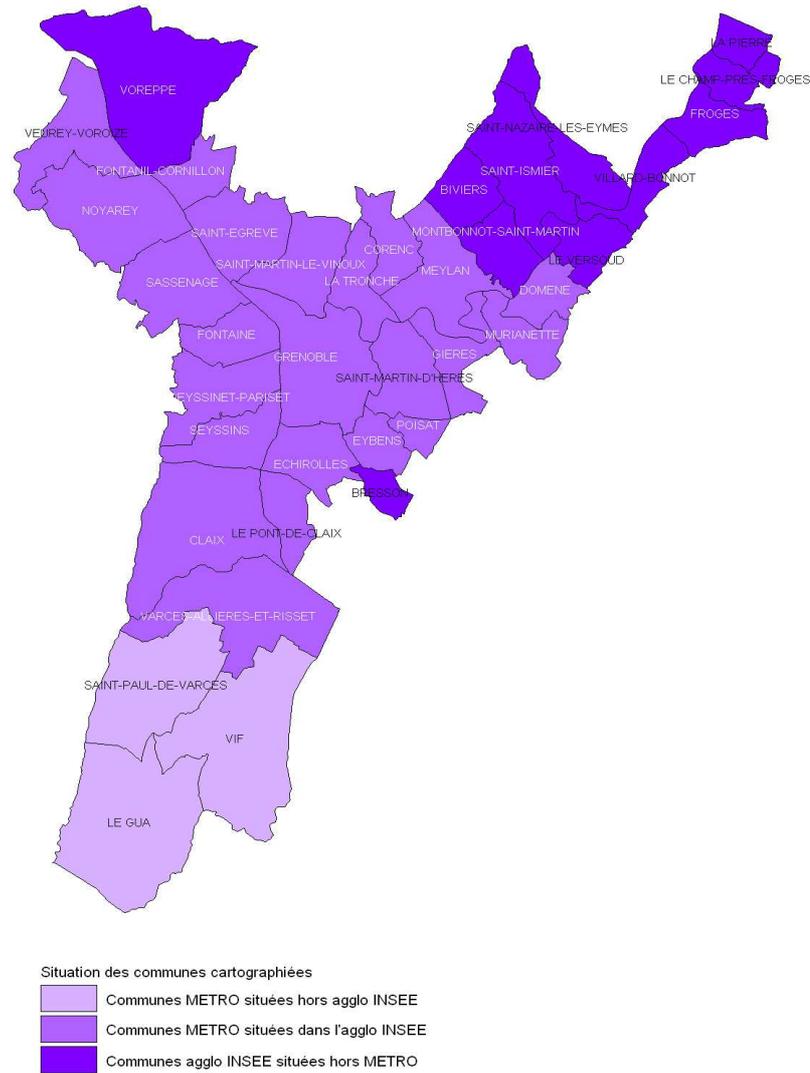
La directive européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement définit une approche commune à tous les états membres de l'Union Européenne visant à éviter, prévenir ou réduire en priorité les effets nuisibles de l'exposition au bruit dans l'environnement.

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.

La commune de Saint Nazaire les Eymes fait partie de l'agglomération de Grenoble 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 Saint Nazaire les Eymes ont été approuvées par le Conseil municipal en date du 12 juillet 2011. 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 : [www.saint-nazaire-les-eymes.fr](http://www.saint-nazaire-les-eymes.fr) et le site Internet de la Direction Départementale des Territoires de l'Isère à l'adresse suivante : <http://www.isere.equipement.gouv.fr/liens-vers-les-cartes-de-bruit-des-a322.html>.

Le PPBE s'inscrit dans la continuité des cartes stratégiques 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 Saint Nazaire les Eymes a élaboré son PPBE au cours de l'année 2012. Ce plan couvre la période allant de sa date d'approbation à celle du 17 juillet 2018. Les actions mises en œuvre avant le 18 juillet 2013 répondent aux obligations de la 1<sup>ère</sup>

échéance de mise en œuvre de la directive européenne et celles déployées entre le 18 juillet 2013 et le 17 juillet 2018 satisferont aux obligations de la 2<sup>ème</sup> échéance.

La construction du PPBE a été menée à travers une série d'ateliers animés par la direction départementale des Territoires de l'Isère auxquels a participé l'adjointe à l'urbanisme de Saint Nazaire les Eymes. Elle s'est déroulée 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.

Le présent PPBE a pour objectif d'optimiser sur le plan stratégique, technique et économique les actions à engager pour améliorer les situations dégradées et préserver la qualité sonore de secteurs qui le justifient. Il a une vocation d'ensemblier des actions des différents maîtres d'ouvrages concernés sur le territoire communal.

### 3. Quelques notions sur le bruit

#### Le son

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

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

Perception	Echelles	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  $\mu$ 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.

#### 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 considérée comme désagréable ou gênante (notions que l'on aborde au moyen des sciences humaines - psychologie, sociologie) »

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

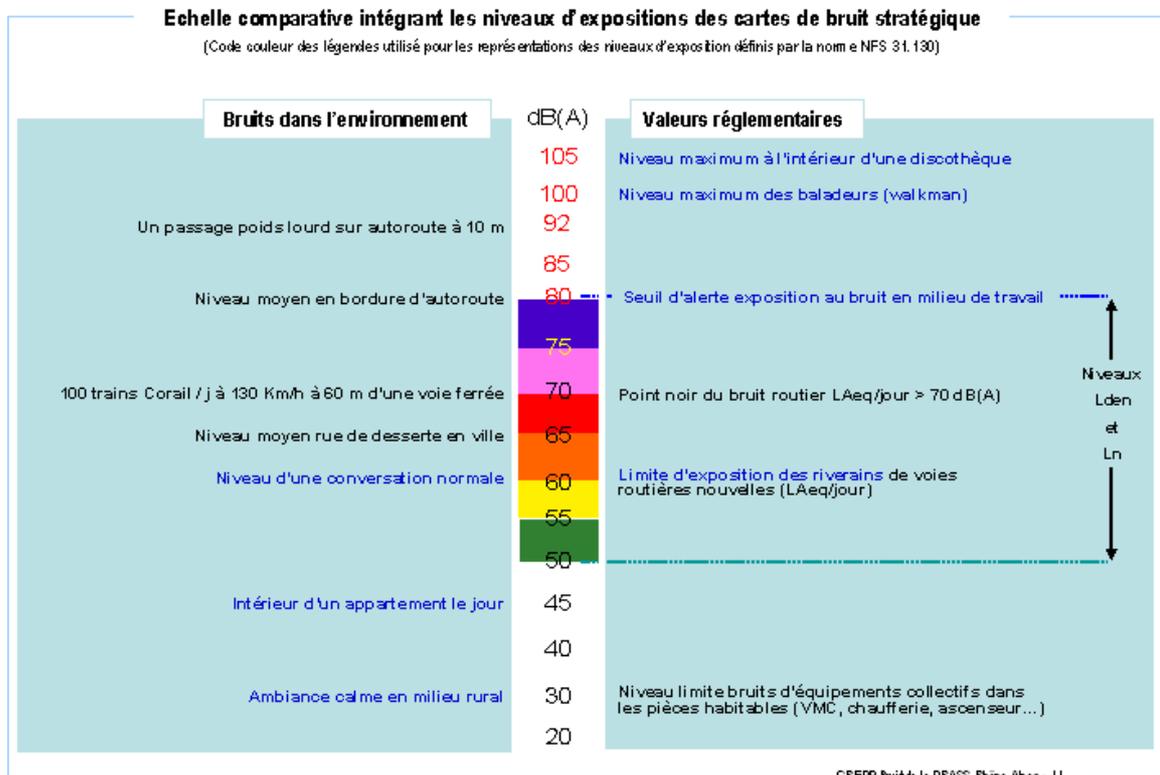
Les décibels ne s'additionnent pas de manière arithmétique. Un doublement de la pression acoustique équivaut à une augmentation de 3 dB. Ainsi, le passage de deux voitures identiques produira un niveau de bruit qui sera de 3 dB plus élevé que le passage d'une seule voiture. Il faudra dix voitures en même temps pour avoir la sensation que le bruit est deux fois plus fort (augmentation est alors de 10 dB environ). Le plus faible changement d'intensité sonore perceptible par l'audition humaine est de l'ordre de 2 dB.

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

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

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

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



## 4. Le diagnostic territorial

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).

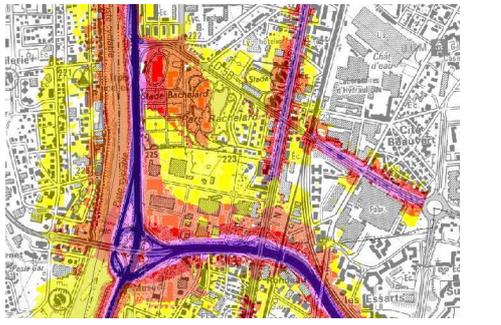
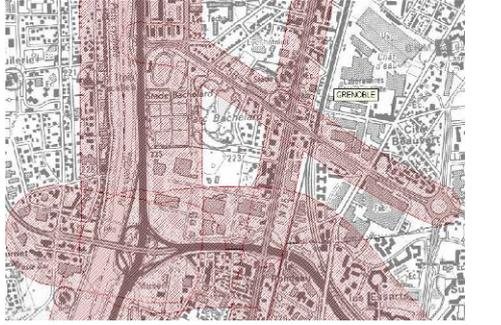
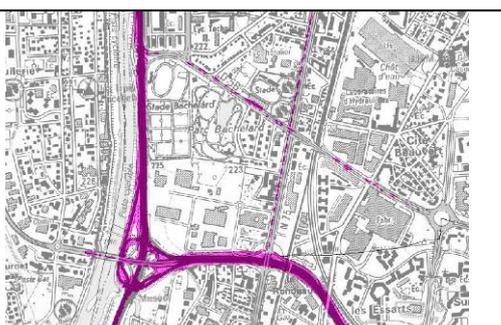
Il faut souligner que les cartes de bruit stratégiques sont le résultat d'une approche macroscopique qui a essentiellement pour objectif, d'informer et sensibiliser la population sur les niveaux d'exposition, d'inciter à la mise en place de politiques de prévention ou de réduction du bruit et de préserver 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 et les activités industrielles. Les secteurs subissant du bruit excessif pourront nécessiter un diagnostic complémentaire.

Les cartes de bruit sont établies, avec les indicateurs harmonisés à l'échelle de l'Union européenne Lden (pour les 24 heures) et Ln (pour la nuit), pour plus de détails se référer au chapitre 5 partie « Articulation entre indicateurs européens et indicateurs

français ». 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 cinq types de cartes stratégiques du bruit, pour exemples:

	<p>Secteurs exposés au bruit Indicateur Lden- dB(A)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: purple; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> &gt;75</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: magenta; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 70-75</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: red; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 65-70</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: orange; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 60-65</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: yellow; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 55-60</li> </ul>	<p><b>Carte de type « a » indicateur Lden</b></p> <p>Carte des zones exposées au bruit des grandes infrastructures de transport selon l'indicateur Lden (période de 24 h), par palier de 5 en 5 dB(A) à partir de 55 dB(A).</p>
	<p>Secteurs exposés au bruit Indicateur Ln - dB(A)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: magenta; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> &gt;70</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: red; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 65-70</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: orange; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 60-65</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: yellow; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 55-60</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: green; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 50-55</li> </ul>	<p><b>Carte de type « a » indicateur Ln</b></p> <p>Carte des zones exposées au bruit des grandes infrastructures de transport selon l'indicateur Ln (période nocturne) par palier de 5 en 5 dB(A) à partir de 50 dB(A).</p>
	<p>Secteurs affectés par le bruit</p> 	<p><b>Carte de type « b »</b></p> <p>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> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: orange; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Lden&gt;68</li> </ul>	<p><b>Carte de type « c » indicateur Lden</b></p> <p>Carte des zones où les valeurs limites sont dépassées, selon l'indicateur Lden (période de 24h).</p>
	<p>Zones de dépassement de la valeur limite - dB(A)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: magenta; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Ln&gt;62</li> </ul>	<p><b>Carte de type « c » indicateur Ln</b></p> <p>Carte des zones où les valeurs limites sont dépassées selon l'indicateur Ln (période nocturne).</p>

Les cartes concernant Saint Nazaire les Eymes sont consultables sur le site Internet de la commune : [www.saint-nazaire-les-eymes.fr](http://www.saint-nazaire-les-eymes.fr) et de la Direction Départementale des Territoires de l'Isère à l'adresse suivante : <http://www.isere.equipement.gouv.fr/liens-vers-les-cartes-de-bruit-des-a322.html>

L'analyse des cartes de bruit et la perception générale que nous avons du territoire communal, nous permettent d'identifier les sources de bruit marquantes suivantes :

Sources d'origine routière :

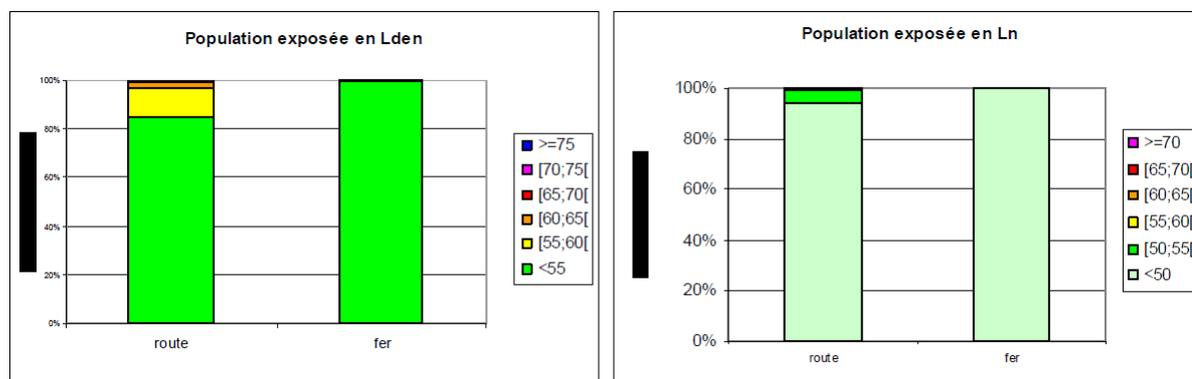
- L'autoroute A41 écoulant en moyenne 71000 véhicules / jour.
- La route départementale RD1090 écoulant en moyenne 9000 véhicules / jour.
- La route départementale RD30 (barreau Est), écoulant en moyenne 3000 véhicules / jour.
- La route départementale RD30 en amont de la RD1090, vers Saint Hilaire du Touvet, écoulant en moyenne 1400 véhicules / jour .

Les sources d'origine ferroviaire, aérienne ou industrielle n'engendrent pas de nuisances particulières (ou excessives) sur le territoire communal.

La problématique de l'aérodrome Grenoble - Le Versoud est gérée par l'Autorité de contrôle des nuisances sonores aéroportuaires avec le Plan d'Exposition au Bruit (PEB) approuvé le 23 octobre 2006 et la Commission consultative de l'environnement dont la dernière réunion a eu lieu le 5 juillet 2012.

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

Ci-dessous les graphiques et tableaux extraits de la cartographie du bruit de la commune de Saint Nazaire les Eymes :



**Lden** : niveau acoustique moyen composite représentatif de la gêne sur 24 heures, avec d,e,n = day (jour), evening (soiree), night (nuit).

**Ln** : niveau acoustique moyen de nuit.

Lden	Population exposée au bruit routier		Population exposée au bruit ferroviaire		Population exposée au bruit industriel		Population exposée au bruit aéroportuaire	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
<55	2400	85	2800	100	2800	100	2800	100
[55;60[	300	12	0	0	0	0	0	0
[60;65[	70	3	0	0	0	0	0	0
[65;70[	10	0	0	0	0	0	0	0
[70;75[	10	0	0	0	0	0	0	0
>=75	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	2786	100	2786	100	2786	100	2786	100

Ln	Population exposée au bruit routier		Population exposée au bruit ferroviaire		Population exposée au bruit industriel	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
<50	2600	94	2800	100	2800	100
[50;55[	200	5	0	0	0	0
[55;60[	0	0	0	0	0	0
[60;65[	20	1	0	0	0	0
[65;70[	0	0	0	0	0	0
>=70	0	0	0	0	0	0
Total	2786	100	2786	100	2786	100

Lden	Etablissement exposé au bruit routier			Etablissement exposé au bruit ferroviaire			Etablissement exposé au bruit industriel			Etablissement exposé au bruit aéroportuaire		
	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total
<55	4	0	4	5	0	5	5	0	5	5	0	5
[55;60[	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[60;65[	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[65;70[	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[70;75[	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
>=75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	5	0	5	5	0	5	5	0	5	5	0	5

Ln	Etablissement exposé au bruit routier			Etablissement exposé au bruit ferroviaire			Etablissement exposé au bruit industriel		
	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total
<50	5	0	5	5	0	5	5	0	5
[50;55[	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[55;60[	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[60;65[	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[65;70[	0	0	0	0	0	0	0	0	0
>=70	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	5	0	5	5	0	5	5	0	5

	Bruit routier	Bruit ferroviaire	Bruit industriel	Bruit aéroportuaire
Lden : Valeurs limites en dB(A)	68	73	71	55
Nb d'habitants	18	0	0	0
nb d'établissement d'enseigne	0	0	0	0
nb d'établissement de santé	0	0	0	0

	Bruit routier	Bruit ferroviaire	Bruit industriel
Ln : Valeurs limites en dB(A)	62	65	60
Nb d'habitants	0	0	0
nb d'établissement d'enseigne	0	0	0
nb d'établissement de santé	0	0	0

**Lden** : niveau acoustique moyen composite représentatif de la gêne sur 24 heures, avec d,e,n = day (jour), evening (soiree), night (nuit).

**Ln** : niveau acoustique moyen de nuit.

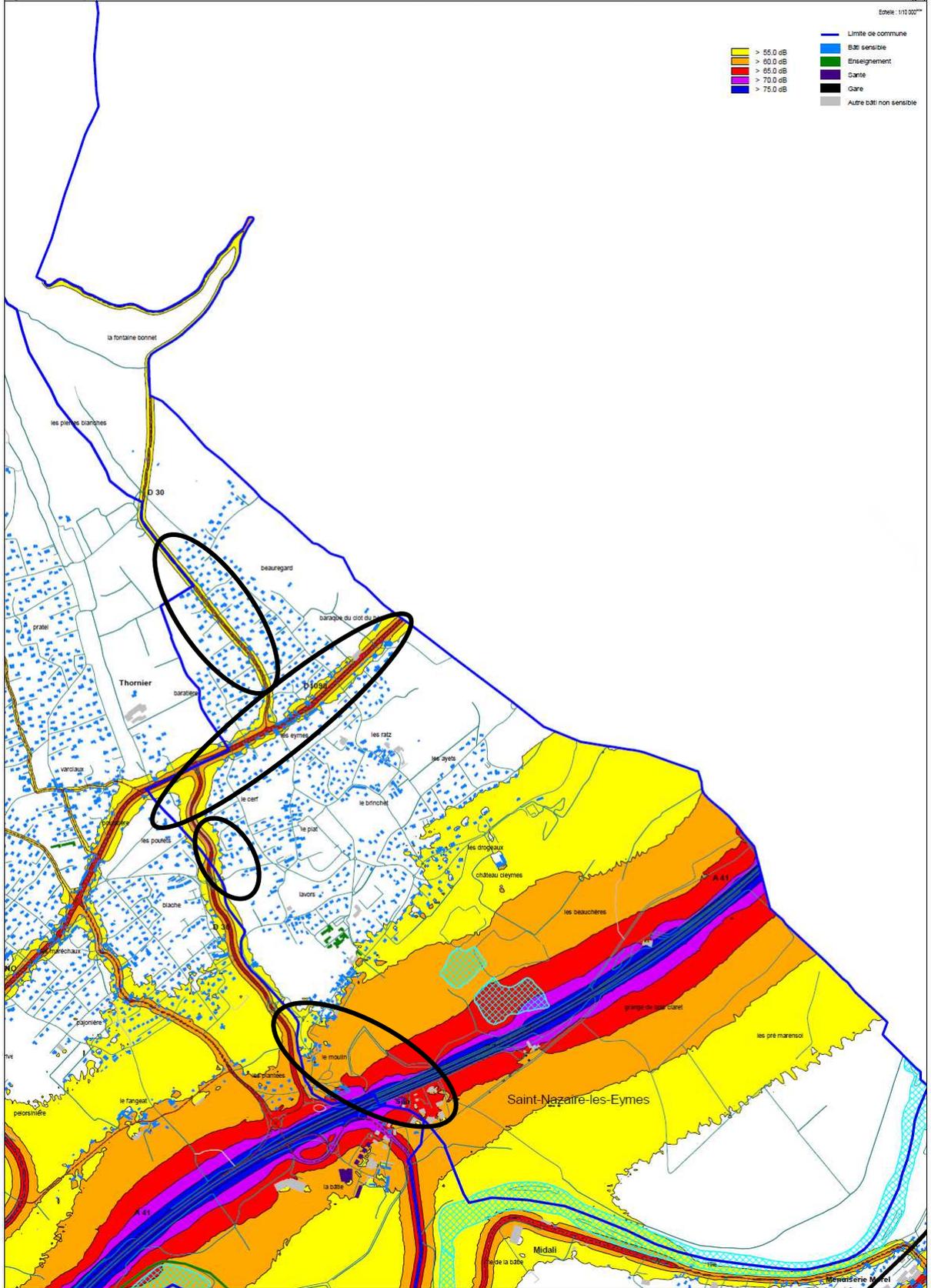
## **Les zones à enjeux identifiées par la commune**

Les territoires sensibles au bruit ont été identifiés par la collectivité. Il s'agit en priorité des secteurs d'habitat.

Pour déterminer les zones à enjeux, la collectivité s'est basée sur :

- l'analyse des cartes de dépassement des valeurs limites
- l'analyse des plaintes d'habitants recueillies au cours des dernières années

Les sources retenues ont été croisées avec la sensibilité des territoires directement sous leur influence, pour permettre l'identification des zones bruyantes. La planche ci-après localise ces secteurs ; il est également possible de localiser les bâtiments sensibles situés à l'intérieur des cartes de dépassement des valeurs limites.



Carte de Saint Nazaire les Eymes

## 5. Les objectifs de réduction du bruit

### Articulation entre indicateurs européens et indicateurs français :

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

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

où Ld est le niveau sonore LAeq (6h-18h) dit de journée, dans le Lden il est pris tel quel  
Le est le niveau sonore LAeq (18h-22h) dit de soirée, dans le Lden il est pondéré par 5dB

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

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

### Des valeurs limites encadrées par la réglementation, mais des objectifs fixés par la collectivité :

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.

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

Ces valeurs limites 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.

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. Pour plus de détails, il est conseillé de se référer au PPBE approuvé par l'Etat le 7 mars 2011 et téléchargeable à l'adresse suivante :

<http://www.isere.equipement.gouv.fr/plans-de-prevention-du-bruit-dans-r107.html>

Par souci de cohérence territoriale, les seuils de déclenchement pour une intervention et les objectifs de réduction pour les infrastructures de l'Etat sont retenus pour l'ensemble des sources de bruit prises en compte dans le PPBE communal.

Dans les cas de réduction du bruit à la source (construction d'écran, de modelé acoustique) :

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

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

Objectifs isolement acoustique D <sub>nT,A,tr</sub> en dB(A)			
Indicateurs de bruit	Route et/ou LGV	Voie ferrée conventionnelle	Cumul Route et/ou LGV + voie conventionnelle
D <sub>nT,A,tr</sub> ≥	L <sub>Aeq</sub> (6h-22h) - 40	I <sub>f</sub> (6h-22h) - 40	Ensemble des conditions prises séparément pour la route et la voie ferrée
et D <sub>nT,A,tr</sub> ≥	L <sub>Aeq</sub> (6h-18h) - 40	I <sub>f</sub> (22h-6h) - 35	
et D <sub>nT,A,tr</sub> ≥	L <sub>Aeq</sub> (18h-22h) - 40	-	
et D <sub>nT,A,tr</sub> ≥	L <sub>Aeq</sub> (22h-6h) - 35	-	
et D <sub>nT,A,tr</sub> ≥	30	30	

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.

## 6. Les zones de calme

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

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

Du point de vue quantitatif, les cartes de bruit permettent d'identifier les secteurs exposés au-delà de 55dB(A) en Lden. *39 % du territoire communal (y compris la plaine) est concerné par ce critère, tandis que 61% du territoire (essentiellement les secteurs d'habitat) est exposé à un Lden inférieur à 55 dB(A)- cf tableau ci-dessous.*

Commune	Surface exposée à un Lden inférieur à 55 dB(A)	Surface totale	%	surface exposée au dessus de 55 en Lden
Biviers	6,297	6,472	97	0,175
Bresson	2,704	2,772	98	0,068
Champ-près-Frogès	2,712	4,906	55	2,195
Frogès	4,200	6,353	66	2,153
La Pierre	1,234	3,315	37	2,081
Le Versoud	4,154	6,099	68	1,945
Montbonnot-Saint-Martin	1,552	6,530	24	4,977
Saint-Ismier	10,051	14,770	68	4,719
Saint-Nazaire-les-Eymes	5,420	8,924	61	3,504
Villard-Bonnot	2,317	5,980	39	3,662
Voreppe	13,088	28,897	45	15,809
Total	53,730	95,018	57	41,288

Du point de vue qualitatif, des critères comme l'usage des lieux (repos, détente, activités sportives, équipement, ...), leur perception (ce que l'on voit, ce que l'on ressent, ...), leur valeur paysagère et naturelle (végétalisation, ...), la qualité des sons présents (rythme, distinction, ...) et des critères plus divers comme leur domanialité (public ou privé), leur proximité, leur accessibilité, leur propreté ou encore leur sécurité peuvent être pris en considération par l'autorité compétente.

La commune de Saint Nazaire les Eymes présentant de nombreux espaces naturels situés à l'écart des sources de bruit existantes, la commune considère que l'instauration de « zones de calme » dûment délimitées au sens de la directive européenne ne constitue pas un enjeu en matière de lutte contre le bruit sur la commune.

## **7. Les mesures réalisées depuis 10 ans par 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 visant à prévenir ou à réduire le bruit dans l'environnement réalisées ou arrêtées au cours des dix dernières années.

### **Liste des mesures réalisées sur la période 2002-2012.**

#### **a) PLU – Autorisations d'urbanisme :**

- Inscription du classement sonore des voies dans le document d'urbanisme de la commune.
- Mention spéciale dans les certificats d'urbanisme et les arrêtés de permis de construire délivrés par la commune sur les parcelles situées à l'intérieur des secteurs affectés par le bruit arrêtés par le Préfet en application de l'article L571-10 du code de l'environnement.

#### **b) Aménagements de la voirie routière et de ses abords :**

- Réalisation de cheminements piétonniers, entre la RD 1090 et les écoles et entre le lieu-dit Le Moulin et l'Eglise.
- Réalisation en cours d'une zone de rencontre limitant la vitesse des véhicules à 20 dans le chemin du Moulin (action financée par la commune).

#### **c) Divers :**

- Achat d'un radar pédagogique contrôleur de vitesse amovible
- Achat d'un enregistreur de bruit
- Mise à jour du règlement d'usage des salles communales par les associations ou les particuliers.
- Entretien des espaces verts municipaux avec l'utilisation de matériel moins bruyant (notamment souffleuse électrique, ...).
- Changement des menuiseries dans le gymnase
- Participation à la Commission consultative de l'environnement de l'aérodrome du Versoud, à la définition des actions prévues dans la charte et leur suivi.
- Mise en place d'une organisation pour l'élaboration de la cartographie du bruit et du PPBE communal, avec notamment la participation de l'adjointe à l'urbanisme de Saint Nazaire les Eymes aux ateliers animés par la DDT38.
- Information du public avec la mise à disposition de la cartographie du bruit à l'accueil de la mairie et diffusion sur le site internet de la commune et de la DDT38.

## **8. Les mesures réalisées depuis 10 ans par les autres maîtres d'ouvrages**

Parallèlement aux actions prises sur l'initiative de la collectivité, certains maîtres d'ouvrages ont mis en œuvre des actions susceptibles d'améliorer l'exposition au bruit des citoyens, en particulier:

- pose de mur anti-bruit le long de la RD30 (barreau-est),
- charte des usagers de l'aérodrome du Versoud.

## **9. Les mesures envisagées sur les 5 ans 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.

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...).
- La création, l'aménagement et la requalification des voies communales, pistes cyclables
- La sensibilisation, l'éducation et la communication.
- la rénovation de bâtiments communaux.
- La réalisation d'étude acoustique et le suivi acoustique de l'environnement sonore.
- Le soutien à des programmes de lutte contre le bruit, en initiant des partenariats ou en cofinançant certaines actions.
- La politique de déplacements (PDU, CCG ...)
- 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.

De telles actions sont par ailleurs délicates à mener, car elles nécessitent un travail d'écoute des protagonistes, d'objectivation de la gêne et la recherche d'un équilibre entre l'acceptation des bruits incontournables de la vie sociale et économique et le désir légitime de vivre au calme pour la population.

Préalablement à la définition de mesures à mettre en œuvre directement par la commune pour les années à venir, la municipalité a consulté le PPBE de l'Etat concernant les infrastructures de transport présentant un enjeu sur le territoire communal.

Ce document ne comporte pas de projet sur la commune de Saint Nazaire les Eymes de la part des gestionnaires d'infrastructures de transport.

## **Liste des mesures envisagées d'ici 2018 :**

⇒ **Entre l'approbation du PPBE et juillet 2013 :**

### **a) PLU – Autorisations d'urbanisme :**

- Report des éventuelles révisions du classement sonore des voies dans le document d'urbanisme de la commune.
- Mention spéciale dans les certificats d'urbanisme et les arrêtés de permis de construire délivrés par la commune sur les parcelles situées à l'intérieur des secteurs affectés par le bruit arrêtés par le Préfet en application de l'article L571-10 du code de l'environnement.

### **b) Aménagements de la voirie routière et de ses abords :**

- Finalisation d'une zone de rencontre limitant la vitesse des véhicules à 20 dans le chemin du Moulin (action financée par la commune).

### **c) Divers**

- Mise en place d'un limiteur de son dans la salle André CARTIER-MILLION
- Changement des menuiseries dans la salle André CARTIER-MILLION

⇒ **Entre juillet 2013 et juillet 2018 :**

### **a) PLU – Autorisations d'urbanisme :**

- Report des éventuelles révisions du classement sonore des voies dans le document d'urbanisme de la commune.
- Mention spéciale dans les certificats d'urbanisme et les arrêtés de permis de construire délivrés par la commune sur les parcelles situées à l'intérieur des secteurs affectés par le bruit arrêtés par le Préfet en application de l'article L571-10 du code de l'environnement.
- Révision du PLU, pour être en conformité avec les lois Grenelle, et prise en compte de la problématique du bruit.

### **b) Divers**

- Information du public avec mise à disposition du PPBE communal à l'accueil de la mairie et sur le site internet de la commune.

## **10. Les mesures envisagées sur les 5 ans par les autres maîtres d'ouvrage**

Aucune action envisagée à notre connaissance.

## **11. Les mesures envisagées sur les 5 ans par la collectivité vis-à-vis des bruiteurs**

Aucune action n'est envisagée par la commune vis-à-vis des bruiteurs.

## **12. Les financements**

Les actions sont financées par leurs commanditaires.

Pour les actions concernant les réseaux routiers ou ferroviaires nationaux, il convient de se référer au chapitre correspondant du PPBE de l'Etat.

Les actions concernant le réseau routier départemental sont financées par le Conseil général avec les éventuelles règles de cofinancement en usage.

Les actions relevant de la commune sont financées directement par la commune de Saint Nazaire les Eymes.

Les coûts sont très variables selon les actions envisagées et pour certaines d'entre elles (relevant notamment des champs de compétence de la commune comme la planification, l'urbanisme, la sensibilisation ou encore la communication), ils sont difficiles à chiffrer.

Pour les actions relevant du champ des aménagements, il n'est pas possible de les estimer à ce stade de mise en œuvre du plan.

## **13. La justification des mesures**

Les mesures proposées par la commune tiennent compte des leviers dont elle dispose et des moyens humains et financiers qu'elle possède. Leur justification se base notamment sur les éléments fournis par le guide PPBE produit par l'ADEME et téléchargeable à l'adresse :

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

## **14. L'impact des mesures**

Les mesures proposées par la commune relevant des champs de compétence planification et urbanisme ou sensibilisation et communication, il n'est pas possible d'en chiffrer précisément leur impact en terme de personnes protégées.

Il en va de même de certains projets d'aménagement, zone de rencontre, chemins piétonniers, pistes cyclables, dont la justification n'est pas purement acoustique et pour lesquels il est difficile de quantifier a priori leur effet en terme d'amélioration de l'ambiance sonore.

## **15. 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 3 avril au 3 juin 2013.

Les habitants ont la possibilité de consulter le projet de PPBE et de consigner leurs remarques sur un registre papier prévu à cet effet au service Accueil de la mairie :

- le lundi de 13h à 19h
- les mardi, jeudi et vendredi de 13h à 17h
- le mercredi de 8h à 17h

Pendant les vacances scolaires :

- les lundi, mardi, jeudi et vendredi de 13h à 17h
- le mercredi de 8h à 12h

D'autre part, cette consultation fait l'objet de:

- un article publié dans le journal communal l'Essentiel d'avril 2013,
- un avis affiché sur tous les panneaux d'affichage communaux,
- un avis inséré dans la rubrique des annonces légales du Dauphiné Libéré en mars 2013.

## 16. Glossaire

(issu du PPBE de l'Etat)

**ADEME** : Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie

**AREA** : Société des autoroutes Rhône-Alpes

**BATIMENT SENSIBLE AU BRUIT** : habitations, établissements d'enseignement, de soins, de santé et d'action sociale.

**CRITÈRES D'ANTÉRIORITÉ** : 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.

**dB** : décibel - unité permettant d'exprimer les niveaux de bruit (échelle logarithmique).

**dB(A)** : décibel pondéré A – pondération entre les fréquences médiums et les sons graves moins perçus que les sons aigus à intensité identique.

**L<sub>aeq</sub>** : 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 ; à 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.

**L<sub>day</sub>** : niveau acoustique moyen composite représentatif de la gêne 6h à 18h.

**L<sub>den</sub>** : niveau acoustique moyen composite représentatif de la gêne sur 24 heures, avec d,e,n = day (jour), evening (soirée), night (nuit).

**L<sub>n</sub>** : niveau acoustique moyen de nuit.

**OMS** : Organisation mondiale de la santé

**Pascal (Pa)**: unité de mesure de pression équivalant 1 newton/m<sup>2</sup>

**POINT NOIR DU BRUIT** : un point noir du bruit est un bâtiment sensible, localisé dans une zone de bruit critique, dont les niveaux sonores en façade dépassent ou risquent de dépasser à terme l'une au moins des valeurs limites, soit 70 dB(A) en période diurne (L<sub>Aeq</sub> (6h-22h)) et 65 dB(A) en période nocturne (L<sub>Aeq</sub> (22h-6h)) et qui répond aux critères d'antériorité.

**POINT NOIR DU BRUIT DIURNE** : un point noir du bruit diurne est un point noir bruit ou seule la valeur limite diurne est dépassée.

**POINT NOIR DU BRUIT NOCTURNE** : un point noir du bruit nocturne est un point noir bruit ou seule la valeur limite nocturne est dépassée.

**RFF** : Réseau ferré de France-organisme qui gère l'ensemble des voies ferrées du réseau national.

**SUPER POINT NOIR DU BRUIT** : un super point noir du bruit est un point noir bruit ou les valeurs limites diurnes et nocturnes sont dépassées.