

ELABORATION DU PLAN DE PREVENTION DU BRUIT DANS L'ENVIRONNEMENT – ECHEANCES N°3 et N°4

Département des Hautes-Pyrénées

Avril 2023



RESUME NON TECHNIQUE7

1. PRESENTATION10

1.1.	Contexte réglementaire et contexte local	10
1.2.	Démarche mise en place	14
1.3.	Principaux textes réglementaires	14
1.3.1.	Textes de référence : les évolutions.....	14
1.3.2.	Niveaux sonores maximum admissibles.....	17
1.3.2.1.	Pour la création d'une voie nouvelle	17
1.3.2.2.	Pour la transformation significative d'une voie existante	17
1.3.3.	Principe d'antériorité.....	18
1.3.4.	Classement sonore des infrastructures de transports terrestres.....	18
1.4.	Les nouveaux objectifs de réduction du bruit	19
1.4.1.	Articulation entre les indicateurs européens et français	19
1.4.2.	Des valeurs encadrées par la réglementation mais des objectifs fixés par les maîtres d'ouvrage	19
1.5.	Généralités sur le bruit	21
1.5.1.	L'unité de mesure : le decibel	21
1.5.2.	Quelques notions clés.....	21
1.5.3.	Les indicateurs de gêne	22
1.5.4.	Echelle du bruit	23
1.5.5.	Le bruit et la santé	23
1.6.	Cartes de bruit : notions clé	24
1.7.	Les zones calmes	25

**2. ANALYSE DES CARTES DE BRUIT DU RESEAU ROUTIER
DEPARTEMENTAL26**

2.1.	Cartes de bruit quatrième échéance : principaux résultats	26
2.1.1.	Introduction	26
2.1.2.	Exemples de restitution	26
2.1.3.	Population exposée.....	28
2.1.4.	Etablissements sensibles exposés.....	28
2.1.5.	Tableaux de synthèse de l'exposition au bruit.....	28
2.2.	Détermination des secteurs à enjeux	34
2.2.1.	Méthode.....	34
2.2.2.	Synthèse des résultats par route départementale et par commune	34
2.2.2.1.	RD608 sud à Tarbes et Séméac	34
2.2.2.2.	RD608 nord à Tarbes et Aureilhan.....	35
2.2.2.3.	RD817 à Lannemezan	36
2.2.2.4.	RD817 à l'est de Tarbes	37

2.2.2.5.	RD817 à l'ouest de Tarbes	38
2.2.2.6.	RD821 dans le secteur de Lourdes.....	39
2.2.2.7.	RD821G dans le secteur de Lourdes	40
2.2.2.8.	RD902 à Bordères-sur-L'Echez.....	41
2.2.2.9.	RD914 à Lourdes.....	42
2.2.2.10.	RD940 à Lourdes.....	43
2.2.2.11.	RD921A entre Tarbes et Louey.....	44
2.2.2.12.	RD935 au nord de Tarbes.....	45
2.3.	Synthèse générale : hiérarchisation des enjeux	47
2.4.	Impacts des actions réalisées sur les secteurs à enjeux	48
2.4.1.	Protection à la source : revêtement de chaussée « <i>phonique</i> »	49
2.4.2.	Protection sur le bâti : insonorisation de façades.....	50
2.4.2.1.	RD935A à Tarbes.....	50
2.4.2.2.	RD935B à Tarbes	51
2.4.2.3.	RD817 à Ibos.....	52
2.4.2.4.	RD817 à Séméac	53
2.4.2.5.	RD821 à Lourdes	54
2.4.2.6.	RD914 à Lourdes	55
2.4.2.7.	RD940 à Lourdes	56
2.4.2.8.	RD935A et RD935B à Tarbes	57
2.5.	Les Zones calmes.....	58
3.	ORIENTATIONS POLITIQUES DU DEPARTEMENT	59
3.1.	Domaines de compétence	59
3.1.1.	L'échelon départemental dans l'organisation territoriale française.....	59
3.1.2.	Le département et les nuisances sonores : généralités.....	59
3.1.3.	Intervention spécifique : les routes.....	59
3.1.3.1.	L'entretien des réseaux.....	60
3.1.3.2.	Le service de viabilité hivernale.....	61
3.1.4.	Intervention spécifique : les transports des élèves en situation de handicap	61
3.1.4.1.	Le développement des aires de co-voiturage.....	66
3.2.	Documents stratégiques du département des Hautes Pyrénées	62
3.2.1.	L'agenda 21 et le Plan Climat Energie Territorial du département.....	62
3.2.2.	Le Projet de Territoire 2020-2030.....	62
4.	PROGRAMME D'ACTIONS.....	66
4.1.	Introduction	66
4.2.	Actions réalisées depuis 10 ans	66

4.2.1.	Opérations d'aménagement neuf.....	66
4.2.2.	Entretien de la voirie	69
4.2.2.1.	Les revêtements de chaussée existants	69
4.2.3.	Actions sur le bâti.....	70
4.3.	Actions curatives envisagées pour les 5 ans à venir	70
4.3.1.	Programmation financière pour les 5 ans à venir	71
4.4.	Actions préventives envisagées dans les 5 ans à venir.....	72
4.5.	Définir, préserver ou conquérir des zones calmes.....	73
5.	IMPACTS ACOUSTIQUES ATTENDUS SUR LES POPULATIONS	73
5.1.	Les actions curatives	73
5.2.	Les actions préventives.....	74
6.	SUIVI DU PPBE	74
6.1.	Approbation du projet de rapport PPBE	74
6.2.	Mise à disposition du public	74
6.3.	Conséquences de la mise à disposition du public	74
6.4.	Suivi du PPBE	74
7.	GLOSSAIRE	75
8.	ANNEXES	76
	Annexe n° 1 : arrêté préfectoral n°65-2023-01-19-00005 du 19/01/2023	78
	Annexe n° 2 : article R572-8 du Code de l'environnement	81
	Annexe n° 3 : plaquette de présentation de l'Agenda 21 et du Plan Climat Territorial du département des Hautes Pyrénées	82
	Annexe n° 4 : synthèse de la phase de mise à disposition du projet de PPBE ...	84

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : les échéances de réalisation selon la directive européenne 2002/ 49/ CE	11
Tableau 2 : les RD cartographiées au titre de la directive européenne 2002/ 49/ CE	13
Tableau 3 : article 2 de l'arrêté ministériel du 5 mai 1995.....	20
Tableau 4 : les valeurs limites en Lden et Ln selon directive européenne.....	20
Tableau 5 : Infrastructures routières	29
Tableau 6 : diagnostic PNB – RD608 sud	34
Tableau 7 : diagnostic PNB – RD608 nord.....	35
Tableau 8 : diagnostic PNB – RD817 à Lannemezan.....	36
Tableau 9 : diagnostic PNB – RD817 à l'est de Tarbes.....	37
Tableau 10 : diagnostic PNB – RD817 à l'ouest de Tarbes.....	38
Tableau 11 : diagnostic PNB – RD821 dans le secteur de Lourdes.....	39
Tableau 12 : diagnostic PNB – RD821G 2*2 entre Lourdes et Argeles	40
Tableau 13 : diagnostic PNB – RD902 à Bordères-sur-L'Echez	41
Tableau 14 : diagnostic PNB – RD914 à Lourdes	42
Tableau 15 : diagnostic PNB – RD940 à Lourdes	43
Tableau 16 : diagnostic PNB – RD921A entre Tarbes et Louey	44
Tableau 17 : diagnostic PNB – RD935 au nord de Tarbes	46
Tableau 18 : Les 12 chantiers du Projet de Territoire 2020-2030.....	63
Tableau 19 : : Impact sur les populations des actions curatives proposées dans le PPBE 2023-2028.....	74

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : localisation des routes départementales concernées par la cartographie du bruit.....	12
Figure 2 : le niveau sonore équivalent	22
Figure 3 : échelle du bruit	23
Figure 4 : exemple de carte de bruit – RD215 – carte de type « a » pour l’indicateur.....	27
Figure 5 : exemple de carte de bruit – RD215 – carte de type « c » pour l’indicateur Lden.....	27
Figure 6 : RD935A à Tarbes – Insonorisation des façades	50
Figure 7 : RD935B à Tarbes – Insonorisation des façades	51
Figure 8 : RD 817 à Ibos – Insonorisation des façades.....	52
Figure 9 : RD 817 à Séméac – Insonorisation des façades	53
Figure 10 : RD 821 à Lourdes – Insonorisation des façades.....	54
Figure 11 : RD914 à Lourdes – Insonorisation des façades.....	55
Figure 12 : RD940 à Lourdes – Insonorisation des façades.....	56
Figure 13 : RD935A et 935B à Tarbes – Insonorisation des façades – Opération en cours	57
Figure 14 : Les 5 Agences des Routes du département des Hautes Pyrénées	60
Figure 15 : Le Projet de Territoire 2020-2030 – Schéma de la mobilité (action n° 9)	64

RESUME NON TECHNIQUE

Dans le cadre de la transposition en France de la Directive européenne 2002/ 49/ CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement, les grandes agglomérations (plus de 100 000 habitants) et les grandes infrastructures de transports terrestres doivent faire l'objet de « *Cartes stratégiques du bruit* » et de « *Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement* » (PPBE).

Sont notamment visées par ces textes (voir article R572-3 du Code de l'environnement) les routes supportant un trafic annuel de plus de 3 millions de véhicules par an (soit environ 8 200 véhicules/ jour).

Les Cartes de bruit sont réalisées dans un premier temps par les services de l'ETAT, et les gestionnaires des infrastructures cartographiées sont tenus dans un second temps d'élaborer leur PPBE. Le Département des Hautes-Pyrénées est donc concerné par la réalisation d'un PPBE en qualité de gestionnaire des routes départementales. Les éléments contenus dans ce PPBE seront ensuite transmis aux services de l'ETAT, pour « *remontée* » des informations à la Commission Européenne. En vertu de l'article L572-5 du Code de l'environnement, les Cartes de bruit sont réexaminées, et le cas échéant, révisées, au moins tous les 5 ans. De même, en vertu de l'article L572-8, les PPBE sont réexaminés, et le cas échéant révisés en cas d'évolution significative des niveaux de bruit identifiés, au moins tous les 5 ans.

Le présent projet de Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement concerne **les routes départementales des Hautes-Pyrénées supportant un trafic moyen 2019 (hors période COVID) supérieur à 3 millions de véhicules par an, ce qui représente un linéaire de 84,22 km**. Ces voiries sont identifiées dans les Cartes de bruit stratégiques échéance n°4 approuvées par arrêté préfectoral en date du 19 janvier 2023. L'échéance n°3 des cartes de bruit n'a pas fait l'objet d'un PPBE suite à la défaillance du bureau d'étude qui accompagnait le département. Compte tenu d'une part qu'aucune nouvelle route ou aucune modification significative avec un impact sur les nuisances sonores apparaissait entre l'échéance n°2 et l'échéance n°3 et que d'autre part la publication de la carte de bruit échéance 4 était imminente, le département a décidé de réviser son PPBE en cumulant les échéances 3 et 4.

Ainsi les bilans des actions engagées incluront les deux périodes d'échéances depuis 2015.

La lutte contre le bruit routier doit faire l'objet d'actions spécifiques, Elle est également la résultante d'actions plus transversales. L'objectif général d'un PPBE consiste à hiérarchiser les enjeux afin d'optimiser sur un plan technique, stratégique et économique les actions à engager afin d'améliorer les situations critiques et préserver en tant que de besoin la qualité des sites remarquables.

Un diagnostic a donc été mené dans le cadre du PPBE, à l'aide de plusieurs outils : les Cartes de bruit approuvées en 2019 et 2023, la réalisation de mesures de la pression acoustique et de comptages routiers, des repérages sur le terrain, l'interrogation des services du Département quant à leur prise en compte du bruit dans les programmes de renouvellement des couches de surface, le bilan des actions menées par le passé.

Des **zones dites « à enjeux »** ont été hiérarchisées, au sein desquelles des bâtiments sensibles (habitation, santé et enseignement) sont soumis à des niveaux sonores dépassant les seuils réglementaires :

- Lden (niveau sonore équivalent moyen sur 24 heures) supérieur à 68 dB(A).
- Lnuit (niveau sonore équivalent moyen entre 22 h et 6 h) supérieur à 62 dB(A).

Le diagnostic fait ressortir 3 niveaux d'enjeux dans le département des Hautes-Pyrénées :

- 1) Le cas des dépassements potentiels des seuils de bruit le long des routes départementales cartographiées, mais pour lesquelles on observe une diminution du trafic moyen annuel entre 2010 et 2019 (on reste sous le seuil annuel des 3 millions de véhicules). Ces bâtiments sont situés le long des voies suivantes :
 - Route départementale 929 à La Barthe-de-Neste,
 - Route départementale 935 entre Laloubère et Horgues,
 - Route départementale 935 entre Montgaillard et Bagnères,
 - Route départementale 938 à Bagnères-de-Bigorre.
 - Route départementale 215 à Laloubère
- 2) Le cas des dépassements potentiels des seuils de bruit le long des routes départementales cartographiées, et pour lesquelles le département a déjà piloté des opérations groupées d'insonorisation de façades. Ces bâtiments sont situés le long des voies suivantes :
 - Routes départementales 821, 914 et 940 à Lourdes,
 - Route départementale 817 à Séméac, Tarbes et Ibos
 - Route départementale 935A à Tarbes (Boulevard du Maréchal Juin),
 - Route départementale 935B à Tarbes (rue du Corps Franc Pommiès).
- 3) Le cas des habitations isolées (faible densité de population) exposées à des niveaux de bruit potentiellement supérieurs aux seuils. Ces habitations sont situées le long des voies suivantes :
 - Route départementale 817 à Ibos, à Séméac et Campistrous.
 - Route départementale 902 à Bordères-sur-L'Echez,
 - Route départementale 935 nord à Nouilhan et Bazet.

Le PPBE 2015 – 2028 propose donc des actions curatives et des actions préventives, qui feront l'objet d'une évaluation à l'échéance du PPBE (2028). Les actions curatives préconisées pour les 3 niveaux d'enjeux acoustiques peuvent être présentées comme suit :

- Niveau d'enjeu 1 : surveillance des évolutions en termes de trafic routier.
- Niveau d'enjeu 2 : bilan définitif des actions d'insonorisation de façades déjà engagées.
- Niveau d'enjeu 3 : consolidation du diagnostic par la réalisation de mesures ponctuelles de la pression acoustique en façade des bâtiments et de comptages routiers, et actions programmées ou envisagées pour réduire l'impact du trafic routier sur le bruit

Par ailleurs, d'autres actions à caractère préventif sont déjà mises en place (gestion des mobilités dans le département, urbanisation, ...), inscrites dans les documents stratégiques, dont le Projet de Territoire 2020–2030. Ces actions ont pour objectif de répondre « *en amont* » aux 5 grandes thématiques suivantes :

- Éviter la création de nouvelles nuisances sonores.
- Communiquer, donner de l'information, sensibiliser.
- Collaborer avec les acteurs locaux (communes, agglomérations, institutionnels, gestionnaires de réseaux, ...).
- Prendre en compte les bruits de chantier.
- Définir et préserver les zones calmes.

Conformément à l'article L.572-8 du code de l'environnement, une mise à disposition du projet de PPBE se déroulera au cours du troisième trimestre de l'année 2023 sur une période de deux mois, de façon à permettre à la population et aux associations de s'exprimer. Un registre permettant de consigner les questions et observations éventuelles sera mis à disposition dans le Hall d'entrée du Département et sur le site Internet du département : [Accueil - Département des Hautes-Pyrénées \(hautespyrenees.fr\)](https://www.hautespyrenees.fr)

Un suivi quinquennal du Plan sera effectué par les services du Département.

1. PRESENTATION

1.1 - Contexte réglementaire et contexte local

La directive 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 a été transposée dans le droit français par ordonnance.

L'article L572-1 du Code de l'environnement nous informe que « *Le bruit émis dans l'environnement aux abords des principales infrastructures de transport ainsi que dans les grandes agglomérations est évalué et fait l'objet d'actions tendant à le prévenir ou à le réduire, dans les conditions prévues par le présent chapitre* ».

En pratique (voir articles L572-4), dans un premier temps, des cartes de bruit sont établies :

- Par le représentant de l'ETAT pour les infrastructures routières, autoroutières et ferroviaires dont les caractéristiques sont fixées par décret en Conseil d'ETAT ;
- Par les communes situées dans le périmètre des agglomérations de plus de 100 000 habitants ou, s'il en existe, par les établissements publics de coopération intercommunale compétents en matière de lutte contre les nuisances sonores.

Ces cartes de bruit sont réexaminées et, le cas échéant, révisées, au moins tous les 5 ans.

Puis, à partir des cartes de bruit, il est demandé dans un second temps aux gestionnaires des infrastructures de transports terrestres et aux agglomérations de plus de 100 000 habitants d'établir des Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE).

En vertu de l'article L572-6 du Code de l'environnement « *les plans de prévention du bruit dans l'environnement tendent à prévenir les effets du bruit, à réduire, si nécessaire, les niveaux de bruit, ainsi qu'à protéger les zones calmes. Les zones calmes sont des espaces extérieurs remarquables par leur faible exposition au bruit, dans lesquels l'autorité qui établit le plan souhaite maîtriser l'évolution de cette exposition compte tenu des activités humaines pratiquées ou prévues.*

Ils comportent une évaluation du nombre de personnes exposées à un niveau de bruit excessif et identifient les sources des bruits dont les niveaux devraient être réduits.

Ils recensent les mesures prévues par les autorités compétentes pour traiter les situations identifiées par les cartes de bruit et notamment lorsque des valeurs limites fixées dans des conditions définies par décret en Conseil d'Etat sont dépassées ou risquent de l'être ».

Les projets de PPBE font l'objet d'une consultation du public et sont publiés. Ils sont réexaminés et, le cas échéant, révisés en cas d'évolution significative des niveaux de bruit identifiés, et en tout état de cause au moins tous les 5 ans (L572-8).

Les échéances de réalisation des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement fixées par la directive européenne 2002/ 49/ CE sont les suivantes :

Tableau 1 : les échéances de réalisation selon la directive européenne 2002/ 49/ CE

<i>Délais de réalisation</i>		
<i>Echéances</i>	<i>Cartes de bruit</i>	<i>PPBE</i>
<u>4</u>	<u>8 juin 2023</u>	<u>18 juillet 2024</u>

Dans le département des Hautes-Pyrénées, les cartes de bruit sont approuvées et publiées par arrêté préfectoral :

- En date du 20/02/19 pour la troisième échéance,
- En date du 19/01/23 pour la quatrième échéance.

L'année 2019 est l'année de référence en terme de trafics routiers pour l'ensemble des voies routières concernées par les cartes de bruit approuvées en 2023 : nationale, départementale et communale.

Dans le département des Hautes-Pyrénées, les cartes de bruit des infrastructures routières non nationales (routes départementales et voies communales) écoulant un trafic supérieur à 3 millions de véhicules par an (quatrième échéance) ont été publiées par le CEREMA en janvier 2023.

Le présent rapport concerne le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement des routes départementales cartographiées. Le linéaire total de voies concernées (troisième et quatrième échéances) s'élève à 84,22 Km (à comparer avec les 94,860 km du PPBE 2015) : voir carte de localisation et tableau pages suivantes.

Figure 1 : localisation des routes départementales concernées par la cartographie du bruit

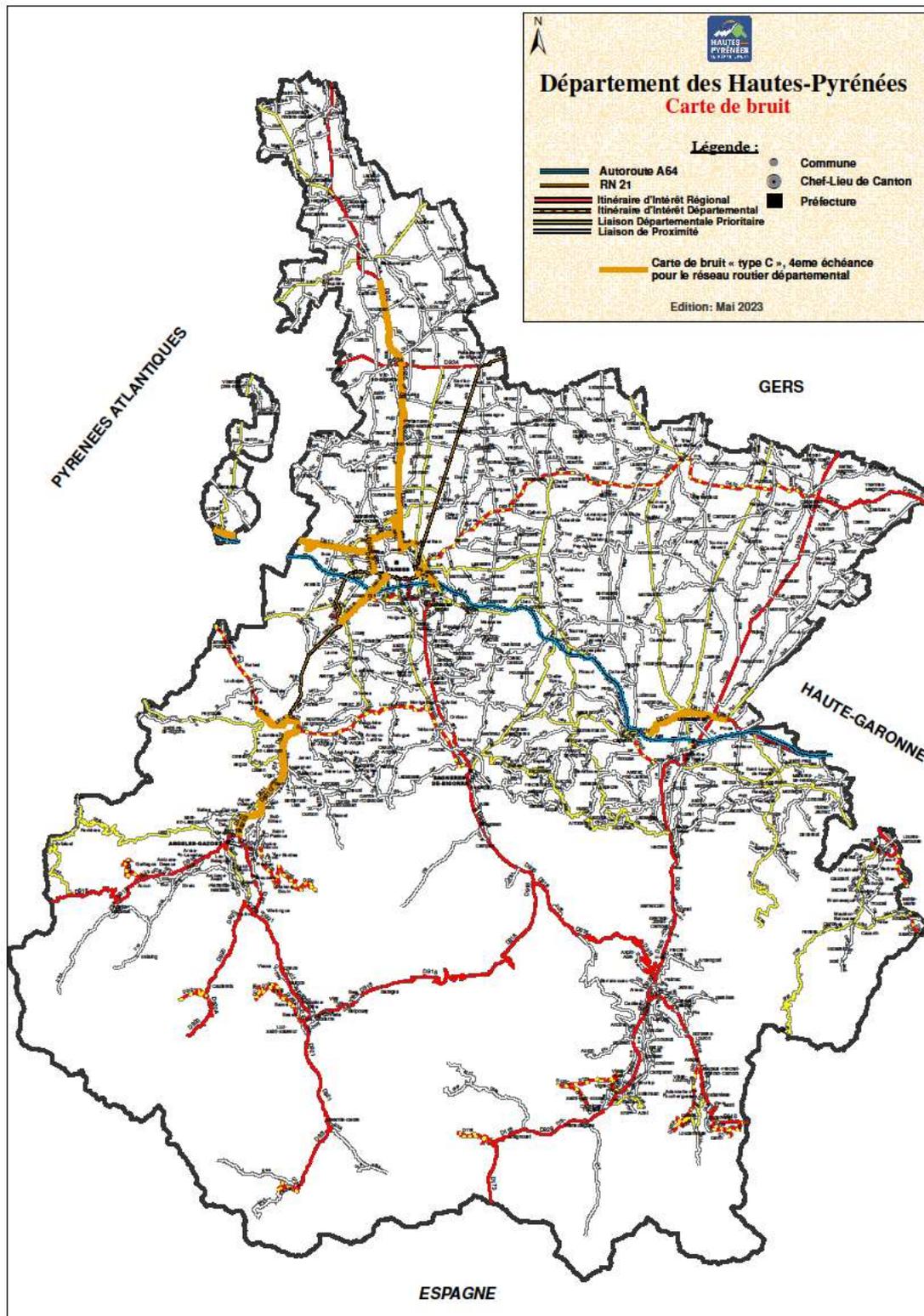


Tableau 2 : les RD cartographiées au titre de la directive européenne 2002/ 49/ CE

Réseau routier départemental impacté par les cartes de bruit 4^{ème} ECHEANCE								
RD	DEBUT			FIN			LONGUEUR	OBSERVATIONS
	PR	REPERE	COMMUNE	PR	REPERE	COMMUNE		
D608	0+000	RN21 / Rd point Alsthom	Tarbes	0+802	D817 / Station essence	Séméac	802	
D608	3+413	D8 / Rd point	Aureilhan	4+844	D935 / St-Antoine	Tarbes	1431	
D817	9+174	D 24 / Limite agglo Lannemezan est	Pinas	17+62	Sortie A64	Capvern	7888	
D817	44+774	D 92E / Sortie A64	Séméac	47+200	RN21 / Rond-Point St Frai	Séméac	2340	
D817	50+000	RN21 / Bastillac	Tarbes	59+000	Limite Département 64	Ibos	9000	
D817	59+001	Limite Département 64	Luquet	60+1014	Limite Département 64	Luquet	2013	
D821	0+000	RN21 - D 914 / Lourdes Nord	Lourdes	12+744	D821A / Barreau Argelès-Gazost	Argelès-Gazost	12744	
D821G	0+000	D821A / Barreau Argelès-Gazost	Argelès-Gazost	9+385	D921B / Rd point Pic du Jer	Lourdes	9835	
D902	0+000	D 817 - D935B / KFC	Ibos	5+200	D935- RD2 / Rd point Villa Corina	Bordères-Echez	5200	
D914	0+000	RN21 - D 821 / Lourdes Nord	Lourdes	1+421	D940 / Voie ferrée	Lourdes	1421	
D921A	0+000	RN21 / Périphérique Tarbes	Tarbes	5+594	D515 / Aéroport	Ibos	5594	
D935	18+622	D 835 / Maubourguet Sud	Maubourguet	42+700	D935B / Massey	Tarbes	24078	
D940	8+960	Limite agglo Lourdes ouest	Lourdes	10+833	D914 / Voie ferrée	Lourdes	1873	
D929							0	Intersection rd 817 à Lannemezan pris en compte sur la rd 817
D10							0	Intersection rd 817 à Lannemezan pris en compte sur la rd 817
D8							0	Intersection rd 608 à Séméac Pris en compte sur la rd 608
D7							0	Intersection rd 902 à Bordères Pris en compte sur la rd 902
D934							0	Intersection rd 935 à Vic-en-Bigorre pris en compte sur la rd 935
D939							0	Intersection rd 817 à Lannemezan pris en compte sur la rd 817
D921B							0	Intersection rd 821 à Lourdes Pris en compte sur la rd 821

D93							0	Intersection rd 817 à Ibos Pris en compte sur la rd 817
D404							0	Intersection rd 935 à Camalès Pris en compte sur la rd 935
D821A							0	Intersection rd 821 à Argelès- Gazost pris en compte sur la rd 821

PR : point routier

1.2 - Démarche mise en place

Après avoir fait un bilan des actions programmées dans le cadre du PPBE 2015 le département a réactualisé la liste des routes départementales identifiées dans la carte de bruit échéance 4.

En fonctions des enjeux et des actions déjà engagées, de la diminution globale du trafic routier et des bases du **diagnostic acoustique du territoire** effectué en septembre 2014, les résultats sont présentés dans le présent document.

Les zones à enjeux du territoire ont été déterminées à l'aide des cartes de bruit présentant les dépassements des valeurs limites définies par les textes. Il s'agit des zones dans lesquelles des bâtiments sensibles au bruit (habitat, santé et éducation), qui respectent le critère d'antériorité (antériorité du bâti par rapport à l'infrastructure), sont potentiellement soumis à des niveaux sonores trop élevés au regard de la réglementation française. Un diagnostic qualitatif a également pu être réalisé via un repérage numérique puis un repérage in situ.

Dans un second temps, les éléments d'information relatifs aux **actions réalisées** depuis 10 ans **et programmées** pour les 5 ans à venir ont été recueillis auprès des différents services du Département.

La **consultation du projet de PPBE par le public** se déroulera pendant 2 mois au cours du troisième trimestre 2023. Un registre permettant de consigner les questions et observations éventuelles sera mis à disposition dans le Hall d'entrée du Département et sur le site Internet du département : [Accueil - Département des Hautes-Pyrénées \(hautespyrenees.fr\)](http://www.hautespyrenees.fr)

Les remarques du public seront ensuite examinées par les services du Département, et le **PPBE final** sera arrêté par l'Assemblée Départementale et transmis au préfet du département. Une mise en ligne du document est prévue à l'issue de la démarche.

Le contenu minimal du Plan de prévention du Bruit dans l'Environnement est fixé par l'article R572-8 du Code de l'environnement : voir document joint en **annexe n° 2**.

1.3 - Principaux textes réglementaires

1.3.1 Textes de référence : les évolutions

La réglementation en matière de lutte contre les nuisances sonores qui découlent de l'exploitation des infrastructures de transports terrestres s'est étoffée depuis la loi-cadre sur le bruit de 1992. Preuve de la préoccupation du législateur sur cette gêne (qui peut dans certains cas constituer une véritable détérioration du cadre de vie au voisinage des grandes infrastructures routières, voire une atteinte à la santé des

populations), l'évolution de la réglementation ne la rend néanmoins pas forcément facile à appréhender. Les principales étapes de cette évolution peuvent être retracées comme suit :

- ✓ 31 décembre 1992 : loi-cadre relative à la lutte contre le bruit (92-1444), codifiée dans le code de l'environnement aux articles L 571-1 à 26 ;
- ✓ 9 janvier 1995 : décret relatif à la limitation du bruit des aménagements et infrastructures de transport (n° **95-22**) abrogé et remplacé par les articles R 571-44 à R 571-52 du Code de l'environnement. La conception, l'étude et la réalisation d'une infrastructure nouvelle et la modification ou la transformation significative d'une route existante sont accompagnées de mesures destinées à éviter que le fonctionnement de l'infrastructure ne crée des nuisances sonores excessives ;
- ✓ 9 janvier 1995 : décret relatif au classement des infrastructures de transports terrestres et modifiant le Code de l'Urbanisme et le Code de la Construction et de l'Habitation (n° **95-21**) abrogé et remplacé par les articles R 571-32 à R 571-43 du code de l'environnement ;
- ✓ 5 mai 1995 : arrêté relatif au bruit des infrastructures routières mentionnant notamment les valeurs maximales admissibles pour la contribution sonore d'une infrastructure nouvelle ou une modification significative d'une voie existante ;
- ✓ 30 mai 1996 (modifié par l'arrêté ministériel du 23/07/13) : arrêté interministériel relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestre et à l'isolement des nouveaux bâtiments d'habitation construits dans les secteurs affectés par le bruit ;
- ✓ 12 décembre 1997 : circulaire du Ministère de l'Équipement, relative à la prise en compte du bruit dans la construction de routes nouvelles ou l'aménagement de routes existantes du réseau national ;
- ✓ 12 juin 2001 : circulaire Interministérielle relative à l'Observatoire du bruit des transports terrestres et la résorption des points noirs du bruit des transports terrestres. Les Conseils Généraux ont été associés au comité de pilotage de ces observatoires, la résorption des points noirs du bruit ne concernait dans un premier temps que les réseaux routiers et ferroviaires nationaux ;
- ✓ 25 juin 2002 : directive européenne relative à la gestion et à l'évaluation du bruit dans l'environnement (2002/49/CE). Cette directive a vocation à définir une approche commune visant à éviter, prévenir ou réduire les effets nuisibles de l'exposition au bruit dans l'environnement. Elle s'applique aux émissions sonores dues aux transports et aux installations classées. Elle est basée sur la cartographie, l'information de la population et la mise en œuvre de plans de prévention. Les cartes de bruit et les plans de prévention du bruit dans l'environnement sont révisables tous les 5 ans ;

Tous exploitants de réseaux confondus, environ 40 000 km du réseau routier en France sont concernés par cette directive de 2002.

- ✓ 25 mai 2004 : circulaire Interministérielle relative au bruit des infrastructures de transports terrestres – Plan d'actions contre le bruit du 6 octobre 2003 ;
- ✓ 12 novembre 2004 : ordonnance n°2004-1199. Cette ordonnance a permis la transposition dans le droit français de la directive européenne 2002/ 49/ CE ;

- ✓ 26 octobre 2005 : loi n°2005-1319 (Art. L572-1 à L572-11 du Code de l'Environnement). Cette loi précise les autorités compétentes pour l'évaluation du bruit. En particulier, les gestionnaires des infrastructures de plus de 3 millions de véhicules par an sont tenus d'élaborer les Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (P.P.B.E.) correspondants à ces infrastructures ;
- ✓ 24 mars 2006 : décret 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. (n°2006-361) ;
- ✓ 4 avril 2006 : arrêté ministériel relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement (correspondant au décret de mars 2006) ;
- ✓ 7 juin 2007 et 23 juillet 2008 : circulaire Interministérielle relative à l'élaboration des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement, et instruction d'application ;
- ✓ 10 mai 2011 et 28 novembre 2011 : circulaire relative à l'organisation et au financement des cartes du bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement devant être réalisés respectivement pour juin 2012 et juillet 2013, et instruction d'application ;
- ✓ 11 février 2014 : instruction du Gouvernement relative aux collectivités en situation de non-conformité concernant la mise en œuvre de la directive 2002/ 49/ CE.
- ✓ 2021 Directive européenne comptabilisation du nombre de population impacté.

- *Décret n° 2021-1633 du 14 décembre 2021 :*

Le décret n° 2021-1633 du 14 décembre 2021 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement a été publié récemment au Journal Officiel.

Ce décret transpose la directive (UE) 2020/367 du 4 mars 2020 modifiant l'annexe III de la directive 2002/49/CE concernant les méthodes d'évaluation des effets nuisibles du bruit dans l'environnement.

Il « précise les effets nuisibles du bruit généré par les infrastructures de transport pour lesquels le nombre de personnes affectées est estimé et précise la procédure à suivre pour la mise en consultation des plans de prévention du bruit dans l'environnement ainsi que le moyen d'accès à ces plans une fois ceux-ci adoptés. » Il modifie par ailleurs les moyens de mise en consultation du PPBE auprès du public.

L'arrêté du 23 décembre 2021 modifiant l'arrêté du 4 avril 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement est entré en vigueur en fin d'année 2021. Il transpose la directive (UE) 2020/367 du 4 mars 2020 modifiant l'annexe III de la directive 2002/49/CE en ce qui concerne l'établissement de méthodes d'évaluation des effets nuisibles du bruit dans l'environnement.

« L'arrêté indique la méthodologie et les formules de calcul nécessaires afin d'estimer le nombre de personnes ayant des cardiopathies ischémiques en raison d'une exposition au bruit routier, ainsi que le nombre de personnes fortement gênées ou subissant des troubles importants du sommeil en raison d'une exposition aux bruits routier, ferroviaire ou aérien.

La population à prendre en compte habite soit près d'une route dont le trafic est supérieur à 3 millions de véhicules par an, soit près d'une voie ferroviaire dont le trafic annuel est supérieur à 30 000 passages de trains par an, soit près d'un aéroport dont le trafic est supérieur à 50 000 mouvements (hors les mouvements effectués exclusivement à des fins d'entraînement sur des avions légers), soit dans l'une des

agglomérations citées dans l'arrêté du 14 avril 2017 établissant les listes d'agglomérations de plus de 100 000 habitants pour application de l'article L. 572-2 du code de l'environnement.
L'estimation est à indiquer dans les cartes de bruit. »

1.3.2 - Niveaux sonores maximum admissibles

1.3.2.1 Pour la création d'une voie nouvelle

Tableau 3 : article 2 de l'arrêté ministériel du 5 mai 1995

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

LAeq : niveau sonore équivalent

dB(A) : décibel pondéré A (pondération adaptée à l'oreille humaine)

1.3.2.2 Pour la transformation significative d'une voie existante

Article 3 de l'arrêté ministériel du 5 mai 1995 :

Une modification ou transformation (hors travaux d'entretien) d'une infrastructure existante est considérée comme significative si sa contribution sonore est supérieure à terme, et pour l'une au moins des deux périodes de référence (diurne ou nocturne), à 2 dB(A) par rapport à la contribution à sonore à terme avant modification.

Dans ce cas, si la contribution sonore de la voie avant travaux est inférieure aux valeurs du tableau ci-dessus, elle ne pourra excéder ces valeurs après travaux. Dans le cas contraire, les valeurs ne devront pas dépasser les valeurs avant travaux sans pouvoir excéder 65 dB(A) en période diurne et 60 dB(A) en période nocturne.

1.3.3 Classement sonore des infrastructures de transports terrestres

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 toute 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 d'un 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 d'un projet d'infrastructure en emplacement réservé dans les documents d'urbanisme opposables.
 4. Mise en service de l'infrastructure.
 5. Publication du premier arrêté préfectoral portant classement sonore de l'infrastructure (article L571-10 du Code de l'environnement) et définissant les secteurs affectés par le bruit dans lesquels sont situés les locaux visés.
- les locaux des établissements d'enseignement (écoles, collèges, lycées, universités, ...), de soins, de santé (hôpitaux, cliniques, dispensaires, établissements médicalisés, ...), d'action sociale (crèches, halte-garderie, foyers d'accueil, foyer de réinsertion sociale, ...) et de tourisme (hôtels, villages de vacances, hôtelleries de loisirs, ...) dont la date d'autorisation de construire est antérieure à la date d'entrée en vigueur de l'arrêté préfectoral les concernant pris en application de l'article L571-10 du Code de l'environnement (classement sonore de la voie).

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

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

Les dates retenues pour l'application du critère d'antériorité le long des routes départementales des Hautes-Pyrénées sont disponibles auprès des services du Département.

1.3.4 Classement sonore des infrastructures de transports terrestres

L'arrêté ministériel du 6 octobre 1978 a été remplacé par celui du 30 mai 1996 modifié 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. Pris en application des articles R571-32 à R571-43 du code de l'environnement (décret 95-21 du 2 janvier 1995), cet arrêté indique que le classement des infrastructures de transports terrestres, et la largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure, sont définis en fonction de niveaux sonores calculés un point de référence situé en bord de voie.

Les routes concernées par ce classement sonore sont celles dont le trafic dépasse 5 000 véhicules / jour (seuil de recensement) en trafic moyen journalier annuel (TMJA). Elles sont recensées par les services de l'État et leur classement a fait l'objet d'un arrêté préfectoral. Celui-ci permet de déterminer les secteurs affectés par le bruit routier, les niveaux sonores que les constructeurs de bâtiments sont tenus de prendre en compte et les isollements de façade requis.

Ces classements sont tenus à la disposition du public dans les mairies, les préfetures et les services de l'État concernés.

Dans le département des Hautes-Pyrénées, le classement sonore initial de 1999 a été révisé par arrêté préfectoral n° 2012046-0011 en date du 15 février 2012. Pour plus de détails :

<http://www.hautes-pyrenees.gouv.fr/le-classement-sonore-des-voies-r690.html>

Les classements sonores approuvés sont reportés dans les documents d'urbanisme opposables (Plan d'Occupation des Sols, Plans Locaux d'Urbanisme) et sont révisés normalement tous les cinq ans par les services de l'État.

1.4 Les nouveaux objectifs de réduction du bruit

1.4.1 - Articulation entre les indicateurs européens et français

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

$$L_{den} = 10 \cdot \lg \frac{1}{24} [12 \cdot 10^{(L_d/10)} + 4 \cdot 10^{((L_e + 5)/10)} + 8 \cdot 10^{((L_n + 10)/10)}]$$

Où L_d est le niveau sonore LAeq(6h-18h) dit de journée, sans pondération dans L_{den} ,

L_e est le niveau sonore LAeq(18h-22h) dit de soirée, avec une pondération de + 5 dB,

Et L_n est le niveau sonore LAeq(22h-6h) dit de nuit, avec une pondération de + 10 dB.

Mais dès que l'on passe à la phase de traitement des nuisances sonores (action de rattrapage), les objectifs se basent sur les indicateurs réglementaires français « LAeqT » (avec T : période qui correspond à une partie de 24 heures ; 6h-22h pour la période diurne ; 22h-6h pour la période nocturne) et sur des seuils établis antérieurement à l'avènement de la directive européenne.

1.4.2 Des valeurs encadrées par la réglementation mais des objectifs fixés par les maîtres d'ouvrage

La directive européenne ne définit aucun objectif quantifié. Sa transposition française fixe les valeurs limites au-delà desquelles les niveaux d'exposition au bruit sont jugés excessifs et susceptibles de porter atteinte à la santé humaine.

Tableau 4 : les valeurs limites en Lden et Ln selon directive européenne

Valeurs limites en dB(A) selon la directive européenne				
Indicateur de bruit	Aérodrome	Route et/ ou Ligne ferroviaire à Grande Vitesse (LGV)	Voie ferrée conventionnelle	Activité industrielle
Lden	55	68	73	71
Ln	-	62	65	60

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

Pour le traitement des zones exposées à un bruit dépassant les valeurs limites le long du réseau routier et ferroviaire national, les objectifs sont ceux de la politique nationale de résorption des points noirs du bruit. Un point noir du bruit est un bâtiment sensible au bruit (habitat, enseignement et santé) qui subit une gêne dépassant les valeurs limites et qui répond aux conditions d'antériorité (antériorité du bâti par-rapport à l'infrastructure

Sur le réseau départemental

Avec les 2 arrêtés préfectoraux de 2019 et 2023, les routes départementales susceptibles d'induire des niveaux sonores supérieurs aux seuils sont connues.

Seule une section de la route départementale 817 (**RD817**) écoule un trafic supérieur à 16 400 véhicules par jour (seuil de la première échéance). Elle a déjà fait l'objet d'une opération groupée d'insonorisation des façades sur les deux sections concernées :

- Depuis la RN21 jusqu'à la jonction avec l'autoroute A64, au niveau de la commune de Séméac
- Depuis la rocade sud-ouest de Tarbes jusqu'à la RD64 à Ibos
- Soit environ 4,5 km
- Cette opération s'est achevée en 2016

A la suite de l'approbation des cartes de bruit échéance 2 selon la directive européenne 2002/ 49/ CE, le département des Hautes-Pyrénées avait décidé de façon volontaire d'engager des études approfondies pour identifier précisément les points noirs de bruit le long des routes suivantes :

- RD935A et 935B sur le territoire de la commune de Tarbes.
- RD821, 914 et 940 sur le territoire de la commune de Lourdes.

Les actions d'insonorisation des façades identifiées le long de ces sections de routes départementales sont aujourd'hui achevées.

L'identification du possible dépassement des seuils sur les autres sections de routes départementales fait l'objet du présent Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement.

1.5 Généralités sur le bruit

1.5.1 L'unité de mesure : le décibel

L'unité de mesure (et de calcul) du niveau sonore est le décibel (dB) et l'instrument permettant de mesurer la pression acoustique s'appelle un sonomètre. Le son se définit par plusieurs éléments : les fréquences (grave, médium, aigu), l'intensité ou niveau de pression (volume sonore).

L'oreille humaine ne perçoit pas toutes les fréquences de la même manière. Pour prendre en compte (ou s'en approcher) ce qui est réellement perçu par l'oreille, on utilise une courbe de pondération fréquentielle de type « A ». On obtient alors des dB(A) ou « *décibels pondérés A* ».

1.5.2 Quelques notions clés

- La pression acoustique varie de façon logarithmique et pas arithmétique

Un doublement du trafic n'augmente le niveau de pression acoustique à l'émission que de 3 dB.

$$60 \text{ dB} + 60 \text{ dB} = 63 \text{ dB}$$



- Autres repères
 - ✓ Un poids-lourd est équivalent à environ 4 à 10 voitures (selon la vitesse et le type d'écoulement du trafic) en termes de pression acoustique.
 - ✓ Pour une gamme de fréquences équivalentes, lorsqu'on ajoute un niveau de bruit faible à un niveau de bruit élevé (écart > 10 dB), alors le niveau sonore total est égal au niveau de bruit le plus élevé.
 - ✓ Une variation du niveau de bruit de 1 dB(A) est à peine perceptible.
 - ✓ Une variation du niveau de bruit de 3 dB(A) est perceptible.
 - ✓ Pour une gamme de fréquences équivalentes, une variation du niveau de bruit de 10 dB(A) correspond à une sensation de « *deux fois plus fort* ».

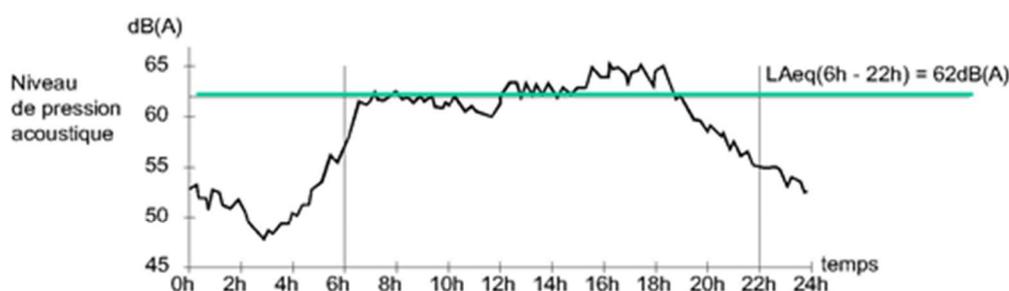
1.5.3 Les indicateurs de gêne

L'arrêté du 5 mai 1995 définit les indicateurs de gêne due au bruit des infrastructures routières :

- Pour la période diurne, le niveau de pression acoustique continu équivalent pendant la période de 6 heures à 22 heures, noté LAeq (6h-22h) ;
- Pour la période nocturne, le niveau de pression acoustique continu équivalent pendant la période de 22 heures à 6 heures, noté LAeq (22h-6h).

Figure 2 : le niveau sonore équivalent

LAeq (6h - 22h) = 62 dB(A) dans cet exemple



Le niveau de pression acoustique d'une source varie constamment dans le temps dans le cas général. L'indicateur LAeq ou « niveau sonore équivalent » correspond au niveau de bruit constant qui aurait été produit avec la même énergie totale que le bruit réellement perçu pendant la même période de temps.

Cette définition est donnée dans la norme NF S 31-110 « *Caractérisation et mesurage des bruits dans l'environnement – Grandeurs fondamentales – Méthodes générales d'évolution* ». Pour le bruit routier (NF EN S 31-085) ces niveaux sont évalués à deux mètres en avant de la façade des bâtiments, fenêtres fermées.

Les indicateurs de niveau sonore utilisés dans le cadre de la directive européenne 2002/ 49/ CE transposée en France (cartes de bruit et PPBE) sont exprimés également en dB(A). Ils sont rappelés ci-après :

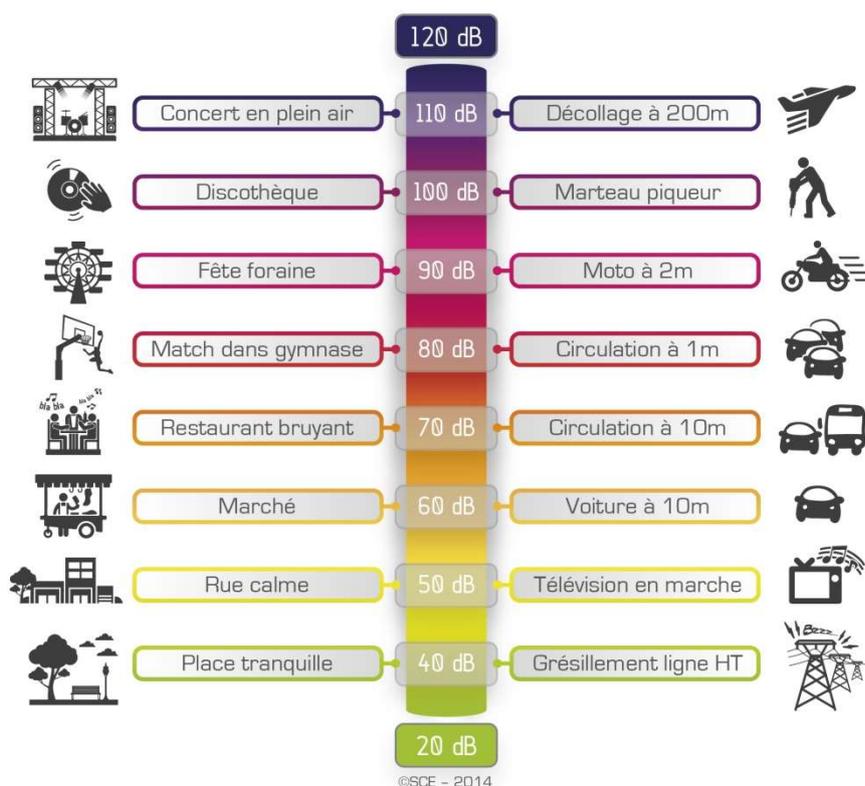
- Le **Lden** : caractérise le niveau d'exposition au bruit durant 24 heures. Il est composé des niveaux sonores moyennés sur les périodes 6h-18h (jour), 18h-22h (soirée) et 22h-6h (nuit). Pour obtenir le niveau Lden on applique une « pondération » sur ces 2 périodes (+ 5 dB(A) le soir et + 10 dB(A) la nuit) de façon à tenir compte des différences de sensibilité au bruit au cours de ces 3 périodes.
- Le **Ln** est le niveau d'exposition au bruit nocturne. Il est associé aux risques de perturbation du sommeil.

1.5.4 Echelle du bruit

L'échelle du bruit est une représentation destinée à la communication qui permet de mettre en perspective une échelle des niveaux sonores, avec des ambiances de la vie quotidienne qui peuvent être « *agréable* » ou « *désagréable* ». Elle ne prend pas en compte la gêne sur une longue période.

Les sources de bruit retenues sont présentées à titre indicatif : la perception du bruit ayant un fort aspect subjectif et dépendant du contexte local ou temporel (le moment de la journée) :

Figure 3 : échelle du bruit



Il est admis généralement qu'en milieu urbain, un environnement sonore moyen inférieur à 65 dB(A) en Lden et moins de 60 dB(A) en Ln peut être considéré comme « *relativement acceptable* ». Ces valeurs sont données à titre indicatif : elles n'ont pas de valeur « *réglementaire* ».

1.5.5 Le bruit et la santé

Les niveaux sonores perçus chez les riverains des infrastructures de transports terrestres est en général trop faible pour entraîner des pertes auditives. Toutefois, une exposition prolongée à des sources de bruit peut provoquer fatigue, stress, anxiété, troubles de l'attention, troubles du sommeil, troubles cardiovasculaires, hypertension, est ...

Les sources de bruit peuvent également parasiter l'intelligibilité de la parole, et donc perturber la vie sociale.

Pour plus de détails, voir à titre indicatif le rapport d'expertise collective de l'ANSES (Agence Nationale de Sécurité Sanitaire, alimentation, environnement, travail) intitulé « *Evaluation des impacts sanitaires extra-auditifs du bruit environnemental* » (février 2013)

1.6 Cartes de bruit : notions clé

Les cartes de bruit européennes sont le résultat d'une approche macroscopique des nuisances sonores, et les décomptes associés (population exposée, nombre de bâtiments sensibles et surfaces) résultent d'estimations à prendre en première approche. L'avantage de cette méthode est qu'elle est harmonisée (identique) dans les différents pays de l'Union. Chaque Etat membre étant libre toutefois de fixer lui-même ses propres critères pour la résorption des situations les plus critiques, avec un bilan tous les 5 ans.

Quelles cartes ?

Le contenu et le format de ces cartes répondent aux exigences réglementaires issues de la directive européenne 2002/ 49/ CE sur la gestion du bruit dans l'environnement. Conformément à la réglementation (décret n° 2006-361 du 24 mars 2006) les cartes de bruit comprennent, pour les indicateurs **Lden** et **Ln** :

- Les zones exposées au bruit à l'aide de courbes isophones indiquant la localisation des émissions du bruit (cartes de « *type a* »).
- Les secteurs affectés par le bruit (classement sonore) arrêtés par le préfet (cartes de « *type b* »).
- Les zones où les valeurs limites sont dépassées (cartes de « *type c* »).
- Les évolutions du niveau de bruit connues ou prévisibles (dans les 5 ans) au regard de la situation de référence (cartes de « *type d* »).

Observation : dans le département des Hautes-Pyrénées les cartes de bruit de « *type d* » n'ont pas été calculées pour les Routes Départementales.

Comment sont établies les cartes de bruit ?

Les cartes de bruit sont issues d'une modélisation acoustique en 3 dimensions suivant les recommandations du SETRA (Service d'Etudes Techniques des Routes et des Autoroutes) et du CERTU (Centre d'Etudes sur les Réseaux, les Transports, l'Urbanisme et les constructions publiques) selon une méthode de calcul conforme à la norme NF S 31-133. Les niveaux de bruit sont évalués à 4 m au-dessus du sol, en considérant uniquement le « *son incident* ». Ce qui signifie qu'il n'est pas tenu compte lors du calcul des cartes de type « *c* » en plus du « *son réfléchi* » du « *son incident* » sur la façade du bâtiment concerné (en règle générale, cela implique une correction de + 3 dB lorsqu'on procède à une mesure).

Quelles routes ?

Dans le département des Hautes-Pyrénées, le réseau routier étudié par le CEREMA (source : cartes de bruit quatrième échéance des infrastructures routières non nationales dans le département 65) est composé de l'ensemble des routes départementales, communales et la RN21. Les bases de données utilisées pour établir le classement sonore des infrastructures de transports terrestres en 2023 ont été actualisées à partir des SIG des gestionnaires mais également des instituts ou administrations (DDT, INSEE) entre décembre 2021 et février 2022.

Ainsi, les données suivantes ont pu être agrégées :

- Les débits jour/ soir/ nuit,
- Les pourcentages poids lourds sur les périodes jour/ soir/ nuit,
- Les limitations de vitesses,
- Les largeurs de voies.

La longueur du linéaire modélisé pour les routes départementales est inférieure à 100Km pour les 3000km du réseau routier départemental.

Comment est calculée l'exposition au bruit de la population ?

Le nombre d'habitants par commune étant connu, chaque bâtiment considéré comme « *habité* » se voit affecter un nombre d'habitants en fonction de sa surface bâtie. L'ensemble des habitants d'un même bâtiment est considéré comme exposé au niveau de bruit calculé sur la façade de la plus bruyante, ce qui peut conduire à une surestimation des résultats d'exposition de la population au bruit.

De même, le calcul de la population exposée ne prend pas en compte la résorption des points noirs de bruit (PNB) réalisée par le département des Hautes-Pyrénées au cours des années précédentes (exemple : dans l'agglomération de Lourdes, le long des routes départementales 821, 914 et 940 ou les agglomérations de Tarbes, Ibos et Séméac pour les RD817, 935A et 935B).

De ce fait, avec cette méthode, le résultat du calcul est indicatif : il faut garder à l'esprit que la localisation exacte (et donc la quantification précise) des personnes exposées aux différents seuils de bruit ne peut se faire à l'échelle d'une étude de type « *itinéraire* ».

Qu'est-ce qu'un point noir de bruit au sens de la directive européenne ?

Un point noir de bruit (PNB) est un bâtiment répondant aux 3 critères suivants :

1. *Critère de destination des locaux* : habitat, enseignement, santé, soins, action sociale.
2. *Critère d'exposition au bruit* : les niveaux sonores en façade dépassent (ou risquent de dépasser) une des valeurs limites en Lden et Ln du tableau présenté dans le paragraphe 1.4.2.
3. *Critère d'antériorité du bâti* par-rapport à l'infrastructure (voir paragraphe 1.3.3).

Cette approche est transposée intégralement dans la doctrine technique française : voir par exemple la circulaire du 25 mai 2004.

1.7 Les zones calmes

L'article L572-6 du Code de l'environnement définit les zones calmes comme des « *espaces extérieurs remarquables par leur faible exposition au bruit, dans lesquels l'autorité qui établit le Plan de Prévention souhaite maîtriser l'évolution de cette exposition compte-tenu des activités humaines pratiquées ou prévues* ».

La proposition de créer des zones calmes à préserver, à la discrétion des autorités locales, résulte notamment du constat de l'expansion de l'urbanisation et de celles des activités bruyantes, des surfaces qu'elles occupent, au détriment de zones initialement calmes.

Cependant, il ne s'agit pas de désigner comme zones calmes à préserver uniquement tous les endroits où le niveau de bruit est inférieur à un seuil. L'approche systématique proposée par les cartes de bruit ne convient donc pas aux zones calmes. En effet, la création d'une zone calme est une mesure en soi, plus qu'un diagnostic.

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

Du point de vue quantitatif, les cartes de bruit stratégiques permettent d'identifier les secteurs exposés au-delà de 55 dB(A) en Lden.

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

2. ANALYSE DES CARTES DE BRUIT DU RESEAU ROUTIER DEPARTEMENTAL

2.1. Cartes de bruit quatrième échéance : principaux résultats

2.1.1. Introduction

Les cartes de bruit stratégiques relatives aux routes départementales supportant un trafic supérieur à 3 millions de véhicules sont relatives à la 4^{ème} échéance et ont été notifiées par arrêté préfectoral en date du 19 janvier 2023. Elles sont publiées sur le site de la préfecture des Hautes-Pyrénées, accompagnées d'un résumé non technique qui présente la méthodologie utilisée pour établir les cartes, et les principaux résultats qui en découlent :

<http://www.hautes-pyrenees.gouv.fr/cartes-de-bruit-strategiques-a1019.html>

Les cartes de bruit type « a » (exposition au bruit) et type « c » (dépassement des seuils) sont réalisées sur la base du trafic MJA de l'année 2019. Les vitesses retenues et les calculs de population ont été tirés par le CEREMA des différents SIG disponibles entre décembre 2021 et février 2022.

La BD Topo de l'IGN permet de modéliser la topographie départementale, et fournit les couches « bâtis » (habitation, enseignement, santé, industriel-commercial, commercial et divers).

2.1.2. Exemples de restitution

A titre indicatif, on présente page suivante pour la route départementale 215 au sud de Tarbes, et pour l'indicateur Lden, la carte d'exposition au bruit (carte de type « a ») par tranches de 5 dB(A) et la carte de dépassement du seuil de bruit (carte de type « c » : Lden > 68 dB(A)) sur un fond de carte IGN à l'échelle du 1/ 25 000° :

Figure 4 : exemple de carte de bruit – RD215 – carte de type « a » pour l'indicateur Lden

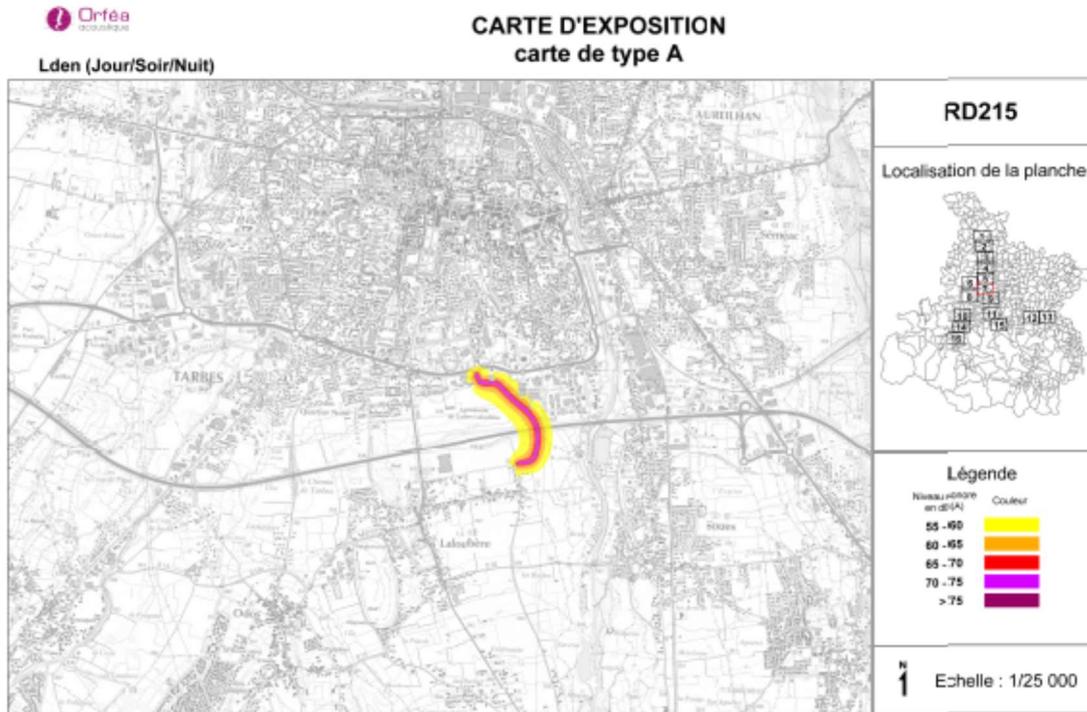
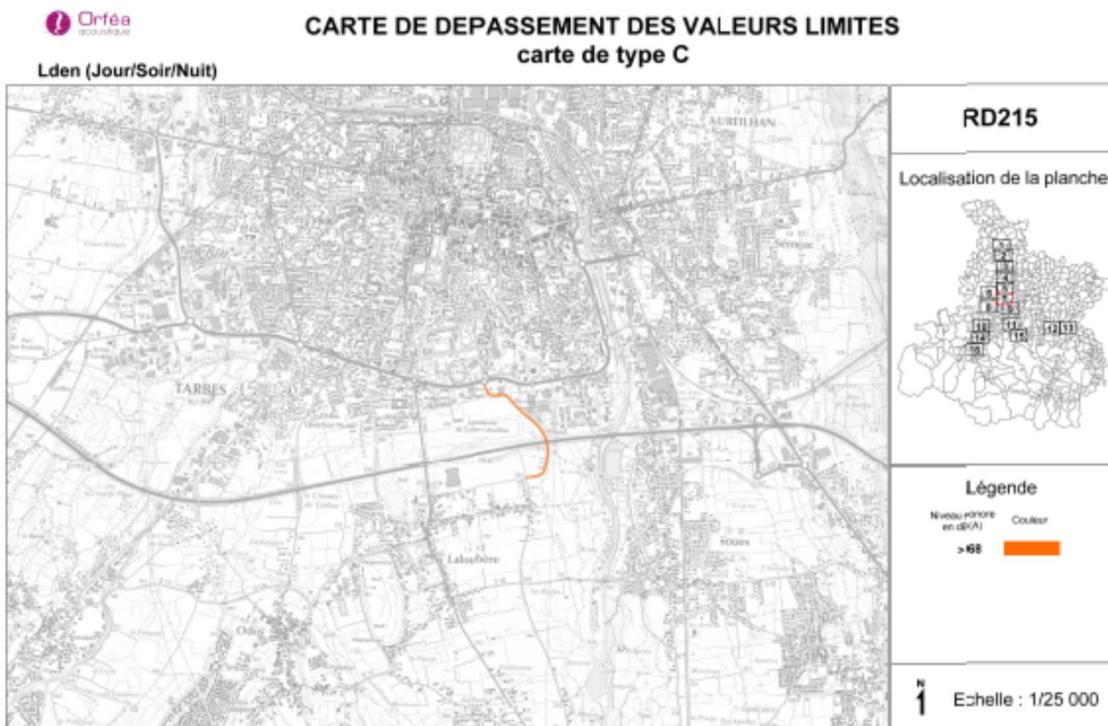


Figure 5 : exemple de carte de bruit – RD215 – carte de type « c » pour l'indicateur Lden



2.1.3. Population exposée

Selon le rapport d'étude et les cartes de bruit pour les routes nationales, départementales et les voies communales concernées par la quatrième échéance de la directive européenne 2002/ 49/ CE, « *Le département des Hautes-Pyrénées comptabilise pour ses 229 788 habitants **2134 personnes potentiellement exposées à un niveau sonore supérieur à 68 dB(A) dans 1064 logements sur la période de 24 heures et 1336 personnes potentiellement exposées à un niveau sonore supérieur à 62 dB(A) de nuit occupant 665 logements, entre 22h et 6h.** La majorité des personnes concernées par cette exposition sont situées à proximité des routes départementales RD935, RD914, RD821, RD817 et RD608 (94% des personnes exposées sur 24 heures et 95% des personnes exposées la nuit) au sein des agglomérations de Tarbes et Lourdes.*

2.1.4. Etablissements sensibles exposés

Selon le rapport d'étude CEREMA et les cartes de bruit pour les routes nationales, départementales et les voies communales concernées par la troisième et quatrième échéance de la directive européenne 2002/ 49/ CE,

« *L'étude évoque **9 établissements d'enseignement** potentiellement exposés à un niveau sonore supérieur à 68 dB(A) sur 24 heures. Ceux-ci seraient répartis de la façon suivante :*

- 1 bâtiment aux abords de la RD940 ;
- 4 aux abords de la RD817 ;
- 1 aux abords de la RD608 ;
- 3 aux abords de la RD935.

13 établissements de santé seraient comptabilisés comme potentiellement exposés à un niveau sonore supérieur à 68 dB(A) sur 24 heures.

- 8 aux abords de la RD817 ;
- 1 aux abords de la RD 914 ;
- 4 aux abords de la RD 940.

2.1.5. Tableaux de synthèse de l'exposition au bruit

Les tableaux de synthèse issus du rapport d'étude CEREMA concernant l'exposition au bruit issu des infrastructures routières dans le département des Hautes-Pyrénées sont présentés page suivante.

Les infrastructures routières non concédées cartographiées sur le département

Tableau 5 : Infrastructures routières

Les voies nommées « C_Commune » réunissent plusieurs routes traversant la commune citée. Les données relatives aux populations et établissements exposés représentent donc une somme des résultats produits par ces routes.

Dans le cas d'un très grand nombre de routes cartographiées sur le département, seules les voies dont les données d'exposition des infrastructures sont les plus impactantes, sont présentées ci-après :

Type d'infrastructure	Dénomination de l'infrastructure
Route nationale	N21
Route départementale	D929
Route départementale	D608
Route départementale	D935
Route départementale	D10
Route départementale	D821
Route départementale	D8
Route départementale	D902
Route départementale	D404
Route départementale	D7
Route départementale	D914
Route départementale	D940
Route départementale	D934
Route départementale	D939
Route départementale	D921B
Route départementale	D921A
Route départementale	D93
Route départementale	D817
Voie communale	C_Tarbes

Les données d'exposition des populations - Infrastructures routières

Indice L_{den} en dB(A)

L _{den}	Nombre de personnes exposées					Nombre de logements exposés				
	Voie	[55-60[[60-65[[65-70[[70-75[>75	[55-60[[60-65[[65-70[[70-75[	>75
C_Tarbes	905	726	808	517	33	452	363	404	259	16
D10	1	2	1	0	0	0	1	0	0	0
D404	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0
D608	367	148	61	115	51	183	74	31	57	25
D7	8	3	0	0	0	4	1	0	0	0
D8	11	5	7	2	0	6	3	4	1	0
D817	815	420	343	220	30	408	210	172	110	15
D821	761	426	253	342	4	381	213	126	171	2
D902	152	48	24	5	0	76	24	12	3	0
D914	267	209	128	149	88	133	105	64	74	44
D921A	600	182	109	165	40	300	91	55	82	20
D921B	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0
D929	8	7	0	0	0	4	4	0	0	0
D93	33	6	2	0	0	16	3	1	0	0
D934	16	3	3	0	0	8	2	1	0	0
D935	870	416	206	157	214	435	208	103	79	107
D939	24	10	3	2	1	12	5	1	1	1
D940	184	75	61	60	21	92	38	30	30	10
N21	2239	1287	859	544	288	1120	644	430	272	144

L _{den}	Nombre d'établissements de santé exposés					Nombre d'établissements d'enseignement exposés				
	Voie	[55-60[[60-65[[65-70[[70-75[>75	[55-60[[60-65[[65-70[[70-75[
C_Tarbes	1	1	0	1	0	8	9	7	2	0
D10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D404	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D608	0	0	0	0	0	11	0	1	1	0
D7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D817	0	8	0	8	0	9	4	0	4	0
D821	2	0	0	0	0	1	3	0	0	0
D902	2	0	0	0	0	3	0	2	0	0
D914	1	3	1	1	0	0	0	0	0	0
D921A	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0
D921B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D929	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
D93	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D934	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D935	0	0	0	0	0	2	0	3	1	1
D939	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D940	2	4	2	3	1	2	1	1	1	0
N21	4	2	1	2	0	21	11	12	9	1

L _{den}	Nombre de personnes exposées	Nombre de logements exposés	Nombre d'établissements de santé exposés	Nombre d'établissements d'enseignement exposés
Voie	> 68			
C_Tarbes	937	469	1	5
D10	0	0	0	0
D404	0	0	0	0
D608	189	94	0	1
D7	0	0	0	0
D8	3	1	0	0
D817	392	196	8	4
D821	441	220	0	0
D902	12	6	0	0
D914	283	141	1	0
D921A	252	126	1	0
D921B	0	0	0	0
D929	0	0	0	0
D93	1	1	0	0
D934	1	0	0	0
D935	447	223	0	3
D939	4	2	0	0
D940	109	54	4	1
N21	1118	559	2	16

Voie	Surface exposée selon L _{den} (km ²)		
	> 55	> 65	> 75
C_Tarbes	0.61	0.26	0.0
D10	0.0	0.0	0.0
D404	0.03	0.01	0.0
D608	0.66	0.19	0.06
D7	0.01	0.0	0.0
D8	0.06	0.01	0.0
D817	6.12	1.8	0.44
D821	5.5	1.42	0.43
D902	1.57	0.49	0.15
D914	0.31	0.12	0.04
D921A	1.85	0.55	0.17
D921B	0.02	0.01	0.0
D929	0.02	0.0	0.0
D93	0.04	0.01	0.0
D934	0.05	0.01	0.0
D935	8.34	2.24	0.59
D939	0.03	0.01	0.0
D940	0.44	0.17	0.05
N21	9.57	2.88	0.83

Indice L_{night} en dB(A)

L _{night} Voie	Nombre de personnes exposées					Nombre de logements exposés				
	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	>70	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	>70
C_Tarbes	714	771	518	20	0	357	385	259	10	0
D10	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0
D404	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0
D608	167	67	110	64	1	84	34	55	32	1
D7	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0
D8	5	8	2	0	0	2	4	1	0	0
D817	479	346	245	42	0	240	173	122	21	0
D821	461	273	360	7	0	231	136	180	3	0
D902	52	26	5	1	0	26	13	3	1	0
D914	194	170	150	100	0	97	85	75	50	0
D921A	207	112	168	49	1	103	56	84	25	1
D921B	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D929	7	0	0	0	0	4	0	0	0	0
D93	10	1	1	0	0	5	1	0	0	0
D934	3	3	0	0	0	1	1	0	0	0
D935	460	226	162	233	1	230	113	81	117	0
D939	12	4	2	1	0	6	2	1	1	0
D940	97	59	64	24	0	49	29	32	12	0
N21	1336	873	556	301	4	668	436	278	150	2

Lnight	Nombre d'établissements de santé exposés					Nombre d'établissements d'enseignement exposés				
	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	>70	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	>70
C.Tarbes	1	1	1	0	1	8	8	9	7	2
D10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D404	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D608	0	0	0	0	0	0	11	0	1	1
D7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D817	2	0	8	0	8	10	9	4	0	4
D821	1	2	0	0	0	3	1	3	0	0
D902	0	2	0	0	0	0	3	0	2	0
D914	2	1	3	1	1	0	0	0	0	0
D921A	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0
D921B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D929	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
D93	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D934	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D935	0	0	0	0	0	7	2	0	3	2
D939	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D940	3	2	4	2	4	0	2	1	1	1
N21	2	4	2	1	2	14	21	11	12	10

Lnight	Nombre de personnes exposées	Nombre de logements exposés	Nombre d'établissements de santé exposés	Nombre D'établissements d'enseignement exposés
Voie	> 62			
C_Tarbes	261	130	2	13
D10	0	0	0	0
D404	0	0	0	0
D608	135	67	0	2
D7	0	0	0	0
D8	1	1	0	0
D817	155	77	8	5
D821	276	138	0	2
D902	5	2	0	2
D914	200	100	5	0
D921A	177	88	1	0
D921B	0	0	0	0
D929	0	0	0	0
D93	0	0	0	0
D934	0	0	0	0
D935	331	165	0	5
D939	2	1	0	0
D940	54	27	10	3
N21	566	283	4	30

2.2. Détermination des secteurs à enjeux

2.2.1. Méthode

Pour consolider l'analyse cartographique, des mesures de bruit avaient été réalisées en phase « *diagnostic* » lors de l'instruction du PPBE échéance 2. L'évolution en légère baisse du trafic routier contribue à consolider leur prise en compte :

- Par SCE, 20 mesures de la pression acoustique en juin 2014 selon la norme NF EN 31-085 (dont 10 mesures de 24 heures),
- Par les services du Département des Hautes-Pyrénées, 10 comptages du trafic routier pendant 10 jours (9 comptages ponctuels et exploitation des résultats d'une station de comptage permanent) dans le voisinage des points de mesure de 24 heures.

Les fiches de synthèse des résultats des mesures de bruit SCE (2014) sont disponibles auprès des services du Département des Hautes-Pyrénées.

Par ailleurs, les résultats des mesures de la pression acoustique réalisées dans le cadre d'études ponctuelles (détaillées) par le Bureau d'études ORFEA Acoustique pour le compte du Département des Hautes-Pyrénées ont également été exploités dans le cadre du diagnostic :

- Résorption des points noirs de bruit sur une partie de la RD817 sur les communes d'Ibos et Séméac (janvier 2011) ;
- Résorption des points noirs de bruit sur une partie des routes départementales 935B et 935A sur la commune de Tarbes (décembre 2012).
- Résorption des points noirs de bruit sur une partie des routes départementales 821, 914 et 940 sur la commune de Lourdes (mai 2013).

2.2.2. Synthèse des résultats par route départementale et par commune

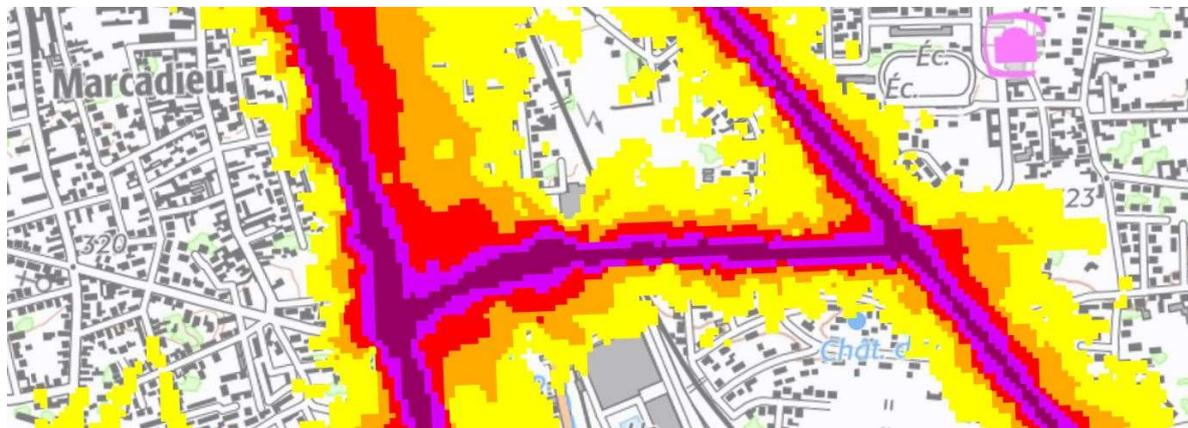
Les résultats de l'analyse et du recensement des habitations exposées à des seuils de bruit potentiellement supérieurs aux valeurs limites peut être présenté comme suit :

2.2.2.1. RD 608 sud à Tarbes et Séméac

Tableau 6 : diagnostic PNB – RD608 sud

RD608 sud		Les seuils		Extrémité du tronçon : RD817 Station essence l'est (D608_PR0+802)
				Origine du tronçon : RN21 Rond-point Alsthom à l'ouest (D608_PR0+000)
Commune	Bâtiments sensibles dépassant		Diagnostic et propositions	
	Lden > 68 dB(A)	Ln > 62 dB(A)		
Tarbes	non	non	Pas d'habitations concernées	
Séméac	non	non	Résultats des mesures de bruit SCE (PF5 et PCD5) Inférieurs aux seuils.	

Commentaire : pas d'enjeu en termes de dépassement des seuils.
 Toutefois le Département devrait réaliser en 2025 la jonction de la déviation de SOUES et de la ZAC Parc Adour à l'échangeur Tarbes Est de l'A64. Ces travaux devraient contribuer à l'abaissement du trafic routier de la D608 sur Séméac.

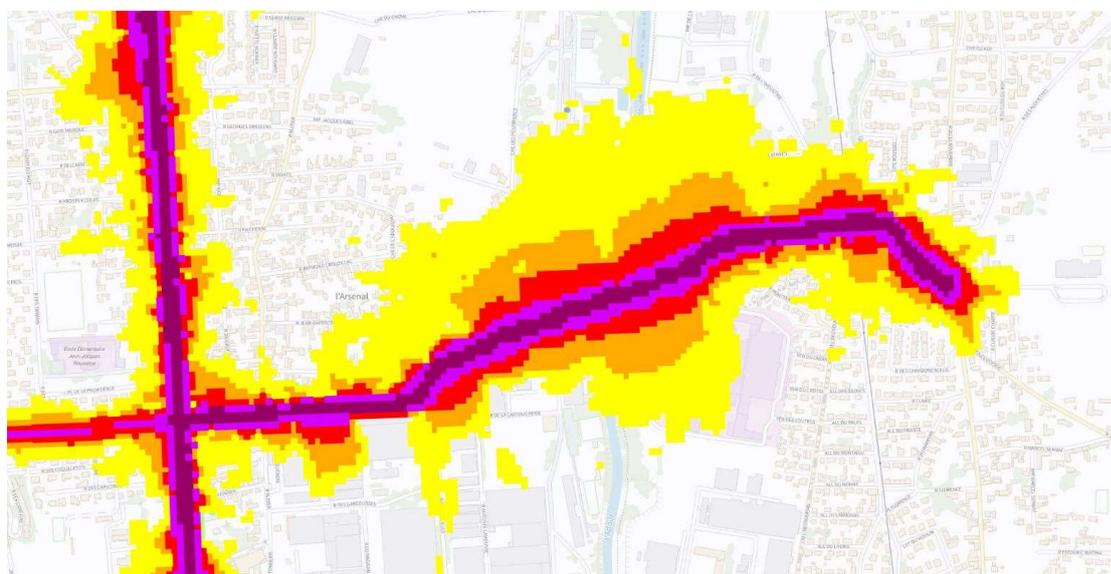


2.2.2.2. RD 608 nord à Tarbes et Aureilhan

RD608 nord		Origine du tronçon : RD8 Rd point à l'est (D608_PR03+413)	
		Extrémité du tronçon : RD935 St-Antoine à l'ouest (D608_PR04+844)	
Commune	Bâtiments sensibles dépassant les seuils		Diagnostic et propositions
	Lden > 68 dB(A)	Ln > 62 dB(A)	
Tarbes	non	non	Résultats des mesures de bruit SCE (PF4 et PCD4) inférieurs aux seuils
Aureilhan	non	non	Pas d'habitation ou bâtiment concernés

Tableau 7 : diagnostic PNB – RD608 nord

Commentaire : pas d'enjeu en termes de dépassement des seuils.

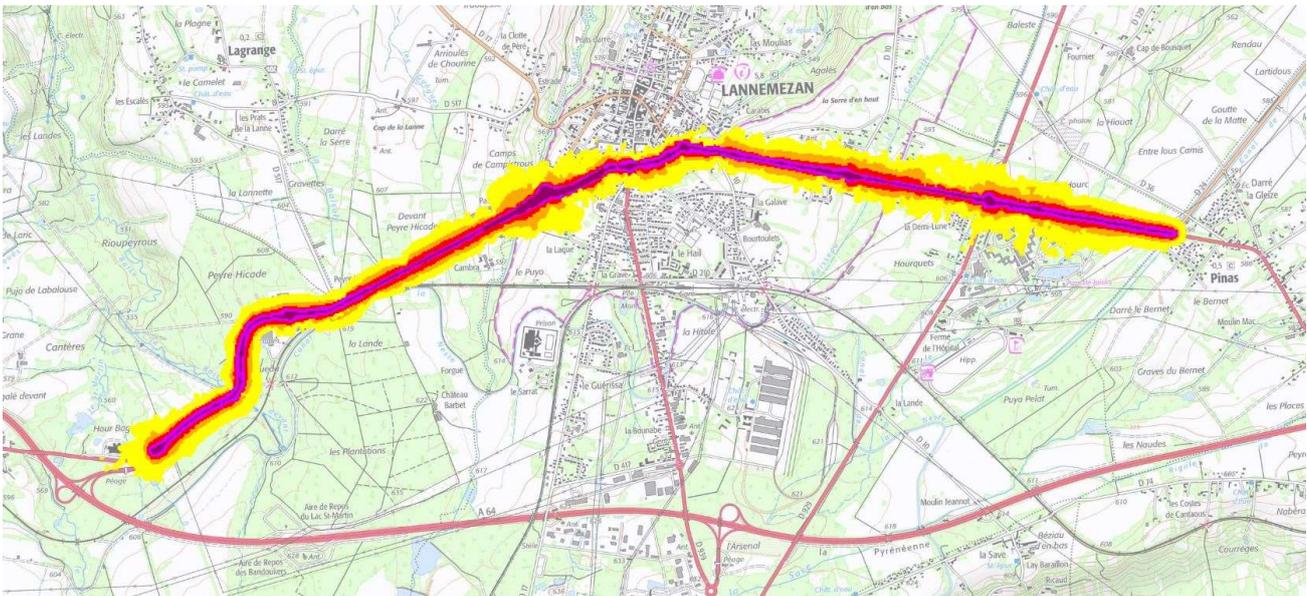


2.2.2.3. RD 817 à Lannemezan

Tableau 8 : diagnostic PNB – RD817 à Lannemezan

RD817 (Lannemezan)			Origine du tronçon : RD024 à Pinas (D817_PR09+174)
			Extrémité du tronçon : Sortie A64 (Capvern) à l'ouest (D817_PR17+062)
Commune	Bâtiments sensibles dépassant les seuils		Diagnostic et propositions
	Lden > 68 dB(A)	Ln > 62 dB(A)	
Capvern	non	non	Pas d'enjeu PNB
Campistrous	A suivre dans le temps)	non	1 vérification à faire sur 2 habitations situées en bord de voie
Lannemezan	A suivre dans le temps	non	Mise en œuvre d'un revêtement BBTM entre 2009 et 2013. Résultats des mesures de bruit SCE (PF10 et PCD 10) inférieurs aux seuils

Commentaire : pas d'enjeu en termes de dépassement des seuils dans le cas général, hormis sur 2 habitations situées sur le territoire de la commune de Campistrous. A Lannemezan, les propriétés acoustiques du revêtement de chaussée mis en œuvre en 2020 permettent de limiter actuellement l'exposition au bruit en façade à des valeurs inférieures aux seuils PNB.

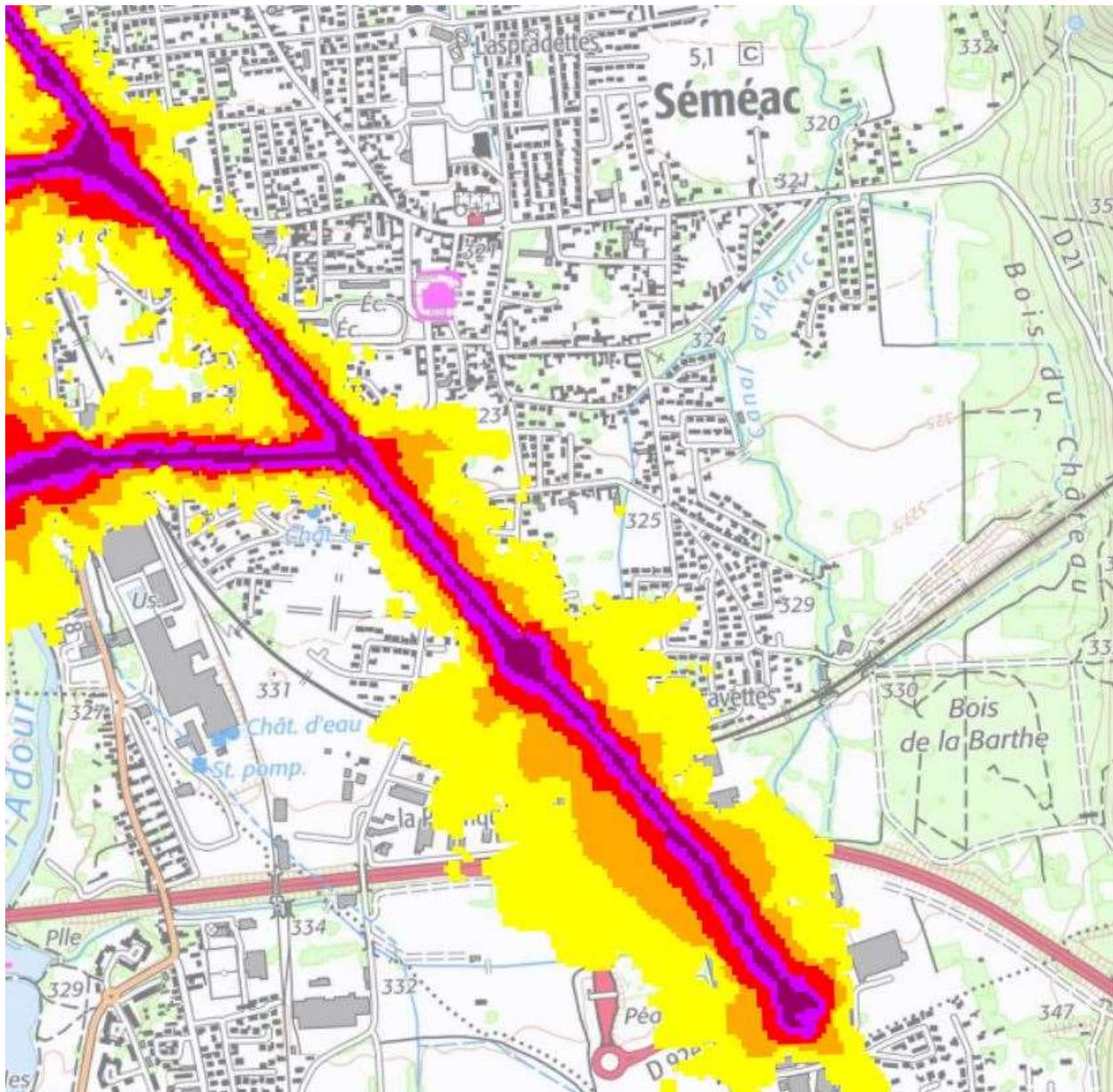


2.2.2.4. RD 817 à l'est de Tarbes

Tableau 9 : diagnostic PNB – RD817 à l'est de Tarbes

RD817 (est de Tarbes)		Origine du tronçon : RD92E - A64 au sud (D817_PR44+744)
		Extrémité du tronçon : RN21 au nord Rond-Point St Frai (D817_PR47+200)
Commune	Bâtiments sensibles dépassant les seuils	
	Lden > 68 dB(A)	Ln > 62 dB(A)
		Diagnostic et propositions
Séméac	Oui - A vérifier (1)	oui
Travaux d'insonorisation de façades des bâtiments PNB déjà effectués à l'initiative du CD 65 dans le cadre d'une opération groupée.		

Commentaire : pas d'enjeu en termes de dépassement des seuils PNB dans le cas général, l'opération d'insonorisation des façades étant clôturée.

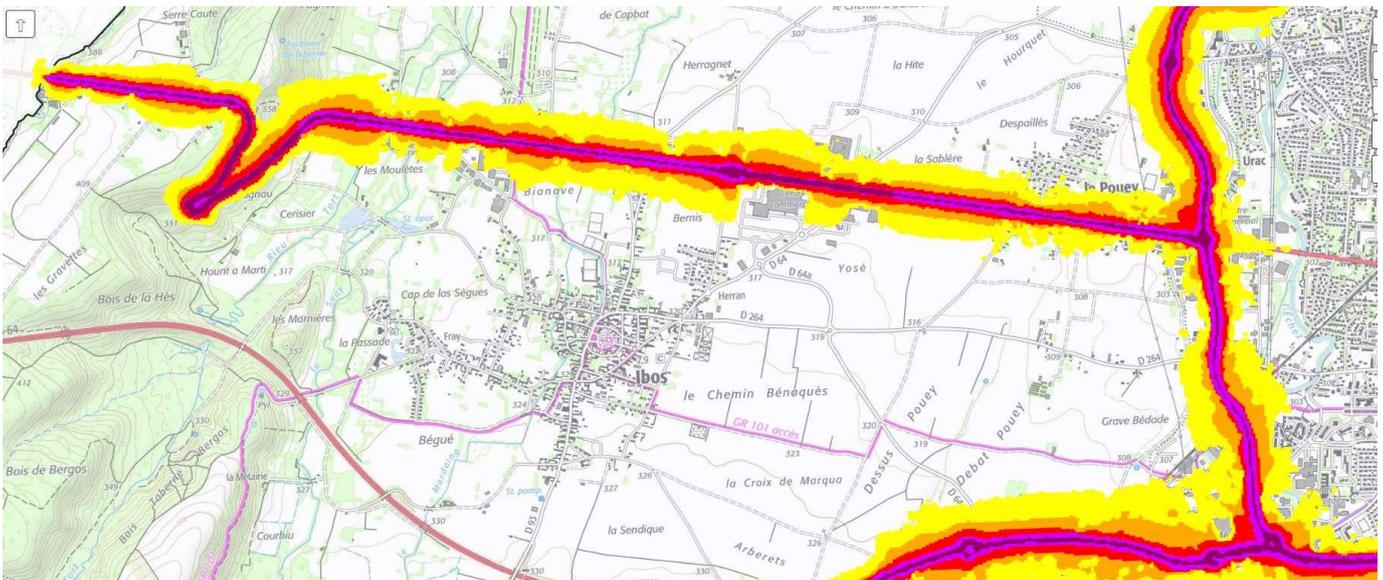


2.2.2.5. RD 817 à l'ouest de Tarbes

Tableau 10: diagnostic PNB – RD817 à l'ouest de Tarbes

RD817 (ouest de Tarbes)		Origine du tronçon : RN21 au sud Bastillac (D817_PR50+000)	
		Extrémité du tronçon : limite département à l'ouest (D817_PR59+000)	
Commune	Bâtiments sensibles dépassant les seuils		Diagnostic et propositions
	Lden > 68 dB(A)	Ln > 62 dB(A)	
Ibos	Oui - A vérifier (1)	oui	Travaux d'insonorisation des façades des bâtiments PNB déjà effectués à l'initiative du CD 65 dans le cadre d'une opération groupée
Tarbes	non	non	Pas d'enjeu PNB entre le rond-point de la route de Pau au nord (RD935B) et la RN21 au sud

Commentaire : pas d'enjeu en termes de dépassement des seuils PNB dans le cas général, l'opération d'insonorisation des façades étant clôturée.

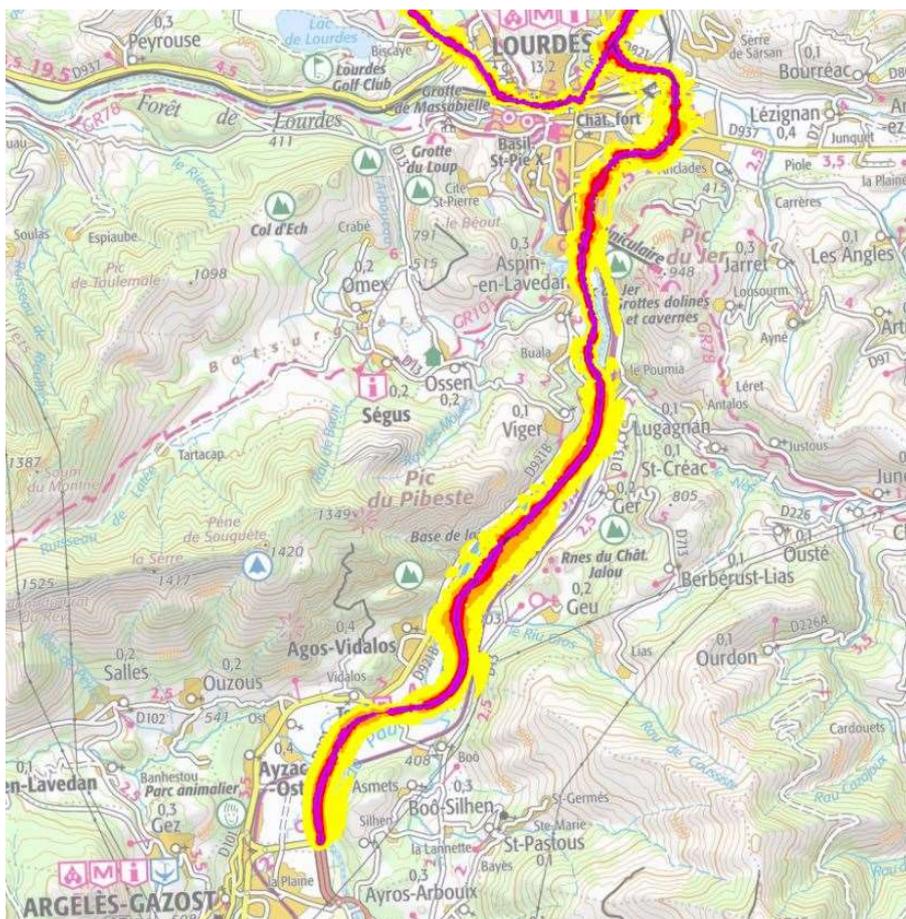


2.2.2.6. RD 821 dans le secteur de Lourdes

Tableau 11 : diagnostic PNB – RD821 dans le secteur de Lourdes

RD821			Origine du tronçon : RN21/ RD914 au nord (D821_PR0+000)
			Extrémité du tronçon : RD821A au sud (D821_PR12+744)
Commune	Bâtiments sensibles dépassant les seuils		Diagnostic et propositions
	Lden > 68 dB(A)	Ln > 62 dB(A)	
Lourdes	oui	oui	Travaux d'insonorisation de façades des bâtiments PNB déjà effectués à l'initiative du CD 65 dans le cadre d'une opération groupée
Aspin-en-Lavedan	non	non	Pas d'enjeu PNB
Lugagnan	non	non	Pas d'enjeu PNB
Viger	non	non	Pas d'enjeu PNB
Agos-Vidalos	non	non	Pas d'enjeu PNB. Résultats des mesures SCE (PF8 et PCD8) inférieurs aux seuils PNB
Ayzac-Ost	non	non	Pas d'enjeu PNB

Commentaire : à Lourdes, une opération groupée d'insonorisation des façades a permis de traiter une bonne partie des bâtiments situés le long de la RD821 potentiellement exposés aux seuils PNB. Cette opération est aujourd'hui achevée.
 L'opération NPNRU au niveau de l'ophite permettra de résoudre les situations non traitées lors de l'opération d'insonorisation des façades.
 Enfin, le département a rénové entre 2020 et 2022 le revêtement de la D821et D821G entre Lourdes et Argeles en intégrant une formulation phonique des enrobés sur le boulevard du centenaire à Lourdes. Ces travaux peuvent contribuer à un abaissement de l'intensité sonore liée au roulement des véhicules de l'ordre de 3dB.

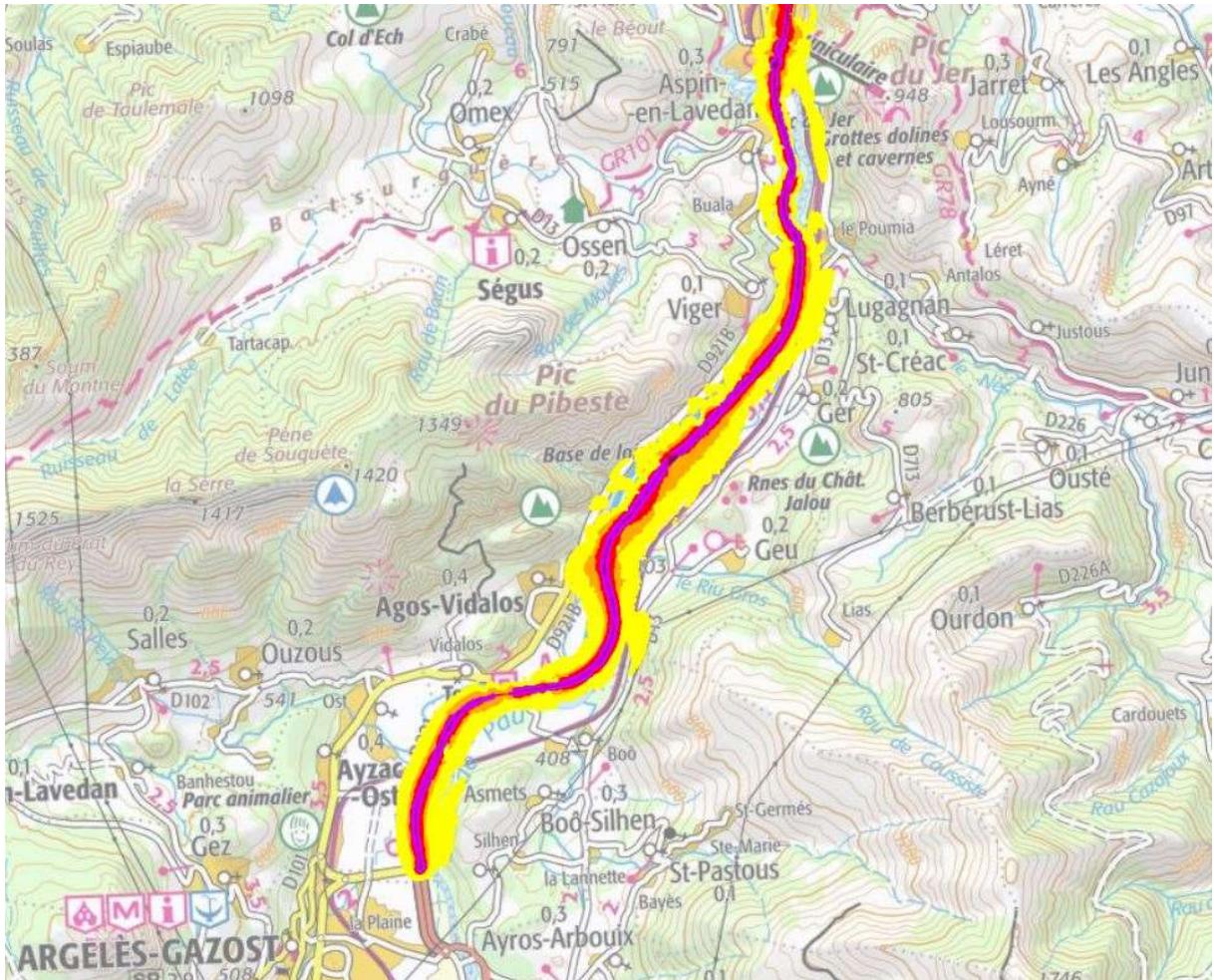


2.2.2.7. RD 821G dans le secteur de Lourdes

Tableau 12 : diagnostic PNB – RD821G 2*2 entre Lourdes et Argeles

RD821		Origine du tronçon : RD821A au sud (D821G_PR0+00) Argeles	
		Extrémité du tronçon : RD921B Rd point Pic du Jer au nord (D821G_PR9+385)	
Commune	Bâtiments sensibles dépassant les seuils		Diagnostic et propositions
	Lden > 68 dB(A)	Ln > 62 dB(A)	
Lourdes	non	non	Pas d'enjeu PNB
Aspin-en-Lavedan	non	non	Pas d'enjeu PNB
Lugagnan	non	non	Pas d'enjeu PNB
Viger	non	non	Pas d'enjeu PNB
Agos-Vidalos	non	non	Pas d'enjeu PNB. Résultats des mesures SCE (PF8 et PCD8) inférieurs aux seuils PNB
Ayzac-Ost	non	non	Pas d'enjeu PNB

Commentaire : les mesures sonores sont inférieures aux seuils car l'habitat est éloigné de la 2*2 voies

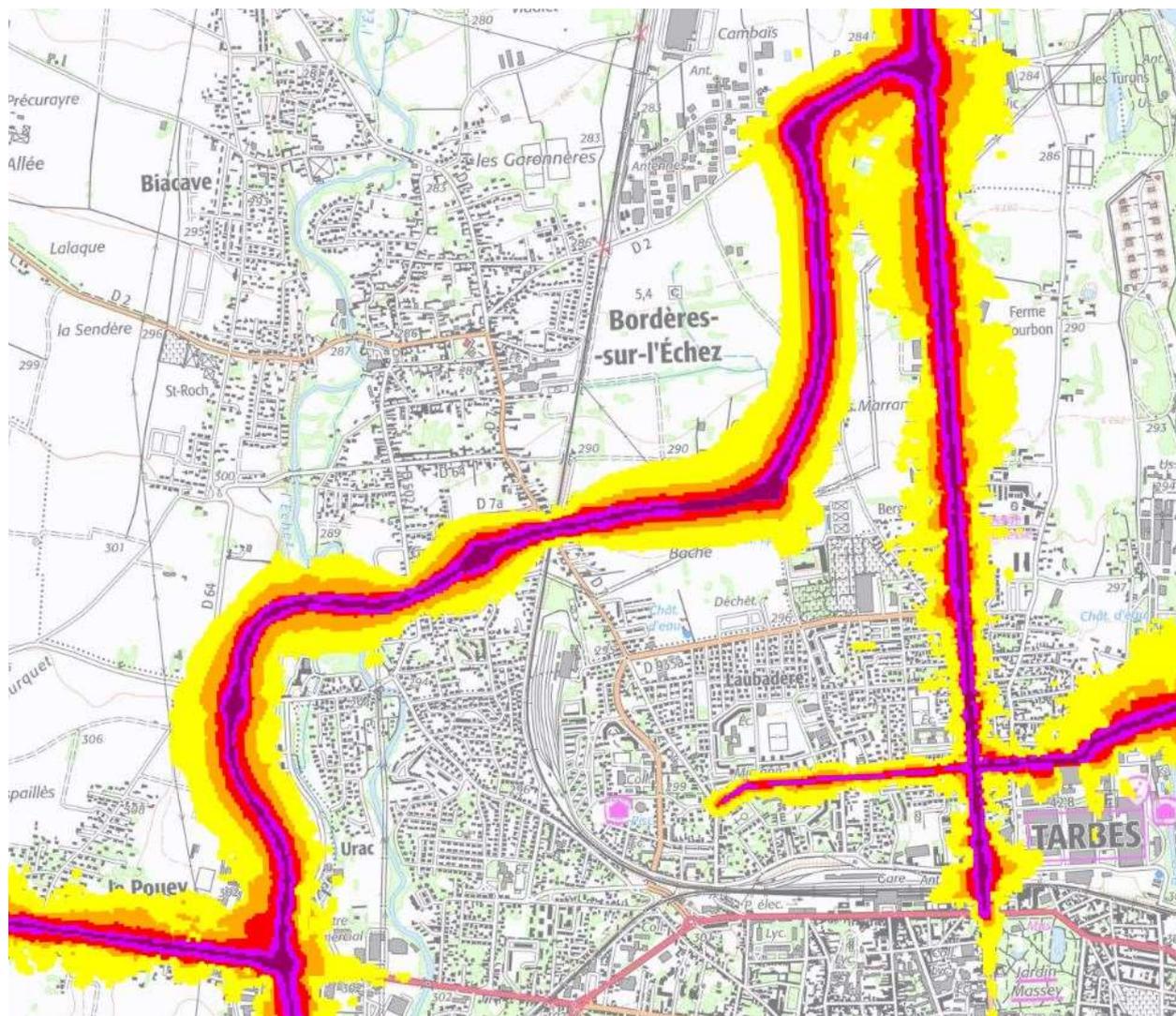


2.2.2.8. RD 902 à Bordères-sur-L'Echez

Tableau 13 : diagnostic PNB – RD902 à Bordères-sur-L'Echez

RD902			Origine du tronçon : RD817 RD 935B au sud (D902_PR0+000)
			Extrémité du tronçon : RD935 – RD2 au nord (D902_PR05+200)
Commune	Bâtiments sensibles dépassant les seuils		Diagnostic et propositions
	Lden > 68 dB(A)	Ln > 62 dB(A)	
Ibos	non	non	Voie nouvelle mise en service en 2013. Pas d'enjeu PNB
Bordères-sur-L'Echez	A vérifier (1)	non	Voie nouvelle mise en service en 2013. Pas d'enjeu PNB

Commentaire : la RD902 a été mise en service en 2013, et des protections collectives ont été mises en œuvre afin de respecter les seuils dans le cas de l'aménagement d'une voie nouvelle (arrêté ministériel du 5 mai 1995). Le revêtement de la voie en BBTM refait en 2020 permet en outre d'atténuer l'intensité sonore de l'ordre de 3db par rapport à un revêtement classique.

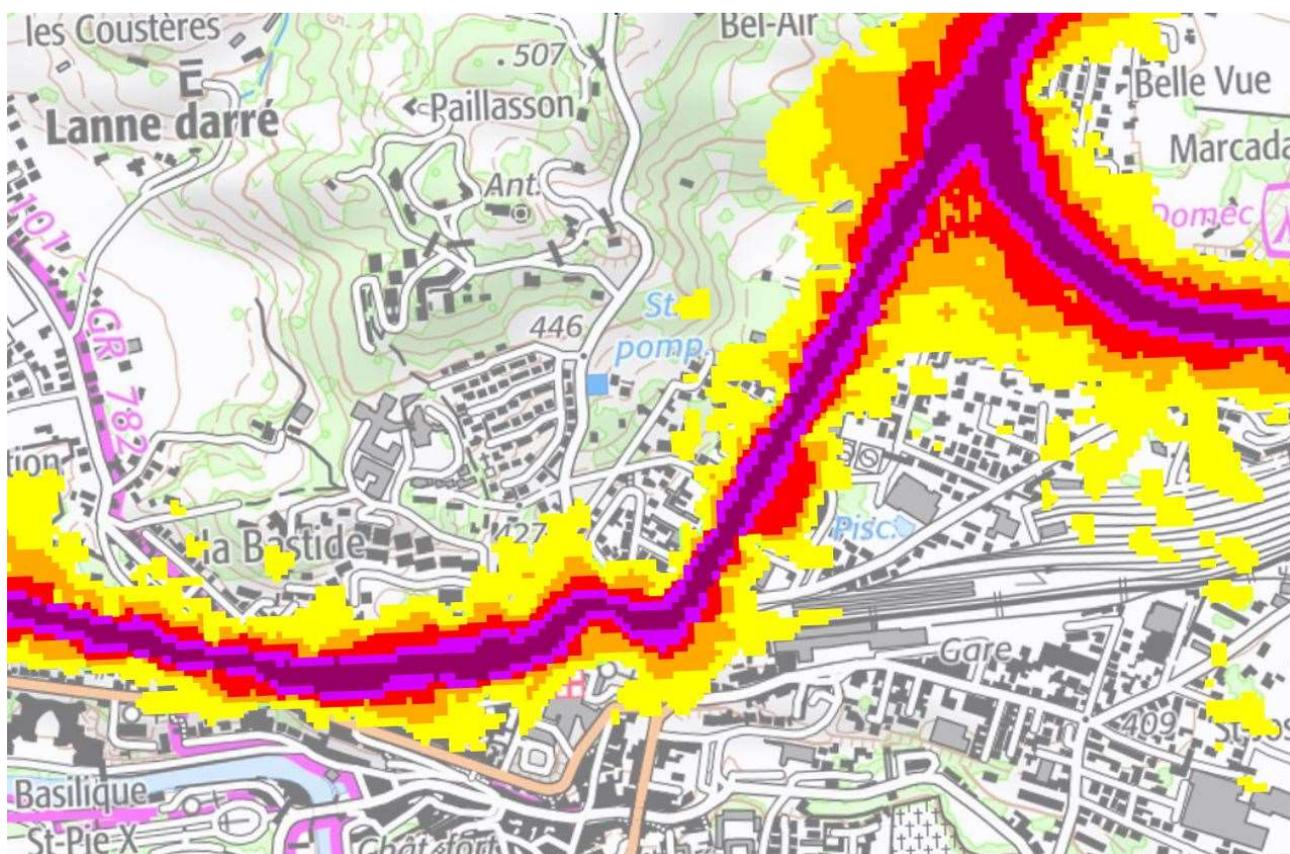


2.2.2.9. RD 914 à Lourdes

Tableau 14 : diagnostic PNB – RD914 à Lourdes

RD914 (Lourdes)			Origine du tronçon : RN21/RD821 au nord (D914_PR0+000)
			Extrémité du tronçon : RD940 au sud-ouest (D914_PR01+421)
Commune	Bâtiments sensibles dépassant les seuils		Diagnostic et propositions
	Lden > 68 dB(A)	Ln > 62 dB(A)	
Lourdes	oui	oui	Travaux d'insonorisation de façades des bâtiments PNB déjà effectués à l'initiative du CD 65 dans le cadre d'une opération groupée

Commentaire : à Lourdes, une opération groupée d'insonorisation des façades a permis de traiter une bonne partie des bâtiments situés le long de la RD914 potentiellement exposés aux seuils PNB. L'opération est aujourd'hui achevée.

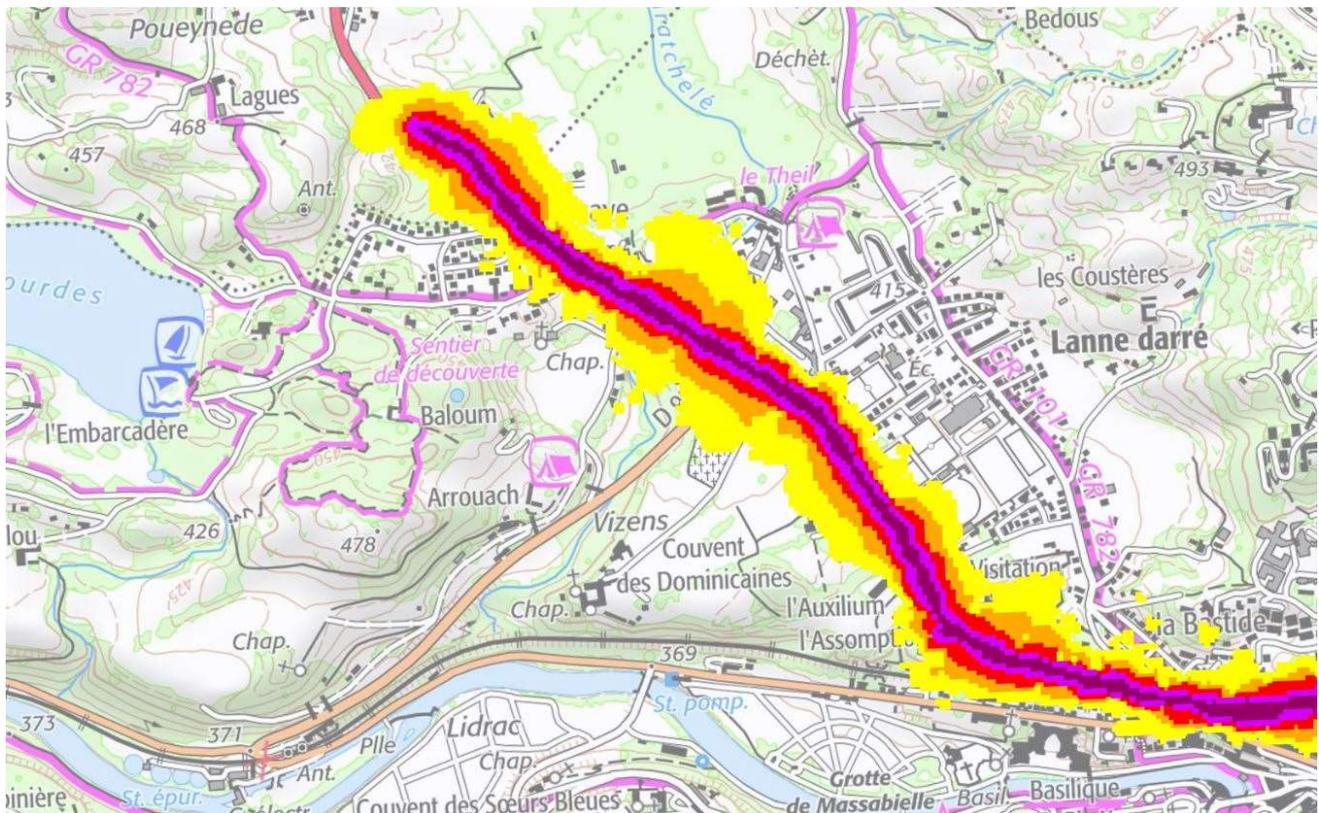


2.2.2.10. RD 940 à Lourdes

Tableau 15 : diagnostic PNB – RD940 à Lourdes

RD940 (Lourdes)		Origine du tronçon : limite aggro Lourdes à l'ouest (D940_PR8+960)
		Extrémité du tronçon : RD914 à l'est (D940_PR10+833)
Commune	Bâtiments sensibles dépassant les seuils	
	Lden > 68 dB(A)	Ln > 62 dB(A)
Lourdes	oui	oui
Diagnostic et propositions		
Travaux d'insonorisation de façades des bâtiments PNB déjà effectués à l'initiative du CD 65 dans le cadre d'une opération groupée		

Commentaire : à Lourdes, une opération groupée d'insonorisation des façades a permis de traiter une bonne partie des bâtiments situés le long de la RD940 potentiellement exposés aux seuils PNB. Cette opération est aujourd'hui achevée.

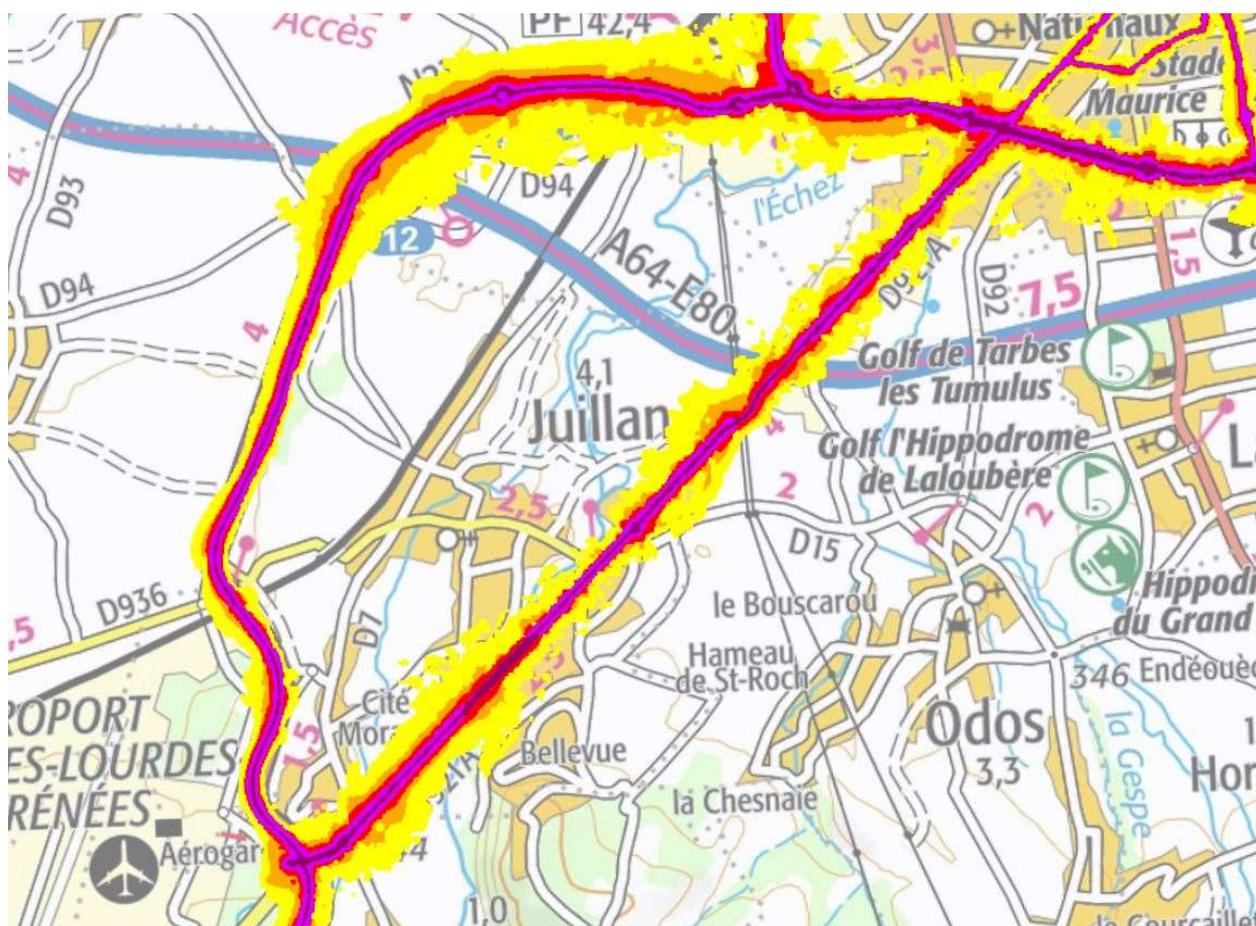


2.2.2.11. RD921A entre Tarbes et Louey

Tableau 16 : diagnostic PNB – RD921A entre Tarbes et Louey

RD921A			Extrémité du tronçon : RD515 Aéroport au sud (D921A_PR5+594)
			Origine du tronçon : RN21 Périphérique Tarbes au nord (D921A_PR0+000)
Commune	Bâtiments sensibles dépassant les seuils		Diagnostic et propositions
	Lden > 68 dB(A)	Ln > 62 dB(A)	
Tarbes	oui - A vérifier	non	Effectuées ponctuellement par SCE (PF7 et PCD7) sont inférieurs
Odos	non	non	Pas d'enjeu PNB
Juillan	oui - A vérifier	non	Pas d'enjeu PNB les résultats des mesures aux seuils PNB
Louey	non	non	Pas d'enjeu PNB

Commentaire : Même si les résultats ponctuels à Tarbes et Juillan restent inférieurs au seuils PNB, le département a procédé au renouvellement de la couche de roulement sur Tarbes et sur Juillan en BBTM entre 2015 et 2018. On peut escompter un abaissement de l'intensité sonore de l'ordre de 3dB.



2.2.2.12. RD935 au nord de Tarbes

Tableau 17 : diagnostic PNB – RD935 au nord de Tarbes

RD935 (nord de Tarbes)			Origine du tronçon : RD835 au nord (D935_PR18+622) Extrémité du tronçon : RD935B au sud (D935_PR42+700)
Commune	Bâtiments sensibles dépassant les seuils		Diagnostic et propositions
	Lden > 68 dB(A)	Ln > 62 dB(A)	
Maubourguet	non	non	Pas d'enjeu PNB
Nouilhan	oui - A vérifier	non	Les résultats de la mesure SCE au droit du PCD1 sont supérieurs aux seuils
Vic-en-Bigorre	non	non	Pas d'enjeu PNB. Déviation de Vic par la RD935 mise en service en 1996
Camales	non	non	Pas d'enjeu PNB
Pujo	non	non	Pas d'enjeu PNB. Déviation de Pujo par la RD935 mise en service en 1996
Andrest	non	non	Pas d'enjeu PNB. Déviation d'Andrest par la RD935 mise en service en 1996
Bazet	non	non	Les résultats de la mesure SCE au droit du PF2 sont inférieurs aux seuils PNB
Bordères-sur-L'Echez	non	non	Pas d'enjeu PNB
Tarbes	oui - A vérifier	non	Les résultats de la mesure SCE au droit du PF3 et du PCD3 sont inférieurs aux seuils PNB, mais ce ne sont pas les maisons les plus exposées. A vérifier au droit des habitations situées immédiatement en bord de voie.

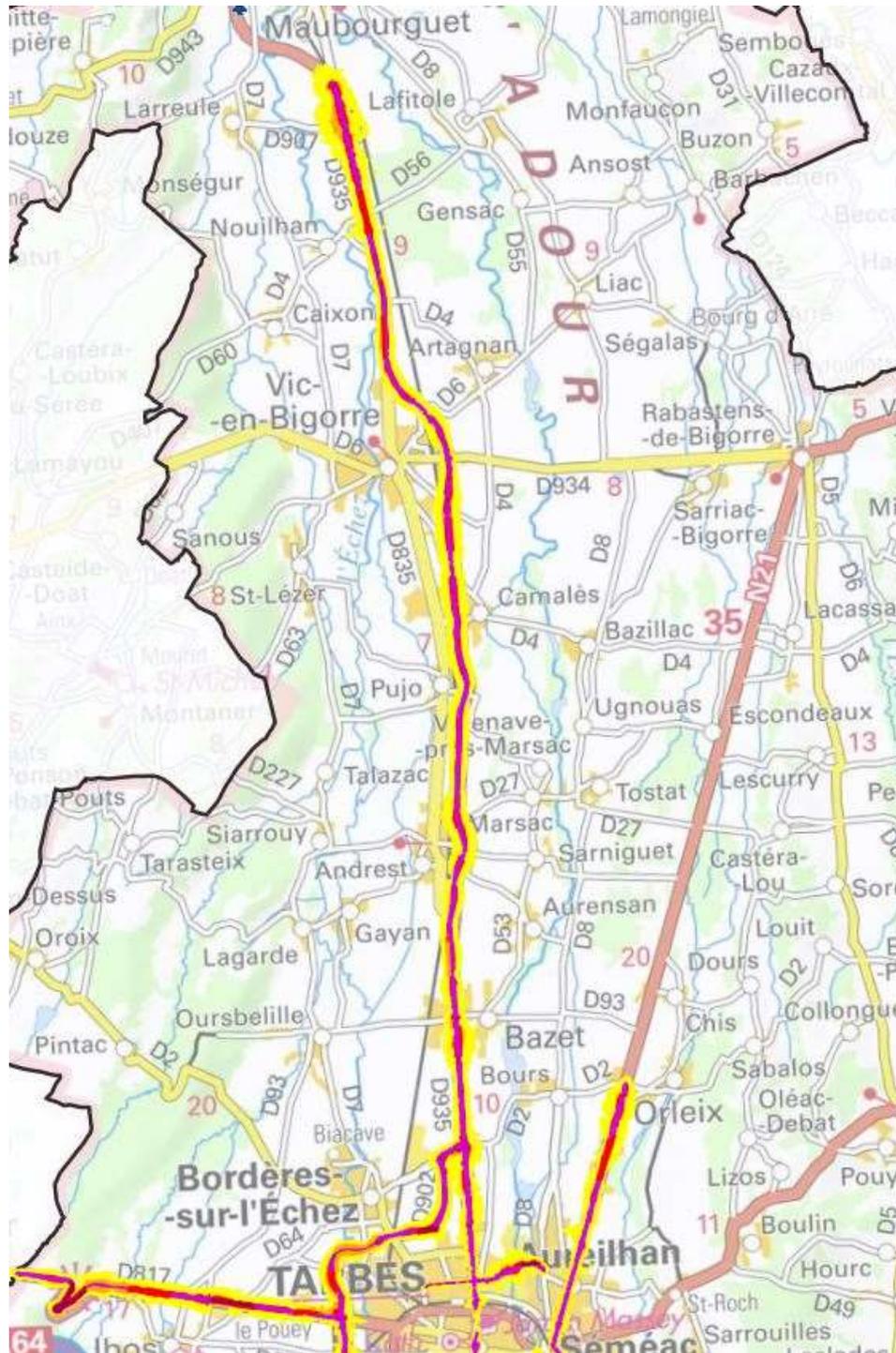
Commentaire : quelques habitations localisées sur le territoire des communes de Nouilhan et Tarbes sont situées immédiatement en bord de voie. Elles peuvent potentiellement être exposées à des niveaux de bruit Lden supérieurs à 68 dB(A).

3 actions sont programmées par le département pour améliorer la situation :

En 2023 le revêtement de la D935 entre le rd point villa corrina et intermarché sera entièrement repris laissant escompter un abaissement du niveau sonore d'au moins 3dB.

Le département est maître d'ouvrage du contournement Nord de Tarbes depuis le protocole d'accord signé avec le premier ministre en février 2022. Les travaux projetés auront une incidence à la baisse significative sur le trafic routier en entrée nord de Tarbes par la D935

Enfin, la réalisation en octobre 2022 d'un giratoire en entrée Sud de Bazet contribue à l'abaissement de la vitesse moyenne des véhicules avec une incidence positive sur les niveaux sonores.



2.3. Synthèse générale : hiérarchisation des enjeux

Les bâtiments sensibles potentiellement exposés à des niveaux de bruit susceptibles de dépasser les seuils réglementaires (bâtiments en bord de voie) sont en fait des bâtiments à usage d'habitation : on ne trouve pas de bâtiments à usage « *santé* » ou « *enseignement* ».

Selon la méthodologie suivie dans le cadre de la rédaction de ce PPBE, on trouve 3 niveaux d'enjeux :

- Niveau d'enjeu 1 : surveillance des évolutions en termes de trafic routier.

Il s'agit des RD 929(la barthe), D935 Laloubère, D8, D10, D934,D921B,D93, D938 Bagnères, D935 Pouzac, pour lesquelles les trafics de référence 2019 sont encore en dessous du seuil des 8200 véh/j ;

- Niveau d'enjeu 2 : bilan définitif des actions d'insonorisation de façades déjà engagées.

Les actions d'insonorisation de façades engagées sont aujourd'hui clôturées et concernent les RD :

- Route départementale 821, RD 914 et RD940 à Lourdes,
- Route départementale 935A à Tarbes (Boulevard du Maréchal Juin),
- Route départementale 935B à Tarbes (rue du Corps Franc Pommiès).
- Route départementale 817 à Tarbes, Ibos, Séméac

Les bâtiments traités par insonorisation de façades sortent dorénavant de la catégorie « *point noir de bruit* » (au sens administratif du terme).

Le bilan de ces opérations d'insonorisation de façades est présenté pages suivantes.

- Niveau d'enjeu 3 : consolidation du diagnostic par la réalisation de mesures ponctuelles de la pression acoustique en façade des bâtiments et de comptages routiers, et actions programmées ou envisagées pour réduire l'impact du trafic routier sur le bruit

Selon la méthodologie suivie dans le cadre de la rédaction de ce PPBE, on trouve quelques habitations isolées potentiellement exposées à des niveaux Lden supérieurs à 68 dB(A) le long des routes départementales suivantes :

- Route départementale 817 à Campistrous.
- Route départementale 935 nord à Tarbes ; Nouilhan.
- Route départementale 921A à Tarbes

En termes de population exposée au bruit routier, les enjeux pour ces routes départementales sont donc faibles (peu d'habitations exposées donc peu de population exposée).

Les actions du département se focalisent sur une adaptation des couches de roulement en priorisant dans la programmation pluriannuelle ces secteurs. Ainsi les D921A, D817 Campistrous ont déjà été revêtues avec des enrobés « sonores » en 2016 et 2020. Les sections D935 Nouilhan et Tarbes sont programmées à l'été 2023. Un aménagement routier de la D935 en traverse de Bazet est programmé par la commune, la réalisation d'un rond-point pour abaisser les vitesses et donc le bruit est effectif depuis décembre 2022.

Enfin, le département est résolument engagé sur trois projets d'envergure qui auront des incidences significatives aux abords des grandes agglomérations du département :

- Un schéma départemental des mobilités actives pour favoriser la pratique du vélo domicile-travail est en cours d'élaboration. Il devrait être approuvé au second semestre 2023. Il a pour vocation d'enclencher des plans d'action d'accompagnement sur des projets d'aménagements d'infrastructures dédiées aux deux roues non motorisées. Une réduction du trafic routier sera attendu aux abords des agglomérations comme Tarbes et sa périphérie, Lourdes, Bagnères, Lannemezan ou encore Vic Bigorre
- Le projet de contournement nord de Tarbes entre le rond-point de villa Corrina sur la D935 à Bordères et la route nationale RN21 à Orleix pour lequel le département porte depuis 2021 la maîtrise d'ouvrage. L'obtention de l'utilité publique sur ce projet sera déterminante et devrait intervenir au cours de ce PPBE
- Le projet de raccordement de la déviation de Soues à l'échangeur autoroutier n°13 de Tarbes Est avec la création d'un nouveau point d'entrée sur Tarbes au travers de la ZAC Parc Adour. Ces travaux devraient intervenir à horizon 2025 et contribuer à faire chuter de manière significative la circulation sur les départementales D817 et D608 dans Séméac.

2.4 - Impacts des actions réalisées sur les secteurs à enjeux et perspectives

Les actions réalisées par le département des Hautes-Pyrénées sur les secteurs à enjeux se traduisent par :

- La mise en œuvre de revêtements de chaussée « *phonique* »,
- Des opérations groupées d'insonorisation de façades.

Lorsque les bâtiments sensibles bénéficient d'une mesure de protection (dispositif de protection « *à la source du bruit* » ou « *insonorisation de façade* »), ils ne font plus partie (au sens administratif du terme) de la catégorie « *point noir de bruit* ».

2.4.1 Protection à la source : revêtement de chaussée « phonique »

Actions réalisées sur les revêtements depuis le dernier PPBE et programmation à venir sur le réseau routier départemental pour les routes identifiées dans la carte de bruit échéance 4.

n° de RD	PR Début	PR FIN	linéaire Km	Année de réalisation / Programmation	Techniques	Montants TTC
65_D817	51,71	52,54	0,83	2023	GB+BBAO	1 500 000 €
65_D817	52,54	59	6,46	2023	BBTM	
65_D921A	0	4,24	4,24	2016	BB phoniques	1 296 559 €
65_D817G	0	1,714	1,714	2021	BBTM	loyer annuel du partenariat public privé
65_D817	50	51,698	1,698	2021	BBTM	
65_D902	0	4,664	4,664	2021	BBTM	
65_D935	41,52	42,7	1,18	2026	BB phoniques	200 000 €
65_D935	39,46	41,52	2,06	2023	BB phoniques	600 000 €
65_D935	35,97	39,46	3,49	2025	BB phoniques	700 000 €
65_D935	29,45	35,97	6,52	2017	BBTM	689 742 €
65_D935	26,38	29,45	3,07	2026	BB phoniques	450 000 €
65_D935	21,568	26,38	4,812	2016	BB phoniques	569 248 €
65_D935	20,24	21,568	1,328	2023	BB phoniques	300 000 €
65_D817	44,86	46,856	1,996	2019	GB+BBSG	439 000 €
65_D608	4,12	4,8	0,68	2021	BB phoniques	100 000 €
65_D608	3,5	4,12	0,62	2021		
65_D821	3,605	12,744	9,139	2022	BBSG+BBM	4 400 000 €
65_D821G	0	9,385	9,385	2022		
65_D821	0	3,76	3,76	2020	BB phoniques	1 092 000 €
65_D914	0	1,421	1,421	2025	BB phoniques	400 000 €
65_D940	8,268	10,883	2,615	2025	BB phoniques	700 000 €
65_D817	9,174	11,2	2,026	2026	BB phoniques	400 000 €
65_D817	11,2	15,35	4,15	2020	BBSG et BBTM	504 000 €
65_D817	15,35	17,6	2,25	2021	BBTM	177 000 €
Total						14 517 549 €

Le Département des Hautes-Pyrénées a intégré la problématique bruit dans sa politique de renouvellement des couches de roulement. Ainsi, des sections ont été identifiées comme la RD817 à Lannemezan pour recevoir des « enrobés phoniques ».

Il s'agit de bétons bitumineux très minces (BBTM) ou minces BBM, de 2 à 4 cm d'épaisseur moyenne, de granularité discontinue 2/4 mm. Le liant est un bitume modifié par des polymères. L'utilisation de cette technique doit permettre une baisse du niveau sonore exprimé en Leq de 4 à 5 dB(A) de jour et de 6 à 7 dB(A) de nuit (source USIRF). D'autres enrobés phoniques de petites granularités (2/4) permettent une atténuation du bruit de l'ordre de 3dB et sont préconisés dans les aménagements à habitat groupé.

Comme l'indique le tableau ci-dessus, en l'espace de 10ans (2016-2026) le département aura traité plus de 80Km du réseau routier identifié dans la carte de bruit échéance 4 du présent PPBE. Ce linéaire se rajoutant aux 30Km déjà traités lors de l'élaboration du précédent PPBE, 100% du réseau impacté par les cartes de bruit sera rénové à l'échéance du présent PPBE pour un investissement de l'ordre de 15M€ sur une décennie.

2.4.2 - Protection sur le bâti : insonorisation de façades

2.4.2.1 RD935A à Tarbes

Les immeubles concernés sont situés le long du boulevard du Maréchal Juin à Tarbes, entre le carrefour à feux de la route de Pau et le rond-point d'Urac près de l'hôtel des Impôts.

Figure 6 : RD935A à Tarbes – Insonorisation des façades



■ Identification des points noirs bruit

Onze (11) bâtiments ont été étudiés dans le cadre de la résorption des points noirs bruit, parmi ces 11 bâtiments, seuls 7 ont été repérés comme sensibles au bruit. Cependant, en accord avec le Département, afin d'homogénéiser le traitement de la rue, 3 bâtiments très proches du seuil acoustique, ainsi que le collège, ont été malgré tout intégrés dans la démarche. Et suite à vérification des critères d'antériorité, ont donc été identifiés : 10 habitations individuelles et 1 bâtiment d'enseignement.

■ Réalisation des audits mixtes acoustiques et thermiques

Cinq (5) audits ont été réalisés, soit 4 bâtiments PNB. Les propriétaires des 7 autres bâtiments n'ont pas souhaité bénéficier de l'opération.

■ Bilan des audits mixtes acoustiques et thermiques

Quatre (4) logements ont besoin de travaux de renforcement de l'isolation acoustique, et 1 logement respecte les objectifs d'isolation.

■ Réalisation des travaux

Quatre (4) propriétaires ont réalisé les travaux entre 2012 et 2014, dont 2 pour le collège Pyrénées. Aucune personne n'a refusé les travaux. Le montant total des travaux s'élève à 23 735 € (TTC), dont 18 988 € - soit 80% - subventionnés par l'ADEME.

2.4.2.2 RD935B à Tarbes

Les immeubles concernés sont situés le long de la route de Pau et de la rue du Corps Franc Pommiès, entre le rond-point de la rocade sud-ouest (RD935A) et le carrefour à feux de la route de Pau (RD817).

Figure 7 : RD935B à Tarbes – Insonorisation des façades



■ Identification des points noirs bruit

Trente-deux (32) bâtiments ont été étudiés dans le cadre de la résorption des points noirs bruit : parmi ces 32 bâtiments, seules 30 habitations individuelles ont été repérées comme sensibles au bruit. Cependant, en accord avec le Département, et afin d'homogénéiser le traitement de la rue, 1 bâtiment très proche du seuil acoustique a été malgré tout intégré. Suite à la vérification des critères d'antériorité, 30 habitations individuelles et 1 collectif ont donc été identifiés.

■ Réalisation des audits mixtes acoustiques et thermiques

Quatorze (14) audits ont été réalisés, soit 13 bâtiments PNB. Les propriétaires de 18 bâtiments PNB n'ont pas souhaité bénéficier de l'opération.

■ Bilan des audits mixtes acoustiques et thermiques

Onze (11) logements ont besoin de travaux de renforcement de l'isolation acoustique, et 3 respectent les objectifs d'isolation.

■ Réalisation des travaux

Sept (7) propriétaires ont réalisé les travaux entre 2012 et 2014. Quatre (4) propriétaires ont refusés les travaux. Le montant total des travaux s'élève à 44 319 € (TTC), dont 35 455 € - soit 80% - subventionnés par l'ADEME.

2.4.2.3 RD 817 à Ibos

Les immeubles concernés sont situés le long de la route départementale 817 entre le rond-point d'Adriana et la zone d'activités du Méridien (avenue du Pouey).

Figure 8 : RD 817 à Ibos – Insonorisation des façades



■ Identification des points noirs bruit

Cinquante et un (51) bâtiments ont été étudiés dans le cadre de la résorption des points noirs de bruit, dont 49 habitations individuelles et 2 locaux à usage de bureaux. Parmi ces 51 bâtiments, seuls 36 ont été repérés comme sensibles au bruit. Suite à la vérification des critères d'antériorité, 32 bâtiments de type habitations individuelles ont été identifiés comme points noirs de bruit.

■ Réalisation des audits mixtes acoustiques et thermiques

Quinze (15) audits ont été réalisés. Les propriétaires de 17 bâtiments PNB n'ont pas souhaité bénéficier de l'opération.

■ Bilan des audits mixtes acoustiques et thermiques

Douze (12) bâtiments ont besoin de travaux de renforcement de l'isolation acoustique, et 3 respectent les objectifs d'isolation.

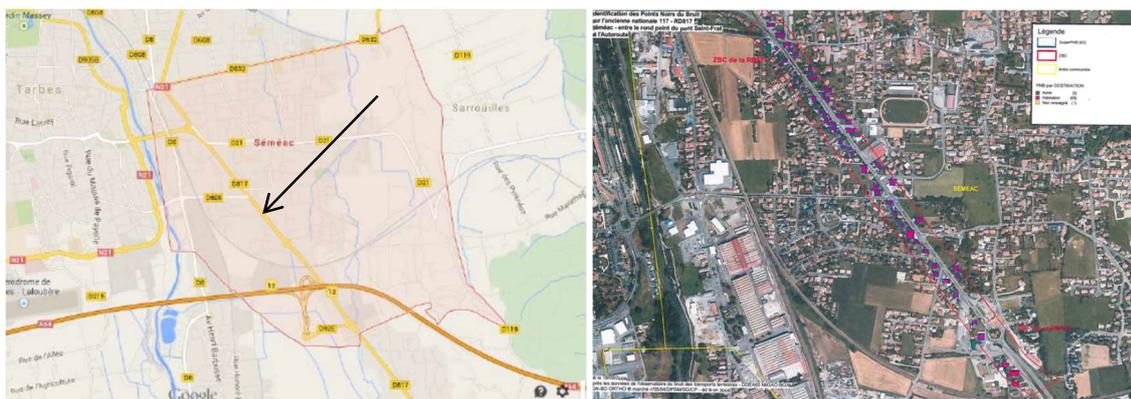
■ Réalisation des travaux

Huit (8) propriétaires ont réalisé les travaux entre 2011 et 2012, et quatre (4) propriétaires ont refusé les travaux. Le montant total des travaux s'élève à 63 579 € (TTC), dont 50 863 € - soit 80% - subventionnés par l'ADEME.

2.4.2.4 RD 817 à Séméac

Les immeubles concernés sont situés le long de la route départementale 817 entre le rond-point d'accès à l'A64 et celui de la RN21 au niveau du Pont Saint Frai.

Figure 9 : RD 817 à Séméac – Insonorisation des façades



■ Identification des points noirs bruit

Soixante-dix-huit (78) bâtiments ont été étudiés dans le cadre de la résorption des points noirs de bruit. Et parmi eux, 56 habitations individuelles ont été repérées comme sensibles au bruit. Suite à la vérification des critères d'antériorité 54 habitations individuelles ont été identifiées comme points noirs de bruit.

■ Réalisation des audits mixtes acoustiques et thermiques

Quarante-deux (42) audits ont été réalisés. Les propriétaires de 12 bâtiments PNB n'ont pas souhaité bénéficier de l'opération.

■ Bilan des audits mixtes acoustiques et thermiques

Trente-deux (32) bâtiments ont besoin de travaux de renforcement de l'isolation acoustique, et 10 respectent les objectifs d'isolation.

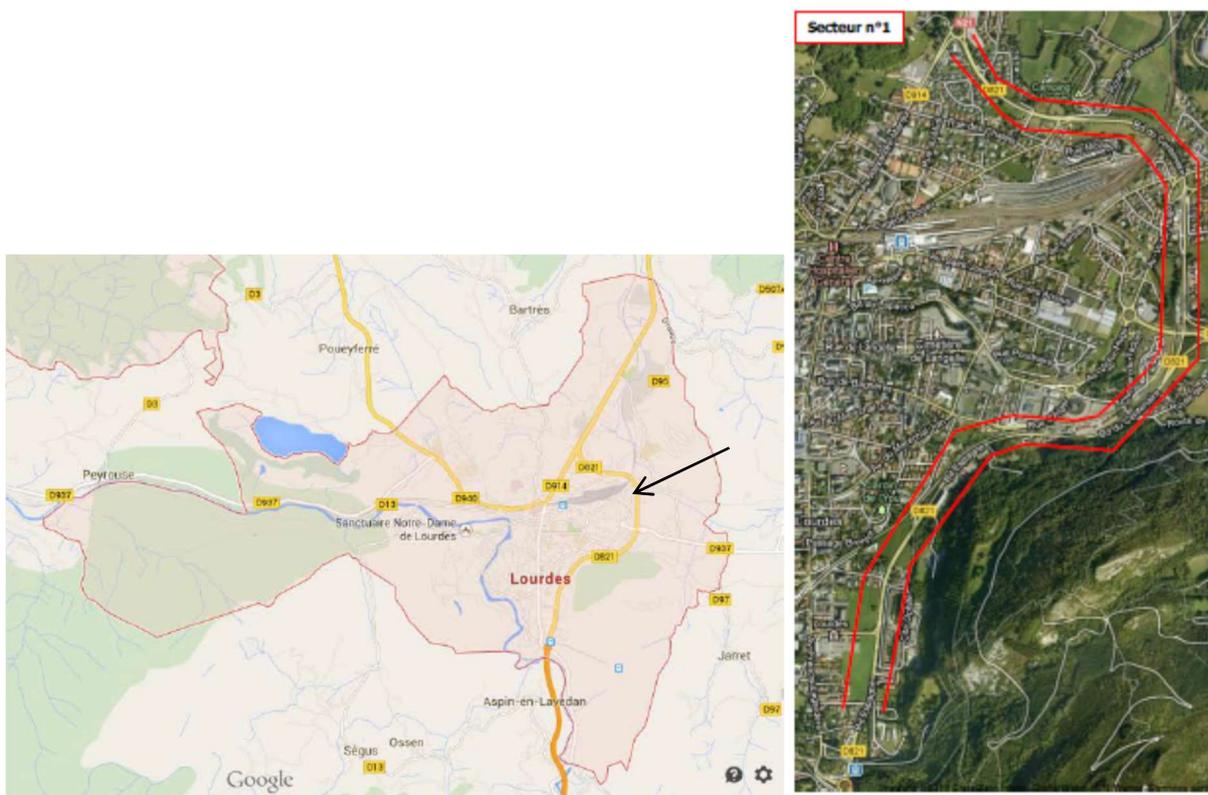
■ Réalisation des travaux

Vingt-cinq (25) propriétaires ont réalisé les travaux entre 2013 et 2014, et sept (7) propriétaires ont refusé les travaux. Le montant total des travaux subventionnables s'élève à 249 854 € (TTC), dont 199 883 € - soit 80% - subventionnés par l'ADEME.

2.4.2.5 RD 821 à Lourdes

Les immeubles concernés sont situés le long du boulevard du Centenaire (partie nord) et du boulevard d'Espagne partie sud).

Figure 10 : RD 821 à Lourdes – Insonorisation des façades



■ Identification des points noirs bruit

Soixante et un (61) bâtiments représentant 54 logements individuels et 76 logements collectifs ont été étudiés dans le cadre de la résorption des points noirs de bruit. Et parmi eux, 56 logements ont été repérés comme sensibles au bruit. Suite à la vérification des critères d'antériorité 44 bâtiments ont été identifiés comme points noirs de bruit (38 habitations individuelles et 6 bâtiments de logements collectifs).

■ Réalisation des audits mixtes acoustiques et thermiques

Cinquante-trois (53) audits ont été réalisés, dont 28 pour la résidence Chanteclerc, ce qui correspond à 23 bâtiments PNB. Les propriétaires de 21 bâtiments PNB n'ont pas souhaité bénéficier de l'opération.

■ Bilan des audits mixtes acoustiques et thermiques

Quarante-huit (48) logements ont besoin de travaux de renforcement de l'isolation acoustique, et 5 respectent les objectifs d'isolation.

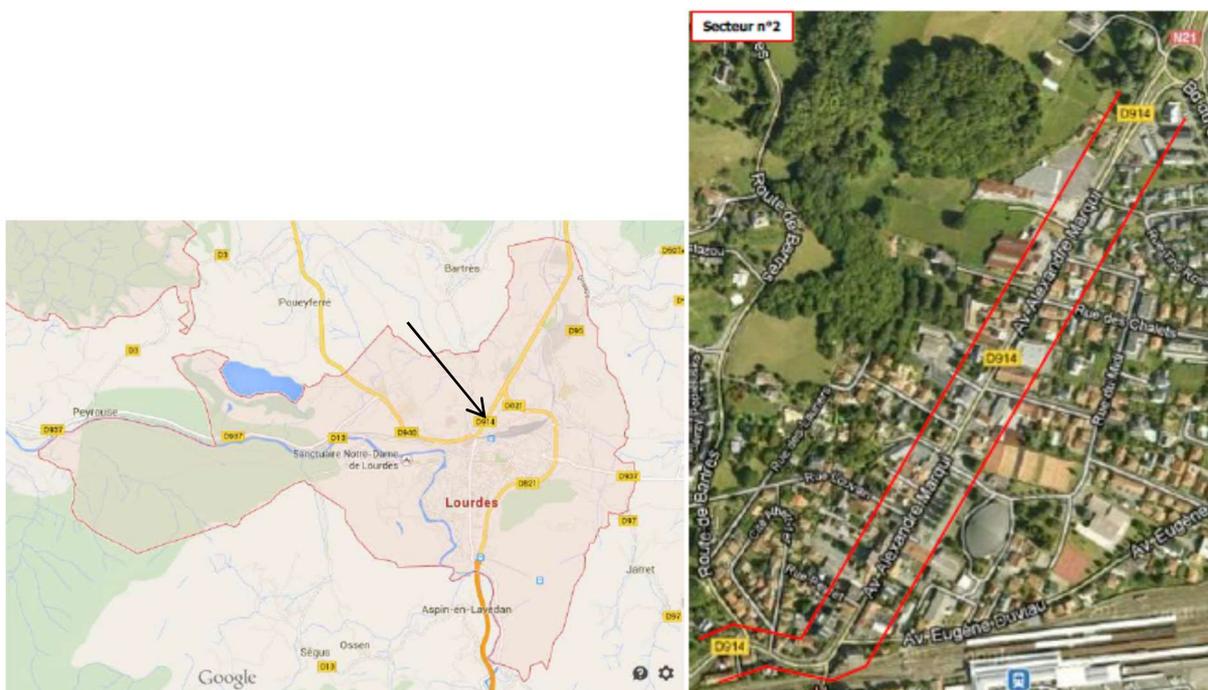
■ Réalisation des travaux

Trente-huit (38) personnes ont réalisé les travaux entre 2013 et 2014, et dix (10) personnes ont refusé les travaux. Le montant total des travaux s'élève à 164 319 € (TTC), dont 131 455 € - soit 80% - subventionnés par l'ADEME.

2.4.2.6 RD 914 à Lourdes

Les immeubles concernés sont situés le long de l'avenue Alexandre Marquis et du boulevard Célestin Romain.

Figure 11 : RD914 à Lourdes – Insonorisation des façades



■ Identification des points noirs bruit

Quarante-cinq (45) bâtiments ont été étudiés dans le cadre de la résorption des points noirs de bruit. Et parmi eux, trente-sept (37) ont été repérés comme sensibles au bruit. Suite à la vérification des critères d'antériorité 31 bâtiments ont été identifiées comme points noirs de bruit (17 habitations individuelles, 8 bâtiments de logements collectifs et 6 bâtiments à destination inconnue).

■ Réalisation des audits mixtes acoustiques et thermiques

Dix-neuf (19) audits ont été réalisés, ce qui correspond à 13 bâtiments PNB. Les propriétaires de 18 bâtiments PNB n'ont pas souhaité bénéficier de l'opération.

■ Bilan des audits mixtes acoustiques et thermiques

Dix-sept (17) logements ont besoin de travaux de renforcement de l'isolation acoustique, et 2 respectent les objectifs d'isolation.

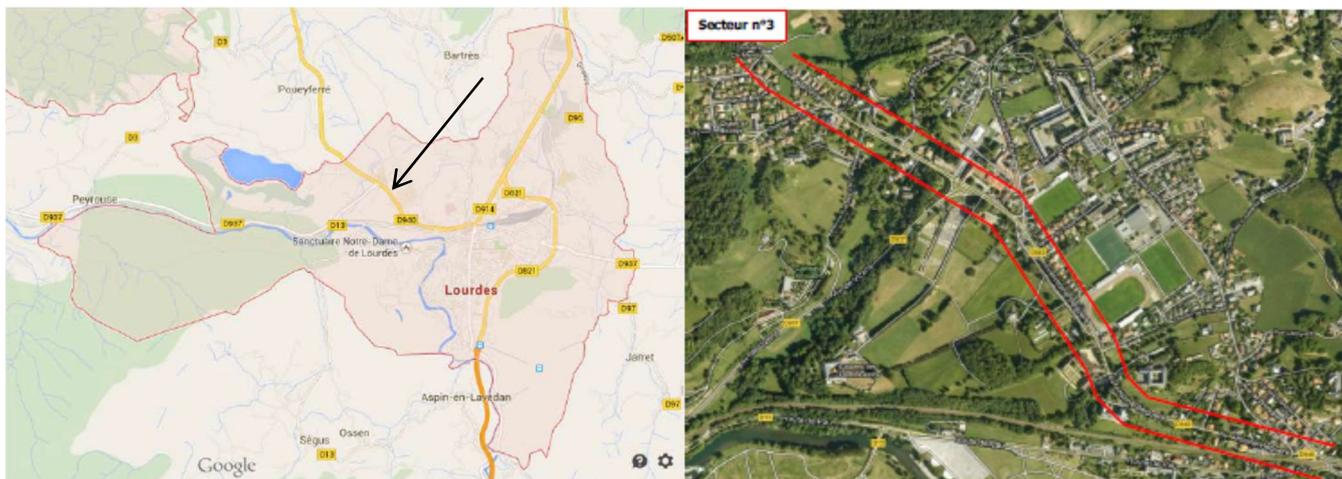
■ Réalisation des travaux

Seize (16) personnes ont réalisé les travaux entre 2013 et 2014, et 1 personne a refusé les travaux. Le montant total des travaux s'élève à 107 666 € (TTC), dont 86 133 € - soit 80% - subventionnés par l'ADEME.

2.4.2.7 RD940 à Lourdes

Les immeubles concernés sont situés le long de l'avenue Jean Prat et de l'avenue Antoine Béguère.

Figure 12 : RD940 à Lourdes – Insonorisation des façades



■ Identification des points noirs bruit

Trente-six (36) bâtiments ont été repérés comme sensibles au bruit. Suite à la vérification des critères d'antériorité 28 bâtiments ont été identifiés comme points noirs de bruit (22 habitations individuelles, 1 bâtiment de logements collectifs, 1 bâtiment d'action sociale et 4 bâtiments à destination inconnue).

■ Réalisation des audits mixtes acoustiques et thermiques

Seize (16) audits ont été réalisés, ce qui correspond à 8 bâtiments PNB. Les propriétaires de 20 bâtiments PNB n'ont pas souhaité bénéficier de l'opération.

■ Bilan des audits mixtes acoustiques et thermiques

Quinze (15) logements ont besoin de travaux de renforcement de l'isolation acoustique, et 1 ne respecte les objectifs d'isolation.

■ Réalisation des travaux

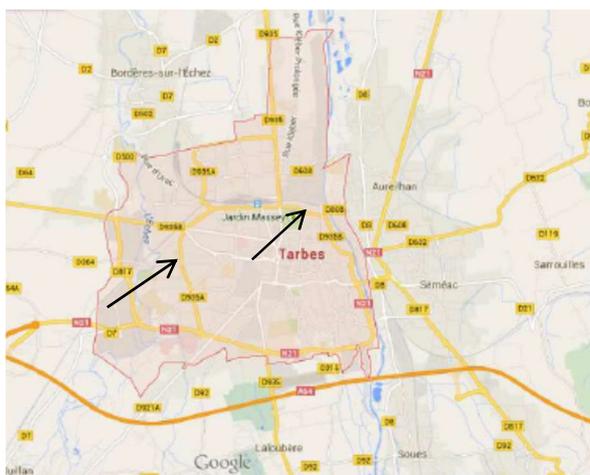
Quatorze (14) personnes ont réalisé les travaux entre 2013 et 2014, et 1 personne a refusé les travaux. Le montant total des travaux s'élève à 67 711 € (TTC), dont 54 169 € - soit 80% - subventionnés par l'ADEME.

2.4.2.8 RD 935A et RD 935B à Tarbes

A la suite de la démarche « *Observatoire départemental du bruit des infrastructures de transports terrestres* » achevée en 2005, la Direction des Routes et des Transports du département des Hautes-Pyrénées a souhaité engager une opération de résorption des points noirs de bruit sur une partie des routes départementales 935A et 935B sur le territoire de la commune de Tarbes :

- RD935A (secteur 1-2) : boulevard de Lacaussade et boulevard du Maréchal De Lattre de Tassigny (entre la route de Pau et la RN21 au sud).
- RD935B (secteur 2-4-5-6-7) : avenue du Maréchal Joffre, rues Achille Jubinal et Emile Péreyre, boulevard du Martinet et quai de l'Adour (boulevards nord entre le rond-point d'Urac près de l'Hôtel des Impôts et la RN21 à l'est).

Figure 13 : RD935A et 935B à Tarbes – Insonorisation des façades – Opération en cours



Le nombre total de logements étudiés pour cette opération était de 114 : 14 pour la RD935A et 100 pour la RD935B. L'opération s'est achevée en 2016

Une partie des bâtiments sensibles concernés par cette opération se situent le long des voies identifiées dans les cartes de bruit, et pour lesquelles les seuils PNB de la directive européenne 2002/ 49/ CE sont dépassés pour Lden et pour Ln (cartes de type « c ») :

■ Réalisation des travaux

Vingt-deux propriétaires ont réalisé les travaux. Le montant total des travaux s'élève à 71 343€ (TTC), dont 54 169 € - soit 80% - subventionnés par l'ADEME.

2.5 Les zones calmes

Par nature, les abords immédiats des grandes infrastructures de transports terrestres constituent des secteurs acoustiquement altérés, pour lesquels le gestionnaire se contente dans le cas général d'appliquer (et faire appliquer) les réglementations.

Par ailleurs, les politiques françaises et européennes peuvent conduire à des inventaires écologiques de ces zones (ZNIEFF, ZICO, ZPS, ZPPAUP, ...) sur lesquelles le préfet du département exerce sa responsabilité. Il peut ainsi, par la combinaison de leur caractère « naturel » remarquable et de leur faible exposition au bruit, identifier ces zones comme étant des « zones calmes ». Il sera alors particulièrement attentif aux niveaux 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 de ces usages avec les divers documents de planification opposables (Schéma régional, SCOT, DV, PDU, ...).

Le département des Hautes-Pyrénées n'est pas compétent pour intervenir en matière d'urbanisme, et ses marges de manœuvre sont très réduites en matière de préservation ou de « reconquête » des zones calmes. Il veille avant tout à maîtriser les impacts environnementaux de son propre réseau.

Et compte-tenu des nombreux espaces naturels remarquables situés à l'écart des routes départementales existantes, le département des Hautes-Pyrénées considère que l'instauration de « zones calmes » au sens de la directive européenne 2002/ 49/ CE dans le voisinage des routes départementales ne constitue pas une priorité d'intervention.

3 ORIENTATIONS POLITIQUES DU DEPARTEMENT

3.1 Domaines de compétence

3.1.1 L'échelon départemental dans l'organisation territoriale française

La loi du 27 janvier 2014 désigne le **département** comme "**chef de file**" en matière d'**aide sociale, d'autonomie des personnes et de solidarité des territoires**. Le coût financier de ses interventions représente plus de la moitié de son budget de fonctionnement.

Son action concerne notamment :

- L'enfance : aide sociale à l'enfance (ASE), protection maternelle et infantile (PMI), adoption, soutien aux familles en difficulté financière ;
- Les **personnes handicapées** : politiques d'hébergement et d'insertion sociale, prestation de compensation du handicap (loi du 11 février 2005) ;
- Les **personnes âgées** : création et gestion de maisons de retraite, politique de maintien des personnes âgées à domicile (allocation personnalisée d'autonomie) ;
- Les prestations légales d'**aide sociale** : gestion du revenu de solidarité active ;
- La contribution à la résorption de la **précarité énergétique**.

Cette même loi de 2014 prévoit que, dans les conditions fixées par décret en Conseil d'État, pour la période 2014-2020, est confiée aux départements qui en font la demande tout ou partie des **actions relevant du Fonds social européen**.

En matière d'éducation, le département assure :

- La construction, l'entretien et l'équipement des collèges.
- La gestion des agents, techniciens, ouvriers et de service (TOS) (loi du 13 août 2004).

Quant à l'aménagement, son action concerne :

- L'équipement rural, le remembrement, l'aménagement foncier, la gestion de l'eau et de la voirie rurale, en tenant compte des priorités définies par les communes (lois de 1983) ;
- Les ports maritimes de pêche, les transports routiers non urbains des personnes ;
- Une voirie en extension, soit toutes les routes n'entrant pas dans le domaine public national (loi du 13 août 2004), ce qui a entraîné un transfert d'une partie des services de l'Équipement.

Le SDIS (**service départemental d'incendie et de secours**) est chargé de la protection contre les incendies et gère les sapeurs-pompiers du département. Il participe également aux opérations de secours en cas d'accidents, de catastrophes naturelles ...

Le département a également une **compétence culturelle** : création et gestion des bibliothèques départementales de prêt, des services d'archives départementales, de musées ; protection du patrimoine. Dans les domaines partagés jusqu'à maintenant, le département peut intervenir pour accorder des **aides directes ou indirectes au développement économique**.

Source : le site d'information « *Vie publique* »

3.1.2 Le département et les nuisances sonores : généralités

Parmi les différents domaines d'intervention du département des Hautes Pyrénées, plusieurs ont un lien avec la problématique des nuisances sonores :

- L'action sanitaire et sociale, avec notamment l'amélioration des conditions de logements, sachant que certains de ces logements peuvent être exposés à des nuisances sonores.
- Les collèges (construction, entretien, rénovation), en tant qu'établissements sensibles potentiellement exposés à des nuisances sonores Lden supérieurs à 68 dB(A). Dans le département des Hautes-Pyrénées on compte aujourd'hui 20 collèges publics et 7 collèges privés.
- Le réseau des infrastructures routières, qu'il faut entretenir, et qui nécessite une action spécifique en période hivernale.
- Les espaces, sites et itinéraires, en tant que potentielles « zones de calme » à préserver.

3.1.3 Intervention spécifique : les routes

Le Département des Hautes Pyrénées a en charge l'entretien et l'exploitation des 3 000 km de routes départementales, comprenant près de 1 500 ouvrages d'art, ainsi que de l'ensemble des équipements routiers associés.

3.1.3.1 L'entretien des réseaux

En 2022, 26 millions d'Euros ont été investis par le Département sur le réseau routier, dont près de la moitié pour moderniser ses couches de roulement. Par ailleurs, afin de préserver un domaine routier départemental de qualité, le Département des Hautes Pyrénées renouvelle chaque année en moyenne 200 km de chaussées, et entretient 6 000 km d'accotements.

Cinq Agences départementales des routes permettent d'être au plus près des besoins et des usagers :

Figure 14 : Les 5 Agences des Routes du département des Hautes Pyrénées



Le département dispose également d'un Parc routier départemental, implanté sur 2 sites :

- Zone de Bastillac à Tarbes,
- Et sur le territoire de la commune de Capvern.

Il regroupe quatre grands secteurs d'activité :

- L'atelier, qui assure l'entretien des véhicules du Département, de l'état du Parc routier et du SDIS (Service Départemental d'Incendie et de Secours).
- Le laboratoire, qui intervient pour le Département sur les campagnes d'entretien des chaussées.
- L'usine de Capvern, qui fabrique des liants et des produits finis qui rentrent dans la constitution des couches de chaussée.
- La section d'exploitation, qui réalise certains travaux sur la voirie départementale.

3.1.3.2 Le service de viabilité hivernale

Les services de viabilité hivernale sont assurés de novembre à mars, de 5 h le matin à 20 h le soir.

Pour les Agences des routes du Département, l'objectif consiste à maintenir les niveaux de service définis par la Collectivité suivant la hiérarchisation du réseau. Le Plan d'Exploitation de la Viabilité Hivernale (PEVH) propre à chaque Agence départementale des routes permet d'organiser chaque année les interventions.

Le réseau routier départemental est divisé en 60 circuits de déneigement au départ de 26 centres d'exploitation. En période hivernale, 123 agents dont 6 responsables sont placés en astreinte chaque semaine. De plus, un cadre de permanence du Département, joignable 24 heures sur 24, coordonne les opérations et centralise l'ensemble des informations sur l'état du réseau.

En termes de moyens :

- Un budget moyen annuel de 2 millions d'Euros (hors frais de personnel) est alloué à la viabilité hivernale,
- 60 engins de déneigement (saleuses, chasse neige et camions) sont mobilisables simultanément.

3.1.4 Intervention spécifique : les transports des élèves en situation de handicap

Le Département des Hautes Pyrénées mène une politique volontariste en matière de transports des élèves en situation de handicap, dans un souci de cohérence de l'action départementale et d'équité entre les citoyens.

140 élèves ont été transportés en 2022.

3.1.4.1 Le développement des aires de co-voiturage

Le développement d'aires de co-voiturage a pour ambition de permettre un transport individuel plus efficace (plus grand nombre de personnes transportées par véhicule et par voyage), et s'inscrit donc dans une ambition de maîtrise des déplacements automobiles.

Le Département des Hautes-Pyrénées a participé au financement de l'aménagement de :

- Aire de covoiturage Péage A64 Tarbes Est (144 places), inauguration le 14 novembre 2014
- Aire de covoiturage Péage A64 Tarbes Ouest (environ 200 places), en 2016

Ces aménagements ont été financés par le « *Fil vert* » qui regroupait le département des Hautes-Pyrénées, Le Grand Tarbes (agglomération), et la ville de Lourdes.

3.2 Documents stratégiques du département des Hautes Pyrénées

3.2.1 L'agenda 21 et le Plan Climat Energie Territorial du département

En 1992, lors de la conférence mondiale des Nations Unies sur l'environnement et le Développement à Rio (Brésil), 173 pays ont adopté le programme « Action 21 » en faveur du développement durable. Ce programme constitue un plan global d'actions pour préparer les conditions d'un avenir « *socialement et écologiquement soutenable* ».

Par ailleurs, comme le prescrit la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement dite « Grenelle II » et modifiant le Code de l'environnement comme suit « ... *Les départements, les Communautés Urbaines, les Communautés d'Agglomération ainsi que les communes et Communautés de communes de plus de 50 000 habitants doivent avoir adopté un Plan Climat Energie Territorial pour le 31 décembre 2012. Lorsque ces collectivités publiques s'engagent dans l'élaboration d'un projet territorial de développement durable ou Agenda 21 local, le Plan Climat Energie Territorial en constitue le volet climat* ».

Le Département des Hautes Pyrénées a donc décidé d'engager conjointement son Agenda 21 et son Plan Climat Energie Territoire (PCET) le 9 juin 2011.

Voir document **joint en annexe n° 3**.

Le Département des Hautes Pyrénées a confié au groupement PROSCOT (E2d – ARTELIA – STRATYS) la mission d'accompagner les services et les Elus dans l'élaboration du Plan Climat Energie Territoire, selon une démarche en grandes étapes :

- La réalisation d'un diagnostic de développement durable partagé,
- L'élaboration d'une stratégie de développement durable,
- La détermination d'un plan d'actions.

Le PCET a été approuvé en assemblée plénière départementale le 24/10/14.

Concernant l'Agenda 21, le Département a conduit une démarche de prospective territoriale intitulée Hautes-Pyrénées 2020-2030 <http://www.cg65.fr/front.aspx?sectionId=806>. Aussi, il a été décidé de ne pas conduire l'Agenda 21 à son terme dans un 1^{er} temps, de se focaliser sur l'aspect énergie-climat via le PCET et d'appréhender la dimension développement territorial durable de façon transversale dans les différents chantiers du Projet de Territoire.

Il convient de noter également que le Département est lauréat de l'appel à projets « *Territoires à énergie positive pour la croissance verte* ».

3.2.2 Le Projet de Territoire 2020-2030

Le Département des Hautes-Pyrénées a initié en novembre 2012 une démarche participative et proactive de prospective économique nommée « *Hautes-Pyrénées 2020-2030* ». Cette démarche a débouché sur un

véritable « *Projet de Territoire* », adopté à l'unanimité des Conseillers Généraux et les 3 chambres consulaires présentes dans le département :

- Chambre de Commerce et d'Industrie (CCI),
- Chambre des métiers et de l'artisanat,
- Chambre d'agriculture.

Le Projet de Territoire fait d'abord le constat que dans un contexte de crise et de profondes mutations particulièrement difficiles à maîtriser, le futur du département implique par-rapport à la situation actuelle :

- « *De ne pas limiter les périmètres des projets aux périmètres administratifs, optimiser ces périmètres d'un point de vue du développement à venir ;*
- *De transformer, de manière radicale sur certaines thématiques, son modèle de développement ;*
- *De concentrer les ressources publiques et privé »es sur des effets de levier créateurs de richesses compatibles avec le développement d'une « économie plus positive » davantage soucieuse des risques qui pèsent sur l'environnement et sur ces habitants ».*

Ce Projet de Territoire constitue aujourd'hui :

- Une vision partagée sur les enjeux essentiels du département,
- Des chantiers prioritaires, au nombre de 12, pour répondre à ces enjeux,
- Un dispositif de pilotage pour suivre la réalisation concrète de ces chantiers.

Les 12 chantiers prioritaires du Projet de Territoire sont les suivants :

Tableau 18 : Les 12 chantiers du Projet de Territoire 2020-2030

Projet de Territoire : les 12 chantiers stratégiques	
N°	Désignation
1	Marketing territorial
2	Stratégie avec les territoires voisins
3	Transfert de technologie
4	Economie numérique
5	Développer les entreprises à fort potentiel
6	Développer l'économie résidentielle (agriculture, commerce, artisanat)
7	Destination touristique internationale
8	Mieux capter et mieux redistribuer l'épargne locale
9	Schéma de la mobilité
10	Transition énergétique
11	Offre de santé sur le territoire des Hautes-Pyrénées
12	Bien vivre ensemble

Chaque action est portée par un ou plusieurs « *Référents chantier* » et identifiée par grandes étapes (2014 ; 2015/ 2016 ; 2017/ 2030) un ou plusieurs porteurs de projet et des propositions.

L'action n° 9 « *Schéma de mobilité* » a pour objectif (horizon 2030) de « *trouver le meilleur équilibre entre les liaisons performantes, bon niveau de service qualité/ prix et réduction de la consommation d'énergie et de production de CO2 (dans un rayon de 1h/ 1h30 de Tarbes-Lourdes)* ».

Elle comporte des propositions qui sont de nature à faire évoluer la part routière des modes de déplacements, et donc les émissions sonores. Elle est présentée intégralement page suivante.

Figure 15 : Le Projet de Territoire 2020-2030 – Schéma de la mobilité (action n° 9)

Chantier 9
SCHÉMA DE MOBILITÉ

Différents chantier :
 Jean GLAVANY (CG)
 Jean-Pierre ARTIGANAVE (CCPL)
 Conseil Régional Midi-Pyrénées

Objectif stratégique recherché à l'horizon 2030

TROUVER LE MEILLEUR ÉQUILIBRE ENTRE LAISONS PERFORMANTES, BON NIVEAU DE SERVICES QUALITÉ/PRIX ET RÉDUCTION DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE ET DE PRODUCTION DE CO₂¹ (DANS UN RAYON DE 1H/1H30 DE TARBES-LOURDES),

notamment en :

- améliorant les liaisons à 1h/1h30 de l'agglomération Tarbes/Lourdes,
- développant une offre multimodale, recherchant la complémentarité entre Pau et Tarbes/Lourdes (fret et passagers)
- développant une offre de transports (en fonction de la demande) en direction des sites touristiques,
- créant une offre de bouquet de services complémentaires sur les mobilités quotidiennes (y compris pour les territoires ruraux et pour répondre aux besoins de santé de cette population).

Principaux projets

2014

Porteurs de projet	Propositions
Pyrenia	- Poursuivre des discussions sur le rapprochement des aéroports Pau/Tarbes – Lourdes
Syndicat Mixte des Transports	- Constituer un groupe transport multimodal
Acteur non identifié	- Créer un site d'information sur la mobilité (y compris mobilité douce et co-voiturage)

2015/2016

Porteurs de projet	Propositions
Collectivités territoriales	- Développer des aires de co-voiturage (aux péages notamment)
HPTE / Pyrenia aéroport	- Créer une offre packagée « aéroport – stations de ski / Grands sites »
Syndicat Mixte des Transports	- une carte mobilité sur l'espace Pau / Tarbes – Lourdes
Acteur non identifié	- Développer une offre intermodale en direction de Bordeaux, Bayonne, Toulouse - Créer un bus à haut niveau de service (Pau – Tarbes) - Créer un pôle intermodal Fret et passager (aéroport, Gare de Tarbes ?) - Se positionner pour un territoire référent « e-transport » - Améliorer la liaison routière Lourdes – Pau

¹ Le SCAE (schéma régional climat, air, énergie) de la région Midi-Pyrénées prévoit à l'horizon 2020 une réduction de la consommation d'énergie de 20% et 13% sur le CO₂ dans le domaine des transports.

2017/2030

Porteurs de projet	Propositions
RFF	- Rénovation des infrastructures ferrées de piémont (Toulouse-Tarbes-Bayonne)
Acteur non identifié é	- Un seul aéroport (Aéroport des Pyrénées ADP), 2 pistes : Tarbes et Pau

4 PROGRAMME D' ACTIONS

4.1 Introduction

Conformément au 4° du point I de l'article R572-8 du Code de l'environnement, le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement prévoit « *les mesures visant à prévenir ou réduire le bruit dans l'environnement arrêtées au cours de dix années précédentes et prévues pour les cinq années à venir par les autorités compétentes et les gestionnaires des infrastructures, y compris les mesures prévues pour préserver les zones calmes* ».

Les nouvelles actions retenues découlent de deux priorités :

- Améliorer la situation pour les zones avec une forte densité de population le long des routes départementales qui écoulent des trafics importants ;
- Ne pas créer de nouvelles situations critiques lors des aménagements routiers à venir.

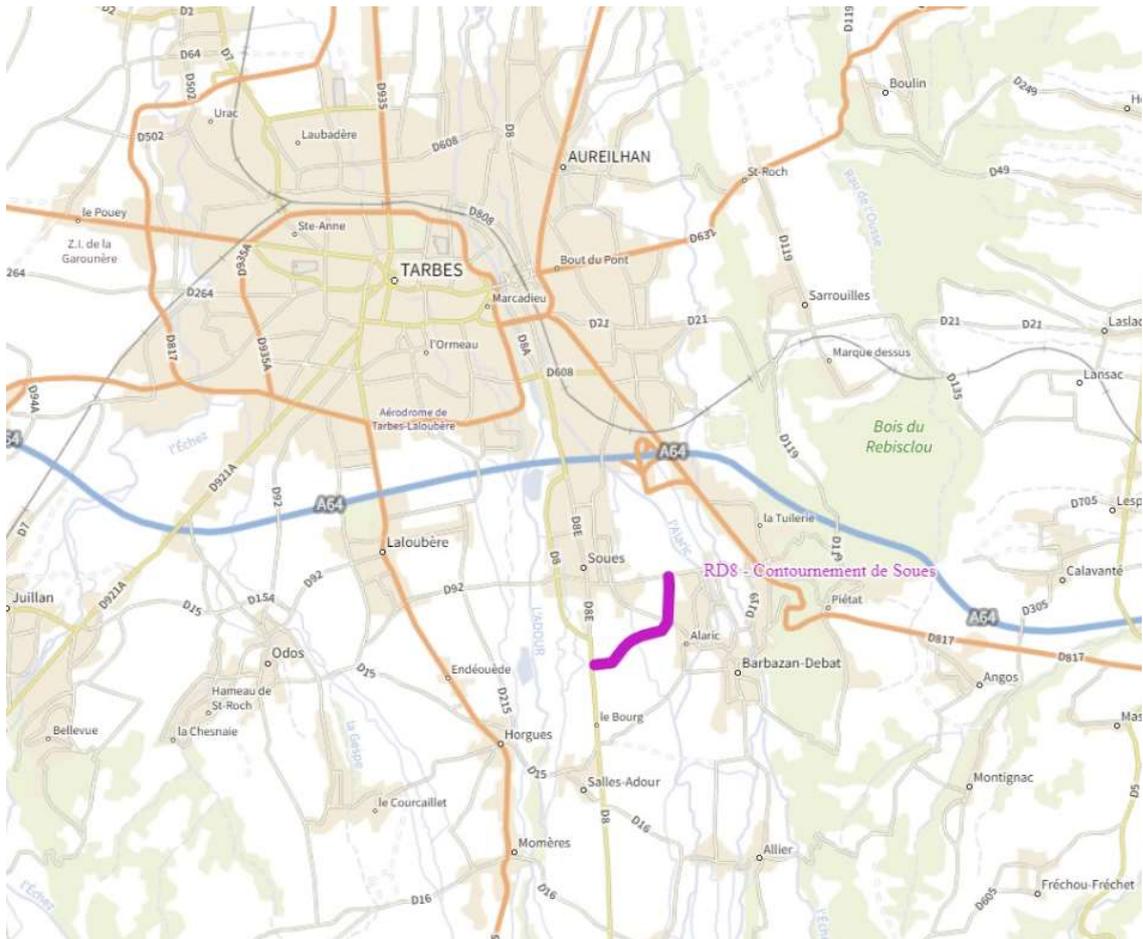
Ces actions sont établies en cohérence avec les documents d'orientations stratégiques et les documents de planification en vigueur ou en projet.

Elles comportent des actions préventives et des actions curatives.

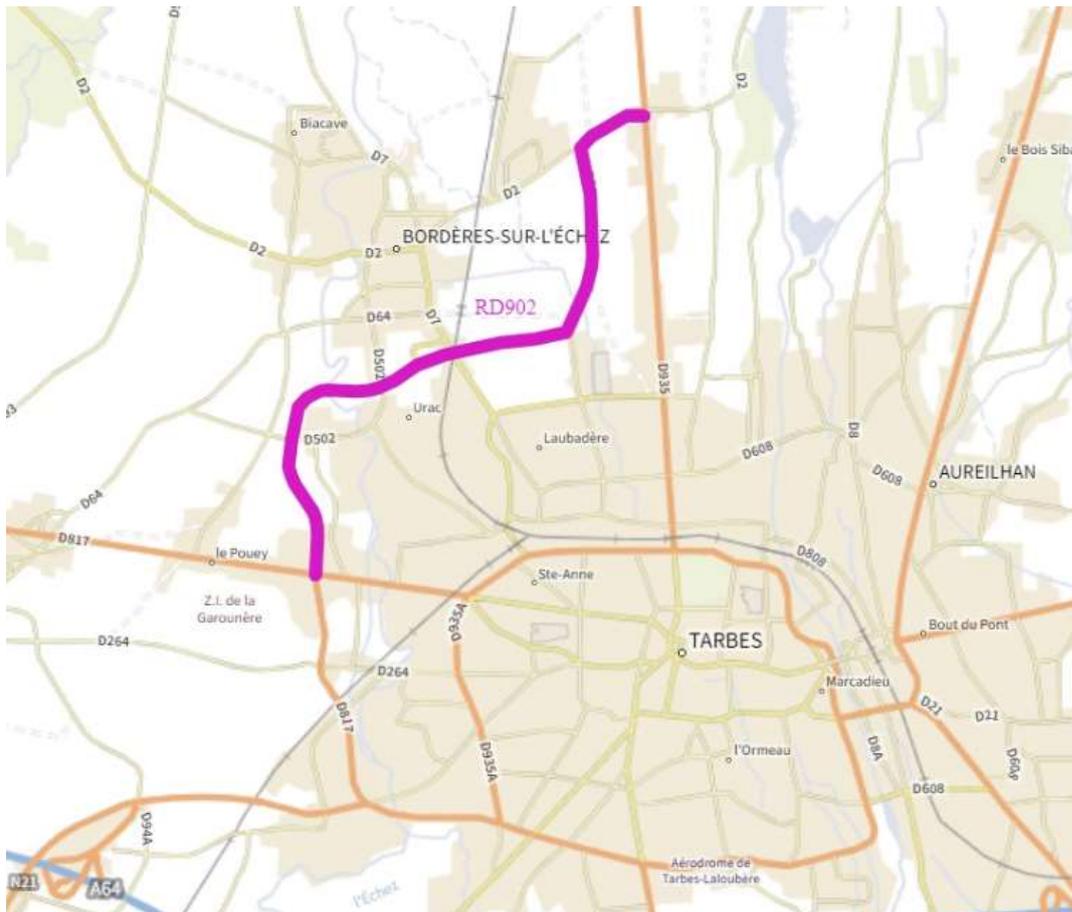
4.2 Actions réalisées depuis 10 ans

4.2.1 Opérations d'aménagement neuf

Au cours de la période 2013-2023, les principales opérations d'aménagements neufs (voie nouvelle ou transformation significative d'une voie existante) sont le contournement Nord-Ouest de Tarbes (RD902) et la tranche du contournement Est de Soues qui a été mise en service en mars 2022. Cette première tranche de travaux devrait être poursuivie par le raccordement de la RD8 à l'échangeur n°13 de l'A64 à Séméac ainsi que la poursuite de l'aménagement de la RD8 entre Soues et Arcizac-Adour



contournement Est de Soues (RD8)



contournement Nord-Ouest de Tarbes (RD902)

On rappelle ici qu'un maître d'ouvrage a obligation pendant toute la durée de vie de l'infrastructure à limiter la contribution sonore des voies nouvelles (ou celle des voies transformées significativement) en vertu du Code de l'environnement :

Article R571-44 :

« La conception, l'étude et la réalisation d'une infrastructure de transports terrestres nouvelle ainsi que la modification ou la transformation significative d'une infrastructure de transports terrestres existante sont accompagnées de mesures destinées à éviter que le fonctionnement de l'infrastructure ne crée des nuisances sonores excessives.

Le maître d'ouvrage de travaux de construction, de modification ou de transformation significative d'une infrastructure est tenu, sous réserve des situations prévues à [l'article R. 571-51](#), de prendre les dispositions nécessaires pour que les nuisances sonores affectant les populations voisines de cette infrastructure soient limitées, dans les conditions fixées par la présente sous-section, à des niveaux compatibles avec le mode d'occupation ou d'utilisation normal des bâtiments riverains ou des espaces traversés.

Ces dispositions s'appliquent aux transports guidés, notamment aux infrastructures ferroviaires. »

Article R571-45 :

*« Est considérée comme **significative**, au sens de [l'article R. 571-44](#), la modification ou la transformation d'une infrastructure existante, résultant d'une intervention ou de travaux successifs autres que ceux mentionnés à l'article R. 571-46, et telle que la contribution sonore qui en résulterait à terme, pour au moins une des périodes représentatives de la gêne des riverains mentionnées à [l'article R. 571-47](#), serait supérieure de plus de 2 dB (A) à la contribution sonore à terme de l'infrastructure avant cette modification ou cette transformation ».*

Article R571-46 :

*« **Ne constituent pas une modification ou une transformation significative**, au sens de [l'article R. 571-44](#) :*

- 1° Les travaux d'entretien, de réparation, d'électrification ou de renouvellement des infrastructures ferroviaires ;*
- 2° Les travaux de renforcement des chaussées, d'entretien ou de réparation des voies routières ;*
- 3° Les aménagements ponctuels des voies routières ou des carrefours non dénivelés ».*

Dans le cas de l'aménagement d'une voie nouvelle ou la transformation significative d'une voie existante, les prescriptions acoustiques de l'arrêté ministériel du 5 mai 1995 sont opposables.

4.2.2 Entretien de la voirie

4.2.2.1 Les revêtements de chaussée existants

Les 3005 km de routes départementales font l'objet d'un examen attentif de la part des services du Département, et chaque année, un renouvellement de revêtement est planifié.

En milieu urbain, des revêtements de chaussée « *peu bruyants* » de type « *béton bitumineux très mince* » (BBTM) ou bétons bitumineux phoniques (BB « Phoniques ») sont mis en œuvre :

n° de RD	PR Début	PR FIN	linéaire Km	Année de réalisation / Programmation	Techniques	Montants TTC
65_D817	51,71	52,54	0,83	2023	GB+BBAO	1 500 000 €
65_D817	52,54	59	6,46	2023	BBTM	
65_D921A	0	4,24	4,24	2016	BB phoniques	1 296 559 €
65_D817G	0	1,714	1,714	2021	BBTM	loyer annuel du partenariat public privé
65_D817	50	51,698	1,698	2021	BBTM	
65_D902	0	4,664	4,664	2021	BBTM	
65_D935	41,52	42,7	1,18	2026	BB phoniques	200 000 €
65_D935	39,46	41,52	2,06	2023	BB phoniques	600 000 €
65_D935	35,97	39,46	3,49	2025	BB phoniques	700 000 €
65_D935	29,45	35,97	6,52	2017	BBTM	689 742 €
65_D935	26,38	29,45	3,07	2026	BB phoniques	450 000 €
65_D935	21,568	26,38	4,812	2016	BB phoniques	569 248 €
65_D935	20,24	21,568	1,328	2023	BB phoniques	300 000 €
65_D817	44,86	46,856	1,996	2019	GB+BBSG	439 000 €
65_D608	4,12	4,8	0,68	2021	BB phoniques	100 000 €
65_D608	3,5	4,12	0,62	2021		
65_D821	3,605	12,744	9,139	2022	BBSG+BBM	4 400 000 €
65_D821G	0	9,385	9,385	2022		
65_D821	0	3,76	3,76	2020	BB phoniques	1 092 000 €
65_D914	0	1,421	1,421	2025	BB phoniques	400 000 €
65_D940	8,268	10,883	2,615	2025	BB phoniques	700 000 €
65_D817	9,174	11,2	2,026	2026	BB phoniques	400 000 €
65_D817	11,2	15,35	4,15	2020	BBSG et BBTM	504 000 €
65_D817	15,35	17,6	2,25	2021	BBTM	177 000 €
			80,108		Total	14 517 549 €

4.2.3 Actions sur le bâti

Les collèges

Le collège Victor HUGO de Tarbes a bénéficié d'une étude acoustique suivie des travaux de remplacement des menuiseries extérieures dans les zones concernées. Montant d'opération : 100 000 € TTC.

Le collège PYRENEES de Tarbes a bénéficié également d'une étude suivie des travaux de remplacement des menuiseries extérieures dans les zones concernées. Montant opération 35 000 € TTC.

Ces 2 collèges étaient localisés dans des « zones de bruit critiques » à traiter au sens de l'Observatoire départemental du bruit (application du classement sonore des voies en vigueur).

Pour les autres établissements, le Département n'a pas eu à traiter cette problématique.

Pour toutes les constructions neuves, le Département prend bien en compte les réglementations relatives à l'environnement (classement sonore) et au bruit (arrêté ministériel du 25/04/03 dans les établissements d'enseignement).

4.3 Actions curatives envisagées pour les 5 ans à venir

Selon la méthodologie suivie dans le cadre de la rédaction de ce PPBE, on trouve 3 niveaux d'enjeux :

- Niveau d'enjeu 1 : surveillance des évolutions en termes de trafic routier.
- Il s'agit des RD 929(La Barthe), D935 Laloubère, D8, D10, D934, D921B, D93, D938 Bagnères, D935 Pouzac, pour lesquelles les trafics de référence 2019 restent en dessous du seuil des 8200 véhicules par jour ;
- Niveau d'enjeu 2 : consolidation du diagnostic par la réalisation de mesures ponctuelles de la pression acoustique en façade des bâtiments et de comptages routiers, et actions programmées ou envisagées pour réduire l'impact du trafic routier sur le bruit

Selon la méthodologie suivie dans le cadre de la rédaction de ce PPBE, on trouve quelques habitations isolées potentiellement exposées à des niveaux Lden supérieurs à 68 dB(A) le long des routes départementales suivantes :

- ✓ Route départementale 817 à Campistrous.
- ✓ Route départementale 935 nord à Tarbes ; Nouilhan.
- ✓ Route départementale 921A à Tarbes

En termes de population exposée au bruit, les enjeux pour ces routes départementales sont donc faibles (peu d'habitations exposées donc peu de population exposée).

Toutefois les actions volontaristes du département se focalisent sur une adaptation des couches de roulement en priorisant la programmation pluriannuelle sur ces secteurs. Ainsi les D921A, D817 Campistrous ont déjà été revêtues avec des enrobés phoniques en 2016 et 2020. Les sections D935 Nouillan et Tarbes ainsi que la section D817 Tarbes/Ibos jusqu'à la limite des Pyrénées Atlantiques sont programmées à l'été 2023. Un aménagement routier de la D935 en traverse de Bazet est programmé par la commune, la réalisation d'un rond-point pour abaisser les vitesses et donc le bruit est effectif depuis décembre 2022.

- **Niveau d'enjeu 3 :** Enfin, **le département est résolument engagé sur trois projets d'envergure** qui auront des incidences significatives aux abords des grandes agglomérations du département permettant d'améliorer le cadre de vie des habitants en limitant le trafic routier et donc le bruit :
- Un schéma départemental des mobilités actives pour favoriser la pratique du vélo domicile-travail est en cours d'élaboration. Il devrait être approuvé au second semestre 2023. Il a pour vocation d'enclencher l'accompagnement de projets d'aménagements d'infrastructures dédiées aux deux roues non motorisées. Des comités d'itinéraires pour relier les agglomérations les plus importantes du département se réuniront au second semestre 2023 pour arrêter des itinéraires à aménager. Les travaux issus du schéma départemental devraient avoir un impact de réduction du trafic routier et donc du bruit aux abords des agglomérations comme Tarbes et sa périphérie, Lourdes, Bagneres, Lannemenzan ou encore Vic Bigorre
- Le projet de contournement nord de Tarbes entre le rond-point de villa Corrina sur la D935 à Bordères sur Echez et la route nationale RN21 à Orleix pour lequel le département porte depuis février 2022 la maîtrise d'ouvrage. L'obtention de l'utilité publique sur ce projet sera déterminante et devrait intervenir au cours de ce PPBE. Les travaux qui suivront, limiteront les transits routiers entre la nationale 21 à Aureilhan et les pénétrantes comme les D935, D935B et D608 sur Tarbes.
- Le projet de raccordement de la déviation de Soues à l'échangeur autoroutier n°13 de Tarbes Est avec la création d'un nouveau point d'entrée sur Tarbes au travers de la ZAC Parc Adour. Ces travaux devraient intervenir à horizon 2025 et contribuer à faire chuter de manière significative la circulation et donc le bruit sur les départementales D817 et D608 en traversée de Séméac

4.3.1 Programmation financière pour les 5 ans à venir

L'inscription d'une action dans les plans d'action du PPBE ne vaut pas « mécaniquement » décision de réalisation de l'action, ni échéancier. La mise en œuvre des mesures est conditionnée en effet aux procédures de programmation financière, lesquelles dépendent du vote par les Elus des budgets annuels du Département. De plus, des études préalables acoustiques sont nécessaires, pour permettre à la fois de déterminer les conditions de faisabilité de l'action et les besoins financiers effectifs.

Les priorités ne peuvent donc être déterminées par l'Assemblée départementale qu'à l'issue du vote du budget annuel et des éventuels co-financements.

A titre indicatif, en première approche, on peut retenir les coûts suivants pour la programmation financière des interventions dans les 5 années à venir :

Niveau d'enjeu 1 : Comptages périodiques réalisés par les services du département

- Suivi des comptages routiers sur les routes départementales dont le trafic moyen annuel est compris entre 7000 et 8000 véh/j.

Niveau d'enjeu 2 : 4 350 000€ TTC

- Revêtements phoniques sur le réseau routier départemental impacté par la carte de bruit échéance 4 (dont D935, D817 dès 2023)

Niveau d'enjeu 3 : 2 900 000€ TTC

- Travaux de raccordement de la RD8 à l'échangeur n°13 de l'A64 et de la ZAC Parc -Adour
- Etudes d'impact du contournement nord de Tarbes
- Politique d'accompagnement des aménagements cyclables

4.4 Actions préventives envisagées dans les 5 ans à venir

En dehors des actions de résorption des nuisances sonores envisagées dans le cadre du Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement, le Département des Hautes-Pyrénées met en œuvre, et continuera à le faire, des actions pour diminuer de façon directe ou indirecte le bruit émis par les routes départementales.

Ces actions sont inscrites dans les documents stratégiques d'orientation présentés dans le chapitre 4. Elles sont regroupées par grandes thématiques :

PPBE 2023- 2028 : les actions préventives retenues	
Thème 1	Prévention de la création de nouvelles situations critiques
Actions	n°1 : aménagement de projets neufs ou de projets avec " transformation Significative" : application de la réglementation 'bruit routier"
	n°2 : approbation des PLU : formulation d'un avis du Département, incluant les "marges de recul' d'alignement des constructions nouvelles situées en dehors des agglomérations
	n°3 : campagnes de comptages routiers (le trafic comme indicateur de nuisances sonores potentielles)
	n°4 : approche multi-modale des déplacements : incitation (communication, ...) à la réduction du phénomène 'd'auto-solisme'
Thème 2	Communication et sensibilisation
Actions	n°1 : suivi des plaintes vis-à-vis du bruit : mise en œuvre d'une procédure de suivi et de traitement des plaintes
	n°2 : mise en ligne du PPBE sur le site Internet du Département
	n°3 : formation des services du Département aux interfaces acoustique / mobilités/ urbanisme
Thème 3	Travail collaboratif avec les EPCI et les gestionnaires de réseaux
Actions	n°1 : échanges techniques avec les communes pour éviter des aménagements de sécurité pouvant générer du bruit lors de manœuvres de freinage ou d'accélération (ralentisseurs, émergences, feux, coussins ..)
	n°2 : information des communes et des concessionnaires de réseaux concernées par les actions de résorption pour qu'ils coordonnent la mise à la cote des regards, chambres, bouches à clefs, tampons
	n°3 : échanges avec les communes sur d'éventuelles modifications d'exploitation des routes départementales en section « agglomération"

Ces actions seront réalisées « *en régie* » (pour l'essentiel) par les services du Département des Hautes-Pyrénées.

4.5 Définir, préserver ou conquérir des zones calmes

Pour les raisons développées au paragraphe 2.7, la préservation des « zones calmes » ne constitue pas un objectif prioritaire à retenir dans le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement.

5.IMPACTS ACOUSTIQUES ATTENDUS SUR LES POPULATIONS

5.1 Les actions curatives

L'impact des actions curatives proposées dans le PPBE 2023 – 2028 en termes de population bénéficiant des mesures peut être présenté comme suit :

Tableau 19 : Impact sur les populations des actions curatives proposées dans le PPBE 2023-2028

Cas identifiés		Localisations		Impact prévisionnel sur les populations
	Type d'action retenue		Communes	
1	Surveillance des évolutions en termes de trafic routier	929	La Barthe-de-Neste	Le trafic moyen journalier restant en dessous des 8200véh/j ces populations devraient restées en dehors des cartes de bruit
		935	Entre Laloubère et Bagnères	
		215	Laloubère	
		938	Bagnères-de-Bigorre	
2	Bilan définitif des actions d'insonorisation déjà engagées	821	Lourdes	225 logements soit environ 500 personnes ont bénéficié des opérations de résorption des points noirs bruit. C'est-à-dire qu'au moins 23% des personnes susceptibles d'être exposées au bruit selon les cartes de bruit échéance 4 ne le sont plus.
		914		
		940		
		817	Tarbes, Séméac, Ibos	
		935A	Tarbes	
		935B		
3	Revêtements « phoniques » avec contrôle périodique si nécessaire	817	Campistrous, Lannemezan	Maintien des niveaux sonores en dessous des seuils. Intervention (mesures) sur des habitations isolées le cas échéant. 329 logements pour environ 660 personnes devraient bénéficier de ces mesures. Au moins 31% des personnes susceptibles d'être exposées au bruit selon les cartes de bruit échéance 4 ne le seront pas.
		902	Bordères-sur-L'Echez	
		935 nord	Nouilhan, Bazet	
		921A	Tarbes	
		935 nord	Tarbes	
		921A	Juillan	
		608	Aureilhan Séméac	

5.2 Les actions préventives

Ces actions transversales et non localisées sont difficilement quantifiables en termes de population pouvant en bénéficier.

6. SUIVI DU PPBE

6.1 Approbation du projet de rapport PPBE

Le projet de PPBE 2023 – 2028 est proposé au vote des Elus du Département le vendredi 21 juillet 2023.

6.2 Mise à disposition du public

Le projet de PPBE 2023 – 2028 sera mis à la disposition du public pendant 2 mois dès l'approbation du projet.

6.3 Conséquences de la mise à disposition du public

En fonction des observations éventuelles du public, le projet de PPBE 2023 – 2028 sera modifié et complété, ou pas.

Le bilan de la mise à disposition du public sera porté à la connaissance des Elus, et le PPBE 2023 – 2028 « *final* » sera de nouveau soumis au vote des Elus du Département avant la fin de l'année 2023.

6.4 Suivi du PPBE

Le suivi annuel des actions retenues dans le cadre du Plan de Prévention du Bruit 2023 – 2028 sera établi par les services du Département, et porté à la connaissance des Elus.

L'avancée de la réalisation des actions fera l'objet d'un « *reporting* » auprès des services de l'Etat.

Un bilan exhaustif de la réalisation du Plan sera réalisé au bout des 5 ans, afin de jeter les bases du futur Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (période : 2029-2034), après la révision des cartes de bruit stratégiques, selon les prescriptions réglementaires en vigueur.

7 GLOSSAIRE

- ADEME : Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie
- CE : Communauté Européenne
- LAeq : niveau sonore équivalent
- Lden : niveau sonore équivalent moyen sur 24 heures
- Ln : niveau sonore équivalent moyen au cours de la nuit (entre 22 h et 6 h)
- PCET : Plan Climat Energie Territoire
- PEVH : Plan d'Exploitation de la Viabilité Hivernale
- PNB : Point Noir de Bruit
- PPBE : Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement
- PR : Point Routier
- RD : Route Départementale
- SCOT : Schéma de Cohérence Territoriale
- VC : Voie Communale

8 ANNEXES

Annexe n°1 : arrêté préfectoral n° 2013148-0013 du 28/05/13 approuvant les cartes de bruit stratégiques pour les réseaux routiers national, départemental et communal supportant un trafic annuel supérieur à 3 millions de véhicules dans le département des Hautes-Pyrénées

Annexe n°2 : article R572-8 du Code de l'environnement précisant le contenu minimal du PPBE

Annexe n°3 : plaquette de présentation de l'Agenda 21 et du Plan Climat Territorial du département des Hautes Pyrénées

Annexe n°4 : synthèse de la phase de mise à disposition du projet de PPBE

Annexe n° 1 : arrêté préfectoral n°65-2023-01-19-00005 du 19/01/2023



Direction Départementale des Territoires

Arrêté préfectoral n° 65-2023-01-19-00005

arrêtant les cartes de bruit stratégiques des infrastructures routières non concédées dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules dans le département des Hautes-Pyrénées
(4^{ème} échéance)

Le préfet des Hautes-Pyrénées
Chevalier de l'Ordre national du Mérite

Vu la directive européenne 2002/49/CE du Parlement et du Conseil du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement modifiée par la directive (UE) 2015/996 du 19 mai 2015, établissant des méthodes communes d'évaluation du bruit ;

Vu le code de l'Environnement, notamment ses articles L 572-1 à L 572-11 et R 572-1 à R 572-12 ;

Vu l'arrêté ministériel du 4 avril 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement ;

Vu l'arrêté préfectoral du 20 février 2019 portant approbation au titre de l'échéance 3 de la directive 2002/49/CE des cartes de bruit des infrastructures routières situées dans les Hautes-Pyrénées et recevant un trafic annuel supérieur à 3 millions de véhicules ;

Vu les données cartographiques communiquées par le Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement le 12 janvier 2023 pour le réseau routier non concédé des Hautes-Pyrénées ;

Considérant que les cartes de bruit doivent être réexaminées et, le cas échéant, révisées, au moins tous les 5 ans ;

Considérant que ce réexamen a conduit à une révision de la cartographie des infrastructures routières recevant un trafic annuel supérieur à 3 millions de véhicules et des infrastructures ferroviaires dont le trafic annuel est supérieur à 30 000 passages de trains ;

ARRÊTÉ

Article 1^{er} : objet de l'arrêté

Sont arrêtées les cartes de bruit stratégiques de 4^{ème} échéance des infrastructures routières non concédées selon les modalités ci-après.

1/3

Article 2 : contenu des cartes de bruit stratégiques

Les cartes de bruit comprennent :

- I. Des documents graphiques, listés ci-après :
 - deux représentations graphiques des zones exposées au bruit, appelées **cartes « de type a »**, indiquant la graduation de l'exposition au bruit à l'aide des courbes isophones à un pas de 5 dB(A)
 - 1 – selon l'indicateur Lden (sur 24H) allant de 55 dB(A) à 75 dB(A) et plus ;
 - 2 – selon l'indicateur Ln (en période de nuit) allant de 50 dB(A) à 70 dB(A) et plus ;
 - deux représentations graphiques des zones de dépassement de valeurs limites, appelées **cartes « de type c »**, qui concernent les bâtiments d'habitation, ainsi que les établissements de soins et de santé ou d'enseignement :
 - 1- où l'indicateur Lden dépasse 68 dB(A)
 - 2- où l'indicateur Ln dépasse 62 dB(A)
- II. Les cartes sont accompagnées :
 - d'un résumé non technique présentant les principaux résultats de l'évaluation réalisée et l'exposé sommaire de la méthodologie employée pour leur élaboration.
 - d'estimations :
 - o du nombre de personnes vivant dans les bâtiments d'habitation, du nombre d'établissements d'enseignement et de santé situés dans les zones exposées au bruit ;
 - o d'une évaluation du nombre de personnes affectées par les effets nuisibles dûs à l'exposition au bruit mentionné à l'article R. 572-6 du code de l'environnement ;
 - o de la superficie totale en kilomètres carrés exposée à des valeurs Lden supérieures à 55, 65 et 75 dB(A).

Article 3 : publication

Le présent arrêté et les cartes de bruit sont mis en ligne sur le site internet des services de l'État des Hautes-Pyrénées à l'adresse suivante :

<http://www.hautes-pyrenees.gouv.fr/cartographie-du-bruit-et-plans-de-prevention-du-r691.html>

Les documents sont également consultables à la Direction Départementale des Territoires – bureau Accompagnement des Territoires – située au 3, rue Lordat à Tarbes.

Le présent arrêté est publié au recueil des actes administratifs de la préfecture des Hautes-Pyrénées.

Article 4 : notification

Les cartes de bruit sont transmises aux gestionnaires des voies en vue de l'élaboration des plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE).

Article 5 : abrogation

L'arrêté préfectoral du 20 février 2019 est abrogé.

Article 6 : recours

Le présent arrêté peut être contesté dans le délai de deux mois à compter de la publication auprès du Tribunal Administratif de Pau situé au 50, cours Liautey.

Article 7 : exécution

Le préfet des Hautes-Pyrénées est chargé de l'exécution du présent arrêté qui sera notifié au Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement d'Occitanie et au Directeur Général de la Prévention des Risques du Ministère de la Transition Ecologique.

Fait à Tarbes, le 19 JAN. 2023

Le préfet

Jean SALOMON

Annexe n° 2 : article R572-8 du Code de l'environnement

1. CODE DE L'ENVIRONNEMENT

- Partie réglementaire (Articles R121-1 à R714-2)
 - Livre V : Prévention des pollutions, des risques et des nuisances (Articles R501-1 à R597-5)
 - Titre VII : Prévention des nuisances sonores (Articles R571-1 à R572-12)
 - Chapitre II : Evaluation, prévention et réduction du bruit dans l'environnement (Articles R572-1 à R572-12)

1.1.3. Article R572-8

I. Le plan de prévention du bruit dans l'environnement prévu au présent chapitre comprend :

1. Un rapport de présentation présentant, d'une part, une synthèse des résultats de la cartographie du bruit faisant apparaître, notamment, le nombre de personnes vivant dans les bâtiments d'habitation et le nombre d'établissements d'enseignement et de santé exposés à un niveau de bruit excessif et, d'autre part, une description des infrastructures et des agglomérations concernées ;
2. S'il y a lieu, les critères de détermination et la localisation des zones calmes définies à l'article L. 572-6 et les objectifs de préservation les concernant ;
3. Les objectifs de réduction du bruit dans les zones exposées à un bruit dépassant les valeurs limites mentionnées à l'article R. 572-4 ;
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, y compris les mesures prévues pour préserver les zones calmes ;
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.

II. Sont joints en annexe du plan les accords des autorités ou organismes compétents pour décider et mettre en œuvre les mesures prévues

Annexe n° 3 : plaquette de présentation de l'Agenda 21 et du Plan Climat Territorial du département des Hautes Pyrénées

Quels sont les piliers du développement durable ?

Le développement durable est classiquement défini par l'intégration de 3 sphères d'égale importance en plus de la gouvernance :

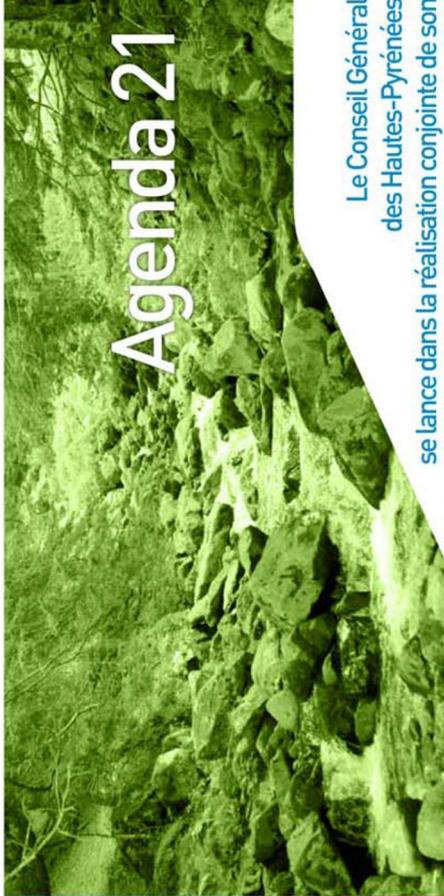
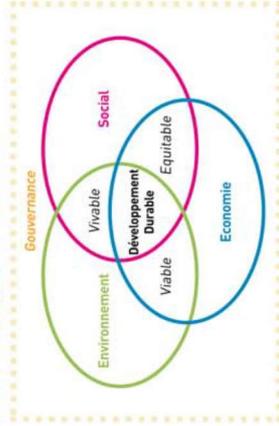
- l'économie
- le social
- l'environnement

Il ne s'agit pas de l'addition de ces différentes sphères. C'est une démarche qui permet d'agir durablement en tenant compte de la cohésion sociale, du patrimoine culturel, de l'environnement, de la performance et de la viabilité économique.

Qu'est-ce que l'Agenda 21 ?

L'Agenda 21 est un programme d'actions pour le XXI^e siècle. Il s'agit de mettre en œuvre un développement durable, conciliant les sphères de l'environnement, de l'économie et du social. L'homme est donc au cœur des préoccupations du développement durable, même si face aux événements récents (événements climatiques tels que la tempête Xynthia, la sécheresse actuelle, l'accident nucléaire de Fukushima...), on réduit parfois la démarche à son volet écologique et environnemental. Les questions liées au Climat et à l'énergie cristallisent en particulier bien des débats : changement climatique, crise de l'après pétrole, avenir des énergies renouvelables et de l'énergie nucléaire...

Schéma du Développement Durable



Agenda 21

Le Conseil Général des Hautes-Pyrénées se lance dans la réalisation conjointe de son Agenda 21 et de son Plan Climat Energie Territorial
9 juin 2011



Une démarche novatrice et volontaire

Le Conseil Général des Hautes-Pyrénées a fait le choix de mener de front son Agenda 21 et son Plan Climat, qui en constitue l'un des volets. Il s'agit d'une démarche novatrice et volontaire, puisqu'il n'y a aucune obligation à réaliser un Agenda 21.

Cependant les Collectivités qui s'engagent peuvent recevoir une labellisation du Ministère de l'Ecologie, qui reconnaît les démarches de développement durable au regard du cadre national.

Quelle est l'origine de l'Agenda 21 ?

En 1992, lors de la conférence mondiale des Nations-Unies sur l'Environnement et le développement à Rio, 173 pays présents ont adopté le programme «Action 21» en faveur du développement durable. Ce programme constitue un plan global d'actions pour préparer les conditions d'un avenir socialement et écologiquement soutenable. Comme le prescrit la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement «Grenelle II» et modifiant le Code de l'Environnement, comme suit « (...) les départements, les communautés urbaines, les communautés d'agglomération ainsi que les communes et les communautés de communes de plus de 50 000 habitants doivent avoir adopté un plan climat-énergie territorial pour le 31 décembre 2012. Lorsque ces collectivités publiques s'engagent dans l'élaboration d'un projet territorial de développement durable ou Agenda 21 local, le plan climat-énergie territorial en constitue le volet climat. »

«Le Développement Durable est un concept qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs».

Rapport de la Commission Mondiale sur l'Environnement et le Développement de l'O.N.U., présidé par Mme GRO HARLEM BRUNDTLAND - 1987



Développement Durable



Quels sont les piliers du développement durable ?

Le développement durable est classiquement défini par l'intégration de 3 sphères d'égale importance en plus de la gouvernance :

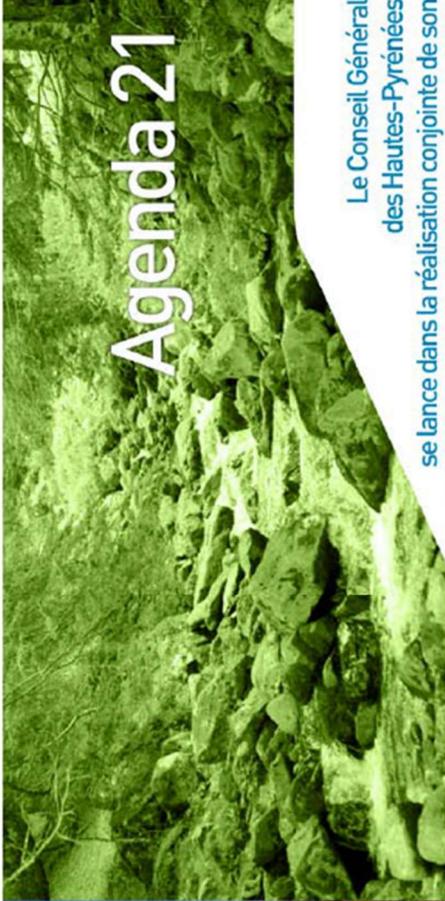
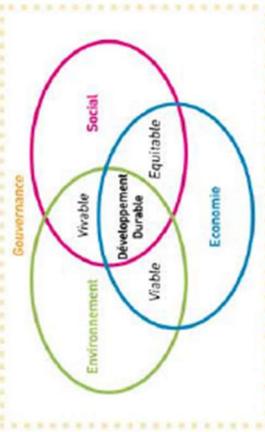
- l'économie
- le social
- l'environnement

Il ne s'agit pas de l'addition de ces différentes sphères. C'est une démarche qui permet d'agir durablement en tenant compte de la cohésion sociale, du patrimoine culturel, de l'environnement, de la performance et de la viabilité économique.

Qu'est-ce que l'Agenda 21 ?

L'Agenda 21 est un programme d'actions pour le XXI^e siècle. Il s'agit de mettre en œuvre un développement durable, conciliant les sphères de l'environnement, de l'économie et du social. L'homme est donc au cœur des préoccupations du développement durable, même si face aux événements récents (événements climatiques tels que la tempête Xynthia, la sécheresse actuelle, l'accident nucléaire de Fukushima...), on réduit parfois la démarche à son volet écologique et environnemental. Les questions liées au Climat et à l'énergie cristallisent en particulier bien des débats : changement climatique, crise de l'après pétrole, avenir des énergies renouvelables et de l'énergie nucléaire...

Schéma du Développement Durable



Le Conseil Général des Hautes-Pyrénées se lance dans la réalisation conjointe de son Agenda 21 et de son Plan Climat Energie Territorial
9 juin 2011

Une démarche novatrice et volontaire

Le Conseil Général des Hautes-Pyrénées a fait le choix de mener de front son Agenda 21 et son Plan Climat, qui en constitue l'un des volets. Il s'agit d'une démarche novatrice et volontaire, puisqu'il n'y a aucune obligation à réaliser un Agenda 21.

Cependant les Collectivités qui s'engagent peuvent recevoir une labellisation du Ministère de l'Ecologie, qui reconnaît les démarches de développement durable au regard du cadre national.



«Le Développement Durable est un concept qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs».

Rapport de la Commission Mondiale sur l'Environnement et le Développement de l'O.N.U., présidé par Mme GRD HARLEM BRUNDTLAND - 1987



Développement Durable



Annexe n° 4 : synthèse de la phase de mise à disposition du projet de PPBE