



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFÈTE DU CHER

-

**Direction départementale des Territoires**

**Service environnement et risques**

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

**des infrastructures de transports terrestres  
relevant de la compétence de l'État  
(2<sup>e</sup> échéance)**

PPBE approuvé par arrêté préfectoral n° 2015-1-0026 du 16 janvier 2015

Direction départementale des Territoires  
6, place de la Pyrotechnie - CS 20001 - 18019 Bourges Cedex  
tél : 02 34 34 61 00 – fax : 02 34 34 63 00



---

## Sommaire

I.Contexte.....	4
II.Quelques notions sur le bruit.....	5
III.Quelques notions sur les cartes de bruit stratégiques.....	7
IV.Le diagnostic.....	8
IV.1.Rappel sur les terminologies employées.....	8
IV.2.Les infrastructures concernées par le PPBE de l'État.....	10
IV.3.Synthèse.....	12
V.Les objectifs en matière de réduction du bruit.....	13
VI.La prise en compte des « zones calmes ».....	14
VII.La description des mesures réalisées, engagées, programmées et leurs financements par gestionnaire.....	14
VII.1.Société Autoroutes Paris Rhin Rhône (APRR).....	14
VII.1.1. Les mesures de prévention ou de réduction arrêtées depuis 10 ans.....	14
VII.1.2. Les mesures de prévention ou de réduction prévues pour les 5 ans à venir.....	15
VII.1.3. Les financements des mesures réalisées et envisagées.....	15
VII.2.Réseau Ferré de France (RFF).....	15
VII.2.1. Les mesures de prévention ou de réduction arrêtées depuis 10 ans.....	15
VII.2.2. Les mesures de prévention ou de réduction prévues pour les 5 ans à venir.....	16
VII.2.3. Les financements des mesures réalisées et envisagées.....	16
VII.3.Direction Interrégionale de Routes Centre-Ouest (DIR CO).....	17
VII.3.1. Les mesures de prévention ou de réduction arrêtées depuis 10 ans.....	17
VII.3.2. Les mesures de prévention ou de réduction prévues pour les 5 ans à venir.....	17
VII.3.3. Les financements des mesures réalisées et envisagées.....	18
VIII.Le résumé non technique.....	19
VIII.1.Introduction générale.....	19
VIII.2.Récapitulatif des éléments du PPBE de l'État 2e échéance.....	20
IX.Bilan de la consultation du public.....	21
X.Liste des annexes.....	22

---

## I.Contexte

La directive européenne 2002/49/CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement et sa transposition dans le droit français (décret n°2006-361 du 24 mars 2006 et arrêté du 4 avril 2006) prescrivent l'élaboration de cartes de bruit stratégiques, en particulier pour les grandes infrastructures routières et ferroviaires. L'échéance du 30 juin 2007 a concerné les infrastructures routières dont le trafic excède 6 millions de véhicules par an et les voies ferroviaires excédant 60 000 passages de trains par an. L'échéance du 30 juin 2012 concerne les infrastructures routières dont le trafic excède 3 millions de véhicules par an et les voies ferroviaires excédant 30 000 passages de trains par an.

L'instruction du gouvernement du 11 février 2014 a porté ces échéances à la fin juin 2014 pour les PPBE relevant de la première échéance et à la fin 2014 pour ceux relevant de la deuxième.

Dans le département du Cher, les cartes de bruit stratégiques 1<sup>ère</sup> et 2<sup>e</sup> échéance pour le réseau État ont été arrêtées par le préfet :

- le 17 février 2009 (arrêté n°2009-1-0348) pour : A 71 (COFIROUTE), RN 151 Est, A 20 ;
- le 21 janvier 2013 (arrêté n°2013-1-064) pour : A 20, RN 151 (Est, Ouest), RN 142 ;
- le 13 mai 2013 (arrêté n°2013-1-519) pour : A 71 (APRR) et ligne RFF 590 000.

L'objectif de la directive européenne est d'utiliser les cartes de bruit stratégiques comme base à des Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) qui détaillent les mesures prises et à prendre pour la protection de la population. La lettre du 23 juillet 2008 de la DGITM et de la DGPR adressée aux préfets précise les modalités de réalisation des PPBE de l'État.

L'élaboration d'un PPBE se déroule en trois étapes :

- La première étape, consiste à faire l'inventaire des bâtiments exposés à des seuils supérieurs à 68 dB(A) en  $L_{den}$  et 62 dB(A) en  $L_n$  sur les infrastructures routières et les voies ferrées pour les lignes à grandes vitesses (LGV) et exposés à des seuils supérieurs à 73 dB(A) en  $L_{den}$  et 65 dB(A) en  $L_n$  sur les voies ferrées conventionnelles. Cela consiste principalement à comparer les informations fournies dans l'Observatoire départemental du Bruit des Infrastructures Terrestres et les cartes de bruit stratégiques. Dans cette étape, il s'agit également de repérer les cas de multi-exposition (par exemple route/route ou route/fer).
- Pour la seconde étape, les gestionnaires des infrastructures concernées définissent les actions en cours ou projetées. Ils pilotent, s'il y a lieu, les études permettant de déterminer les mesures de réduction adaptées et leurs coûts et hiérarchisent les priorités de traitement.
- Enfin, la troisième étape, consiste à faire la synthèse du diagnostic, des contributions des gestionnaires et élaborer le document mis à disposition du public pendant 2 mois afin de recueillir les avis.

À l'issue de cette phase de mise à disposition une synthèse des observations est réalisée, et le PPBE est approuvé par arrêté préfectoral.

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

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

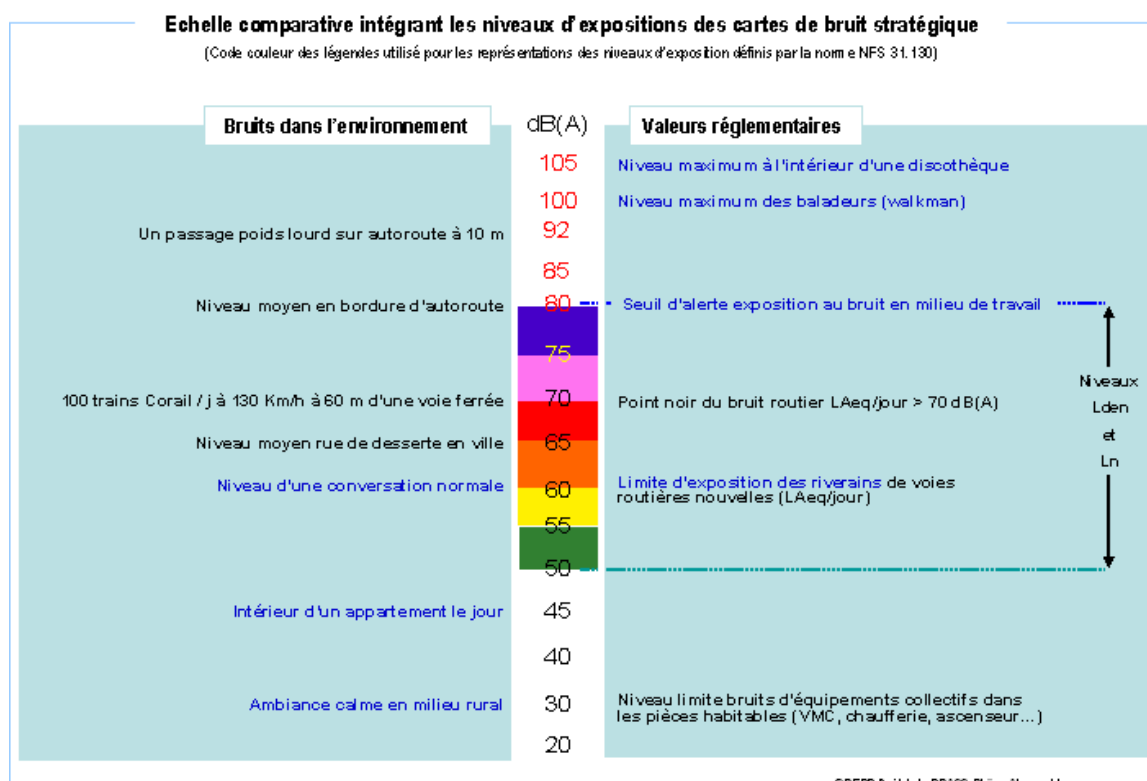
Les décibels ne s'additionnent pas de manière arithmétique. Un doublement de la pression acoustique équivaut à une augmentation de 3 dB. Ainsi, le passage de deux voitures identiques produira un niveau de bruit qui sera de 3 dB plus élevé que le passage d'une seule voiture. Il faudra dix voitures en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

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



### III. Quelques notions sur les cartes de bruit stratégiques

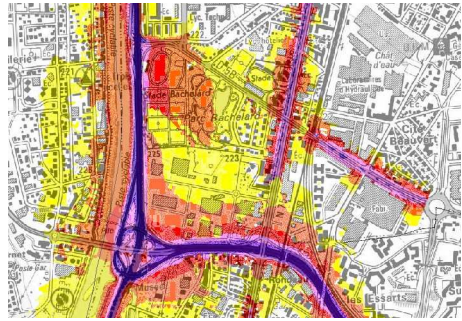
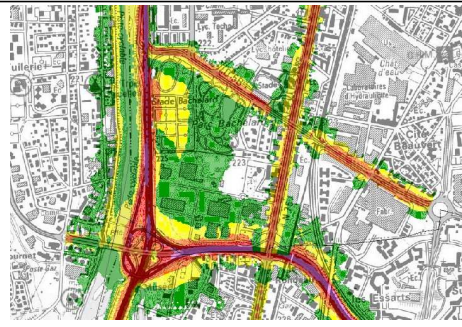
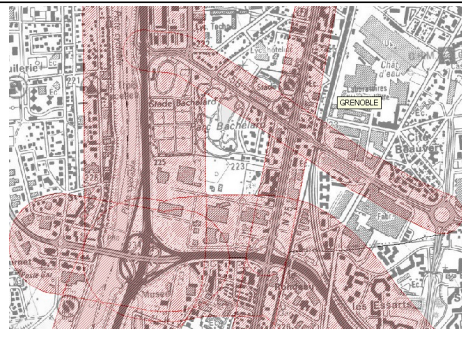
La directive européenne fixe la liste des sources de bruit à prendre en considération dans les agglomérations. Il s'agit des sources routières, ferroviaires, aériennes, ainsi que certaines activités industrielles, les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement soumises à autorisation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

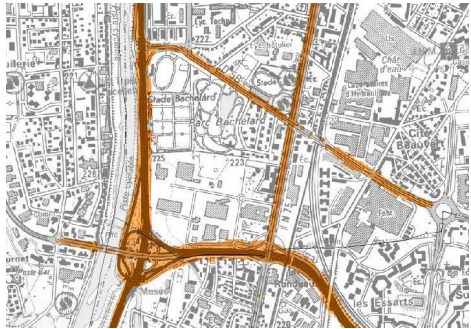

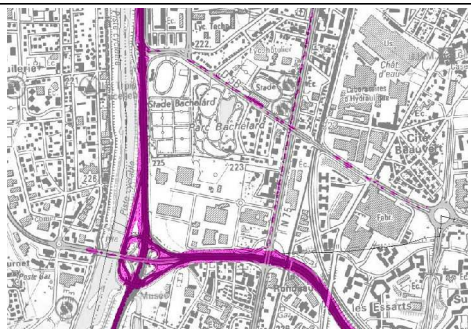

Il s'agit bien de mettre en évidence des situations de fortes nuisances et non de faire un diagnostic fin du bruit engendré par les infrastructures et les activités industrielles. Les secteurs subissant du bruit excessif pourront nécessiter un diagnostic complémentaire.

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). 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 :

	<p>Secteurs exposés au bruit</p> <p>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 pallier de 5 en 5 dB(A) à partir de 55 dB(A).</p>
	<p>Secteurs exposés au bruit</p> <p>Indicateur Ln - db(A)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: pink; 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 pallier de 5 en 5 dB(A) à partir de 50 dB(A) .</p>
	<p>Secteurs affectés par le bruit</p> <div style="border: 1px solid red; width: 20px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, red 2px, red 4px); margin-bottom: 5px;"></div>	<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><b>Carte de type « c » indicateur Lden</b></p> <p>Zones de dépassement de la valeur limite - dB(A)</p> <p> Lden&gt;68</p> <p>Carte des zones où les valeurs limites sont dépassées, selon l'indicateur Lden (période de 24h).</p>
	<p><b>Carte de type « c » indicateur Ln</b></p> <p>Zones de dépassement de la valeur limite - dB(A)</p> <p> Ln&gt;62</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 *la préfecture du Cher* :

[www.cher.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-eau-energies-renouvelables-foret-chasse-peche/Nuisances-sonores/Cartes-de-bruit-strategiques/](http://www.cher.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-eau-energies-renouvelables-foret-chasse-peche/Nuisances-sonores/Cartes-de-bruit-strategiques/)

L'analyse des cartes de bruit a permis d'identifier les sources de bruit marquantes.

## IV. Le diagnostic

### IV.1. Rappel sur les terminologies employées

**Bâtiment sensible** : c'est un bâtiment de type habitation, établissement d'enseignement, de soins, de santé ou d'action sociale.

**Critère d'antériorité** : les bâtiments répondant aux critères d'antériorité sont précisés dans l'annexe 1 de la circulaire du 12 juin 2001 ainsi qu'à l'article 3 de l'arrêté du 3 mai 2002. Pour rappel, ce 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 visées à l'article 9 du décret n° 95-22 du 9 janvier 1995 et concernant les infrastructures des réseaux routier et ferroviaire nationaux auxquelles ces locaux sont exposés ;
- les locaux des établissements d'enseignement, de soins, de santé et d'action sociale 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 L. 571-10 du code de l'environnement.

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



**L<sub>Aeq</sub> en dB(A)** : niveau énergétique équivalent. Il représente l'énergie acoustique moyenne perçue pendant la durée d'observation. En France, ce sont les périodes (6h – 22h) et (22h – 6h) qui ont été adoptées comme référence pour le calcul du L<sub>Aeq</sub> : on parle de niveaux sonores diurne et nocturne.

**L<sub>den</sub> et L<sub>n</sub> en dB(A)** : nouveaux indices de bruit européen. L<sub>den</sub> est un indicateur du niveau de bruit global pendant une journée (jour, soir et nuit) utilisé pour qualifier la gêne liée à l'exposition au bruit. Les périodes de soirée et de nuit sont pondérées respectivement de +5 dB(A) et de +10 dB(A) afin de mieux prendre en compte la gêne durant ces périodes. Le L<sub>n</sub> est l'indicateur du niveau de bruit global pendant la nuit.

Les indicateurs de bruit L<sub>den</sub> et L<sub>n</sub> sont utilisés pour l'élaboration des cartes stratégiques du bruit (il s'agit d'une exigence réglementaire).

**Zone de Bruit Critique (ZBC)** : la ZBC représente un continuum bâti essentiellement composé de bâtiments sensibles. Elle a été définie dans les Observatoires du Bruit des routes et correspond à l'intersection d'une empreinte sonore et d'un espace bâti. La recherche des PNB s'effectuera dans cette zone.

**Point Noir Bruit (PNB) du réseau routier** : un PNB est un bâtiment sensible, localisé dans une ZBC, dont les niveaux sonores en façade dépassent ou risquent de dépasser au moins une des valeurs limites fixées par la circulaire du 25 mai 2004. Ce bâtiment doit aussi répondre aux critères d'antériorité.

Les valeurs limites sont :

$$\begin{aligned} L_{Aeq} (6h-22h) &\geq 70 \text{ dB(A)} \text{ et } L_{Aeq} (22h-6h) \geq 65 \text{ dB(A)} \\ L_{den} &\geq 68 \text{ dB(A)} \text{ et } L_{night} \geq 62 \text{ dB(A)} \end{aligned}$$

**Point Noir Bruit (PNB) du réseau ferré** : un PNB est un bâtiment sensible, localisé dans une ZBC, dont les niveaux sonores en façade dépassent ou risquent de dépasser au moins une des valeurs limites fixées par la circulaire du 25 mai 2004. Ce bâtiment doit aussi répondre aux critères d'antériorité.

Les valeurs limites sont, pour des voies ferrées conventionnelles :

$$\begin{aligned} L_{Aeq} (6h-22h) &\geq 73 \text{ dB(A)} \text{ et } L_{Aeq} (22h-6h) \geq 68 \text{ dB(A)} \\ L_{den} &\geq 73 \text{ dB(A)} \text{ et } L_{night} \geq 65 \text{ dB(A)} \end{aligned}$$

La ligne RFF 590 000 dans le département du Cher est une voie ferrée conventionnelle au sens de la circulaire du 25 mai 2004.

Les valeurs limites sont, pour des voies ferrées de type LGV :

$$\begin{aligned} L_{Aeq} (6h-22h) &\geq 70 \text{ dB(A)} \text{ et } L_{Aeq} (22h-6h) \geq 65 \text{ dB(A)} \\ L_{den} &\geq 68 \text{ dB(A)} \text{ et } L_{night} \geq 62 \text{ dB(A)} \end{aligned}$$

Dans cette étude il n'y a pas de voie de type LGV pour le département du Cher.

**Super Point Noir Bruit (SPNB)** : un SPNB est un bâtiment sensible qui est PNB de jour ET de nuit.

**Multi-exposition** : pour satisfaire au critère de multi-exposition, le bâtiment doit figurer dans l'intersection de 2 fuseaux de la cartographie européenne, qui peuvent être des fuseaux de type « Route – Route », « Route – Fer » ou « Fer – Fer ».

## IV.2. Les infrastructures concernées par le PPBE de l'État

Les infrastructures de transport terrestre concernées par ce PPBE sont les routes supportant un Trafic Moyen Journalier Annuel (TMJA) compris entre 8 200 et 16 400 véhicules par jour (trafic annuel dans les deux sens divisé par 365 jours) et les voies ferroviaires comptant plus de 30 000 passages de trains par an.

Dans le Cher, les infrastructures intéressées par le PPBE de l'État 2<sup>e</sup> échéance sont les suivantes :

### -Les infrastructures routières non concédées :

Voie	Début	Fin	Longueur (km)	*TMJA <sub>2012</sub>	Gestionnaire
RN 151 Ouest	Bourges	Saint-Florent-sur-Cher	10,5	10 973	DIR CO
RN 142	Bourges – Limite Saint-Germain-du-Puy	Bourges – Intersection avec la RN 151 Est	14,1	De 12 459 à 13 453 selon la section	DIR CO

\*TMJA<sub>2012</sub> issu de la carte des données de trafics 2012 éditée par la Direction Interrégionale des Routes Centre-Ouest (DIR CO)

### -Les infrastructures routières concédées :

Voie	Début	Fin	Longueur (km)	*TMJA <sub>2012</sub>	Gestionnaire
A71	Bourges	Limite Sud département	63,4	De 16 425 à 16 633 selon la section	APRR

\*TMJA<sub>2012</sub> issu des données fournies par la société Autoroutes Paris Rhin Rhône (APRR) pour l'année 2012

### -Les infrastructures ferroviaires :

Voie	Début	Fin	Longueur (km)	Nombre annuel de passages de trains	Gestionnaire
Ligne RFF 590 000	Limite Nord département	Vierzon Sud	9,2	Entre 29 236 et 47 660 selon les années	*RFF

\*RFF : Réseau Ferré de France

Pour rappel lors de la 1<sup>ère</sup> échéance, les infrastructures concernées par le PPBE de l'État étaient les suivantes :

### -Les infrastructures routières non concédées :

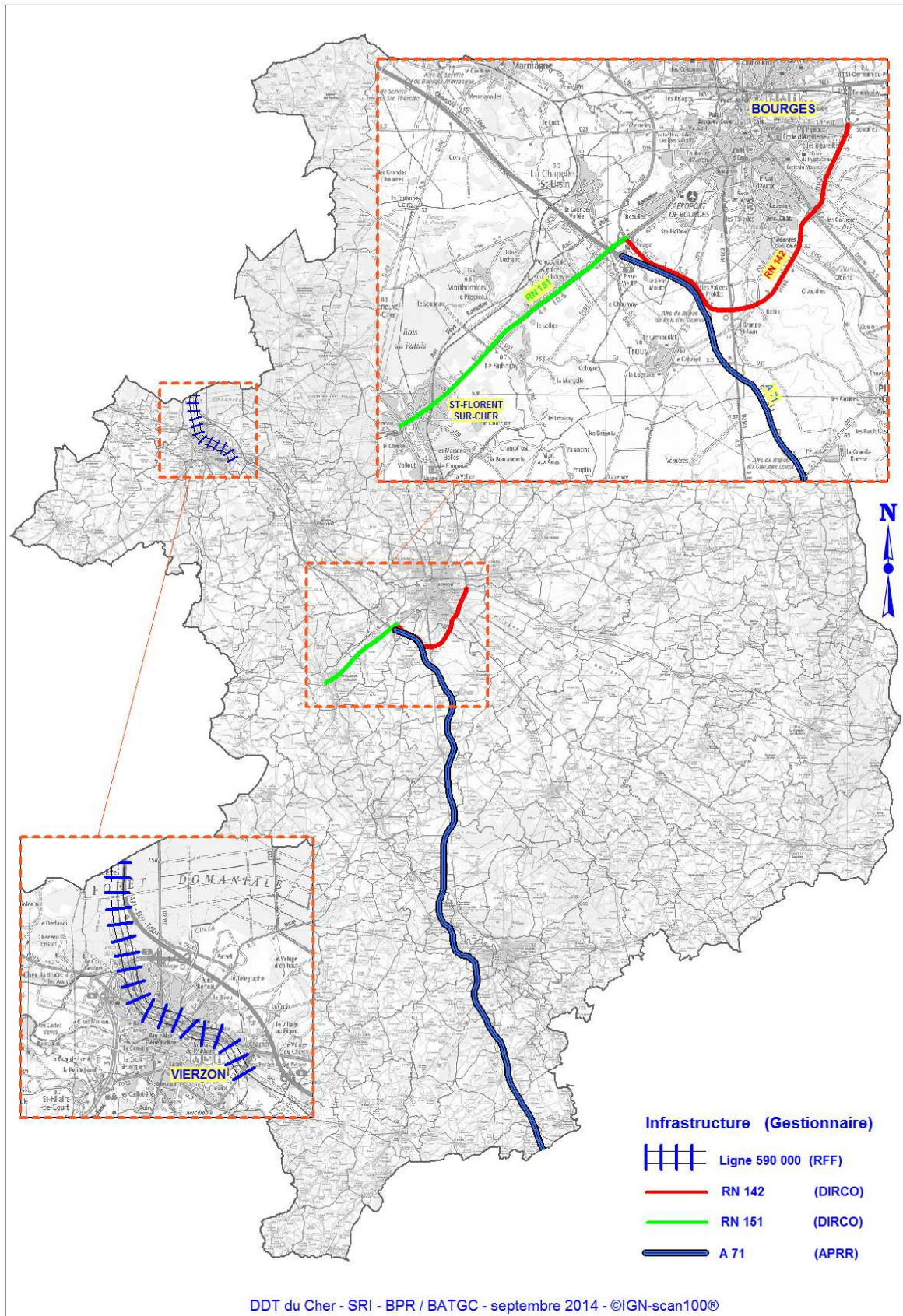
Voie	Début	Fin	Longueur (km)	*TMJA <sub>2012</sub>	Gestionnaire
A 20	Vierzon Nord	Graçay (Limite dépt)	22	22 670 (TMJA <sub>2012</sub> )	DIR CO
N 151 Est	Bourges – Intersection avec N 142	Saint Germain Du Puy – intersection avec RD 955	4,35	25 821 (TMJA <sub>2010</sub> )	DIR CO

### -Les infrastructures routières concédées :

Voie	Début	Fin	Longueur (km)	*TMJA <sub>2013</sub>	Gestionnaire
A 71	Limite Nord département	Bourges	36,6	De 22 579 à 37 922 selon la section	COFIROUTE

\*TMJA<sub>2013</sub> issu des données fournies par la société COFIROUTE pour l'année 2013

## Localisation des infrastructures



### IV.3.Synthèse

L'étape diagnostic du département du Cher a été détaillée dans un précédent rapport qui est annexé au PPBE. Ci-dessous figure la synthèse des bâtiments d'habitation identifiés Points Noirs Bruit (PNB) ou Super Points Noirs Bruit (SPNB).

- Sur la ligne RFF 590 000, il y a 11 PNB et 6 SPNB.
- Sur la route nationale RN 151, il y a 7 PNB et 108 SPNB.
- Sur la route nationale RN 142, il n'y a pas de PNB.
- Sur l'autoroute A 71, il n'y a pas de PNB recensé.
- Sur l'ensemble des infrastructures étudiées, il n'y a pas de SPNB avec un  $L_{den}$  supérieur à 75 dB(A).

Dans le tableau suivant figure la synthèse des résultats avec les populations concernées. Pour déterminer le nombre de personnes impactées, les chiffres de décompte de population fournis dans les cartographies européennes ont été repris.

Voie	Début (PK ou lieu)	Fin (PK ou lieu)	Linéaire (km)	Population soumise à un dépassement des niveaux sonores (1)	PNB	SPNB	Population soumise à un dépassement des niveaux sonores et en même temps PNB ou SPNB (2)	Gestionnaire
N 151 Ouest	12 + 302	22 + 297	10,5	873	7	108	345	DIR CO
RN 142	0 + 000	13 + 1028	14,1	0	0	0	0	DIR CO
A 71	209 + 300	272 + 728	63,4	0	0	0	0	APRR
Ligne 590 000	195 + 475	204 + 728	9,2	246	11	6	66	RFF
Total	Dept. 18		97,5	1 119	18	114	411	

(1) : ce décompte de la population impactée est issu des cartes de bruit stratégiques. Ce chiffre constitue une évaluation de la population totale susceptible d'être soumise à un dépassement des niveaux sonores. Il prend en compte la population pouvant être accueillie dans les établissements d'enseignement, de santé, de soins et d'action sociale.

(2) : ce décompte est une évaluation de la population des PNB issue des données de l'observatoire sur MAPBruit. (population susceptible d'être soumise à un dépassement des niveaux sonores **ET** bénéficiant du critère d'antériorité). Il prend en compte la population pouvant être accueillie dans les établissements d'enseignement, de santé, de soins et d'action sociale.

## V. Les objectifs en matière de réduction du bruit

La directive européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement ne définit aucun objectif quantifié. Sa transposition dans le code de l'environnement français fixe des valeurs limites (par type de source), cohérentes avec la définition des points noirs du bruit du réseau national donnée par la circulaire du 25 mai 2004 relative au « bruit des infrastructures de transports terrestres ». Ces valeurs limites sont détaillées dans le tableau ci-après.

Valeurs limites en dB(A) des PNB		
Indicateurs de bruit	Route et/ou ligne à grande vitesse	Voie ferrée conventionnelle
$L_{den}$	68	73
$L_n$	62	65

Ces valeurs limites concernent les bâtiments d'habitation ainsi que les établissements d'enseignement, de santé, de soins et d'action sociale.

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

Compte tenu des contextes hétérogènes des infrastructures concernées par le PPBE (ferroviaire, autoroutière, ...), les solutions acoustiques seront différentes.

Dans le cas d'une réduction du bruit à la source (construction d'écran, de merlon, ...), les objectifs de valeurs limites en façade des bâtiments sont les suivants :

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

Dans le cas d'une réduction du bruit par renforcement de l'isolement acoustique des façades, les objectifs d'isolement acoustique sont les suivants :

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

$D_{nT,A,tr}$  : isolement acoustique standardisé pondéré défini selon la norme NF EN ISO 717-1 intitulée « évaluation de l'isolement acoustique des immeubles et des éléments de construction »

If : indicateur de gêne ferroviaire  $I_f = L_{Aeq} - 3$  dB(A)

**Remarque :** lorsque les 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.



## VI. La prise en compte des « zones calmes »

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

Par nature les abords des grandes infrastructures de transports terrestres constituent des secteurs acoustiquement altérés sur lesquels l'autorité compétente n'a pas d'ambition particulière en terme de sauvegarde.

C'est le cas des infrastructures concernées par le PPBE du département du Cher aux abords desquelles aucun parc public ou espace vert de repos n'est implanté.

## VII. La description des mesures réalisées, engagées, programmées et leurs financements par gestionnaire

### VII.1. Société Autoroutes Paris Rhin Rhône (APRR)

#### VII.1.1. Les mesures de prévention ou de réduction arrêtées depuis 10 ans

- **Mesures de prévention arrêtées (déjà réalisées ou engagées) depuis 2007**

**2008** : réalisation d'un synoptique bruit détaillé. Modélisation des niveaux sonores en façades des habitations. Cette mission confiée à un bureau d'études (Bureau Veritas) a consisté à repérer sur cartographie les bâtiments qui intersectaient les zones de dépassement de valeur limite (superposition couche bâtiment et carte c). Cela a permis de relever la liste des bâtiments susceptibles d'être PNB.

**2009-2013** : validation des éléments modélisés sur le terrain. Pendant cette période il a été procédé à la validation ou non du caractère PNB que le modèle avait établi a priori. D'abord en vérifiant le caractère ayant-droit des bâtiments et, le cas échéant, en mesurant les niveaux de bruit en façade pour confirmer ou infirmer le caractère PNB grâce aux mesures acoustiques effectuées sur le terrain (Bureau Veritas).

- **Mesures de réduction arrêtées (déjà réalisées ou engagées) depuis 2007**

Depuis les années 1990, APRR mène au niveau national un travail de résorption des points noirs du bruit en application de ses différents contrats d'entreprise.

Ces programmes ont permis le traitement de la majorité des problèmes de bruit sur le réseau concédé APRR, l'essentiel des enjeux restant concentré sur le réseau à proximité ou traversant les agglomérations.

Aucun aménagement particulier de rattrapage en application de la circulaire du 25 mai 2004 n'a été nécessaire sur le département du Cher.

Autoroute	Type de protection	L (m)	H (m)	Année	Commune
A 71	Merlon	180	3,5	1994	Levet
A 71	Merlon	300	3	À la construction	St Loup des Chaumes
A 71	Merlon	200	2,5	À la construction	Bruyère Allichamps
A 71	Isolation Façade	-	-	-	Nozière – La Forêt

#### Liste des revêtements acoustiques de chaussées réalisés :

– les chaussées autoroutières, compte tenu de leur spécificité, font l'objet d'un suivi de performance et d'entretien régulier. Les techniques « minces » employées (Béton Bitumineux Mince (BBM) et Béton Bitumineux Très Mince (BBTM)) garantissent des performances acoustiques supérieures à celles classiquement retenues dans les modélisations acoustiques.

– la qualité des revêtements participe ainsi à un meilleur confort acoustique, mais elle n'est pas prise en compte dans les modélisations acoustiques réalisées par APRR. Ces informations peuvent

---

néanmoins être intégrées en tant qu'élément complémentaire aux mesures de réduction.

– 100 % des couches de roulement sur le département du Cher ont de meilleures caractéristiques acoustiques que les solutions dites « classiques ».

– 71 % du linéaire des couches de roulement a été rénové dans les 10 dernières années.

### **VII.1.2. Les mesures de prévention ou de réduction prévues pour les 5 ans à venir**

La problématique acoustique sera intégrée dans le choix des techniques de réfection des chaussées.

La cartographie du bruit sur le réseau A71 APRR ne fait ressortir aucun PNB. Tous les PNB ont été traités par le passé.

### **VII.1.3. Les financements des mesures réalisées et envisagées**

Sans objet.

## **VII.2. Réseau Ferré de France (RFF)**

### **VII.2.1. Les mesures de prévention ou de réduction arrêtées depuis 10 ans**

Sur le département du Cher, seule la ligne 590 000 (Les Aubrais – Orléans – Montauban – Ville Bourbon) est concernée, sur une dizaine de kilomètres, par la cartographie européenne.

Comme sur l'ensemble du territoire national, RFF a mis en place une politique en vue de réduire le bruit dans l'environnement au travers de diverses actions.

- **Mesures de prévention arrêtées (déjà réalisées ou engagées) depuis 2007**

Entre 2005 et 2011 et dans le cadre de la mise en place des observatoires départementaux, RFF a réalisé au niveau national l'identification des PNB sur son réseau classé (2009 pour le Cher),

**2009** : (4<sup>e</sup> trimestre) mise à jour du classement sonore des voies suivant les prescriptions de l'arrêté du 30 mai 1996.

**2014** : (août) révision du classement sonore des voies suivant les prescriptions de l'arrêté du 23 juillet 2013 modifiant l'arrêté du 30 mai 1996.

RFF participe à plusieurs programmes français et européens de recherche qui proposent aujourd'hui de nouvelles pistes techniques pour réduire le bruit ferroviaire.

- **Mesures de réduction arrêtées (déjà réalisées ou engagées) depuis 2007**

Sur l'ensemble du territoire national, et donc sur le département du Cher, RFF met en œuvre une politique en vue de diminuer les nuisances sonores relevant de son activité.

RFF met donc en œuvre des actions sur l'infrastructure : bourrage mécanique du ballast, remplacement des traverses en bois par du béton moins bruyant, rénovation des ouvrages de franchissement, meulage acoustique des rails, électrification des lignes .

Il est à noter que d'autres actions ne relevant pas du gestionnaire (RFF) complètent ces efforts en vue de la réduction des nuisances sonores :

- des actions sur le matériel roulant au fur et à mesure de son remplacement par la SNCF: semelles de freins en matériau composite, optimisation des roues (géométrie et matériau) ;
- des actions sur les usages et pratiques : ralentissement des trains en approche des gares.

La fermeture du centre de triage de Vierzon a aussi contribué à une diminution des nuisances sonores.

Sur la ligne 590 000 à Vierzon en particulier, des travaux d'entretien sont réalisés afin de réduire le bruit



---

dans l'environnement. Le passage des engins permettant le bourrage mécanique (tassement du ballast) est réalisé au moins une fois par an. Ce type d'opération stabilise les composantes de la voie et peut contribuer à diminuer le bruit au passage des trains. Il en va de même pour le renouvellement des traverses ou des rails. Le meulage des rails est également effectué de façon régulière lors des opérations de maintenance. RFF envisage également, le cas échéant, la suppression de certains éléments techniques du réseau devenus inutiles ou inadaptés et pourtant à l'origine de bruits particuliers, comme certains aiguillages ou certains passages à niveaux.

- **Exemple de travaux sur la ligne 590 000**

Cette ligne a fait l'objet de travaux réguliers, et notamment d'un renouvellement des voies ballast, entre Vierzon et Cherry Lury en 2013 et d'un renouvellement de rails entre Les Relais (Loiret) et Vierzon.

### **VII.2.2. Les mesures de prévention ou de réduction prévues pour les 5 ans à venir**

- **Travaux sur la ligne 590 000**

Les opérations programmées de 2014 à 2017 relèvent du même type que celles citées précédemment.

Les principaux travaux concerneront la gare de Vierzon avec des renouvellements de voies ballast et d'appareils de voies.

- **La résorption des PNB**

Dans le cadre de l'observatoire du bruit des transports terrestres, RFF pourra proposer au comité départemental du bruit une hiérarchisation des zones de bruit critique classées prioritaires au niveau départemental, conformément aux critères techniques nationaux annoncés dans le plan d'action contre le bruit du 6 octobre 2003 et repris par la circulaire du 25 mai 2004.

Des études préliminaires puis d'avant projet devront alors être menées afin de confirmer les points noirs bruit (PNB) et affiner le chiffrage des travaux.

### **VII.2.3. Les financements des mesures réalisées et envisagées**

- **Financements des mesures réalisées**

Dans le cadre du contrat de performance État/RFF 2008 – 2012, des moyens significatifs ont été affectés à la résorption des Points Noirs Bruit ferroviaires. Un budget de 37 millions d'euros a été dégagé au niveau national pour moitié par RFF et pour moitié par l'État (via l'Agence de Financement des Infrastructures de Transports France AFITF).

Parallèlement dans le cadre de la mise en œuvre du Grenelle de l'Environnement, un accord-cadre national ADEME/RFF 2010 – 2012 (prolongé jusqu'en 2013) a été signé afin d'accélérer la résorption des Points Noirs Bruit ferroviaire. L'ADEME a autorisé l'engagement de 66,7 millions d'euros sur les 3 ans.

Sur ces bases, les principes de financement ont été les suivants :

- écrans + compléments par traitement façade : 42 % ADEME, 13 % RFF, 20 % AFITF et au minimum 25 % les collectivités
- protections de façade seules : 80 % (maximum) ADEME, 20 % RFF dans les plafonds fixés par l'arrêté du 3 mai 2002.

En dehors des protections de façade généralement prises en charge, les opérations de résorption ne peuvent se réaliser que dans le cadre d'un partenariat financier, notamment avec les collectivités territoriales.

Par ailleurs, la dimension nationale doit également être prise en considération en matière notamment de hiérarchisation des enjeux, car les enveloppes budgétaires ne sont pas territorialisées. Ainsi plusieurs critères sont à considérer parmi ceux-ci :

- l’acuité du problème (quantité de population exposée et niveaux de bruit) ;
  - le coût moyen du traitement par logement dépendant des solutions techniques adoptées de 10 000 à 60 000 euros par logement traité ;
  - les partenaires financiers potentiels avec les collectivités ;
  - l’équité géographique.
- **Financements des mesures envisagées**

Le financement des études et des travaux est à rechercher dans le cadre de la politique nationale de résorption des PNB ferroviaires.

Comme spécifié précédemment ces opérations de résorption ne peuvent se réaliser que dans le cas d’un multi partenariat, notamment avec les collectivités territoriales.

Les deux contrats-cadre n’ont pas été renouvelés à ce jour.

### **VII.3.Direction Interrégionale de Routes Centre-Ouest (DIR CO)**

#### **VII.3.1. Les mesures de prévention ou de réduction arrêtées depuis 10 ans**

- **La réfection de la couche de roulement**

Sur le réseau de la DIR Centre Ouest des réfections de la couche de roulement ont été réalisées. Elles sont listées dans le tableau suivant :

Voie	PR	Sens	Année
RN 151	13+300 à 13+550	Dans les deux sens de circulation	2011
	19+920 à 22+440	Dans les deux sens de circulation	2010
RN 142	0+000 à 0+500	Dans les deux sens de circulation	2010
	0+500 à 4+700	Dans les deux sens de circulation	2009
	4+800 à 7+265	Dans les deux sens de circulation	2013
	7+765 à 8+335	Dans les deux sens de circulation	2013

Par ailleurs en 2014 des réfections de la couche de roulement sur certains giratoires ont aussi été réalisées. Elles concernent les giratoires Porte de Trouy, Porte de Saint-Amand-Montrond, Porte de Plaimpied et Porte de Nevers sur la RN 142.

Ces travaux auront un impact directement positif sur le niveau de bruit engendré par le trafic.

#### **VII.3.2. Les mesures de prévention ou de réduction prévues pour les 5 ans à venir**

La programmation de travaux de chaussées n’étant pas définitivement arrêtée au-delà de 2015, l’inscription de sections supplémentaires est cependant possible, mais son étendue ne pourra être connue qu’ultérieurement.

Néanmoins les couches de roulement de quatre bretelles de l’A71 et de l’échangeur CESAR sont programmées début 2015.

### VII.3.3. Les financements des mesures réalisées et envisagées

- **Financements des mesures réalisées**

La DIR CO a investi jusqu'en 2014 plus de 3,3 millions d'euros T.T.C dans l'entretien de cette partie de ses infrastructures routières. Ces investissements sont répartis comme suit :

Voie	PR	Année	Coût
RN 151	13+300 à 13+550	2011	120 k €
	19+920 à 22+440	2010	380 k €
RN 142	0+000 à 0+500	2010	95 k € pour le giratoire et 750 k€ pour la section courante
	0+500 à 4+700	2009	815 k €
	4+800 à 7+265	2013	520 k €
	7+765 à 8+335	2013	115 k €

Le montant des travaux des réfections de la couche de roulement des giratoires Porte de Trouy, Porte de Saint-Amand-Montrond, Porte de Plaimpied et Porte de Nevers sur la RN 142 s'est élevé à 536 k € (travaux déjà réalisés en 2014).

- **Financements des mesures pour 2015**

L'enveloppe financière prévue pour les travaux déjà programmés pour début 2015 est d'environ 780 000,00 € H.T. (soit 950 000,00 € T.T.C.) pour la réfection des quatre bretelles de l'échangeur CESAR.

---

## VIII. Le résumé non technique

### VIII.1. Introduction générale

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).

Elle vise, en définissant une approche commune à tous les états membres de l'Union Européenne, à éviter, prévenir ou réduire en priorité les effets nuisibles de l'exposition au bruit dans l'environnement.

L'objectif est de protéger la population et les établissements scolaires ou de santé des nuisances sonores excessives, et de prévenir de nouvelles situations de gêne sonore.

Les cartes de bruit permettent une représentation des niveaux de bruit, mais également le dénombrement de la population exposée et la quantification des nuisances.

Les infrastructures de transport terrestre concernées par ce PPBE 2<sup>e</sup> échéance sont les routes supportant un Trafic Moyen Journalier Annuel (TMJA) compris entre 8 200 et 16 400 véhicules par jour (trafic annuel dans les deux sens divisé par 365 jours) et les voies ferroviaires comptant plus de 30 000 passage de train par an.

Les infrastructures correspondant à ces critères dans le département du Cher sont :

- La Route Nationale RN 151 : de la ville de Bourges à la commune de Saint-Florent-sur-Cher ;
- La Route Nationale RN 142 : de la ville de Bourges à la commune de Trouy ;
- L'Autoroute A 71 : entre la ville de Bourges et la limite sud du département du Cher ;
- La Voie ferrée ligne 590 000 : en traversée de Vierzon.

Dans le département du Cher les cartes de bruit relatives à ces voies ont été approuvées par arrêté préfectoral du 21 janvier 2013 pour les routes nationales, et par arrêté préfectoral du 13 mai 2013 pour la voie ferrée et l'autoroute A71.

Sur la base de ces éléments, le Centre d'Expertise pour les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement (CEREMA) a été chargé par la préfecture du Cher de l'assister pour l'élaboration du PPBE de l'État.

Le CEREMA a procédé à l'élaboration du diagnostic.

Cette étape vise à :

- localiser et quantifier les bâtiments subissant des nuisances sonores
- estimer le nombre de personnes impactées

Ce diagnostic a été soumis à chaque gestionnaire en charge des différentes voies pour qu'il précise :

- les mesures mises en œuvre ces dix dernières années en vue de prévenir ou de réduire le bruit ;
- les mesures prévues pour les cinq prochaines années ;
- s'ils sont disponibles les financements et échéances prévus ;
- les motifs ayant présidé aux choix retenus ainsi que l'analyse des coûts et avantages attendus ;
- une estimation du nombre de personnes exposées au bruit à l'issue de la mise en œuvre des mesures.

## VIII.2.Récapitulatif des éléments du PPBE de l'État 2<sup>e</sup> échéance

### • Principaux résultats du diagnostic

Le diagnostic réalisé a pu mettre en évidence le nombre de bâtiments (habitation, santé et enseignement) et de personnes pour lesquels les valeurs limites de bruit pour la journée et/ou pour la nuit sont dépassées, ces valeurs limites étant définies de la façon suivante :

Pour les infrastructures routières et les LGV :

- Lden supérieur à 68 dB(A) ;
- Ln supérieur 62 dB(A).

Pour les voies ferrées conventionnelles :

- Lden supérieur à 73 dB(A) ;
- Ln supérieur 65 dB(A).

Voie	PNB	SPNB	Population soumise à un dépassement des niveaux sonores et en même temps PNB ou SPNB *
N 151 Ouest	7	108	345
RN 142	0	0	0
A 71	0	0	0
Ligne 590 000	11	6	66
Total	18	114	411

\* ce décompte est une évaluation de la population des PNB issue des données de l'observatoire sur MAPBruit. (population susceptible d'être soumise à un dépassement des niveaux sonores **ET** bénéficiant du critère d'antériorité). Il prend en compte la population pouvant être accueillie dans les établissements d'enseignement, de santé, de soins et d'action sociale.

### • Zones de calme

Il n'y a pas de zones calmes aux abords de ces infrastructures.

### • Principales mesures mises en oeuvre par les gestionnaires

APRR : le gestionnaire de l'autoroute A71 dispose d'un synoptique bruit détaillé et d'une modélisation des niveaux sonores en façade. Les points noirs identifiés pour son réseau ont été résorbés. La société, dans le cadre de l'entretien et de la réfection de ses couches de roulement utilise des enrobés acoustiques dont la qualité assure de meilleures performances acoustiques que les solutions dites « classiques ».

RFF : le gestionnaire de la voie ferrée porte son action sur l'amélioration de la qualité de son infrastructure. Par ailleurs, il participe à la recherche de nouvelles techniques ou technologies en vue d'améliorer l'impact du bruit sur l'environnement.

DIR CO : c'est par la réfection régulière des couches de roulement que ce gestionnaire routier contribue à l'amélioration de l'ambiance sonore aux abords de ses voies.

---

## **IX. Bilan de la consultation du public**

Conformément à l'article L571-8 du code de l'environnement, le présent projet de PPBE a été mis à la disposition du public pendant une durée de deux mois du 24 octobre 2014 au 24 décembre 2014. Les citoyens ont eu la possibilité de consulter le projet de PPBE sur le site Internet de la préfecture du Cher ou directement à la DDT du Cher et de consigner leurs remarques sur un registre numérique ou papier prévu à cet effet.

Les documents consultables étaient :

- le projet de Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement, dont son résumé non technique ;
- les annexes du plan.

Le site a reçu la visite de 39 visiteurs.

Un seul visiteur a consulté le document papier déposé à l'accueil de la DDT.

Aucune remarque n'a été formulée dans le cadre de cette mise à disposition du public.

---

## **X.Liste des annexes**

- Phase 1 – Diagnostic : rapport du CEREMA (Direction Territoriale Normandie-Centre) d'avril 2014
- Note de RFF
- Note de la DIR CO et note financière complémentaire
- Note de APRR