

Centre d'Études
Techniques
de l'Équipement
de l'Ouest

Division Infrastructures
et Environnement

Octobre 2011

Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement du département de Maine-et-Loire

Infrastructures routières du réseau national

Ressources, territoires, habitats et logement
Énergie et climat Développement durable
Prévention des risques Infrastructures, transports et mer

**Présent
pour
l'avenir**



Ministère de l'Écologie,
du Développement durable, des Transports
et du Logement

Historique des versions du document

Version	Date	Commentaire
0.1	Janvier 2011	
0.2	Février 2011	
0.3	Mars 2011	
0.4	Mai 2011	
0.5	Octobre 2011	

Affaire suivie par

Prénom NOM - DIE/unité à renseigner
Tél. : 02 40 12 83 49 / Fax : 02 40 12 84 44
Courriel : Bruno.Berthelin@developpement-durable.gouv.fr

Rédacteur

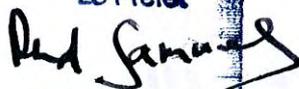
Bruno BERTHELIN - DIE/GE

Relecteur

Gerard LAFAGE - DIE/GE

A Angers, le 12 DEC. 2011

Le Préfet



Richard SAMUEL

SOMMAIRE

1 - LE CONTEXTE À LA BASE DE L'ÉTABLISSEMENT DU PPBE.....	4
2 - LES RÉFÉRENCES RÉGLEMENTAIRES.....	5
3 - LES EFFETS DU BRUIT SUR LA SANTÉ.....	6
4 - LE PPBE ÉTAT DU DÉPARTEMENT DE MAINE ET LOIRE.....	7
4.1 - Les infrastructures concernées par le PPBE de l'État.....	7
4.2 - La démarche mise en œuvre pour le PPBE de l'État.....	11
4.3 - Les principaux résultats du diagnostic.....	11
5 - LES OBJECTIFS EN MATIÈRE DE RÉDUCTION DU BRUIT.....	13
6 - LA PRISE EN COMPTE DES « ZONES CALMES ».....	15
7 - LA DESCRIPTION DES MESURES RÉALISÉES, ENGAGÉES OU PROGRAMMÉES.....	17
7.1 - Les mesures de prévention ou de réduction arrêtées depuis 1998.....	17
7.2 - Les mesures de prévention ou de réduction prévues entre 2010 et 2015.....	21
8 - LE FINANCEMENT DES MESURES PROGRAMMÉES OU ENVISAGÉES.....	25
9 - L'IMPACT DES MESURES PROGRAMMÉES OU ENVISAGÉES SUR LES POPULATIONS... 	26
10 - LE RÉSUMÉ NON TECHNIQUE.....	27
10.1 - Introduction générale.....	27
10.2 - Le PPBE de l'État pour le département de Maine et Loire.....	28
11 - LA NOTE CONCERNANT LA CONSULTATION DU PUBLIC.....	35
GLOSSAIRE.....	36

1 - 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.

Cette approche est basée sur une cartographie du bruit, la mise en œuvre de Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) au niveau local ainsi qu'une information du public.

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 PPBE. En ce qui concerne les infrastructures routières et ferroviaires du réseau national, les cartes de bruit et le PPBE sont arrêtés par le Préfet, selon les conditions précisées par la circulaire du 7 juin 2007 relative à l'élaboration des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement et par l'instruction du 23 juillet 2008 relative à l'organisation de la réalisation des plans de prévention du bruit dans l'environnement.

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 concernées par la première échéance sont :

- les voies routières empruntées par plus de 6 millions de véhicules par an (16 400 véhicules/jour) ;
- les voies ferrées comptant plus de 60 000 passages de train par an (164 trains/jour).

Le département de Maine-et-Loire n'est pas concerné par la cartographie des agglomérations dont la population est supérieure à 250 000 habitants.

Les cartes de bruit sont établies, avec les indicateurs harmonisés Lden (Level day evening night) décrivant les niveaux journaliers moyens de bruit et Ln (level night) décrivant le niveau nocturne moyen de bruit. Les niveaux de bruit sont évalués au moyen de modèles numériques intégrant les principaux paramètres qui influencent le bruit et sa propagation.

Assortie d'un arrêté de publication de l'autorité compétente, chaque carte de bruit stratégique dédiée aux infrastructures terrestres de transport comporte :

- un résumé non technique présentant les principaux résultats de l'évaluation réalisée ainsi que l'exposé sommaire de la méthodologie employée pour son élaboration ;
- une estimation du nombre de personnes vivant dans les bâtiments d'habitation et du nombre d'établissements d'enseignement et de santé situés dans les zones exposées au bruit ;
- des documents graphiques au 1/25 000^{ème} pour les infrastructures terrestres :
 - carte d'exposition ou carte de type "a" représentant les courbes isophones par pas de 5 décibels et définissant :
 - × les zones exposées à plus de 55 décibels en Lden (jour-soirée-nuit) ;
 - × les zones exposées à plus de 50 décibels en Ln (nuit).
 - carte des secteurs affectés par le bruit ou carte de type "b" représentant les secteurs affectés par le bruit, définis dans les arrêtés préfectoraux de classement sonore (article R571-38 du code de l'environnement) ;
 - carte de dépassement des valeurs limites ou carte de type "c" identifiant les zones pour lesquelles les valeurs limites en Lden (jour-soirée-nuit) et en Ln (nuit) sont dépassées (article L572-6 du code de l'environnement).

Dans le département de Maine-et-Loire, les cartes de bruit concernant les grandes infrastructures du réseau routier et ferroviaire national ont été approuvées par le Préfet par arrêté du 7 mai 2010 et publiées en octobre 2010. Elles sont consultables sur les sites internet de la préfecture www.maine-et-loire.pref.gouv.fr et de la Direction Départementale des Territoires www.maine-et-loire.equipement-agriculture.gouv.fr.

2 - Les références réglementaires

- Loi n° 92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit ;
- Code de l'environnement : livre V et titre VII (parties législative et réglementaire) relatif à la prévention des nuisances sonores ;
- Arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières ;
- Arrêté du 8 novembre 1999 relatif au bruit des infrastructures ferroviaires ;
- Circulaire du 25 mai 2004 relative au bruit des infrastructures de transports terrestres ;
- Circulaire du 15 décembre 1992 relative à la conduite des grands projets nationaux d'infrastructures (dite circulaire Bianco).

- **Classement sonore :**
 - Code de l'environnement : articles L571-10 et R571-32 à 43 ;
 - Arrêté du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit.

- **Observatoire du bruit et résorption des points noirs du bruit :**
 - Circulaire du 12 juin 2001 relative à l'Observatoire du bruit des transports terrestres et à la résorption des points noirs du bruit des transports terrestres ;
 - Arrêté du 3 mai 2002 pris pour l'application du décret n° 2002-867 du 3 mai 2002 relatif aux subventions accordées par l'État concernant les opérations d'isolation acoustique des points noirs du bruit des réseaux routiers et ferroviaires nationaux ;
 - Code de l'environnement : articles R571-52 à 57.

- **Cartes de bruit et plan de prévention du bruit dans l'environnement :**
 - Directive n° 2002/49/CE du Parlement européen et du Conseil du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement.
 - Code de l'environnement : Articles L572-1 à 11 et R572-1 à 11.
 - Décret n° 2006-361 du 24 mars 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement et modifiant le code de l'urbanisme.
 - Arrêté du 4 avril 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement.
 - Circulaire du 7 juin 2007 relative à l'élaboration des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement.
 - Instruction du 23 juillet 2008 relative à l'élaboration des plans de prévention du bruit dans l'environnement relevant de l'État et concernant les grandes infrastructures ferroviaires et routières.
 - Circulaire du 4 mai 2010 sur la mise en œuvre des dispositions du Grenelle de l'Environnement relatives à la résorption des points noirs bruit sur les réseaux routiers et ferrés.

3 - Les effets du bruit sur la santé

Les bruits de l'environnement, générés par les routes, les voies ferrées et le trafic aérien au voisinage des aéroports ou ceux perçus au voisinage des activités industrielles, artisanales, commerciales ou de loisir sont à l'origine d'effets importants sur la santé des personnes exposées. La première fonction affectée par l'exposition à des niveaux de bruits excessifs est le sommeil.

Les populations socialement défavorisées sont les plus exposées au bruit car elles occupent souvent les logements les moins chers à la périphérie de la ville et près des grandes infrastructures de transports. Elles sont en outre les plus concernées par les expositions au bruit cumulées avec d'autres types de nuisances :

- bruit et agents chimiques toxiques pour le système auditif dans le milieu de travail ouvrier ;
- bruit et températures extrêmes, chaudes ou froides dans les habitats insalubres ;
- bruit et pollution atmosphérique dans les logements à proximité des grands axes routiers ou des industries, etc...

Ce cumul contribue à une mauvaise qualité de vie et se répercute sur l'état de santé. Les principales perturbations du comportement humain face à des niveaux sonores élevés sont les suivantes :

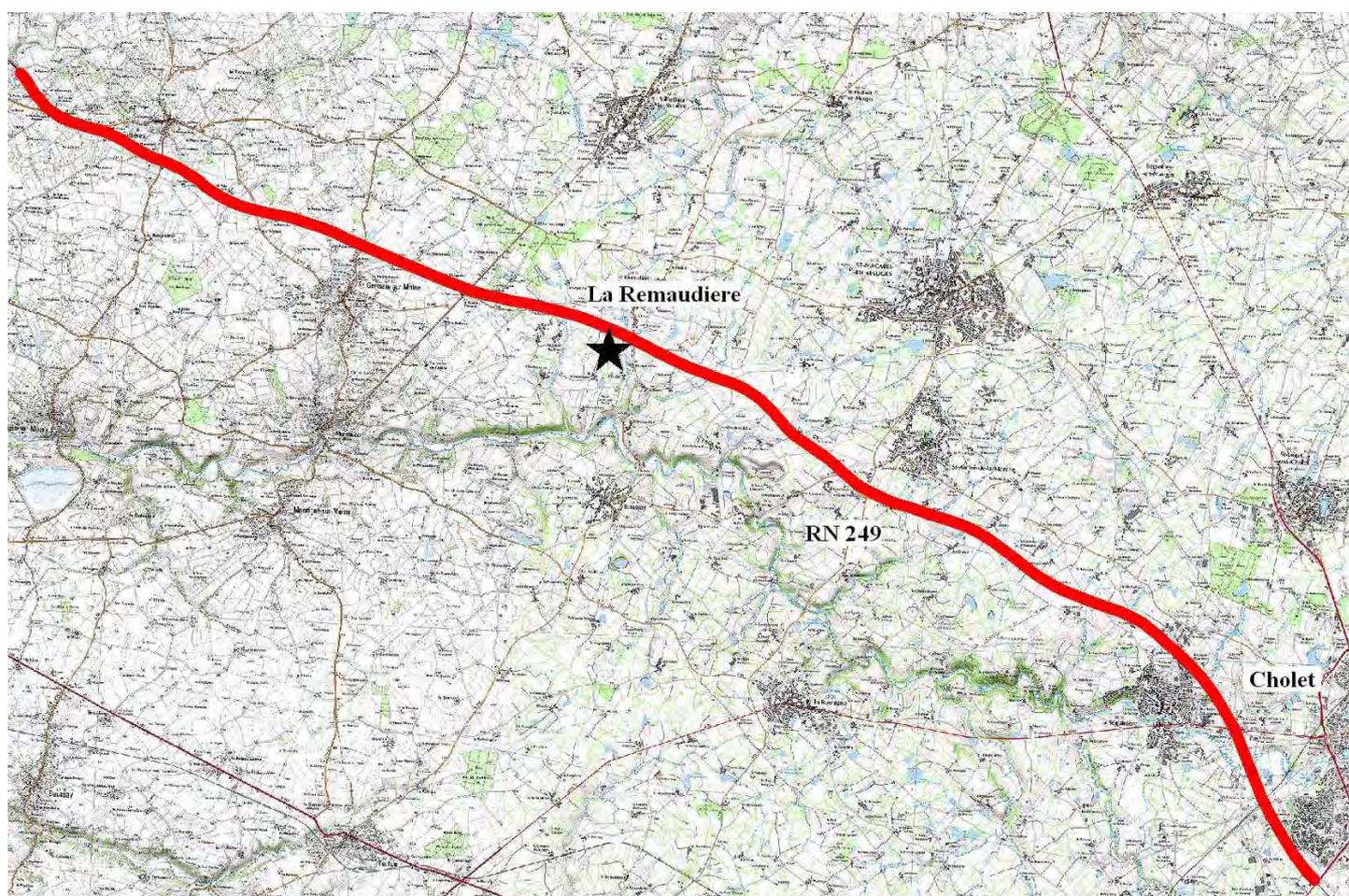
- trouble du sommeil à partir de 30 dB(A) ;
- interférence avec la transmission de la parole à partir de 45 dB(A) ;
- effets psycho physiologiques à partir de 65-70 dB(A) ;
- effets sur les performances cognitives, la lecture, l'attention, la résolution de problèmes et la mémorisation ;
- effets sur le comportement avec le voisinage et gêne ;
- effets biologiques extra-auditifs : le stress ;
- effets subjectifs et comportementaux du bruit ;
- déficit auditif dû au bruit à partir de 80 dB(A) seuil d'alerte pour l'exposition au bruit en milieu de travail.

4 - Le PPBE État du département de Maine et Loire

4.1 - Les infrastructures concernées par le PPBE de l'État

- Infrastructures routières non concédées (Route Nationale 249)

	Longueur (km)	Début	Fin	Gestionnaire
RN 249	26,5	Limite départementale 44/49	Giratoire RD 160	DIR Ouest

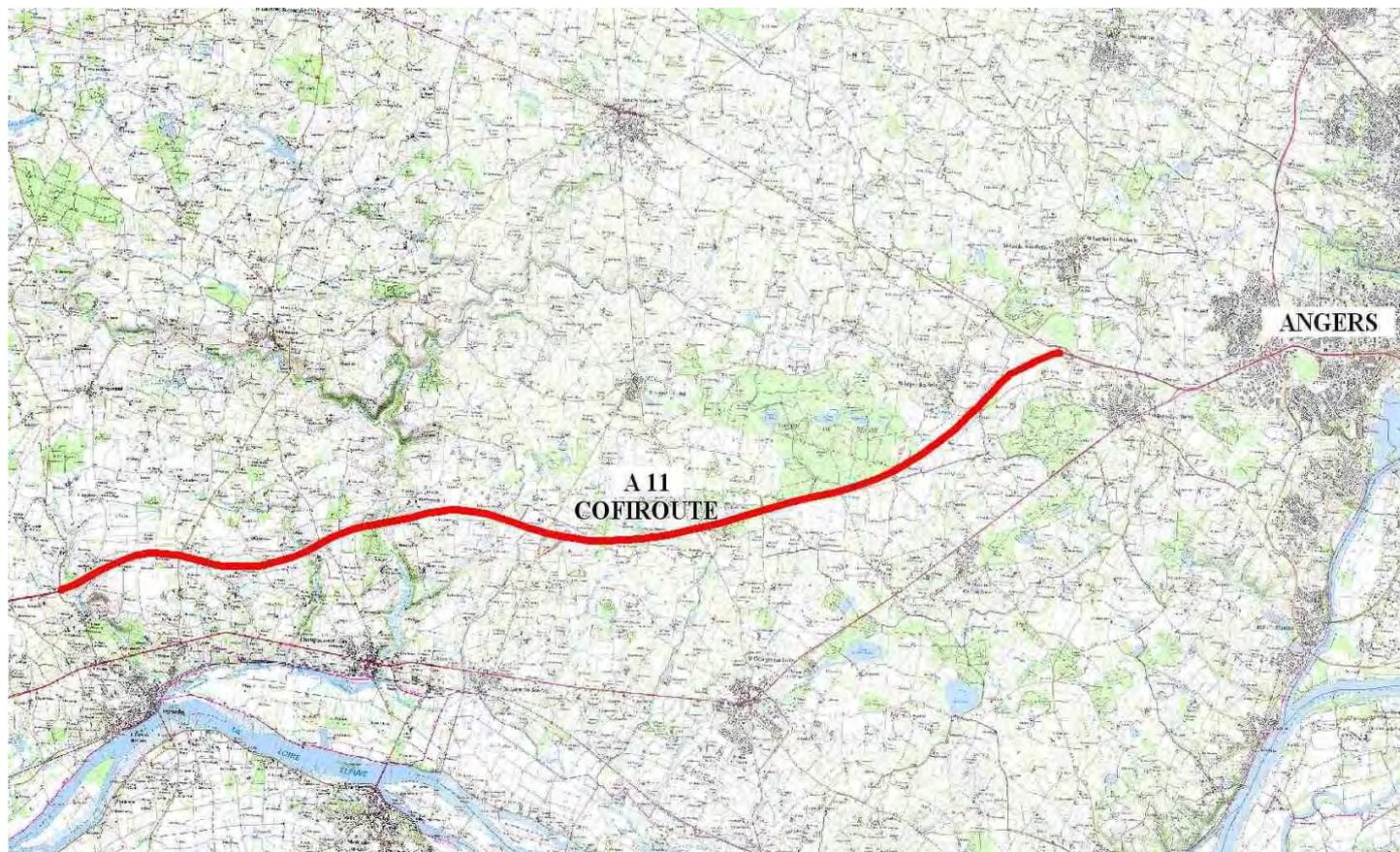


• **Infrastructures routières concédées (A11 et A87)**

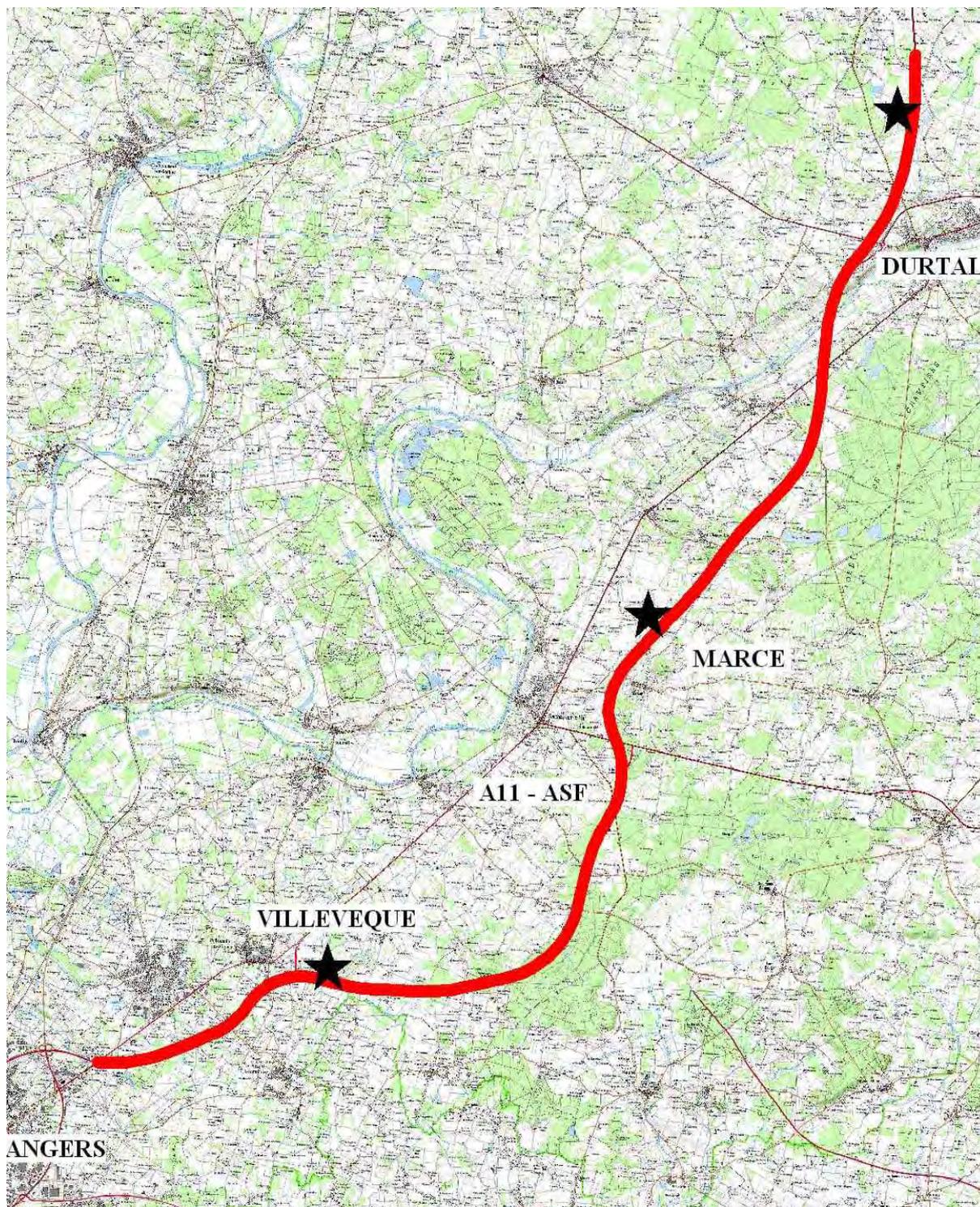
	Longueur (km)	Début	Fin	Gestionnaire
A 11	21,59	Département 44/49 (PK 296)	Angers (PK 275,5)	COFIROUTE
A 11	23,65	Saint Sylvain d'Anjou (PK 251,5)	Limite 49/72 (PK 227,85)	ASF
A 87	14 ,04	Echangeur de la Porte d'Anjou	Echangeur avec la RD 160	ASF

PK : Point Kilométrique

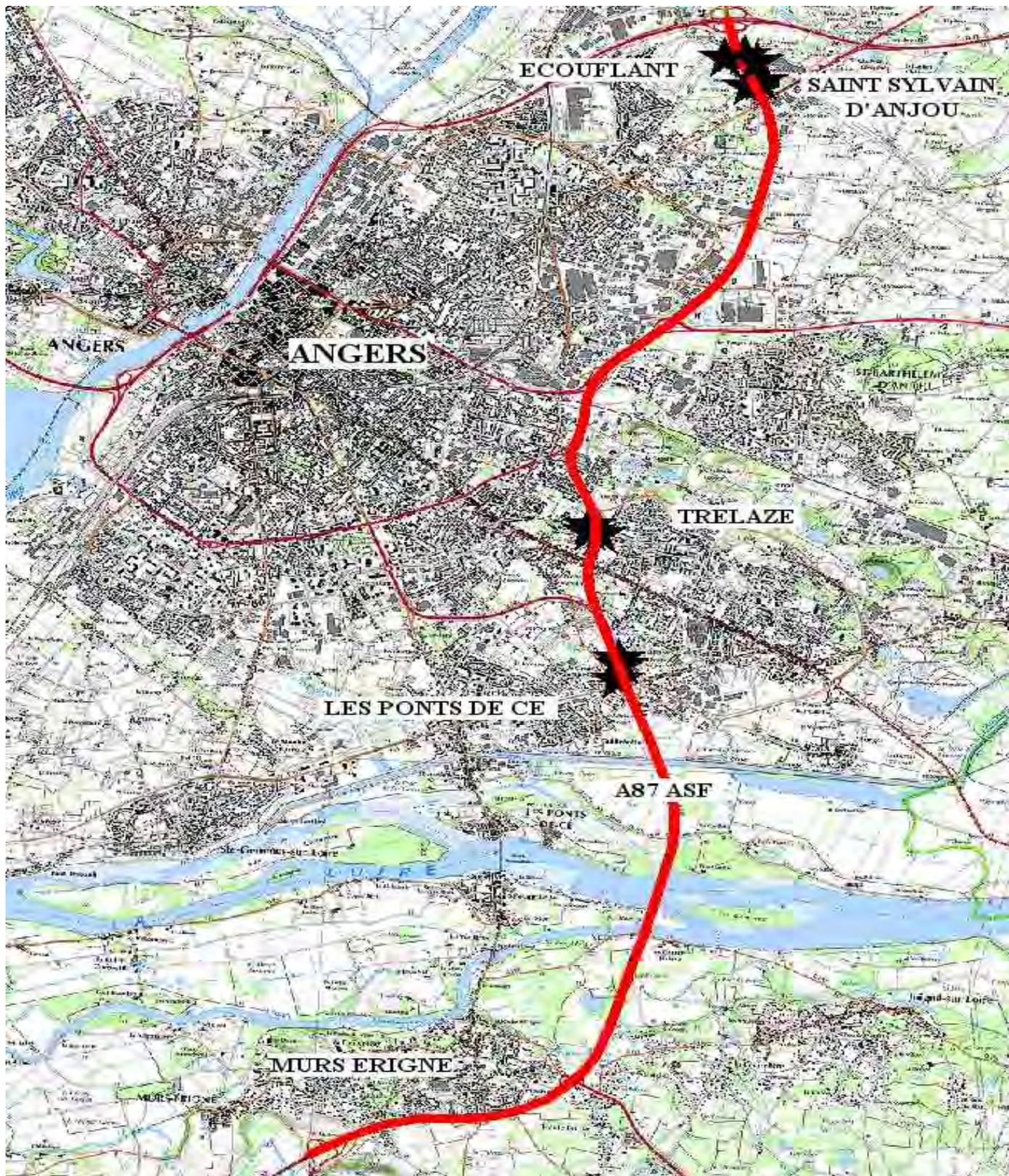
A11 COFIROUTE



A11 ASF



A87 ASF



- **Infrastructures ferroviaires :** Aucune infrastructure ferroviaire n'est concernée par les cartes de bruit stratégiques et le PPBE.

4.2 - *La démarche mise en œuvre pour le PPBE de l'État*

Le PPBE relevant de l'État a été élaboré sous l'autorité du Préfet de Maine-et-Loire par la Direction Départementale des Territoires de Maine-et-Loire. Il est le fruit d'une collaboration entre les sociétés concessionnaires d'autoroutes (ASF et Cofiroute), la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) des Pays de Loire, la Direction Interdépartementale des Routes Ouest (gestionnaire des routes non concédées). L'élaboration du PPBE a été menée en quatre étapes :

- une phase de diagnostic réalisée par la Direction Départementale des Territoires en collaboration avec le Centre d'Etudes Techniques de l'Équipement de l'Ouest a permis de recenser l'ensemble des connaissances disponibles sur l'exposition sonore des populations dans l'objectif d'identifier les zones considérées comme bruyantes au regard des valeurs limites visées par les articles L572-6 et R572-5 du code de l'environnement et fixées par l'arrêté du 4 avril 2006. Ce diagnostic a été établi à partir des données issues des cartes de bruit stratégiques arrêtées par le Préfet et de reconnaissance sur le terrain ;
- un projet de PPBE rédigé par la Direction Départementale des Territoires de Maine et Loire en collaboration avec le Centre d'Etudes Techniques de l'Équipement de l'Ouest. Ce projet présente notamment les objectifs et mesures de réduction proposés par les maîtres d'ouvrages au vu du diagnostic précédent.
- le projet de PPBE sera ensuite mis à la consultation du public entre le 6 juin et le 8 août 2011. Le public pourra formuler ses observations sur un registre ouvert à cet effet, à la préfecture, à la sous-préfecture de Cholet et à la Direction Départementale des Territoires, aux jours et heures d'ouverture des bureaux (du lundi au vendredi respectivement de 9h15 à 16h15, 9h15 à 12h15 et 14h à 16h30, et 9h à 12h et 14h à 17h) , ou par courrier adressé à la Direction Départementale des Territoires. Le projet de PPBE sera également consultable sur les sites internet de la préfecture : www.maine-et-loire.pref.gouv.fr et de la Direction Départementale des Territoires : www.maine-et-loire.equipement-agriculture.gouv.fr.
A l'issue de cette consultation, la Direction Départementale des Territoires devra établir une synthèse des observations du public, le soumettra pour suite à donner aux différents gestionnaires et le présentera en comité départemental de suivi des cartes et des PPBE ;
- le document final, accompagné d'une note exposant les résultats de la consultation et la suite qui leur sera donnée constituera le PPBE arrêté par le Préfet de Maine et Loire.

4.3 - *Les principaux résultats du diagnostic*

Compte tenu de l'étendue du travail réalisé sur toute la France par les sociétés concessionnaires d'autoroutes et le réseau des Centres d'Etudes Techniques de l'Équipement, les cartes de bruit sont le résultat d'une approche forcément macroscopique qui suppose une précision variable selon les territoires, les méthodes et les données utilisées (utilisation de l'approche dite « simplifiée », caractère limité des données topographiques, sensibilité du bâti et répartition des populations...).

Les décomptes de population ont une valeur en partie conventionnelle (affectation de l'ensemble de la population d'un bâtiment au niveau sonore calculé sur la façade la plus exposée) qu'il convient de manipuler avec prudence et de ne pas considérer comme une restitution fidèle de la réalité.

Le principal intérêt des cartes de bruit arrêtées réside dans une représentation en profondeur (mise en évidence des isophones 68dB(A) en Lden et 62dB(A) en Ln), dans l'identification des territoires les plus exposés, là où se concentrent les risques d'effet sur la santé, selon des critères objectifs et cohérents appliqués à de vastes territoires.

L'avènement de la directive européenne a confirmé la nécessité du recensement des secteurs exposés à des niveaux de bruits critiques qui avait été lancé dès 2001 par l'État français dans le cadre de la mise en place des observatoires départementaux du bruit.

Les résultats présentés ci-après sont issus du croisement entre cartes de bruit stratégique et des investigations fines sur le terrain assurant ainsi une très bonne connaissance de la sensibilité du bâti.

L'unité choisie est le Point Noir du Bruit (PNB) définie par la circulaire du 25 mai 2004 relative au plan national d'actions contre le bruit du 6 octobre 2003 ; il s'agit de bâtiments sensibles (habitations, locaux d'enseignement, locaux de soins, de santé ou d'action sociale) répondant aux critères d'antériorité pour lesquels les indicateurs de gêne évalués en façade résultant de l'exposition aux infrastructures de transports terrestres dépassent ou risquent de dépasser à terme, une des valeurs limites fixées par l'arrêté du 4 avril 2006 (valeur limite pour le Lden de 68 dB(A) et/ou valeur limite pour le Ln de 62 dB(A)). Le dénombrement ainsi réalisé a permis de déterminer les bâtiments sensibles éventuellement exposés à ces valeurs limites.

- **Infrastructures routières non concédées (RN 249)**

Décompte des populations et des établissements sensibles exposés :

Axe	Lden > valeur limite 68 dB(A)			Ln > valeur limite 62 dB(A)		
	Population exposée	Bâtiments d'enseignement	Bâtiments de santé	Population exposée	Bâtiments d'enseignement	Bâtiments de santé
RN 249	2,3			0		

Décompte des bâtiments Points Noirs Bruit :

	RN 249
Lden > 68 dB(A)	1
Ln > 62 dB(A)	-

Pour la RN 249, un bâtiment situé sur la commune de la Renaudière dépasse le seuil réglementaire Lden uniquement. Il n'y a pas de bâtiment d'enseignement et de santé concerné.

- **Infrastructures routières concédées (A 11 et A 87)**

Décompte des populations et des établissements sensibles exposés :

Axe	Lden > valeur limite 68 dB(A)			Ln > valeur limite 62 dB(A)		
	Population exposée	Bâtiments d'enseignement	Bâtiments de santé	Population exposée	Bâtiments d'enseignement	Bâtiments de santé
A 11 COFIROUTE	0			0		
A 11 ASF	16,1			4,6		
A 87 ASF	27,6			16,1		

Décompte des bâtiments Points Noirs Bruit :

	A 11 COFIROUTE	A 11 ASF	A 87 ASF
Lden > 68 dB(A)	0	7	12
Ln > 62 dB(A)	0	2	7

Pour l'A 11, les bâtiments dépassant les seuils réglementaires sont au nombre de 7 dont 2 dépassant les seuils en Lden et Ln, et 5 en Lden uniquement. Pour l'A 87, les bâtiments dépassant les seuils réglementaires sont au nombre de 12 dont 7 dépassant les seuils en Lden et Ln, et 5 en Lden uniquement. Il n'y a pas de bâtiment d'enseignement et de santé concerné.

- **Les situations de multi-exposition route/fer ou route/route** : Aucun bâtiment n'est exposé à plusieurs infrastructures de transport terrestre du réseau routier national.

5 - 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)				
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

Lden correspond à l'indicateur de gêne pour le jour, la soirée et la nuit

Ln correspond à l'indicateur de gêne pour la nuit

Ces valeurs limites, évaluées à une hauteur de 4 mètres, concernent les bâtiments d'habitation ainsi que les établissements d'enseignement et de santé.

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 points noirs du bruit. Ils s'appliquent dans le strict respect du principe 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, ...) et d'action sociale (crèches, halte-garderies, foyers d'accueil, foyer de réinsertion 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 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. Le changement de propriétaire ne remet pas en cause l'antériorité des locaux, cette dernière étant attachée au bien et non à la personne.

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

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 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		

Le L_{Aeq} correspond à la contribution sonore de l'infrastructure considérée. La définition du L_{Aeq} est donnée dans la norme NF S 31-085 (bruit routier) et NF S 31-088 (bruit ferroviaire). Ces niveaux sont évalués à deux mètres en avant de la façade des bâtiments, fenêtres fermées.

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

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 + voie conventionnelle
D _{nT,A,tr} ≥	L _{Aeq} (6h-22h) - 40	I _f (6h-22h) - 40	Ensemble des conditions prises séparément pour la route et la voie ferré
et D _{nT,A,tr} ≥	L _{Aeq} (6h-18h) - 40	I _f (22h-6h) - 35	
et D _{nT,A,tr} ≥	L _{Aeq} (18h-22h) - 40	-	
et D _{nT,A,tr} ≥	L _{Aeq} (22h-6h) - 35	-	
et D _{nT,A,tr} ≥	30	30	

6 - 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.

Dans un cadre réglementaire plus global, les politiques de l'État, françaises et européennes, peuvent conduire à des inventaires de ces zones (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF), Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), Aire de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP),...) sur lesquelles le Préfet exerce sa responsabilité. Si ces zones sont situées sous l'influence de grandes infrastructures du réseau national, le Préfet peut identifier ces espaces remarquables du fait de leur faible exposition au bruit comme des « zones calmes ». Il sera alors particulièrement attentif au niveau de bruit, à la qualité environnementale, aux activités humaines actuelles et prévues, aux enjeux de préservation sur ces zones pour les usages considérés et à la cohérence avec les autres documents de planification ou de préservation (schémas régionaux d'aménagement, Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT), ...), de transport (Plan de Déplacement Urbain (PDU), Dossier de Voirie d'Agglomération (DVA), ...) et d'environnement.

Sur le réseau routier concédé (A 11 et A 87) cartographié, il existe des espaces protégés au titre du **réseau Natura 2000 et des sites classés**. Il y a donc des zones que l'on peut identifier comme étant des « zones calmes » au titre de ces espaces protégés.

Pour l'A 87

L'axe traverse des zonages Natura 2000 au niveau du franchissement de la Loire sur la commune des Ponts-de-Cé :

- "Vallée de la Loire des Ponts-de-cé à Montsoreau" (Zone de Protection Spéciale),
- "Vallée de la Loire des Ponts-de-cé à Montsoreau" (Site d'Importance Communautaire),
- "Vallée de la Loire de Nantes à Montsoreau" (ZICO).

L'axe se situe à proximité du site classé (et inscrit) n°4972 : "Site de la confluence Maine et Loire et des coteaux angevins" sur la commune de Mûrs-Erigné.

Pour l'A 11

L'axe se situe à proximité du site classé (et inscrit) n°4959 "Vallée du Loir et village de Huillé" sur la commune de Lézigné.

En ce qui concerne les **Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique** (ZNIEFF), le réseau routier concédé (A 11 et A 87) cartographié impacte les ZNIEFF de type 1 et 2 suivantes :

Pour l'A 87

L'axe traverse :

- la ZNIEFF de type 1 n° 20000001 "Lit mineur, berges et îles de la Loire entre les Ponts-de-Cé et Mauves-sur-Loire" (communes des Ponts-de-Cé et Mûrs-Erigné),
- la ZNIEFF de type 1 n° 20000002 "Lit mineur, berges et îles de la Loire entre les Ponts-de-Cé et Montsoreau" (commune des Ponts-de-Cé),
- la ZNIEFF de type 2 n° 20000000 "Vallée de la Loire à l'amont de Nantes" (communes des Ponts-de-Cé et de Mûrs-Erigné).

Pour l'A 11

L'axe traverse :

- la ZNIEFF de type 2 n° 20140000 "Vallée du Loir" (commune de Lézigné),
- la ZNIEFF de type 2 n° 20160000 "Bocage mixte à chêne tauzin et à chêne pédoncule à l'Ouest d'Angers" (communes de Saint-Léger-des-Bois, Saint-Jean-de-Linière et Saint-Martin-du-Fouilloux).

L'axe jouxte :

- la ZNIEFF de type 2 n° 20280000 "Bois, landes et Tourbières de Chaumont d'Anjou" (commune de Marcé),
- la ZNIEFF de type 2 n° 20710000 "Forêt de Bécon" (commune de Saint-Martin-du-Fouilloux).

L'axe est situé à proximité de la ZNIEFF de type 2 n° 20260000 "Forêt de Chambiers" (commune de Lézigné).

En ce concerne les **sites inscrits**, le réseau routier concédé (A 11 et A 87) cartographié impacte :

Pour l'A 87

L'axe traverse le site inscrit au titre du Patrimoine Mondial de l'UNESCO : 01 "Val de Loire entre Sully-sur-Loire et Chalonnes-sur-Loire" (commune de Murs-Erigné).

L'axe se situe à proximité du site (classé et) inscrit n°4972 : "Site de la confluence Maine et Loire et des coteaux angevins" sur la commune de Mûrs-Erigné.

Pour l'A 11

L'axe se situe à proximité du site (classé et) inscrit n°4959 "Vallée du Loir et village de Huillé" sur la commune de Lézigné.

7 - La description des mesures réalisées, engagées ou programmées

Les efforts entrepris par l'État pour réduire les nuisances occasionnées par les infrastructures de transports terrestres 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, arrêtées au cours des dix années précédentes et celles prévues pour les cinq années à venir.

7.1 - Les mesures de prévention ou de réduction arrêtées depuis 1998

La politique de lutte contre le bruit en France, concernant les aménagements et les infrastructures de transports terrestres, a trouvé sa forme actuelle dans la loi bruit du 31 décembre 1992. Deux articles du code de l'environnement propose des mesures préventives, dont l'objectif est de limiter les nuisances sonores et notamment de ne pas créer de nouvelles situations de points noirs du bruit.

La protection des riverains installés en bordure des voies nouvelles

L'article L571-9 du code de l'environnement concerne la création d'infrastructures nouvelles et la modification ou la transformation significatives d'infrastructures existantes. Tous les maîtres d'ouvrages routiers et ferroviaires et notamment l'État (sociétés concessionnaires d'autoroutes pour les autoroutes concédées, DREAL pour les routes non concédées et Réseau Ferré de France (RFF) pour les voies ferrées) sont tenus de limiter la contribution des infrastructures nouvelles ou des infrastructures modifiées en dessous de seuils réglementaires qui garantissent à l'intérieur des logements pré-existants des niveaux de confort conformes aux recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé.

Les articles R571-44 à R571-52 précisent les prescriptions applicables. Les arrêtés du 5 mai 1995 concernant les routes et du 8 novembre 1999 concernant les voies ferrées fixent les seuils à ne pas dépasser.

Tous les projets nationaux d'infrastructures nouvelles ou de modification/transformation significatives d'infrastructures existantes qui ont fait l'objet d'une enquête publique au cours des dix dernières années respectent ces engagements qui font l'objet de suivi régulier au titre des bilans environnementaux introduits par la circulaire Bianco du 15 décembre 1992.

La protection des riverains qui s'installent en bordure des voies existantes

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

Les articles R571-32 à R571-43 précisent les modalités d'application et l'arrêté du 30 mai 1996 fixe les règles d'établissement du classement sonore. Ce classement sonore concerne toutes les routes écoulant plus de 5000 véhicules/jour et l'ensemble des voies ferrées écoulant plus de 50 trains/jour, c'est à dire toutes les grandes infrastructures relevant de la directive européenne.

Dans le département de Maine-et-Loire, le Préfet a procédé au classement sonore des infrastructures concernées. Ce classement correspond à l'arrêté portant classement des infrastructures de transport terrestre et l'isolement acoustique des bâtiments dans les secteurs affectés par le bruit du 18 mars 2003.

Le classement sonore des voies fait l'objet d'une large procédure d'information du citoyen. Il est consultable sur le site internet de la Direction Départementale des Territoires à l'adresse suivante www.maine-et-loire.equipement-agriculture.gouv.fr et conformément aux articles L121-2 et R121-1 du code de l'urbanisme, le Préfet porte à la connaissance des communes ou groupements de communes engagés dans l'élaboration ou la révision de leur Plan Local d'Urbanisme (PLU), les voies classées par arrêté préfectoral et les secteurs affectés par le bruit associés. L'autorité

compétente en matière d'urbanisme a ensuite obligation à reporter ces informations dans les annexes de son Plan Local d'Urbanisme (articles R123-13 et R123-14 du code de l'urbanisme).

Les services de la Direction Départementale des Territoires se tiennent à la disposition du citoyen pour assurer la bonne mise en œuvre de ce texte, dans le respect de l'article R111-4 du code de la construction et de l'habitat.

La protection des riverains installés en bordure des voies bruyantes existantes

Parallèlement, des mesures curatives ont été réalisées sur la dernière décennie. L'État a engagé en 2001 le recensement des situations d'exposition critique au bruit des infrastructures de transports terrestres du réseau routier et ferroviaire national, afin de disposer d'un inventaire des Points Noirs du Bruit.

Il n'y a pas d'observatoire départemental du bruit des transports terrestres approuvé actuellement dans le département de Maine-et-Loire.

Réseau ferroviaire

L'observatoire départemental du bruit pour le réseau ferroviaire a été réalisé par Réseau Ferré de France. Il donne un inventaire des zones de bruit critique et des points noirs du bruit par commune. Cet observatoire sera présenté lors d'un prochain comité départemental du bruit pour validation.

D'autre part, plusieurs actions curatives ont pu être menées depuis 1998 le long des réseaux routiers et ferroviaires nationaux sur le département.

ASF (Autoroutes du Sud de la France)

A 11 - Historique des actions réalisées depuis 10 ans

1. Actions générales

- 2003-2004 : étude acoustique et premier recensement des Points Noirs du Bruit (PNB).
- 2008 : élaboration de la cartographie européenne du bruit des infrastructures routières et mise à jour générale du recensement, en intégrant notamment l'indicateur européen L_{DEN} .

2. Actions réalisées pour la résorption des PNB

Le premier recensement avait permis d'identifier deux bâtiments susceptibles d'être validés comme PNB.

L'habitabilité de ces deux logements avait, à l'époque, été vérifiée. Cependant les propriétaires n'avaient pas daigné donner suite au diagnostic de chacun d'entre eux, les deux logements étant en cours de cession à ce moment là (*ces deux mêmes sites ont de nouveau été recensés en 2008*).

3. Résultats du recensement des PNB de 2008

L'étude réalisée en 2008 a permis d'identifier 3 bâtiments susceptibles d'être PNB.

Au printemps 2010, les études de vérification détaillée ont confirmé le caractère PNB de ces bâtiments.

Le tableau suivant présente la localisation précise par commune des PNB validés :

Commune	Lieu dit	PR	Sens de circulation
Durtal	La Boussarderie	224,73	Angers/Le Mans
Marcé	La Maison Neuve	238,53	Le Mans/Angers
Villevêque	La Potardière Est	252,09	Le Mans/Angers

Suite au diagnostic de ces habitations, et étant donné l'isolement géographique de chaque bâtiment concerné, un programme de travaux d'isolation de façades a été établi et a fait l'objet d'un dossier de consultation des entreprises au cours du deuxième semestre 2010.

La convention permettant la prise en charge des travaux d'isolation de façades par ASF a été présentée à chaque propriétaire concerné au cours du mois de janvier 2011.

4. Actions réalisées pour la réalisation de deux bretelles complémentaires sur le diffuseur de Pellouailles-les-Vignes

Le demi-diffuseur de Pellouailles-les-Vignes permet actuellement les échanges avec la RD323 uniquement en direction et en provenance d'Angers.

Afin d'encourager l'attractivité des zones d'activités situées dans ce secteur, la communauté urbaine Angers Loire Métropole souhaite faciliter la desserte de cette partie nord de l'agglomération angevine par la création des deux bretelles manquantes en direction et depuis Le Mans.

En conclusion des études préalablement envisagées, l'aménagement prévoit :

- la construction d'une bretelle de sortie en provenance du Mans et en direction de la RD 323,
- la création d'une bretelle d'entrée à partir de la RD 115 et en direction du Mans,

Pour évaluer l'incidence de ce projet, une étude acoustique a été menée en 2007. Les investigations réalisées ont conclu que la modification de l'A 11 n'était pas considérée comme significative sur les secteurs impactés et que réglementairement aucun dispositif de protection acoustique n'était à mettre en œuvre.

A 87 -Rocade Est d'Angers - Historique des actions réalisées depuis 10 ans

1. Contexte

Pour les deux sections concernées, seules les actions réalisées dans le cadre de la prise de concession ASF sont énumérées au présent chapitre.

2. Actions générales

- Mars 2007 : définition des objectifs acoustiques liés à la mise aux normes autoroutières de la section Gatignolles / La Monnaie et à la mise à 2 x 3 voies de la section La Monnaie / Sorges précisés dans les annexes techniques au cahier des charges joint au décret de concession,
 - section mise aux normes autoroutières
 - mise en place de dispositifs de protection acoustique pour répondre aux objectifs sonores
LAeq 6h00 – 22h00 ≤65 dBA et LAeq 22h00 – 6h00 ≤60 dBA à l'horizon 2030 et études pour répondre

aux LAeq 6h00 – 22h00 \leq 60 dBA et LAeq 22h00 – 6h00 \leq 55 dBA à l'horizon 2028

- section mise à 2 x 3 voies
 - mise en place de dispositifs de protection acoustique pour répondre aux objectifs sonores LAeq 6h00 – 22h00 \leq 60 dBA et LAeq 22h00 – 6h00 \leq 55 dBA à l'horizon 2030
- Juillet 2007 : étude acoustique pour la mise à 2 x 3 voies de la section Sorges / Haute Perche et la mise aux normes autoroutières de la section Haute Perche / Mûrs-Erigné,
- Novembre 2007 : définition des objectifs acoustiques au travers « *des engagements de l'État* » pour la mise à 2 x 3 voies de la section Sorges / Haute Perche et la mise aux normes autoroutières de la section Haute Perche / Mûrs-Erigné,
 - section mise à 2 x 3 voies
 - vitesse limitée à 90 km/h
 - revêtement de chaussée peu bruyant
 - mise en place de dispositifs de protection acoustique pour répondre aux objectifs sonores LAeq 6h00 – 22h00 \leq 60 dBA et LAeq 22h00 – 6h00 \leq 55 dBA à l'horizon 2030
 - section mise aux normes autoroutières
 - vitesse limitée à 110 km/h
 - revêtement de chaussée peu bruyant
 - mise en place de dispositifs de protection acoustique pour répondre aux objectifs sonores LAeq 6h00 – 22h00 \leq 60 dBA et LAeq 22h00 – 6h00 \leq 55 dBA à l'horizon 2030
- Août 2008 : étude acoustique pour la mise aux normes autoroutières de la section Gatignolles / Sorges et la mise à 2 x 3 voies de la section La Monnaie / Sorges,
- Septembre 2008 : élaboration de la cartographie européenne du bruit des infrastructures routières.

3. Recensement des PNB

Les objectifs acoustiques recherchés dans le cadre des travaux de mise aux normes autoroutières et de mise à 2 x 3 voies sont nettement plus ambitieux que les seuils limites définis par la circulaire du 25 mai 2004.

Pour cette raison, ASF n'a pas cherché à affirmer ou infirmer les PNB potentiels puisque les écrans acoustiques projetés en bordure sont dimensionnés pour répondre aux seuils acoustiques définis par l'arrêté du 5 mai 1995.

4. Actions réalisées préalablement à la concession

Divers dispositifs de protection acoustique ont précédemment été réalisés sous la maîtrise d'ouvrage de l'État pour une longueur cumulée de l'ensemble de ces ouvrages de 3675 mètres.

A 87 Mûrs-Erigné centre / Mûrs-Erigné - Historique des actions réalisées depuis 10 ans

1. Actions générales

- avant 2000 : étude acoustique détaillée au niveau de l'Avant Projet Autoroutier.
- 2003 : actualisation des études acoustiques prévisionnelles pour l'élaboration du bilan environnemental intermédiaire aux fins de vérification du respect « *des engagements de l'État* »
- 2008 : élaboration de la cartographie européenne du bruit des infrastructures routières.

2. Actions réalisées lors de la construction

Les différentes études acoustiques menées au moment de la construction de l'A 87 ont permis d'inventorier les secteurs habités qui seraient affectés par le bruit de l'infrastructure autoroutière projetée.

En fonction des conclusions de ces études et des objectifs acoustiques définis dans le cadre « *des engagements de l'État* », les mesures prises au cours de la conception et de la construction de l'A 87 ont consisté à des actions d'ordre différent :

- Positionnement du tracé évitant au mieux les habitations sises aux abords du projet autoroutier,
- Adaptations du profil en long au droit des hameaux,
- Acquisitions de bâtis surexposés,
- Réalisation de dispositifs de protection acoustique répondant aux objectifs acoustiques relatifs au trafic prévisible à l'horizon 2016.

Pour la section considérée Mûrs-Erigné Centre / Mûrs-Erigné, un dispositif a été à l'époque réalisé.

Commune	Site protégé		Dispositif acoustique				
	Quartiers ou Hameaux	Sens de circulation	Type	PR début	PR fin	Longueur ml	Hauteur m
Murs Erigné	Le Hutreau Rabault	1	Merlon	1,03	1,17	140	3,00

Sens de circulation 1 = Angers → La Roche-sur-Yon

3. Actions réalisées depuis la construction

Dans le cadre des bilans environnementaux, plusieurs études acoustiques ont été menées afin de vérifier le respect des objectifs acoustiques prescrits par « *les engagements de l'État* ».

Lors de l'étude réalisée en 2009, les nuisances sonores reçues par les habitations les plus proches du réseau autoroutier ont été quantifiées en fonction du trafic constaté 2007 et du trafic estimé à l'horizon 2020.

Les conclusions de cette étude ont montré que les objectifs acoustiques retenus étaient respectés et le seraient également jusqu'à l'horizon 2020 en fonction des hypothèses d'évolution du trafic retenues.

7.2 - Les mesures de prévention ou de réduction prévues entre 2010 et 2015

Le Gouvernement s'est engagé fin 2007, à l'issue des tables rondes du Grenelle de l'environnement, à élaborer un deuxième plan national santé-environnement (PNSE) pour la période 2009-2013.

Le plan national comprend 58 missions opérationnelles organisées autour de 16 fiches actions dont la numéro 11 qui est de diminuer l'impact du bruit ; il fait l'objet d'une déclinaison dans chaque région qui est pour nous le plan régional santé environnement Pays de la Loire (PRSE2).

Le PRSE2 Pays de la Loire comprends 10 actions pour un environnement favorable à la santé. Il définit ainsi son action n°8 : maîtriser et réduire les nuisances sonores à travers l'aménagement du territoire avec pour principales opérations :

- ▶ Résorber les zones de forte exposition au bruit des transports via les Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement.
- ▶ Réaliser une enquête de perception de l'impact auprès d'habitants ayant bénéficié de mesures de lutte contre le bruit sur un site pilote.
- ▶ Informer les aménageurs sur les techniques innovantes permettant de limiter le bruit engendré par les infrastructures de transport.
- ▶ Sensibiliser les aménageurs pour mieux intégrer le bruit en amont des projets.
- ▶ Former les acteurs de la construction en favorisant une approche globale du bâtiment : acoustique, énergétique, qualité de l'air.

L'État s'engage aussi à poursuivre les actions préventives engagées depuis 1998. Tous les projets nationaux d'infrastructures nouvelles ou de modification/transformation significatives d'infrastructures existantes qui feront l'objet d'une enquête publique au cours des cinq prochaines années respecteront les engagements induits par l'article L571-9 du code de l'environnement.

Conformément à la circulaire du 25 mai 2004, la Direction Départementale des Territoires et la Direction Régionale de Réseau Ferré de France s'engage à réexaminer au minimum tous les 5 ans et donc pendant la période de mise en œuvre du présent PPBE, le classement sonore des infrastructures de transports terrestres et de proposer le cas échéant au Préfet une révision des arrêtés de classement.

• **Infrastructures routières non concédées (RN 249)**

INSEE	Commune	Lden > valeur limite 68 dB(A)			Ln > valeur limite 62 dB(A)		
		Nbre de bâtis	Nbre de logements	Pop exposée	Nbre de bâtis	Nbre de logements	Pop exposée
49258	La Renaudière	1		2,3			

Pour le PNB identifié situé sur la commune de la Renaudière, un traitement acoustique par isolation des ouvertures sera proposée. Ce traitement concernera aussi la ventilation (VMC) du bâtiment.

• **Infrastructures routières concédées (A 11 et A 87)**

Pour les infrastructures concernées, seules celles concédées à la société ASF font apparaître des PNB . Pour l'A 11, il est apparu souhaitable dans un premier temps de valider le recensement réalisé par une série de mesure in situ et de comparer ainsi les résultats obtenus. Ainsi, il s'avère que parmi les 7 bâtiments d'habitation identifiés, seuls 3 situés respectivement sur la communes de Villevêque, au lieu dit la Potardière, sur la commune de Marcé au lieu dit la Maison Neuve et sur la commune de Durtal au lieu dit La Boussarderie sont identifiés comme des PNB.

Pour l'A 87, les PNB recensés sont considérés comme validés. En effet, des études acoustiques ont déjà été réalisées en amont de ce recensement et ont permis de dimensionner des protections permettant de respecter les objectifs fixés par la circulaire du 25 mai 2004. Les travaux sur certains secteurs ont déjà été réalisés.

Le décompte des PNB est donc revu et arrêté à :

	A 11	A 87
Lden>68dB(A)	3	12
Ln>62dB(A)		7

Le décompte des populations est donc également revu et arrêté à :

Axe	Lden>valeur limite 68 dB(A)			Ln>valeur limite 62 dB(A)		
	Population exposée	Bâtiments d'enseignement	Bâtiments de santé	Population exposée	Bâtiments d'enseignement	Bâtiments de santé
A 11	6,9					
A 87	27,6			16,1		

A 11 - Programme de résorption des Points Noirs du Bruit

« Les engagements de l'État » ou le cahier des charges de concession ayant imposé des objectifs sonores plus ambitieux que les seuils PNB sur les autres sections autoroutières préalablement réalisées ou en cours d'aménagement, seule l'A 11 est concernée par ce programme.

Sur ces bases, la programmation que la société ASF est aujourd'hui en mesure de formuler pour conclure les actions préalablement engagées, se résume à réaliser les travaux d'isolation de façades des 3 bâtiments recensés précédemment.

Sous réserve de l'accord préalable des propriétaires, ces travaux seront effectués au cours de l'année 2011.

A 11 - Programme contribuant à améliorer l'ambiance sonore

L'autoroute A11 est actuellement revêtue d'une couche de roulement constituée de béton bitumineux très mince (BBTM 0/10) ou de béton bitumineux mince (BBM 0/10).

L'entretien des chaussées circulées, et plus particulièrement le renouvellement de la couche de roulement, répondent à de nombreux critères. Les qualités acoustiques en font partie, mais la plupart de ces critères portent sur la sécurité des usagers et la pérennité de la chaussée.

Dans le cadre des actions contractualisées dans le « paquet vert », l'application d'une couche de roulement de BBTM 0/6 est programmée en 2012 sur les deux sens de circulation de la section autoroutière comprise entre les points repères (PR) 253,500 et 254,900 à la hauteur, entre autres, des hameaux de « Les Molières », « Les Giraudières » et « Le Laurier » sur les communes de Le Plessis-Grammoire et Saint-Sylvain-d'Anjou.

La mise en œuvre de ce revêtement, acoustiquement plus performant que la couche de roulement en place, contribuera à améliorer le confort des riverains de ce secteur dont certains des bâtis ont été antérieurement pré-recensés par l'État comme PNB potentiels.

Après vérification du modèle numérique et des calculs détaillés en façade, il s'avère que les niveaux d'exposition de ces 5 bâtiments sont inférieurs aux seuils PNB définis par la circulaire du 25 mai 2004.

A 11 - programme lié à la réalisation de deux bretelles complémentaires sur le diffuseur de Pellouailles-les-Vignes

La création des deux bretelles complémentaires implique un rapprochement de l'infrastructure routière des hameaux situés à proximité.

Au titre de la politique volontariste d'ASF et afin de limiter l'impact visuel et de réduire le niveau sonore à terme sur les logements concernés, le projet programme la réalisation des dispositifs de protection à la source suivants :

Communes	Sites protégés		Dispositif acoustique				
	Quartiers ou Hameaux	Sens de circulation	Type	PR début	PR fin	Longueur ml	Hauteur m
Villevêque	Les Malièvres	1	Merlon	252,60	252,80	290	2,00 à 4,00
Villevêque	Les Malièvres	1	Ecran	252,80		100	2,00
Saint Sylvain d'Anjou	Les Grandes Valinières	2	Merlon	254,77	254,90	180	4,00

La réalisation de ces travaux devrait débuter au cours de l'année 2012.

A 87 - Rocade Est d'Angers - respect des Engagements de l'Etat et du cahier des charges de concession

Pour répondre aux objectifs acoustiques définis dans le cadre « des Engagements de l'État » et du contrat de concession des actions de plusieurs ordres sont programmées.

- **Dispositifs de protection à la source**

Divers écrans et merlons de protection acoustique représentant une longueur cumulée de **9912 mètres linéaires (ml)** seront réalisés lors des travaux de mise à 2 x 3 voies ou de mise aux normes autoroutières des sections autoroutières concernées.

Ce linéaire intègre notamment :

- la reconstruction des écrans en place dont les caractéristiques actuels ne permettent pas de répondre aux objectifs acoustiques recherchés, qui seront en conséquence appelés à être provisoirement supprimés,
- le rehaussement des écrans en place pour satisfaire aux objectifs recherchés.

La réalisation de ces dispositifs a débuté en janvier 2011.

Pour sa part, le linéaire (5520ml) relatif au Paquet Vert Autoroutier (programme d'actions plus ambitieux ayant fait l'objet de concertations avec l'Etat dans le cadre de l'établissement d'un programme d'investissement) sera terminé le 31 décembre 2012.

- **Isolations de façades**

Dans les secteurs où les caractéristiques des dispositifs de protection à la source ne permettent pas d'atteindre les objectifs acoustiques recherchés, et dans les secteurs où les habitations sont trop isolées pour justifier la réalisation d'un dispositif de protection à la source, les travaux seront complétés par un programme d'isolation de façades sur les logements impactés.

Ce programme représente la protection d'une équivalence de 120 à 130 habitations dont un établissement hospitalier.

8 - Le financement des mesures programmées ou envisagées

Les travaux nécessitent par contre un financement qui dépend du statut des infrastructures concernées.

- **Infrastructures routières non concédées (RN 249)**

Généralités :

- Les interventions sur les bâtiments soumis aux nuisances sonores qui consistent en un renforcement des isolations acoustiques des façades sont réalisées sous la maîtrise d'ouvrage des propriétaires concernés et subventionnées à hauteur de 80 à 100% (en fonction des conditions de ressources) conformément aux articles D571-53 à D571-57 du code de l'environnement, par l'État (Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer, Direction Générale de la Prévention des Risques) sur le programme 181 « prévention des risques » et effectuées sous le pilotage et le contrôle de la Direction Départementale des Territoires de Maine-et-Loire.

Le PNB situé le long de la RN 249, commune de la Renaudière

Une opération de résorption par isolation des ouvertures favorisant un traitement thermo-acoustique du bâtiment sera mise en place pour le bâtiment Point Noir Bruit restant. Elle consiste dans un premier temps à une phase de diagnostic et d'études réalisés par un bureau d'études spécialisé en acoustique. A l'issue de cette phase, il sera déterminé si des travaux sont nécessaires. Les frais du diagnostic acoustique sont à la charge de l'État et les travaux sont subventionnés par l'État. Le coût pour la réalisation des travaux est estimé à 8000 €

- **Infrastructures routières concédées (A 11 et A 87)**

Les travaux programmés ou envisagés sur le réseau routier concédé sont financés et réalisés par la société concessionnaire d'autoroute à savoir ASF pour les autoroutes A 11 et A87.

Le cumul des programmes travaux détaillés précédemment dans le document, soit :

- A 11 - résorption des PNB
- A 11 - revêtement acoustique
- A 11 - diffuseur de Pellouailles les Vignes
- A 87 – rocade Est d'Angers – construction des dispositifs de protection à la source
- A 87 – rocade Est d'Angers – réalisation des isolations de façades,

est estimé à 24 millions d'euros hors taxes.

Pour toute opération de partenariat avec des partenaires locaux (notamment la réalisation de protection acoustique dépassant le contexte réglementaire), la participation financière d'ASF peut s'élever jusqu'à 40% de l'investissement nécessaire.

9 - L'impact des mesures programmées ou envisagées sur les populations

Les actions de prévention ne peuvent pas faire l'objet d'une évaluation quantifiée a priori de leur impact. Dans le cadre des bilans, ces actions pourront par contre être évaluées a posteriori.

Il est par contre possible d'évaluer l'efficacité de certaines actions curatives proposées dans le présent plan. Cette efficacité s'apprécie en terme de réduction de l'exposition au bruit des populations. Les indicateurs retenus se basent sur :

► L'indicateur retenu pour les actions de protection par isolation des façades qui se base sur le nombre de personnes bénéficiant d'un renforcement d'isolation acoustique de leurs habitations.

Sur la Route Nationale 249 :

Mesure programmée ou envisagée	Nombre de personnes concernées par les valeurs limites Lden 68 bénéficiant d'une isolation acoustique de leur habitation	Nombre de personnes concernées par les valeurs limites Ln 62 bénéficiant d'une isolation acoustique de leur habitation
<u>Traitement du bâti :</u> Isolations de façades	2,3	0

Sur les infrastructures routières concédées (A 11 et A 87)

Mesure programmée ou envisagée	Nombre de personnes concernées par les valeurs limites Lden 68 bénéficiant d'une isolation acoustique de leur habitation	Nombre de personnes concernées par les valeurs limites Ln 62 bénéficiant d'une isolation acoustique de leur habitation
<u>Traitement du bâti :</u> Isolations de façades	6,9 + 299	0

► Les indicateurs retenus pour les actions de protection à la source qui se basent sur :

- le nombre d'habitants qui ne seront plus exposés au delà des valeurs limites,
- le nombre d'établissements sensibles (enseignement, santé) qui ne seront plus exposés au delà des valeurs limites.

Sur les infrastructures routières concédées (A 11 et A 87)

Mesure programmée ou envisagée	Nombre de personnes redescendant en dessous des valeurs limites Lden 68	Nombre de personnes redescendant en dessous des valeurs limites Ln 62	Nombre d'établissements sensibles redescendant en dessous des valeurs limites Lden 68	Nombre d'établissements sensibles redescendant en dessous des valeurs limites Ln 62
<u>Protection à la source :</u> Écrans et/ou merlons de terre (avec ou sans isolation de façades associée)	1500 à 2000			

10 - Le résumé non technique

10.1 - Introduction générale

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.

Cette approche est basée sur une cartographie du bruit, la mise en œuvre de Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) au niveau local ainsi qu'une information du public.

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 concernées par la première échéance sont :

- les voies routières empruntées par plus de 6 millions de véhicules par an (16 400 véhicules/jour)
- les voies ferrées comptant plus de 60 000 passages de train par an (164 trains/jour)

Le département de Maine-et-Loire n'est pas concerné par la cartographie des agglomérations dont la population est supérieure à 250 000 habitants. Chaque carte de bruit stratégique dédiée aux infrastructures terrestres de transports comporte :

- un résumé non technique présentant les principaux résultats de l'évaluation réalisée et l'exposé sommaire de la méthodologie employée pour son élaboration ;
- une estimation du nombre de personnes vivant dans les bâtiments d'habitation et d'établissements d'enseignement et de santé situés dans les zones exposées au bruit ;
- des documents graphiques au 1/25 000^{ème} définissant :
 - les zones exposées à plus de 55 décibels pour le Lden et 50 décibels pour le Ln
 - les secteurs affectés par le bruit (définis dans les arrêtés préfectoraux de classement sonore)
 - les zones pour lesquelles les valeurs limites de 68dB(A) pour le Lden et 62dB(A) pour le Ln sont dépassées

Dans le département de Maine-et-Loire, les cartes de bruit ont été approuvées par arrêté préfectoral du 7 mai 2010. Elles sont consultables sur le site internet de la préfecture : www.maine-et-loire.pref.gouv.fr et de la Direction Départementale des Territoires : www.maine-et-loire.equipement-agriculture.gouv.fr

Les plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) tendent à prévenir les effets du bruit ou à réduire, si besoin, les niveaux de bruit, ainsi qu'à protéger les zones de calme.

En fonction des différentes infrastructures on peut recenser les autorités compétentes suivantes :

- Le Préfet de département arrête le PPBE pour les infrastructures ferroviaires et les infrastructures routières et autoroutières d'intérêt national ou européen faisant partie du domaine routier national.
- Le Conseil Général, collectivité territoriale gestionnaire, arrête le PPBE pour les infrastructures routières relevant de sa compétence.

Le PPBE recense les mesures prévues par les autorités compétentes pour traiter les situations identifiées par les cartes de bruit notamment lorsque les valeurs limites fixées sont dépassées ou risquent de l'être. Un PPBE comprend donc en fonction des situations :

1. un rapport de présentation présentant une synthèse des résultats cartographiques du bruit faisant apparaître, notamment, le nombre de personnes vivant dans les bâtiments d'habitation, et les établissements d'enseignement et de santé exposés à un niveau de bruit excessif ;
2. les objectifs de réduction du bruit dans les zones exposées ;
3. les critères de détermination et la localisation des zones de calme ainsi que les objectifs de préservation les concernant ;
4. les mesures visant à prévenir ou réduire le bruit dans l'environnement arrêtées au cours des dix années précédentes et

- prévues pour les cinq années à venir par les autorités compétentes et les gestionnaires des infrastructures ;
5. s'ils sont disponibles, les financements et les échéances prévus pour la mise en œuvre des mesures recensées ainsi que les textes sur le fondement desquels ces mesures interviennent ;
 6. les motifs ayant présidé au choix des mesures retenues et, si elle a été réalisée par l'autorité compétente, l'analyse des coûts et avantages attendus des différentes mesures envisageables ;
 7. une estimation de la diminution du nombre de personnes exposées au bruit à l'issue de la mise en œuvre des mesures prévues ;
 8. un résumé non technique du plan.

Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement pour le département de Maine-et-Loire a été réalisé pour les infrastructures routières et autoroutières sous la compétence de Monsieur le Préfet. Vous trouverez ci-après les éléments résumés pour le département de Maine-et-Loire.

10.2 - Le PPBE de l'État pour le département de Maine et Loire

Infrastructures concernées :

- **Infrastructures routières non concédées (RN 249)**

	Longueur (km)	Début	Fin	Gestionnaire
RN 249	26,5	Limite départementale 44/49	Giratoire RD 160	DIR Ouest

- **Infrastructures routières concédées (A11 et A87)**

	Longueur (km)	Début	Fin	Gestionnaire
A 11	21,59	Département 44/49 (PK 296)	Angers (PK 275,5)	COFIROUTE
A 11	23,65	Saint Sylvain d'Anjou (PK 251,5)	Limite 49/72 (PK 227,85)	ASF
A 87	14,04	Echangeur de la Porte d'Anjou	Echangeur avec la RD 160	ASF

- **Infrastructures ferroviaires :** Aucune infrastructure ferroviaire n'est concernée par les cartes de bruit stratégiques et le PPBE.

Principaux résultats du diagnostic :

Les diagnostics réalisés ont pu mettre en évidence le nombre de bâtiments (habitation, santé et enseignement) et de personnes pour lesquels les valeurs limites de bruit de jour et/ou de nuit sont dépassées, ces valeurs limites étant définies de la façon suivante :

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

- **Infrastructures routières non concédées (RN 249)**

Décompte des populations et des établissements sensibles exposés :

Axe	Lden > valeur limite 68 dB(A)			Ln > valeur limite 62 dB(A)		
	Population exposée	Bâtiments d'enseignement	Bâtiments de santé	Population exposée	Bâtiments d'enseignement	Bâtiments de santé
RN 249	2,3			0		

Décompte des bâtiments Points Noirs Bruit (PNB):

	RN 249
Lden>68dB(A)	1
Ln>62dB(A)	-

Pour la RN 249, un seul bâtiment dépasse le seuil réglementaire Lden uniquement. Il n'y a pas de bâtiment d'enseignement et de santé concerné.

- **Infrastructures routières concédées (A 11 et A 87)**

Décompte des populations et des établissements sensibles exposés :

Axe	Lden>valeur limite 68 dB(A)			Ln>valeur limite 62 dB(A)		
	Population exposée	Bâtiments d'enseignement	Bâtiments de santé	Population exposée	Bâtiments d'enseignement	Bâtiments de santé
A 11 COFIROUTE	0			0		
A 11 ASF	16,1			4,6		
A 87 ASF	27,6			16,1		

Décompte des bâtiments Points Noirs Bruit (PNB) :

	A 11 COFIROUTE	A 11 ASF	A 87 ASF
Lden>68dB(A)	0	7	12
Ln>62dB(A)	0	2	7

Pour l'A 11, les bâtiments dépassant les seuils réglementaires sont au nombre de 7 dont 2 dépassant les seuils en Lden et Ln, et 5 en Lden uniquement. Pour l'A 87, les bâtiments dépassant les seuils réglementaires sont au nombre de 12 dont 7 dépassant les seuils en Lden et Ln, et 5 en Lden uniquement. Il n'y a pas de bâtiment d'enseignement et de santé concerné.

Objectifs de réduction du bruit

La directive européenne ne définissant aucun objectif quantifié, les valeurs limites mises en place sont donc celles définies par le plan national d'action contre le bruit, en cohérence avec la définition des points noirs du bruit du réseau national issue de la circulaire du 25 mai 2004 relative au bruit des infrastructures de transports terrestres.

Dans les cas de réduction du bruit à la source, tel que la construction d'écran, de merlon de terre, les objectifs acoustiques après réduction du bruit à la source sont de :

Objectifs acoustiques après réduction du bruit à la source en dB(A)	
Indicateurs de bruit	Route
LAeq(6h-22h)	65
LAeq(22h-6h)	60

Dans le cas de réduction du bruit par renforcement de l'isolement acoustique des façades, l'isolement acoustique visé ($D_{nT,A,tr}$) devra être supérieur à :

Objectifs isolement acoustique $D_{nT,A,tr}$ en dB(A)	
Indicateurs de bruit	Route et/ou LGV
$D_{nT,A,tr} \geq$	LAeq(6h-22h) - 40
et $D_{nT,A,tr} \geq$	LAeq(22h-6h) - 35
et $D_{nT,A,tr} \geq$	30

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

Zones de calme

La directive européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement prévoit la possibilité de classer des zones reconnues pour leur intérêt environnemental et patrimonial et bénéficiant d'une ambiance acoustique initiale de qualité qu'il convient de préserver. Sur le réseau routier concédé (A 11 et A 87) cartographié, il existe des espaces protégés au titre du **réseau Natura 2000 et des sites classés**. Il y a donc des zones que l'on peut identifier comme étant des « zones calmes » au titre de ces espaces protégés.

Pour l'A 87

L'axe traverse des zonages Natura 2000 au niveau du franchissement de la Loire sur la commune des Ponts-de-Cé :

- "Vallée de la Loire des Ponts-de-cé à Montsoreau" (Zone de Protection Spéciale),
- "Vallée de la Loire des Ponts-de-cé à Montsoreau" (Site d'Importance Communautaire),
- "Vallée de la Loire de Nantes à Montsoreau" (ZICO).

L'axe se situe à proximité du site classé (et inscrit) n°4972 : "Site de la confluence Maine et Loire et des coteaux angevins" sur la commune de Mûrs-Erigné.

Pour l'A 11

L'axe se situe à proximité du site classé (et inscrit) n°4959 "Vallée du Loir et village de Huillé" sur la commune de Lézigné.

En ce qui concerne les **Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique** (ZNIEFF), le réseau routier concédé (A 11 et A 87) cartographié impacte les ZNIEFF de type 1 et 2 suivantes :

Pour l'A 87

L'axe traverse :

- la ZNIEFF de type 1 n° 20000001 "Lit mineur, berges et îles de la Loire entre les Ponts-de-Cé et Mauves-sur-Loire" (communes des Ponts-de-Cé et Mûrs-Erigné),
- la ZNIEFF de type 1 n° 20000002 "Lit mineur, berges et îles de la Loire entre les Ponts-de-Cé et Montsoreau" (commune des Ponts-de-Cé),
- la ZNIEFF de type 2 n° 20000000 "Vallée de la Loire à l'amont de Nantes" (communes des Ponts-de-Cé et de Mûrs-Erigné).

Pour l'A 11

L'axe traverse :

- la ZNIEFF de type 2 n° 20140000 "Vallée du Loir" (commune de Lézigné),
- la ZNIEFF de type 2 n° 20160000 "Bocage mixte à chêne tauzin et à chêne pédoncule à l'Ouest d'Angers" (communes de Saint-Léger-des-Bois, Saint-Jean-de-Linière et Saint-Martin-du-Fouilloux).

L'axe jouxte :

- la ZNIEFF de type 2 n° 20280000 "Bois, landes et Tourbières de Chaumont d'Anjou" (commune de Marcé),
- la ZNIEFF de type 2 n° 20710000 "Forêt de Bécon" (commune de Saint-Martin-du-Fouilloux).

L'axe est situé à proximité de la ZNIEFF de type 2 n° 20260000 "Forêt de Chambiers" (commune de Lézigné).

En ce concerne les **sites inscrits**, le réseau routier concédé (A 11 et A 87) cartographié impacte :

Pour l'A 87

L'axe traverse le site inscrit au titre du Patrimoine Mondial de l'UNESCO : 01 "Val de Loire entre Sully-sur-Loire et Chalonnes-sur-Loire" (commune de Murs-Erigné).

L'axe se situe à proximité du site (classé et) inscrit n°4972 : "Site de la confluence Maine et Loire et des coteaux angevins" sur la commune de Mûrs-Erigné.

Pour l'A 11

L'axe se situe à proximité du site (classé et) inscrit n°4959 "Vallée du Loir et village de Huillé" sur la commune de Lézigné.

Description des mesures réalisées, engagées ou programmées

La politique de lutte contre le bruit en France concernant les aménagements et les infrastructures de transports terrestres a débuté en 1992. Ainsi de nombreuses actions ont été mises en place à plusieurs niveaux.

La protection des riverains installés en bordure des voies nouvelles

Tous les projets nationaux d'infrastructures nouvelles ou de modification/transformation significatives d'infrastructures existantes qui font l'objet d'une enquête publique doivent limiter leur contribution sonore en dessous de seuils réglementaires qui garantissent à l'intérieur des logements pré-existants des niveaux de confort conformes aux recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé.

La protection des riverains qui s'installent en bordure des voies existantes

Tous les constructeurs de locaux d'habitation, d'enseignement, de santé, d'action sociale et de tourisme opérant à l'intérieur des secteurs affectés par le bruit classés par arrêté préfectoral sont tenus de se protéger du bruit en mettant en place des isolements acoustiques adaptés.

Ce classement sonore concerne l'ensemble des routes écoulant plus de 5000 véhicules/jour ainsi que les voies ferrées écoulant plus de 50 trains/jour. Ces infrastructures font l'objet d'un arrêté préfectoral du 18 mars 2003. Le classement sonore est consultable sur le site internet de la Direction Départementale des Territoires de Maine-et-Loire à l'adresse suivante : www.maine-et-loire.equipement-agriculture.gouv.fr

La protection des riverains installés en bordure des voies bruyantes existantes

Le Gouvernement s'est engagé fin 2007, à l'issue des tables rondes du Grenelle de l'environnement, à élaborer un deuxième plan national santé-environnement (PNSE) pour la période 2009-2013.

Le plan national comprend 58 missions opérationnelles organisées autour de 16 fiches actions dont la numéro 11 qui est de diminuer l'impact du bruit ; il fait l'objet d'une déclinaison dans chaque région qui est pour nous le plan régional santé environnement Pays de la Loire (PRSE2).

Le PRSE2 Pays de la Loire comprends 10 actions pour un environnement favorable à la santé. Il définit ainsi son action n°8 : maîtriser et réduire les nuisances sonores à travers l'aménagement du territoire avec pour principales opérations :

- ▶ Résorber les zones de forte exposition au bruit des transports via les Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement.
- ▶ Réaliser une enquête de perception de l'impact auprès d'habitants ayant bénéficié de mesures de lutte contre le bruit sur un site pilote.
- ▶ Informer les aménageurs sur les techniques innovantes permettant de limiter le bruit engendré par les infrastructures de transport.
- ▶ Sensibiliser les aménageurs pour mieux intégrer le bruit en amont des projets.
- ▶ Former les acteurs de la construction en favorisant une approche globale du bâtiment : acoustique, énergétique, qualité de l'air.

Le réseau routier ciblé par le présent plan concerne la RN 249 , l' A 11 et l' A 87.

Pour la RN 249, le PNB identifié situé sur la commune de la Renaudière recevra un traitement acoustique par isolation des ouvertures. Ce traitement concernera aussi la ventilation (VMC) du bâtiment. Elle consiste dans un premier temps à une phase de diagnostic et d'études réalisés par un bureau d'études spécialisé en acoustique. A l'issue de cette phase, il sera déterminé si des travaux sont nécessaires. Les frais du diagnostic acoustique sont à la charge de l'État et les travaux sont subventionnés par l'État à hauteur de 80 à 100% de la dépense plafonnée.

Pour les infrastructures concernées, seules celles concédées à la société ASF font apparaître des PNB . Pour l'A 11, il est apparu souhaitable dans un premier temps de valider le recensement réalisé par une série de mesure in situ et de comparer ainsi les résultats obtenus. Ainsi, il s'avère que parmi les 7 bâtiments d'habitation identifiés, seuls 3 situés respectivement sur la communes de Villevêque au lieu dit la Potardière, sur la commune de Marcé au lieu dit la Maison Neuve et sur la commune de Durtal au lieu dit La Boussardière sont identifiés comme des PNB. Ces bâtiments sensibles vont faire l'objet d'un traitement acoustique par isolation des ouverture durant l'année 2011.

Pour l'A 87, les PNB recensés sont considérés comme validés. En effet, des études acoustiques ont déjà été réalisées en amont de ce recensement et ont permis de dimensionner des protections permettant de respecter les objectifs fixés par la circulaire du 25 mai 2004. Les travaux sur certains secteurs ont déjà été réalisés.

A 11 - Programme de résorption des Points Noirs du Bruit

« Les engagements de l'État » ou le cahier des charges de concession ayant imposé des objectifs sonores plus ambitieux que les seuils PNB sur les autres sections autoroutières préalablement réalisées ou en cours d'aménagement, **seule l'A 11 est concernée par ce programme.**

Sur ces bases, la programmation que la société ASF est aujourd'hui en mesure de formuler pour conclure les actions préalablement engagées, se résume à réaliser les travaux d'isolation de façades des 3 bâtiments recensé ci dessous ;

Commune	Lieu dit	PR	Sens de circulation
Durtal	La Boussarderie	224,73	Angers/Le Mans
Marcé	La Maison Neuve	238,53	Le Mans/Angers
Villevêque	La Potardière Est	252,09	Le Mans/Angers

Sous réserve de l'accord préalable des propriétaires, ces travaux seront effectués au cours de l'année 2011.

A 11 - Programme contribuant à améliorer l'ambiance sonore

L'autoroute A11 est actuellement revêtue d'une couche de roulement constituée de béton bitumineux très mince (BBTM 0/10) ou de béton bitumineux mince (BBM 0/10).

L'entretien des chaussées circulées, et plus particulièrement le renouvellement de la couche de roulement, répondent à de nombreux critères. Les qualités acoustiques en font partie, mais la plupart de ces critères portent sur la sécurité des usagers et la pérennité de la chaussée.

Dans le cadre des actions contractualisées dans le « paquet vert », l'application d'une couche de roulement de BBTM 0/6 est programmée en 2012 sur les deux sens de circulation de la section autoroutière comprise entre les points repères (PR) 253,500 et 254,900 à la hauteur, entre autres, des hameaux de « Les Molières », « Les Giraudières » et « Le Laurier » sur les communes de Le Plessis-Grammoire et Saint-Sylvain-d'Anjou.

La mise en œuvre de ce revêtement, acoustiquement plus performant que la couche de roulement en place, contribuera à améliorer le confort des riverains de ce secteur dont certains des bâtis ont été antérieurement pré-recensés par l'État comme PNB potentiels.

Après vérification du modèle numérique et des calculs détaillés en façade, il s'avère que les niveaux d'exposition de ces 5 bâtiments sont inférieurs aux seuils PNB définis par la circulaire du 25 mai 2004.

A 11 - programme lié à la réalisation de deux bretelles complémentaires sur le diffuseur de Pellouailles-les-Vignes

La création des deux bretelles complémentaires implique un rapprochement de l'infrastructure routière des hameaux situés à proximité.

Au titre de la politique volontariste d'ASF et afin de limiter l'impact visuel et de réduire le niveau sonore à terme sur les logements concernés, le projet programme la réalisation des dispositifs de protection à la source suivants :

Communes	Sites protégés		Dispositif acoustique				
	Quartiers ou Hameaux	Sens de circulation	Type	PR début	PR fin	Longueur ml	Hauteur m
Villevêque	Les Malièvres	1	Merlon	252,60	252,80	290	2,00 à 4,00
Villevêque	Les Malièvres	1	Ecran	252,80		100	2,00
Saint Sylvain d'Anjou	Les Grandes Valinières	2	Merlon	254,77	254,90	180	4,00

La réalisation de ces travaux devrait débuter au cours de l'année 2012.

A 87 - Rocade Est d'Angers - respect des Engagements de l'Etat et du cahier des charges de concession

Pour répondre aux objectifs acoustiques définis dans le cadre « des Engagements de l'État » et du contrat de concession des actions de plusieurs ordres sont programmées.

- **Dispositifs de protection à la source**

Divers écrans et merlons de protection acoustique représentant une longueur cumulée de **9912 mètres linéaires (ml)** seront réalisés lors des travaux de mise à 2 x 3 voies ou de mise aux normes autoroutières des sections autoroutières concernées.

Ce linéaire intègre notamment :

- la reconstruction des écrans en place dont les caractéristiques actuels ne permettent pas de répondre aux objectifs acoustiques recherchés, qui seront en conséquence appelés à être provisoirement supprimés,
- le rehaussement des écrans en place pour satisfaire aux objectifs recherchés.

La réalisation de ces dispositifs a débuté en janvier 2011.

Pour sa part, le linéaire (5520ml) relatif au Paquet Vert Autoroutier (programme d'actions plus ambitieux ayant fait l'objet de concertations avec l'Etat dans le cadre de l'établissement d'un programme d'investissement) sera terminé le 31 décembre 2012.

• **Isolations de façades**

Dans les secteurs où les caractéristiques des dispositifs de protection à la source ne permettent pas d'atteindre les objectifs acoustiques recherchés, et dans les secteurs où les habitations sont trop isolées pour justifier la réalisation d'un dispositif de protection à la source, les travaux seront complétés par un programme d'isolation de façades sur les logements impactés.

Ce programme représente la protection d'une équivalence de 120 à 130 habitations dont un établissement hospitalier

Les actions engagées depuis la mise en place de la politique de lutte contre le bruit des infrastructures de transport terrestre seront poursuivies avec notamment :

- le réexamen du classement sonore des infrastructures de transport terrestre ;
- les opérations de résorption des points noirs du bruit sur le réseau routier national avec pour objectif de traiter l'ensemble des points noirs du bruit.

Les cartes de bruit et les plans de prévention réalisés lors de la première échéance seront révisés d'ici respectivement 2012 et 2013 et les cartes de bruit et les plans de prévention à réaliser aussi en 2012 et 2013 pour la deuxième échéance concerneront :

- les infrastructures routières et autoroutières dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules (8 200 véhicules / jour) ;
- les infrastructures ferroviaires dont le trafic annuel est supérieur à 30 000 passages de train (82 trains / jour) ;
- les agglomérations de plus de 100 000 habitants

L'organisation pour la consultation du public

L'article L 572-8 du code de l'environnement précise que le projet de PPBE fera l'objet d'une mise à disposition du public et l'article R 572-9 en précise les modalités d'organisation :

- durée de mise à disposition de deux mois ;
- avis mentionnant les lieux, jours et heures de consultation possible à paraître dans un journal local au moins quinze jours avant le début de mise à disposition.

L'avis de consultation du public sur le projet de PPBE Etat a fait l'objet d'un communiqué inséré dans le journal local Le Courrier de l'Ouest le 20 mai 2011. Le projet de PPBE est également consultable sur le site Internet de la préfecture : www.maine-et-loire.pref.gouv.fr et de la Direction Départementale des Territoires (DDT) : www.maine-et-loire.equipement-agriculture.gouv.fr.

Durant cette période, les intéressés pourront prendre connaissance du dossier à la préfecture, la sous-préfecture de Cholet et la DDT les jours et heures habituels de leur ouverture au public (du lundi au vendredi respectivement de 9h15 à 16h15, 9h15 à 12h15 et 14h à 16h30, et 9h à 12h et 14h à 17h). Ils pourront consigner leurs observations sur un registre ouvert à cet effet ou les adresser par écrit à la Direction Départementale des Territoires (SEFAER/UE) – cité administrative – 15 bis rue Dupetit Thouars – 49047 ANGERS Cedex 01

11 - La note concernant la consultation du public

L'élaboration du projet de PPBE État a été menée en quatre étapes (voir chapitre 4.2). Ce projet synthétisant les mesures prévues pour la route nationale 249 et les autoroutes concédées A 11 et A 87 a fait l'objet d'une présentation au comité départemental de suivi des cartes de bruit et des PPBE.

Lors de la troisième étape, le projet de PPBE État a été mis à la disposition du public à la préfecture, la sous-préfecture de Cholet et la DDT avec un registre où les observations ont été consignées du 6 juin au 8 août 2011. Il était également consultable sur le site Internet de la préfecture et de la DDT.

Aucune remarque concernant le projet de PPBE État n'a été formulée dans le cadre de la mise à disposition du public.

Une seule observation a été émise par une habitante résidant rue de La Maître École à Angers, mais cette remarque ne pourrait concerner que le futur PPBE de l'agglomération d'Angers Loire Métropole (ALM). Il conviendra donc que cette personne se rapproche du service compétent d'ALM.

Cette note complète le PPBE État mis à disposition du public. L'ensemble de ce document sera disponible sur le site Internet de la préfecture : www.maine-et-loire.pref.gouv.fr et de la DDT : www.maine-et-loire.equipement-agriculture.gouv.fr.

Glossaire

Classement sonore des infrastructures de transport terrestre : les infrastructures de transports terrestres sont classées en 5 catégories selon le niveau de bruit qu'elles engendrent, la catégorie 1 étant la plus bruyante. Un secteur affecté par le bruit est défini de part et d'autre de chaque infrastructure classée (de 300m pour la catégorie 1 à 10m pour la catégorie 5). Les infrastructures concernées sont entre autres:

- les routes et rues écoulant plus de 5 000 véhicules par jour ;
- les voies de chemin de fer interurbaines de plus de 50 trains par jour ;
- les voies de chemin de fer urbaines de plus de 100 trains par jour.

Observatoire du bruit des transports terrestres : il permet, à partir du classement sonore, d'identifier l'ensemble des zones fortement exposées aux nuisances sonores générées par les transports terrestres (route et rail) dans un département. Dans un deuxième temps, son objectif est de rechercher les Points Noirs du Bruit (PNB) pour ensuite conduire les actions nécessaires à la résorption du bruit (inventaire et hiérarchisation des points noirs du bruit devant faire l'objet d'opérations d'isolation acoustique).

- **Zone de Bruit Critique (ZBC)** : zone urbanisée relativement continue où les indicateurs de gêne évalués en façade des bâtiments sensibles (habitations, locaux d'enseignement, locaux de soins, de santé ou d'action sociale) dépassent ou risquent de dépasser à terme, la valeur limite diurne de 68 dB(A) et/ou la valeur limite nocturne de 62 dB(A) (valeurs fixées par l'arrêté du 4 avril 2006) ;
- **Point noir du bruit (PNB)** : c'est un bâtiment sensible, localisé dans une zone de bruit critique engendrée par au moins une infrastructure routière ou ferroviaire nationale, et qui répond en outre à des critères d'antériorité par rapport à cette infrastructure.

Plan de Prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) : il a pour but de prévenir les effets du bruit, de réduire, si besoin, les niveaux de bruit, ainsi que de protéger les zones de calme. Les infrastructures concernées par la première échéance sont :

- les voies routières empruntées par plus de 6 millions de véhicules par an (16 400 véhicules/jour) ;
- les voies ferrées comptant plus de 60 000 passages de train par an (164 trains/jour) ;
- Les agglomérations dont la population est supérieure à 250 000 habitants doivent être également cartographiées.

Lden (level day evening night) : niveau moyen de bruit jour-soirée-nuit

Ln (level night) niveau moyen de bruit la nuit

LAeq : contribution sonore de l'infrastructure considérée

DnT,A,tr : isolement acoustique standardisé pondéré

Paquet Vert Autoroutier : Convention avec l'Etat par laquelle le concessionnaire s'engage à rehausser les standards environnementaux de ces sections d'autoroute dans les domaines suivants :

- la protection de la ressource en eau
- la protection contre le bruit
- l'éco-rénovation des aires de repos et de services
- la réduction des émissions de CO2

