



MARCHE PUBLIC DE PRESTATIONS INTELLECTUELLES

CAHIER DES CHARGES

Le pouvoir adjudicateur : Département des Landes

Objet du marché :

Elaboration des Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) des infrastructures routières du Département des Landes, de Mont de Marsan Agglomération et de la Communauté d'Agglomération du Grand Dax

Date et heure limites de remise des propositions : à :

Contact :

Conseil Départemental des Landes
DGA des Transitions Ecologique, Energétique et Mobilités
Direction des Mobilités et Infrastructures
Service Mobilités Douces et Partagées
23, rue Victor Hugo
40 025 Mont-de-Marsan
Tél. : 05.58.05.40.40
Courriel : amenagement@landes.fr

1/ DESCRIPTION DU CONTEXTE EUROPEEN ET NATIONAL

La démarche découle de la directive européenne n°2002/49/CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement. Elle définit une approche commune à tous les États membres de l'Union européenne visant à éviter, prévenir ou réduire en priorité les effets nocifs sur la santé humaine dus à l'exposition au bruit ambiant. Cette approche est basée sur une évaluation de l'exposition au bruit des populations, la mise en place d'une cartographie dite "stratégique" du bruit (CBS), l'information des populations sur le niveau d'exposition et les effets du bruit sur la santé et la mise en œuvre, au niveau local, de politiques visant à réduire le niveau d'exposition et à préserver des zones de calme, via les Plans de Prévention de Bruit dans l'Environnement (PPBE).

La directive impose de réexaminer les CBS et les PPBE et, le cas échéant, de les réviser tous les 5 ans.

La directive a défini le planning suivant pour l'approbation des différents documents (pour les Agglomérations et les grandes infrastructures) :

La première échéance, concerne tous les éléments de la liste ci-dessous. Les cartographies devaient être réalisées avant le 30 juin 2007 et les PPBE avant le 18 juillet 2008.

- Les Agglomérations de plus de 250 000 habitants
- Les routes dont le trafic est supérieur à 6 millions de véhicules/an (16 400/jour)
- Les voies ferrées dont le trafic est supérieur à 60 000 passages/an (164/jour)
- Les aéroports civils qui accueillent plus de 50 000 mouvements par an

La deuxième échéance, concerne tous les éléments de la liste ci-dessous. Les cartographies devaient être réalisées avant le 30 juin 2012 et les PPBE avant le 18 juillet 2013.

- Les Agglomérations de plus de 100 000 habitants
- Les routes dont le trafic est supérieur à 3 millions de véhicules/an (8 200/jour)
- Les voies ferrées dont le trafic est supérieur à 30 000 passages/an (82/jour)
- Les aéroports civils (idem première phase)

Les cartes élaborées lors de la première échéance devaient être réexaminées, et le cas échéant révisées, à l'occasion de cette seconde échéance.

La troisième échéance, concerne les mêmes éléments que ceux de la liste de la deuxième échéance.

Les cartographies devaient être réalisées avant le 30 juin 2017 et les PPBE avant le 18 juillet 2018.

La quatrième échéance, concerne les mêmes éléments que ceux de la troisième échéance. À compter de cette échéance, les dates d'adoption des cartes et des PPBE sont désormais espacées de deux ans.

Ainsi, les cartographies doivent être réalisées avant le 30 juin 2022 et les PPBE avant le 18 juillet 2024.

La directive 2002/49/CE est transcrite dans le droit français :

- Les articles L572-1 à L572-11 du code de l'environnement énoncent les dispositions générales légales encadrant l'établissement des CBS et des PPBE,
- Les articles R572-1 à R572-12 du code de l'environnement précisent les règles d'application de ces dispositions : infrastructures concernées, contenu des CBS et des PPBE, autorités compétentes pour l'arrêt des documents
 - L'article R112-5 du code de l'urbanisme précise les règles d'application spécifiques aux aéroports civils

- Le décret n° 2021-1633 du 14 décembre 2021 ajoute l'évaluation des effets nuisibles dus à l'exposition au bruit dans le contenu requis dans les CBS et introduit la consultation et la publication en ligne des PPBE
- L'arrêté du 4 avril 2006 précise les dispositions techniques nécessaires à l'application de ces règles : modes de mesure et de calcul, indicateurs de bruit, contenu technique des CBS et des PPBE
 - L'arrêté du 23 décembre 2021 ajoute la valeur limite Ln pour le bruit aérien, les formules de calcul des effets nuisibles, la nouvelle méthode de calcul des populations exposées et impose l'utilisation des coefficients de bruit de roulement et de propulsion de la version initiale de la méthode de calcul CNOSSOS-EU
 - L'arrêté du 14 octobre 2022 fournit la base de données pour les sources du bruit ferroviaire selon la méthode de calcul CNOSSOS-EU
- L'arrêté du 14 avril 2017 définit les agglomérations concernées par les obligations d'établissement des CBS et des PPBE
 - L'arrêté du 10 juin 2020 met à jour la liste des agglomérations concernées
- L'arrêté du 24 avril 2018 fixe la liste des grands aérodromes civils concernés par les obligations d'établissement des CBS et des PPBE

La réglementation française réfère à la version consolidée de la directive, correspondante à la version initiale et ses amendements (dernier amendement par la directive déléguée 2021/1226 du 21 décembre 2020). La version consolidée est consultable ici : <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2002/49>.

Par ailleurs, la directive 2007/2/CE, dite directive INSPIRE, impose d'harmoniser les données géographiques afin d'en faciliter les échanges et de gagner en qualité, fiabilité et sécurité, ce qui a permis l'élaboration du géostandard "Bruit dans l'Environnement", validé par la COVADIS (<https://www.geoinformations.developpement-durable.gouv.fr/geostandard-bruit-dans-l-environnement-a3604.html>). La directive 2007/2/CE est transposée dans le droit français par plusieurs textes (<https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000022091548>). Toutes les CBS de la quatrième échéance doivent s'y conformer.

2/ DESCRIPTION DU CONTEXTE LOCAL

Dans le département des Landes, la Direction Départementale des Territoires et de la Mer des Landes (DDTM 40) a été chargée de la réalisation des cartes de bruit stratégiques du réseau routier supportant un trafic supérieur à 3 millions de véhicules.

Les cartes de bruit adoptées par arrêté préfectoral sont le résultat d'un recalcul complet des cartes de bruit imposé par l'exercice de la quatrième échéance de la directive 2002/49/CE, à partir des données d'entrée récupérées puis consolidées par le Cerema et du travail de cartographie généré par l'Université Gustave Eiffel (UGE) et le CNRS.

Pour chaque infrastructure, les CBS prennent la forme :

- de fichiers cartographiques SIG représentant les surfaces impactées par les classes de bruit définies par l'arrêté du 4 avril 2006 ;
- de tableaux d'exposition des populations au bruit, indiquant le nombre de personnes vivant dans les bâtiments d'habitation et le nombre d'établissements d'enseignement et de santé impactés par les classes de bruit cartographiées (sur l'intégralité de l'infrastructure et sur les parties hors d'une grande agglomération) ;
- de tableaux indiquant la superficie couverte par les classes de bruit définies par l'arrêté du 4 avril 2006.

Seules les cartes de type A (cartes des zones exposées au bruit à l'aide de courbes isophones) et C (cartes des zones où les niveaux seuils mentionnés dans l'article L.572-6 sont dépassés) ont été produites dans le cadre de la 4^{ème} échéance.

Les cartes de bruit des grandes infrastructures de transport terrestres départementales ont été arrêtées par Mme la Préfète le 6 juillet 2022 et publiées sur le site internet de la DDTM 40 en mai 2023.

3/ DESCRIPTIONS DES INFRASTRUCTURES

Type d'infrastructure	Gestionnaire	Dénomination de l'infrastructure
Route départementale	Département des Landes	D10E
Route départementale	Département des Landes	D112
Route départementale	Département des Landes	D129
Route départementale	Département des Landes	D146
Route départementale	Département des Landes	D152
Route départementale	Département des Landes	D16
Route départementale	Département des Landes	D201
Route départementale	Département des Landes	D28
Route départementale	Département des Landes	D29
Route départementale	Département des Landes	D30
Route départementale	Département des Landes	D33
Route départementale	Département des Landes	D38
Route départementale	Département des Landes	D459
Route départementale	Département des Landes	D524
Route départementale	Département des Landes	D6
Route départementale	Département des Landes	D624
Route départementale	Département des Landes	D634
Route départementale	Département des Landes	D634s
Route départementale	Département des Landes	D652
Route départementale	Département des Landes	D70
Route départementale	Département des Landes	D810
Route départementale	Département des Landes	D817
Route départementale	Département des Landes	D824
Route départementale	Département des Landes	D834
Route départementale	Département des Landes	D932
Route départementale	Département des Landes	D932e
Route départementale	Département des Landes	D933
Route départementale	Département des Landes	D933s
Route départementale	Département des Landes	D947
Route départementale	Département des Landes	D947e
Voie communale	Grand Dax Agglomération	Avenue de la Gare

Voie communale	Grand Dax Agglomération	Avenue des Tuileries
Voie communale	Mont de Marsan Agglomération	Avenue du Docteur Daniel Betous
Voie communale	Grand Dax Agglomération	Avenue du Sablar
Voie communale	Grand Dax Agglomération	Avenue Eugène Millies Lacroix
Voie communale	Grand Dax Agglomération	Avenue Francis Planté
Voie communale	Grand Dax Agglomération	Avenue Jules Bastiat
Voie communale	Grand Dax Agglomération	Avenue Paul Doumer
Voie communale	Mont de Marsan Agglomération	Avenue Sadi Carnot
Voie communale	Mont de Marsan Agglomération	Boulevard Brémontier
Voie communale	Grand Dax Agglomération	Boulevard Carnot
Voie communale	Grand Dax Agglomération	Boulevard des Cuyes
Voie communale	Mont de Marsan Agglomération	Boulevard Delamarre
Voie communale	Mont de Marsan Agglomération	Boulevard de Mont Alma
Voie communale	Grand Dax Agglomération	Boulevard des Sports
Voie communale	Grand Dax Agglomération	Boulevard du Collège
Voie communale	Mont de Marsan Agglomération	Boulevard Ferdinand de Candau
Voie communale	Mont de Marsan Agglomération	Boulevard Maréchal de Lattre de Tassigny
Voie communale	Grand Dax Agglomération	Boulevard Paul Lasaosa
Voie communale	Grand Dax Agglomération	Boulevard Saint-Pierre
Voie communale	Grand Dax Agglomération	Boulevard Yves du Manoir
Voie communale	Grand Dax Agglomération	C_Dax
Voie communale	Grand Dax Agglomération	Chemin de Moustachon
Voie communale	Mont de Marsan Agglomération	C_Mont-de-Marsan
Voie communale	Grand Dax Agglomération	CRS Julia Augusta
Voie communale	Grand Dax Agglomération	C_Saint-Paul-lès-Dax
Voie communale	Mont de Marsan Agglomération	C_Saint-Pierre-du-Mont
Voie communale	Grand Dax Agglomération	ESP du Général de Gaulle
Voie communale	Grand Dax Agglomération	Place de la Fontaine Chaude
Voie communale	Grand Dax Agglomération	Place des Salines
Voie communale	Grand Dax Agglomération	Place du Maréchal Joffre
Voie communale	Grand Dax Agglomération	Place Hector Serres
Voie communale	Mont de Marsan Agglomération	Place Joseph Pancaut
Voie communale	Mont de Marsan Agglomération	Place Raymond Poincaré
Voie communale	Mont de Marsan Agglomération	Pont Delamarre
Voie communale	Grand Dax Agglomération	Pont des Arènes
Voie communale	Mont de Marsan Agglomération	Pont des Droits de l'Homme
Voie communale	Grand Dax Agglomération	Rue Camille Claudel
Voie communale	Mont de Marsan Agglomération	Rue Charles Despiou
Voie communale	Mont de Marsan Agglomération	Rue Costes et Bellemonte
Voie communale	Grand Dax Agglomération	Rue de la Croix Blanche

Voie communale	Grand Dax Agglomération	Rue de la Tannerie
Voie communale	Grand Dax Agglomération	Rue Denis
Voie communale	Grand Dax Agglomération	Rue du Cap Dou Poun
Voie communale	Mont de Marsan Agglomération	Rue du Maréchal Bosquet
Voie communale	Mont de Marsan Agglomération	Rue du Pont du Commerce
Voie communale	Grand Dax Agglomération	Rue du Toro
Voie communale	Mont de Marsan Agglomération	Rue Frédéric Bastiat
Voie communale	Grand Dax Agglomération	Rue Georges Chaulet
Voie communale	Mont de Marsan Agglomération	Rue Léon Gambetta
Voie communale	Grand Dax Agglomération	Rue Pouble
Voie communale	Grand Dax Agglomération	Rue Sainte-Ursule
Voie communale	Grand Dax Agglomération	Route d'Angouade
Voie communale	Mont de Marsan Agglomération	Route de Benquet
Voie communale	Grand Dax Agglomération	Route de la Bernadere
Voie communale	Grand Dax Agglomération	Route de Lestrilles

4/ OBJECTIFS DE L'ETUDE

Dans le département des Landes, la publication de l'arrêté préfectoral n° 2022-1073 du 6 juillet 2022, a approuvé les cartes de bruit des infrastructures routières dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules dans le département des Landes (4^{ème} échéance).

Le présent marché vise donc à élaborer des Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) des infrastructures routières de plus de 3 millions de véhicules dont le Département des Landes, Mont de Marsan Agglomération et Grand Dax Agglomération sont chacun gestionnaires.

Les routes départementales concernées représentent un linéaire de 274 km.

Les routes communales sur le territoire de Mont de Marsan Agglomération représentent un linéaire de 4 km.

Les routes communales sur le territoire de Grand Dax Agglomération représentent un linéaire de 10 km.

5/ CONTENU DE L'ETUDE ET PHASAGE

Phase 1 : Bilan des actions prévues au titre du PPBE 3^{ème} échéance et état des lieux (1,5 mois)

Le bureau d'études devra réaliser un état des lieux des actions prévues au titre du PPBE antérieures dans le département des Landes.

Il devra inventorier les mesures déclinées opérationnellement, assurer un suivi et quantifier leurs effets afin de proposer au titre de cette nouvelle échéance les ajustements qui seraient potentiellement nécessaire.

Le bureau d'études devra réaliser un état des lieux de la situation sonore actuelle dans le Département des Landes de manière à évaluer l'exposition au bruit des habitants riverains des routes départementales et communales et à identifier les zones dites bruyante en dressant une liste exhaustive des sites concernés.

Cet état des lieux devra notamment prendre en compte les évolutions des CBS et des sections de voies inventoriées.

Sur la base des cartes de bruits stratégiques et plus particulièrement de la **carte de type c** (Lden > 68 dB(A) et Ln > 62 dB(A)), le prestataire croisera les données issues des cartes et le plan cadastral. Il s'agira d'identifier à l'intérieur des zones bruyantes les bâtiments concernés par la surexposition au bruit et de préciser **les Points Noirs du Bruit (PNB)**, définis par la circulaire du 25 mai 2004.

Un PNB est un bâtiment qui doit répondre à 3 critères :

- 1- **Critère de destination des locaux** : habitation, établissement d'enseignement, de soin, de santé ou d'action sociale
- 2- **Critère acoustique** : les niveaux sonores en façade dépassent ou risquent de dépasser une des valeurs limites figurant dans le tableau ci-dessous :

Indicateurs de bruit	Route et/ou LGV	Voie ferrée conventionnelle	Cumul route et/ou LGV et voie ferrée conventionnelle
Laeq (6h-22h)	70	73	73
Laeq (22h-6h)	65	68	68
Lden	68	73	73
Lnight	62	65	65

Critère d'antériorité : comparaison des dates d'existences administratives de l'infrastructure et du bâtiment

Pour l'infrastructure l'antériorité se définit en fonction :

- de la mise en service,
- ou de l'enquête publique,
- ou de l'inscription dans le document d'urbanisme,
- ou du classement sonore de la voie.

Pour les locaux d'habitation elle se définit par la date du permis de construire, sachant que tout bâtiment construit avant le 6 octobre 1978 répond de fait au critère d'antériorité.

Pour les locaux d'enseignements, de soins, de santé ou d'action sociale, l'antériorité s'apprécie au regard de la date d'autorisation de construire si elle est antérieure à la date d'entrée en vigueur de l'arrêté préfectoral de classement sonore de la voie.

Le bureau d'études devra donc localiser et cartographier les bâtiments d'habitation ainsi que les établissements de santé et d'enseignement. Ce travail devra être accompagné de visites de terrain afin d'affiner et de compléter les données existantes des cartes de bruit. En effet, il constituera une **base de données** à définir précisément avec le Maître d'Ouvrage, précisant notamment la destination du bâti, la date du permis de construire, le nombre d'étages, la présence éventuelle d'écrans/merlons ou front bâti ayant un impact sur la propagation du bruit, la situation du bâtiment en remblai/déblai par rapport à la voie et la disponibilité foncière pour la mise en place éventuelle de protection à la source.

A partir des données collectées, il déterminera le nombre de personnes exposées à des niveaux sonores supérieurs au seuil de 68dB(A) en Lden et 62 dB(A) en Ln.

Dans la mesure où elles s'avéreraient nécessaires à l'étude, des mesures de bruit in situ devront être réalisées conformément à l'arrêté du 4 avril 2006 du ministère de l'écologie et du développement durable, relatif à l'établissement des cartes de bruit et des PPBE et aux normes en vigueur.

Les évaluations de l'exposition au bruit seront effectuées selon les indicateurs définissant les valeurs limites des PNB, à savoir : LAeq(6h-22h), LAeq(22h-6h), Lden et Ln.

Ces mesures, d'une durée minimale de 24h doivent être réalisées conformément à la norme NF S 31-085 AFNOR de novembre 2002, « caractérisation et mesurage du bruit dû au trafic routier »

Le bureau d'études collectera les informations sur le trafic présent pendant toute la durée de la mesure soit directement auprès du gestionnaire, soit par pose de compteur.

Les sonomètres utilisés doivent être des sonomètres intégrateurs de classe 1, auto contrôlés tous les 6 mois et vérifiés tous les deux ans. Un calibrage doit être effectué avant et après chaque mesure.

Le bureau d'études établira pour chaque mesure, une fiche procès-verbal indiquant :

- un plan de localisation de la mesure,
- la destination du bâtiment,
- une photographie du point de mesure avec position du microphone,
- le relevé graphique de la mesure sur 24h,
- les niveaux mesurés LAeq (6-22h), LAeq (22h-6h), Lden et Ln,
- les trafics moyens horaires associés (6-22h), (22-6h), (6-18h) et (18-22h).

Le procès-verbal indiquera la date de sa mesure et sa durée précise, les références des matériels utilisés, les conditions météo pendant la mesure et les résultats.

Les résultats de ces mesures seront ensuite recalés d'une part sur les trafics moyens annuels (TMJA) les plus récents disponibles.

Selon le résultat de ces mesures, les données issues des cartes de bruit ou de l'observatoire pourront être soit validées, soit réajustées (en totalité ou partiellement).

Le prestataire identifiera et localisera, si cela est possible, **des zones calmes** conformément à l'article L 572-6 du Code de l'Environnement, précisant qu'il s'agit "*d'espaces extérieurs remarquables par leur faible exposition au bruit et dans lesquels l'évolution de cette exposition doit être maîtrisée au regard des activités humaines pratiquées ou prévues*".

Pour les zones reconnues du fait de leur intérêt environnemental et patrimonial (ZNIEFF, ZICO, PSIC, ZPPAUP, etc.), le plan décrira les périmètres déjà définis où des objectifs et des mesures acoustiques s'appliquent.

Rendu :

- une cartographie générale du réseau routier par gestionnaire concerné par la surexposition au bruit en format SIG,
- des zooms pour chaque secteur bâti impacté (SIG),
- une base de données Excel compilant l'ensemble des informations collectées,
- un rapport (en version papier et numérique).

Réunions :

- 1 Réunion de lancement
- 1 Réunion de rendu de validation de la phase 1 et de lancement de la phase 2

Phase 2 : Définition des mesures de réduction du bruit (2 mois)

A l'issue de la phase 1, le bureau d'études proposera des mesures de résorption du bruit dans les secteurs identifiés.

La priorité sera donnée au PNB localisés en zone urbaine ainsi qu'à ceux dont la valeur est supérieure **le jour et la nuit**.

Pour chaque secteur le prestataire proposera, dans la mesure du possible, deux types de mesures en distinguant **les mesures de préventions et celles de réductions** (modération du trafic, revêtement peu bruyants, merlons, écrans, ...) et en privilégiant les actions à la source dans des conditions satisfaisantes d'insertion dans l'environnement (prise en compte des paysages et des milieux naturels).

Les mesures de prévention

Le volet préventif du PPBE comprend :

- un rappel du dispositif mis en place pour le classement sonore, en particulier les règles d'urbanisme le long de l'infrastructure. Lorsque l'infrastructure traverse des communes dotées d'un POS ou d'un PLU, le bureau d'étude précisera l'état du report de cette information dans ces documents. Il sera mentionné la date à laquelle la révision du classement sonore est prévue dans le département des Landes.
- le rappel des dispositifs de recul réglementaire en vigueur (schéma routier départemental, amendement Dupont)
- tout autre mesure qui tendrait à prévenir le bruit aux abords des infrastructures, en particulier :
 - toute disposition prise vis-à-vis des conditions de circulation ou de leurs conditions d'accès (restriction pour certains types de véhicules, notamment dans certaines tranches horaires sensibles, réduction ou contrôle des vitesses...), des projets de report modal, des modalités de raccordement pour certaines installations génératrices de trafic particulièrement bruyant, telles que carrières, sociétés de transports de marchandises, etc. ;
 - la mise en place de moyens de mesurage du bruit et tout autre disposition destinée à faciliter et viabiliser le traitement des demandes exprimées par les populations riveraines (enregistrement des plaintes, suivi des réponses...)

Les mesures de réduction

Pour le choix des solutions adaptées, les PPBE privilégient des solutions agissant directement sur la source de bruit (infrastructure, matériel roulant et conditions de circulation). Si nécessaire, ils prévoient la mise en œuvre d'actions d'investissement sur et aux abords de l'infrastructure, dans des conditions satisfaisantes d'insertion dans l'environnement (prise en compte du paysage, des milieux naturels...) et avec une bonne adéquation du rapport coût/efficacité.

En dernier recours des actions sur les bâtiments riverains seront envisagées (en général, isolations de façades)

La rapidité de mise en œuvre des solutions envisagées, les budgets disponibles et l'exposition à des sources multiples sont également des facteurs qui permettront l'établissement des actions prioritaires.

En dernier recours, il pourra être proposé des actions sur les bâtiments riverains.

En outre, il précisera pour chacune d'entre elle :

- la faisabilité assortie d'un profil en travers,
- le coût,
- le gain en dB,
- les indicateurs de suivi.

Le bureau d'études sera force de proposition pour le Maître d'ouvrage et proposera des critères/indicateurs permettant de hiérarchiser et de prioriser les actions. Une réunion de travail avec le Maître d'Ouvrage permettra ainsi de valider les mesures prioritaires et les objectifs à atteindre. Ce travail devra permettre aux différents gestionnaires de se positionner sur la politique en matière de lutte contre le bruit qu'ils souhaitent mettre en œuvre.

Un exposé précis des motifs ayant conduit à établir l'ordre de priorité des zones à traiter sera demandé.

Rendu :

- une fiche action pour chaque secteur,
- un tableau de type multicritères,
- un rapport (en version papier et numérique) pour chaque collectivité gestionnaire

Réunions :

- 1 Réunion de travail
- 1 Réunion de rendu, de validation de la phase 2 et de lancement de la phase 3

Phase 3 : Rédaction des trois projets de PPBE (2 mois)

Conformément à l'article 5 du décret du 24 mars 2006 et de l'article R 572-8 du Code de l'Environnement le PPBE devra prendre la forme d'un rapport et comportera les éléments suivants :

1- Rapport de Présentation

Dans un premier temps le prestataire fera un rappel du cadre réglementaire relatif à l'élaboration des PPBE par les gestionnaires de voirie.

Il reprendra les éléments du diagnostic issu de la phase 1 et proposera une synthèse (détermination des PNB, nombre de personnes exposées, bilan des mesures sonores complémentaires, identification des éventuelles zones calmes).

2- Les objectifs de réduction du bruit dans les zones dépassant les valeurs limites

Le prestataire fera un point réglementaire sur la notion de valeurs limites et déterminera les objectifs de réduction du bruit à atteindre.

3- Les mesures pour prévenir et réduire les effets du bruit

Le bureau d'études devra **identifier les mesures réalisées ou engagées** par le gestionnaire de voirie au cours des 10 dernières années (2014-2023) et précisera pour chacune d'entre elles, le type de mesure, son coût, son état d'avancement, et le cas échéant, les résultats obtenus en termes de nombre de personnes protégées.

Un document synthétique devra reprendre et proposer une localisation et une identification des protections à la source réalisées.

Il devra également exposer **les mesures programmées ou envisagées** c'est-à-dire celles devant se réaliser dans les 5 ans (à l'horizon 2028), ainsi que celles envisagées dans le cadre de l'élaboration du PPBE à partir des diagnostics réalisés. Un éclairage peut être donné également sur les mesures qui seraient d'ores et déjà envisagées au-delà de l'échéance de 5 ans.

Une distinction sera faite entre les mesures de prévention (moins coûteuses) et celles de réduction.

La hiérarchisation des mesures proposées devra être justifiée et les propositions devront faire l'objet d'une analyse coût/avantage (sur la base de la phase 2).

4- Le financement et les échéances

Le bureau d'études devra détailler les financements mobilisables et déterminer les échéances de réalisation pour les mesures retenues.

5- Impact des mesures de diminution du nombre de personnes exposées

L'efficacité des mesures de réduction du bruit doit être appréciée en termes de réduction d'exposition de la population. Celle-ci sera estimée suivant les indicateurs suivants :

- en nombre d'habitants et d'établissements sensibles qui ne seront plus exposés au-delà de la valeur limite ;
- en nombre d'habitants et d'établissements sensibles protégés en-deçà des seuils d'exposition réglementaires applicables pour les projets d'infrastructure.

Ces informations seront recherchées dans les études acoustiques disponibles ou réalisées à l'occasion de l'élaboration du PPBE. Autant que possible, les simulations acoustiques correspondantes seront menées en tenant compte de l'évolution prévisible du trafic.

6- Résumé non technique du plan

Le prestataire rédigera un document de synthèse d'une dizaine de pages, compréhensible et communicant. Il devra préciser la méthode et la démarche mises en œuvre ainsi que l'organisation prévue pour la consultation du public.

Rendu :

- Projet de Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) en format papier (2 exemplaires) et numérique pour chaque collectivité gestionnaire
Les PPBE devront se présenter sous la forme de documents communicants, pédagogiques et compréhensibles de tous.

Réunions :

- 1 Réunion de travail intermédiaire avant la mise en forme finale
- 1 Réunion pour présentation et validation de la phase 3 et lancement de la phase 4

Phase 4 : Consultation du public et rédaction définitive du PPBE (3 mois)

Les projets de Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement seront soumis à l'avis du public pendant 2 mois, comme prévu par les textes, dans les locaux des trois gestionnaires de voirie.

A l'issue des 2 mois le bureau d'études proposera une synthèse de la consultation du public aux trois gestionnaires qui décideront le cas échéant d'apporter des modifications au PPBE.

Rendu :

- Une note proposant la synthèse de la consultation du public pour chaque collectivité gestionnaire
- Les trois Projets de Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) définitifs en format papier (2 exemplaires) et numérique.

Réunions :

- 1 Réunion de rendu et de validation de la phase 4