

# GUIDE OPÉRATIONNEL POUR LA RÉDACTION D'UN CCTP

Cartographie Stratégique de Bruit et

Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement v2

**Juin 2012**

Auteurs :

Sébastien CARRA, Chargé de mission

Bruno VINCENT, Directeur

## **SOMMAIRE**

---

<b>REMERCIEMENTS</b> .....	<b>3</b>
<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>3</b>
<b>1. ETUDE PREALABLE AUX CARTES STRATEGIQUES DE BRUIT ET PLANS DE PREVENTION DU BRUIT DANS L'ENVIRONNEMENT</b> .....	<b>4</b>
<b>1.1. LE TERRITOIRE</b> .....	<b>4</b>
<b>1.2. LES PARTENAIRES</b> .....	<b>4</b>
<b>1.3. LES SYSTEMES D'INFORMATION GEOGRAPHIQUE (SIG)</b> .....	<b>4</b>
<b>1.4. ANALYSE DU CONTEXTE LEGISLATIF</b> .....	<b>5</b>
<b>1.5. DEVELOPPEMENT DU SITE INTERNET</b> .....	<b>5</b>
<b>1.6. NOTE SUR LA REMONTEE DES INFORMATIONS</b> .....	<b>5</b>
<b>2. TRAME DE CCTP</b> .....	<b>6</b>
<b>2.1. CONTEXTE GENERAL DE LA CARTOGRAPHIE</b> .....	<b>6</b>
2.1.1. <i>Description du contexte Européen et National</i> .....	<b>6</b>
2.1.2. <i>Description de la communauté d'agglomération</i> .....	<b>7</b>
<b>2.2. PERIMETRE D'ETUDE</b> .....	<b>7</b>
2.2.1. <i>Les infrastructures</i> .....	<b>8</b>
2.2.2. <i>Les partenaires</i> .....	<b>9</b>
<b>2.3. LES OBJECTIFS DE L'ETUDE</b> .....	<b>9</b>
<b>2.4. L'ORGANISATION DE LA PRESTATION</b> .....	<b>11</b>
2.4.1. <i>PHASE 1 : Réalisation des cartes de bruit</i> .....	<b>11</b>
a. <i>Le recueil des données d'entrée</i> : .....	<b>11</b>
b. <i>Le traitement et la structuration des données d'entrée</i> : .....	<b>12</b>
c. <i>Calcul</i> : .....	<b>13</b>
d. <i>L'édition et l'analyse des cartes de bruit</i> : .....	<b>15</b>
2.4.2. <i>PHASE 2 : Réalisation des PPBE</i> .....	<b>16</b>
2.4.3. <i>PHASE 3 : Communication et suivi</i> .....	<b>17</b>
<b>2.5. LES DOCUMENTS ATTENDUS</b> .....	<b>18</b>
<b>2.6. LES FORMATIONS</b> .....	<b>19</b>
2.6.1. <i>Précisions, prescriptions particulières et rendus</i> .....	<b>19</b>
<b>2.7. REUNION, ORGANISATION, CALENDRIER</b> .....	<b>20</b>
2.7.1. <i>Les comités</i> .....	<b>20</b>
2.7.2. <i>Les réunions du comité de pilotage (et technique)</i> .....	<b>20</b>
2.7.3. <i>Les réunions publiques</i> .....	<b>21</b>
2.7.4. <i>Le calendrier</i> .....	<b>21</b>
<b>2.8. LES ASPECTS ADMINISTRATIFS</b> .....	<b>22</b>
2.8.1. <i>Obligation du prestataire</i> .....	<b>22</b>
2.8.2. <i>Prix</i> .....	<b>22</b>
2.8.3. <i>Litiges</i> .....	<b>22</b>
2.8.4. <i>Clauses financières, de confidentialité et de sûreté</i> .....	<b>22</b>
<b>CONCLUSION</b> .....	<b>22</b>
<b>ANNEXE 1 : ARCHITECTURE DES DOSSIERS</b> .....	<b>23</b>
<b>ANNEXE 2 : TRAME DE RESUME QUI DEVRA ETRE TRANSMIS A LA C.E.</b> .....	<b>25</b>

## REMERCIEMENTS

Acoucity remercie tout particulièrement Arnaud Cristini et la Métropole Nice Côte d'Azur ainsi que Emmanuelle Espérance et le Territoire De la Cote Ouest pour avoir fourni leur CCTP et la permission d'utiliser certaines parties pour illustrer la trame de ce document.

Les auteurs de ce guide remercient également l'ensemble des communautés d'agglomération partenaires dont les travaux ont contribué à l'élaboration de ce document :

Grand Lyon, et plus particulièrement Mme Julie VALLET ;  
Saint Etienne Métropole, et plus particulièrement M. Pierre BRUN ;  
Communauté du Pays d'Aix ;  
La Métro (Grenoble) ;  
Valence Agglo ;  
Ainsi que la Mission Bruit du MEDDTL et le CERTU, pour leurs soutiens à nos actions.

## INTRODUCTION

Acoucity, pôle de compétence en acoustique environnementale, a entretenu ces dernières années un partenariat auprès de cinq agglomérations : Lyon, Saint-Etienne, Grenoble, Aix-en-Provence et Nice. Dans un rôle d'accompagnement de la mise en place des politiques de la ville en matière de maîtrise des nuisances sonores environnementales, l'association assiste les collectivités locales pour la rédaction des Cahiers des Clauses Techniques Particulières (CCTP) des Cartes de Bruit Stratégiques (CBS), et des Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) ainsi que des Réseaux de mesure permanente de bruit.

Ce guide est un recueil méthodologique, basé sur l'expérience conjointe cumulée d'Acoucity et de ses partenaires, pour la définition et la formalisation des spécifications fonctionnelles et techniques des CBS et PPBE, conformes aux exigences de la directive européenne 2002/49/EC. De la bonne rédaction du CCTP dépend le respect des trois paramètres clef d'un projet (Délai, Budget et Qualité).

Ce guide pour la rédaction du CCTP définit les lignes directrices permettant aux agglomérations de plus de 100 000 habitants de mieux identifier et formuler leurs besoins afin d'élaborer un document complet et pertinent qui facilitera l'appel d'offre ainsi que la communication auprès des bureaux d'études ayant les compétences pour répondre à la demande. Il pourra également être utile pour la révision des cartes de bruit et plans de la 1<sup>ère</sup> échéance.

Plus qu'une obligation, la directive constitue une opportunité de mener des politiques d'aménagements durables par une meilleure connaissance de l'environnement sonore et la conception d'un plan d'action cohérent. L'intérêt des communautés d'agglomérations pourrait être de dépasser les exigences formelles de la directive pour des raisons de cohérences territoriales, de prise en compte de futurs projets ou de développement de nouveaux outils (sites internet).

Ce document vient en complément de la littérature technique et des exemples de CCTP déjà présents et publiés. Une liste détaillée particulièrement intéressante est disponible sur le site du CIDB :

- <http://www.bruit.fr/FR/info/Cartes%20de%20bruit%20et%20PPBE/0206>.
- [http://www.bruit.fr/images/stories/pdf/brochure\\_directive\\_bruit\\_environnement\\_2012\\_2013.pdf](http://www.bruit.fr/images/stories/pdf/brochure_directive_bruit_environnement_2012_2013.pdf)
- <http://www.certu-catalogue.fr/ville-et-environnement/bruit.html> (Cartes de bruit : fiche n° 1 : conseils pour la réalisation d'un cahier des charges)

## **1. ETUDE PREALABLE AUX CARTES STRATEGIQUES DE BRUIT ET PLANS DE PREVENTION DU BRUIT DANS L'ENVIRONNEMENT**

Avant de démarrer toute étape rédactionnelle du cahier des charges, il est primordial de faire une étude préalable afin de bien analyser les besoins propres à la communauté d'agglomération et de recenser les différents éléments déjà à disposition. De cette pré-étude va fortement dépendre la charge de travail et donc le prix des offres des différents bureaux d'études.

### **1.1. LE TERRITOIRE**

Le décret n°2006-361 du 24 mars 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement liste l'ensemble des communes des agglomérations de plus de 100 000 habitants dans l'obligation de répondre à la directive 2002/49/EC. On parle d'agglomération au sens de l'INSEE. Les autorités compétentes chargées de l'application sont le maire de la commune ou le président de l'EPCI muni de la compétence « bruit ». Il est à noter qu'il peut se présenter le cas d'une réponse par groupement de communes avec pour exemple un EPCI sans la compétence « bruit ». Dans ce cas de figure bien précis, les autorités compétentes sont les maires des communes.

Les territoires des communautés d'agglomération (CA) et des agglomérations (INSEE) sont différents. Les CA peuvent répondre à la directive uniquement pour les communes de leurs territoires faisant partie de l'agglomération (INSEE) ou ont également la possibilité pour des raisons de cohérence territoriale d'étendre l'étude sur l'ensemble des communes de leurs territoires.

Une autre alternative peut consister à créer un groupe commun de travail coopératif entre les différentes autorités responsables (EPCI + communes alentours) pour une étude sur l'ensemble de l'agglomération (INSEE).

4

### **1.2. LES PARTENAIRES**

Le travail le plus fastidieux dans la réalisation d'une carte de bruit est la collecte de données. Les sources sonores prises en compte dans l'étude sont le trafic routier, ferroviaire, aérien et les activités industrielles exercées dans les ICPE soumises à autorisation. Soit 4 sources à identifier où peuvent se trouver des partenaires ou futurs partenaires.

L'intégration de ceux-ci dans les comités de pilotage peut considérablement faciliter le travail du BE titulaire et rendre plus facile le respect des délais.

### **1.3. LES SYSTEMES D'INFORMATION GEOGRAPHIQUE (SIG)**

Beaucoup de données sont disponibles au sein des différents services des CA. Les données géoréférencées (éléments topographiques) sont souvent disponibles dans les services informatiques ou d'information géographique. Par ailleurs, l'ensemble des collectivités territoriales ont un accès gratuit aux bases de données de l'IGN, dont la BD Topo, très utile pour les bureaux d'études.

Les systèmes géodésiques (RGF, NTF) et projections (Lambert 93, Lambert II...) sont souvent source de confusion dans l'échange de données. Une vérification de ces informations est indispensable avant le transfert.

Les données de comptage et les précisions sur le territoire (écrans acoustiques) sont également intéressantes pour le bureau d'étude.

La fiche n°1 Juin 2008, du CERTU, Cartes de bruit : conseils pour la réalisation d'un cahier des charges donne à la page 3 des exemples de base de données et de format nécessaires pour les BE.

#### **1.4. ANALYSE DU CONTEXTE LEGISLATIF**

Une partie du CCTP sera fixe et devra répondre aux exigences de plusieurs documents. Les différentes réponses des communautés d'agglomérations seront transmises à l'Europe.

Directive 2002/49/EC du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement, transposée aux articles L et R 572-1 à 11 du code de l'environnement.

Décret n°2006-361 du 24 mars 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement et modifiant le code de l'urbanisme.

Arrêté du 4 avril 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement.

#### **1.5. DEVELOPPEMENT DU SITE INTERNET**

La présentation des résultats au grand public peut prendre différentes formes. Certaines agglomérations ont choisi de développer des outils interactifs pour faciliter l'accès aux cartes de bruit et aux tableaux de populations exposées, d'autres ont choisi de les présenter en format PDF accessibles à partir d'un lien sur leur site internet. Voici cinq exemples de sites web interactifs :

- Grand Lyon : <http://bruit.grandlyon.com/>
- Communauté du Pays d'Aix : <http://cartes-bruit.agglo-paysdaix.fr/>
- Métropole Nice Côte d'Azur : <http://auditorium.nicecotedazur.org/>
- Grenoble Métropole : <http://www.lametro.fr/438-nuisances-sonores.htm>
- Saint Etienne Métropole : [http://www.agglo-st-etienne.fr/fileadmin/user\\_upload/videotheque/bruit/cartographie.html](http://www.agglo-st-etienne.fr/fileadmin/user_upload/videotheque/bruit/cartographie.html)

#### **1.6. NOTE SUR LA REMONTEE DES INFORMATIONS**

Les clauses techniques doivent être décrites de manière à répondre de la façon la plus fidèle possible à la directive et à sa transposition. Le résultat des calculs des personnes exposées au bruit, les modélisations sonores et les PPBE seront communiqués à la Commission Européenne via le protocole propre à chaque état membre (Le CERTU est en charge de la remontée des informations). Il semble très utile que le CCTP intègre une démarche d'accompagnement de l'agglomération dans la remontée de ses données.

Il est aussi nécessaire d'être vigilant au respect de la demande et à ce que le PPBE soit listé de façon quantitative pour tout ce qui concerne les coûts et les gains de diminution de personnes surexposées au bruit. La Commission Européenne attache beaucoup d'importance aux valorisations quantitatives.

Une couche SIG « grandes infrastructures » (plus de 3 millions de véhicules routiers/an et 30 000 passages de train/an) doit être créée séparément des couches « train » et « routes ». Le but est de calculer l'exposition des populations au bruit des grandes infrastructures sur le territoire de l'agglomération, pour chaque axe indépendamment des autres infrastructures.

## **2. TRAME DE CCTP**

### **2.1. CONTEXTE GENERAL DE LA CARTOGRAPHIE**

#### *2.1.1. Description du contexte Européen et National*

Décrire les lignes majeures de la Directive 2002/49/CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement, les différentes sources prises en compte, les infrastructures et les agglomérations qui doivent réaliser leurs cartographies.

*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 dûs 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, 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.*

*Pour assurer une démarche progressive, elle se concrétise en deux phases qui concernent en premier lieu une cartographie et des plans de prévention restreints puis dans un second temps la cartographie et les plans de prévention définitifs.*

*La première phase, ou procédure restreinte, 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 grands aéroports qui accueillent plus de 50 000 mouvements par an.*

*La deuxième phase, ou procédure complète, concerne tous les éléments de la liste ci-dessous. Les cartographies doivent 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 grands aéroports (idem première phase).*

*Par ailleurs, pour les dispositions qui concernent les agglomérations, la directive européenne impose la prise en compte des nuisances sonores liées à l'industrie (installations classées soumises à autorisation) et la préservation des zones calmes.*

Citer la transposition de la directive dans le droit français : arrêté du 4 avril 2006, décret n°2006-361, ordonnance n°2004-1199. Ces documents apportent des précisions sur les cartographies comme par exemple les valeurs « limites » par sources ou l'exposition des populations dans les bâtiments sensibles (santé et éducation).

La directive 2002/49/CE a été transcrite dans le droit français par :

- Le décret n° 2006-361 du 24 mars 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement et modifie le code de l'urbanisme.
- L'arrêté du 3 avril 2006 fixant la liste des aérodromes mentionnés au I de l'article R 147-5-1 du code de l'urbanisme.
- L'arrêté du 4 avril 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement.
- La circulaire du 7 juin 2007 relative à la mise en œuvre de la politique de lutte contre le bruit.

Ces dispositions sont retranscrites dans les articles L 572-1 à L 572-11 et R 572-1 à R 572-11 du code de l'environnement.

Préciser pourquoi la communauté d'agglo doit répondre à la directive et si la C.A a la compétence bruit.

*Membre d'une agglomération de plus de 100 000 habitants, les communes ou EPCI de l'agglomération (INSEE) doivent adresser leurs réponses à la directive européenne avant le 30 juin 2012.*

*La communauté d'agglomération est un EPCI muni de la compétence bruit, et a souhaité dépasser les exigences formelles de la directive pour des raisons de cohérences territoriales.*

#### 2.1.2. Description de la communauté d'agglomération

Décrire la collectivité territoriale, ses différentes missions, ses compétences (urbanisme, voirie, bruit...) et ses responsabilités. Donner quelques exemples d'initiatives de lutte contre les nuisances sonores de type technique, pédagogique, etc...

*La C.A regroupe X communes et une population de plus de XXXX habitants répartis sur une superficie de plus de XXX km<sup>2</sup>. La communauté d'agglomération est composée des communes de:*

- Commune A
- Commune B
- Commune C
- ....

*A ce jour, la C.A a la compétence « lutte contre les nuisances sonores » et est donc l'autorité compétente pour porter le dossier de carte de bruit stratégique et de Plan de Prévention du bruit dans l'Environnement. Cependant, la C.A n'étant pas compétente pour la gestion des infrastructures, y compris communales, ni en matière d'urbanisme, l'étude devra s'appuyer notamment sur les partenaires communaux.*

## 2.2. PERIMETRE D'ETUDE

Décrire l'étendue du territoire de l'agglomération et de la communauté d'agglomération. Décrire les communes concernées dans le cadre de l'appel d'offre. Inclure des cartes avec frontières communales.

*L'agglomération, visée par le décret n°2006-361 du 24 mars 2006, concerne XXX communes dont XXX communes de la C.A : Commune 1, Commune 2,..., **Commune A, Commune B, Commune C,...***

Bien que le décret ne concerne que XXX communes de la C.A l'étude portera sur l'ensemble du territoire de la C.A et les XXX communes rattachées à l'étude au sein d'un groupement de commande.

Soit la liste exhaustive suivante : **Commune A, Commune B, Commune C, ... et les Commune 1, Commune 2...**

### 2.2.1. Les infrastructures

Recenser les grandes infrastructures présentes dans le périmètre de l'étude (aéroports, voies ferrées, autoroutes, routes). Utiliser des cartes.

*Le périmètre de l'étude fait apparaître un vaste réseau d'infrastructures relatif aux quatre sources de bruit de l'étude. Sont compris dans ce réseau :*

- *L'aéroport ou l'aérodrome, géré par le conseil général, la DGAC ou une société privée*
- *XXX lignes ferrées dont deux classées en catégorie 1 et une en catégorie 2 (Classement Sonore du réseau ferroviaire national). La société RFF est gestionnaire l'ensemble du réseau national.*
- *Des ICPE soumises à autorisation. La Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) rassemble et coordonne l'ensemble des dossiers des établissements classés.*
- *Le réseau routier concédé aux sociétés autoroutières XXX*
- *Le réseau routier non concédé national, géré par la Direction Interdépartementale des Routes (DIR-), et la DREAL- pour la maîtrise d'ouvrage des projets routiers neufs*
- *Le réseau routier départemental, géré par les services techniques du conseil général*
- *Les réseaux routiers communaux, gérés dans la majorité par les communes du territoire mais aussi par la C.A pour les plus grandes infrastructures.*

*En résumé, les infrastructures et les gestionnaires/concessionnaires sont les suivants :*

<b>Type de source</b>	<b>Nom de l'infrastructure</b>	<b>Concessionnaire/Gestionnaire</b>
<i>Bruit aérien des aéronefs</i>	<i>Aérodrome(ou l'aéroport)</i>	<i>Conseil Général, la DGAC ou une société privée</i>
<i>Bruit Industriel</i>	<i>ICPE soumises à autorisation</i>	<i>Les exploitants. Les dossiers sont gérés par la DREAL</i>
<i>Bruit routier</i>	<i>Autoroutes concédées</i>	<i>AREA, APRR...</i>
<i>Bruit routier</i>	<i>Routes Nationales</i>	<i>DIR (+ DREAL)</i>
<i>Bruit routier</i>	<i>Routes Départementales</i>	<i>DDT, CG</i>
<i>Bruit routier</i>	<i>Routes Communales</i>	<i>Les x services communaux du territoire</i>
<i>Bruit ferroviaire</i>	<i>LGV</i>	<i>RFF</i>
<i>Bruit ferroviaire</i>	<i>Autres voies ferrées</i>	<i>RFF</i>
<i>Autres sources de bruit (si volonté de dépasser le cadre réglementaire)</i>		
<i>Bruit Portuaire</i>	<i>Port Municipal</i>	
<i>Bruit Industriel</i>	<i>ICPE soumises à déclaration</i>	



### 2.2.2. Les partenaires

Citer les partenaires de l'étude.

*Pour réaliser la CBS, le Bureau d'Etude retenu prendra l'attache des différents gestionnaires et concessionnaires d'infrastructures (Etat, Conseil Général, RFF, communes gestionnaires), de la C.A et de la DREAL pour les ICPE.*

*D'autres services techniques de l'Etat interviennent également comme parties prenantes dans le projet. Le CETE est un organisme du réseau scientifique et technique (RST) du MEDDTL. Il intervient dans l'AMO pour les observatoires départementaux du Bruit (DDT et DREAL de la zone du CETE). La capacité du bureau d'étude de communiquer avec les parties prenantes est un point indispensable dans le recueil des données nécessaires aux cartes de bruit et également pour l'élaboration du PPBE.*

*Le classement sonore des voies bruyantes routières et ferroviaires a été réalisé sous l'autorité de la préfecture, pour toutes les routes dont le trafic est supérieur à 5 000 véhicules par jour, et toutes les voies de bus en site propre comptant un trafic moyen de plus de 100 bus/jour, qu'il s'agisse d'une route nationale, départementale ou communale. Le classement sonore des voies est publié sur le site du service de l'équipement du département pour l'ensemble du département et reporté dans les documents d'urbanisme des collectivités concernées.*

*La directive 2002/49/CE imposait la réalisation, avant le 30 juin 2007, des cartes stratégiques de bruit des grandes infrastructures en plus de celles des grandes agglomérations (routes avec un trafic supérieur à 6 millions de véhicules par an ; voies ferrées avec un trafic supérieur à 60 000 passages de trains par an ; aéroport de plus de 50 000 mouvements par an. L'autorité compétente est le préfet.*

*La préfecture a publié son PPBE à l'adresse suivante : <http://www...>*

*Les communes XXX ont réalisé leurs PPBE pour leurs grandes infrastructures qui vous seront communiqués dans leur version définitive.*

*Acoucity, pôle de compétence bruit, est une association de loi 1901 en charge de différents projets en acoustique environnementale sur le quart Sud Est de la France. Un projet actuel consiste au développement d'une plateforme Air Bruit au niveau régional. La mise en place d'une base de données routière (supérieur à 5 000 véh/jour) est l'un des objectifs du projet. Les données de nature publique seront à la disposition du bureau d'étude titulaire.*

### 2.3. Les objectifs de l'étude

Décrire les objectifs de la communauté d'agglomération pour la réalisation des cartes de bruit et du PPBE. Enumérer les étapes (Recueil de données, Mise en forme, Calcul...).

*Selon les dispositions du décret n°2006-361 du 24 mars 2006 et l'arrêté du 4 avril 2006 relatifs à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement, le présent marché vise donc :*

- *La réalisation des cartographies du bruit sur l'ensemble de l'agglomération (intégrée dans le SIG de la C.A et de la commune associée) et de son analyse en termes d'exposition des populations au bruit ;*
- *La mise à disposition de ces données en vue de la concertation et de la communication ;*
- *L'accompagnement pour l'appropriation et l'utilisation des cartes par les élus et les services compétents ;*
- *L'élaboration des plans de prévention du bruit dans l'environnement.*

Préciser tous les objectifs, que devra intégrer le titulaire, allant **au-delà du contexte réglementaire** : communication, l'accompagnement technique du personnel, formation, interface technique de communication (site internet).

*Pour cette mission, il est demandé au prestataire de créer un outil permettant de compiler, de visualiser et de mettre à jour les cartes et toutes les données relatives.*

*Cet outil regroupera :*

- *La cartographie stratégique de la Directive Européenne pour chaque infrastructure ;*
- *Les plans de prévention du bruit ;*
- *L'exposition au bruit des populations.*

Indiquer si vous voulez des cartes supplémentaires pour des projets urbains spécifiques identifiés (voies nouvelles...) Préciser si une carte globale, de multi exposition est attendue (pas obligatoire dans la transposition mais recommandée).

*Le prestataire devra fournir à la C.A des cartes spécifiques supplémentaires à celles répondant aux objectifs fixés par la Directive européenne 2002/49/CE :*

- *La carte de bruit multiexposition par sommation énergétique ;*
- *Le bruit provenant des infrastructures portuaires de commerce ;*
- *Le bruit provenant des ICPE soumise à déclaration ;*
- *Les cartes spécifiques des projets urbains : Les futures lignes du tramway XXX, le projet XXX*

Préciser éventuellement quelques ouvrages de référence.

*Pour mener à bien sa mission, le titulaire s'appuiera sur les dispositions réglementaires précitées, mais aussi sur :*

- *Le guide méthodologique établi par le CERTU : Comment réaliser les cartes de bruit stratégiques en agglomération,*
- *Le guide méthodologique établi par le SETRA : Production des cartes de bruit stratégiques des grands axes routiers et ferroviaires, août 2007*
- *Les fiches n°2 à n°11 éditées en 2008 par le CERTU en complément du guide méthodologique mentionné au point précédent,*
- *Le guide des bonnes pratiques pour la réalisation des cartes de bruit stratégique établi par la Commission Européenne (WG-AEN),*
- *La note d'information n° 77 d'avril 2007 établie par le SETRA,*
- *Le CD-ROM qualité des données géographiques établies par le CERTU,*
- *Le guide pour l'élaboration des Plans de prévention du bruit dans l'environnement établi par l'ADEME et le MEEDDAT.*

## **2.4. L'ORGANISATION DE LA PRESTATION**

Cette partie prend le nom dans certains cahiers des charges de « Phasage technique » ou « Déroulement de l'étude ». Préciser notamment la durée du marché et les attendus liés aux principales étapes.

### *2.4.1. PHASE 1 : Réalisation des cartes de bruit*

#### *a. Le recueil des données d'entrée :*

Préciser les données que vous avez déjà à disposition.

*La C.A mettra à disposition du prestataire l'ensemble des données géographiques et des comptages d'infrastructures précisé ci-dessous. Tout échange fera l'objet d'une convention avec la communauté.*

- La BD Topo de l'ensemble du territoire en format shape (shp) de système RGF93 projeté en Lambert 93 ;*
- Le périmètre de l'étude, shape, Lambert 93 ;*
- Les Iris, shape, Lambert 93 ;*
- Le modèle numérique de terrain du département en format asc ;*
- Le Corine Land Cover, 2006, Shape ;*
- Le classement sonore des routes et des voies ferrées, Shape, Lambert 93.*

*Sur la région RA, l'observatoire du bruit, acoucity, facilitera la mise à disposition de la base de données pour le département, développée en partenariat avec les ASQAA et le CETE.*

Donner des détails sur le travail que devra réaliser le BE sur l'état des lieux, le recueil et la mise en forme des données.

*Le prestataire aura pour mission de :*

- Rassembler les données manquantes pour l'ensemble de la C.A auprès des différents gestionnaires : les données de trafics, les données de vitesses, les types d'infrastructures, les études de bruit existantes, les classements des voies du département ;*
- Inventorier les protections réalisées sur le territoire (murs, protections individuelles, qualité des voiries, réduction des vitesses...) ;*
- Récupérer les données sur les populations auprès de l'INSEE ;*
- Recenser les établissements sensibles (enseignement et santé) détaillés dans la fiche n°2 du CERTU, juin 2008 ;*
- Recenser les projets d'infrastructures modifiant le paysage sonore ;*
- Recenser les projets d'aménagement susceptibles de modifier le paysage sonore (zones d'activités, entrée de ville, installations classées, construction de logements, établissements sensibles,...) ;*
- Recenser les installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation ;*
- Identifier et recenser les zones calmes ainsi que les zones bruyantes du territoire.*

Indiquer en cas d'absence d'information que le prestataire doit mentionner dans son offre les méthodes auxquelles il compte recourir pour y pallier (attribution de valeurs forfaitaires...). Ses options devront être validées par le commanditaire.

*Le prestataire indiquera dans son offre une méthode afin de référencer les voies sans données de trafic routier. Cette méthode pourra s'appuyer sur des méthodes telles que la réalisation de comptage (procédure ci-dessous) ou l'attribution de valeurs forfaitaires afin de compléter les données manquantes.*

*Toute procédure de comptage comprendra :*

- *La relation avec le gestionnaire de voie pour procéder au comptage ;*
- *La pose des appareils de comptage avec calibrage au préalable ;*
- *Le contrôle du bon fonctionnement des appareils ;*
- *La signalisation temporaire du site mesuré ;*
- *Une fiche d'intervention.*

b. Le traitement et la structuration des données d'entrée :

*Le prestataire devra se conformer aux recommandations du guide « Comment réaliser les cartes de bruit en agglomération » pour réaliser ces traitements sur le trafic routier et l'affectation des populations. (Source : Fiche du CERTU)*

*Le prestataire devra alimenter et mettre en forme **une base de données évolutive** qui sera composée de tableur et des données SIG pour chaque type d'infrastructures.*

*Une couche SIG « grandes infrastructures » (plus de 3 millions de véhicules routiers par an) et (30 000 passages de train par an) doit être créée séparément de la couche « train » et « routes ». Le but est de calculer (ou recalculer) l'exposition des populations au bruit des grandes infrastructures sur le territoire de l'agglomération, pour chaque route, indépendamment des autres infrastructures.*

*Une vérification de la cohérence des données fournies par les différents gestionnaires devra être faite par consultation, visite terrain ou utilisation d'outils géographiques complémentaires. La base de données devra comprendre les incertitudes ou les insuffisances entraînant une baisse significative de qualité.*

*Le commanditaire apportera validation des différents éléments et hypothèses au sein d'un comité de pilotage fixé à la fin de cette étape de la première phase. L'ensemble de ces informations devra être recensé au sein d'un rapport intermédiaire.*

***La base de données finalisée et utilisée pour le calcul des cartes de bruit sera transférée à l'agglomération à l'issue des travaux (il s'agit d'un élément de rendu).***

c. Calcul :

Repréciser les exigences techniques principales de la directive et de sa transposition. Indiquer les indicateurs voulus ( $L_{DEN}$ ,  $L_{night}$ ...). Fixer l'année de référence.

*Conformément à l'article 3 du décret n°2006-361 du 24 mars 2006, l'évaluation de l'exposition au bruit est effectuée au moyen des indicateurs de bruit  $L_{den}$  et  $L_n$ . Les niveaux sonores sont évalués à une hauteur de 4 mètres au-dessus du sol. Les méthodes de calcul devront être conformes à l'arrêté du 4 avril 2006.*

*A partir des données recherchées, mesurées, calculées et analysées, le prestataire aura la charge de réaliser l'ensemble des cartographies nécessaires pour répondre à la loi n°2005-1319 du 12 novembre 2004 et aux décrets et arrêtés qui en découlent.*

*Les zones de bruit comprises entre les courbes isophones seront représentées par une couleur dont le code est précisé par la norme NF S-31-130. L'échelle des cartes demandées sera 1/10000e au minimum.*

*Les niveaux de bruit seront représentés par des courbes isophones tous les 5 décibels en commençant par 55 dBA pour le  $L_{den}$  et par 50 dBA pour le  $L_n$ . L'année de référence pour les calculs sera l'année XXX (aussi récente que possible...)*

Indiquer quelques lignes sur les méthodes de calcul.

*Les méthodes de calcul utilisées seront celles retenues par la réglementation :*

- *Bruit routier : NMPB-Routes-96 (ou nouvelle version) ;*
- *Bruit ferroviaire : NMPB Fer ;*
- *Bruit industriel : ISO 9613-2 ;*
- *Bruit aérien : CEAC Doc.29.*

*Le paramétrage de calcul devra être conforme au guide « Comment réaliser les cartes de bruit en agglomération » chap 2.2 du CERTU. Les logiciels utilisés et les paramétrages de calcul seront détaillés dans le rapport final. Les données de calcul (couches, raster...) seront transférées à la collectivité au format approprié.*

L'évaluation des personnes exposées au bruit :

Cette partie est fondamentale pour la Commission Européenne. Insister en reprécisant les plages en dB(A), les seuils. **Le calcul doit aussi être fait pour les bâtiments sensibles de santé et d'enseignement.** Préciser que le prestataire devra fournir les tableaux de synthèse par communes et pour la communauté d'agglomération.

Seront joints au rapport, des tableaux de synthèse sur l'exposition des populations au bruit de chaque type d'infrastructure par tranche de 5 dB (A), un dénombrement des établissements d'enseignement ou de santé ainsi qu'un dénombrement des populations et des établissements exposés au-dessus des valeurs seuil. **Les tableaux de synthèse par commune et pour l'ensemble du territoire de la C.A.** La méthodologie devra être indiquée dans le rapport final.

Tous les champs à remplir devront respecter les catégories ci- dessous :

Population des habitations exposées à un : (ou Bâtiments de santé exposés à un) (ou Bâtiments d'enseignement exposés à un)									
	R	F	A	I		R	F	A	I
Lden entre 55 et 59 dB(A)					Ln entre 50 et 54 dB(A)				
Lden entre 60 et 64 dB(A)					Ln entre 55 et 59 dB(A)				
Lden entre 65 et 69 dB(A)					Ln entre 60 et 64 dB(A)				
Lden entre 70 et 74 dB(A)					Ln entre 65 et 69 dB(A)				
Lden supérieur à 75 dB(A)					Ln supérieur à 70 dB(A)				

Population (Bâtiments de santé ou Bâtiments d'enseignement) des habitations dépassant la valeur limite:	R	F	A	I
Lden supérieur à XX dB(A)				
Ln supérieur à YY dB(A)				

Avec : Infrastructures routières (R), ferroviaires (F), aériennes (A) et ICPE (I)

14

Pour les grandes infrastructures, les champs à remplir devront respecter les catégories ci-dessous :

Population des habitations exposées à un : (ou Bâtiments de santé exposés à un) (ou Bâtiments d'enseignement exposés à un)							
	GR	GF	GA		GR	GF	GA
Lden entre 55 et 59 dB(A)				Ln entre 50 et 54 dB(A)			
Lden entre 60 et 64 dB(A)				Ln entre 55 et 59 dB(A)			
Lden entre 65 et 69 dB(A)				Ln entre 60 et 64 dB(A)			
Lden entre 70 et 74 dB(A)				Ln entre 65 et 69 dB(A)			
Lden supérieur à 75 dB(A)				Ln supérieur à 70 dB(A)			

Population (Bâtiments de santé ou Bâtiments d'enseignement) des habitations dépassant la valeur limite:	GR	GF	GA
Lden supérieur à XX dB(A)			
Ln supérieur à YY dB(A)			

Avec : Grandes Infrastructures Routières (GR), Grandes Infrastructures Ferroviaire (F), et Grandes Infrastructures Aériennes (GA)



d. L'édition et l'analyse des cartes de bruit :

Spécifier les formats attendus pour les cartes de bruit compatibles avec vos outils SIG. Indiquer les exigences de rendus des cartes de bruit (type de cartes arrêtées par l'autorité compétente) et de l'interface technique de communication web si souhaitée. Prévoir un test de compatibilité.

*L'ensemble des données (courbes isophones et informations associées, tableaux de données, ...), résultat de la prestation, devra pouvoir être intégré dans le SIG Communautaire.*

*Concernant l'outil de visualisation du bruit, il est demandé au prestataire d'organiser des réunions avec le service SIG et le service Communication. Seront discutés les comptabilités entre les systèmes utilisés et l'intégration du projet dans la plateforme SIG.*

*Le prestataire indiquera dans son mémoire technique comment seront structurées les données géographiques que la C.A souhaite intégrer dans son SIG Communautaire.*

*Une réunion entre le prestataire et la C.A, au début de la prestation, définira précisément l'identification et la structuration des informations à intégrer dans le SIG Communautaire. Le reste des documents produits par le prestataire sera remis à la C.A sous formes papier et numérique (format Word®, Power Point® ou Acrobat®).*

Définir une étape de validation (avec plan de mesure sonométriques pour valider la carte) de la carte de bruit et du plan de communication. Eventuellement commander un lot de mesures sonométriques. Elles peuvent être utiles pour vérifier certaines places stratégiques dans l'agglomération.

*15 mesures de bruit maximum pourront être réalisées si nécessaire en différents points du territoire (bien qu'il faille exploiter en priorité les résultats obtenus lors des campagnes déjà réalisées) afin de quantifier réellement l'environnement sonore de certains lieux ou de certains équipements. Ces mesures auront également pour objectif de s'assurer de la cohérence des calculs utilisés dans les modèles informatiques (calage des modèles de simulation). Le protocole et les normes de calcul utilisées feront l'objet d'un rapport de mesure.*

#### 2.4.2. PHASE 2 : Réalisation des PPBE

Rédiger les clauses pour l'élaboration et la rédaction du PPBE. Attacher de l'importance dans la rédaction à demander une bonne description des actions contre les nuisances sonores passées et celles à venir. Insister sur le quantitatif : quel est le coût du programme ou de l'action, combien de personnes ou de logements vont bénéficier d'une amélioration acoustique ? Chiffrer est important pour le retour à l'Europe. Définir une étape de validation du PPBE et d'intégration dans l'outil de visualisation

*Avec l'ensemble des acteurs bruit du territoire, la C.A doit mettre en place un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement afin de résorber les zones soumises au bruit, de prévenir les effets du bruit et également de protéger les zones calmes.*

*Afin que le Comité de Pilotage puisse programmer et arrêter les mesures à mettre en œuvre (par les autorités compétentes) pour les 5 années à venir, le bureau d'étude proposera, avec l'aide des Comités, une hiérarchisation des zones bruyantes à traiter à court et long terme en fonction notamment :*

- *Des niveaux sonores évalués ;*
- *Du nombre de personnes résidant dans ces zones exposées au bruit ;*
- *Du type de bâti à l'intérieur des zones calmes : habitat horizontal, habitat vertical, zones d'activités, industries, établissements sensibles, projets d'aménagements...;*
- *Des éventuels travaux acoustiques déjà réalisés pour protéger la zone ou en projet.*

*A partir de ce constat, le prestataire proposera, grâce aux réunions avec les comités de pilotage et technique, des solutions pour résorber ces zones bruyantes. Et pour chaque solution proposée, il procèdera à une analyse acoustique, technique, et financière. Cette analyse sera valorisée par le nombre de personnes ou de logements susceptibles d'être protégés par la mise en œuvre des actions de résorptions de points bruits. Pour les autres actions, l'évaluation en termes de diminution du nombre de personnes touchées sera faite au moyen d'outils qualitatifs (gêne, perturbation du sommeil...). Chaque action devra en conséquent être valorisée.*

*Les zones calmes seront également classées en fonction des niveaux sonores, du nombre de personnes résidant dans ces zones, du type de bâti, de l'impact d'éventuel du projet en cours d'étude ou de réalisation, et le cas échéant des solutions à mettre en œuvre pour les préserver.*

*Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement se présentera sous la forme d'un rapport contenant :*

- *Un résumé non technique ;*
- *Une introduction à l'acoustique environnementale ;*
- *Une description du contexte législatif, de l'autorité compétente et des parties prenantes du territoire (cessionnaires, gestionnaires) ;*
- *La synthèse des résultats de la cartographie de bruit ;*
- *Le compte rendu des consultations publiques ;*
- *Un bilan des 10 dernières années de lutte contre le bruit, en vigueur et en gestation sur l'ensemble du territoire. L'analyse doit être acoustique, technique et financière. Chaque action doit être valorisée par le nombre de logements protégés ou au moyen d'éléments qualitatifs... ;*
- *Les actions envisagées pour les cinq prochaines années incluant :*
  - *Une note expliquant la méthodologie motivant les choix de hiérarchisation,*
  - *La proposition du programme d'action à valider par le Comité de pilotage pour les cinq années à venir et à plus long terme (analyse acoustique, financière),*



- Une méthodologie de valorisation quantitative pour les actions de résorption de points noirs et une méthode de valorisation pour les autres actions au moyen d'éléments qualitatifs,
- La rédaction d'un résumé non technique du plan,
- Des cartographies simulant la mise en place totale des actions proposées.
- Un résumé de maximum 10 pages qui sera transmis à la Commission Européenne par la Mission Bruit du MEDDTL (donc ce résumé doit lui être adressé). Le résumé respecte une trame proposée par la Commission Européenne. Il est important de respecter cette mise en forme afin de permettre à la Commission Européenne de pouvoir valoriser les informations contenues dans les PPBE. Une trame de résumé remplie (à partir du PPBE de Marseille Provence Métropole pour exemple) est donnée en annexe 2.

Le prestataire proposera également une méthodologie pour évaluer les actions inscrites dans le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement. Le prestataire rédigera les comptes rendus des réunions du Comité de Pilotage et de l'ensemble des réunions techniques.

#### 2.4.3. PHASE 3 : Communication et suivi

- Mise à disposition du public

Les cartes de bruit établies lors de la phase 1 seront tenues à la disposition du public au siège de la C.A. Elles seront publiées par voie électronique, via l'outil de visualisation du Bruit. Le projet de Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement, établi durant la phase 3, doit être mis à la disposition du public pendant 2 mois.

- Communication

Le prestataire devra assurer la mise en ligne de l'outil de visualisation en coordination avec les services informatiques et communication de la C.A.

Des outils de communication devront être réalisés par ailleurs par le prestataire (affiche, panneaux, dépliants ...) :

- 2 panneaux au format A0, présentant l'étude et quelques cartes de bruit ;
  - La C.A se réserve la possibilité d'associer un plus grand nombre de partenaires lors de cette phase de communication ;
  - 1 recueil de cartes au format A3 au 10000e des cartes de jour et de nuit, source par source et de superposition, répondant à la Directive européenne,
  - Le prestataire sera tenu d'assister la C.A pour toutes les réunions publiques qu'elle sera amenée à donner sur le territoire (XXX au maximum). Il produira les documents nécessaires à la bonne compréhension de la cartographie et du Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement,
  - 1 recueil de cartes à fournir aux maires de chaque commune, sous format papier et informatique (cd-rom).
- Remontée des informations vers l'Europe

**Le prestataire devra s'engager à l'accompagnement de la communauté d'agglomération dans la remontée des informations vers la commission européenne.**

## **2.5. LES DOCUMENTS ATTENDUS**

Lister à nouveau les documents attendus dont ceux nécessaires à votre démarche qualité.

Le prestataire doit s'engager à fournir les données dans un format non propriétaire, compatible avec les outils de cartographie de l'agglomération, qui devra permettre la réappropriation rapide **de la base de données et des cartes de bruit** par tout autre intervenant.

*Le prestataire devra fournir au prestataire la liste des documents ci-après :*

### *PHASE 1 :*

#### *Les rapports :*

- *Un rapport intermédiaire, au format .pdf, récapitulant tous les choix et les résultats de la base de données ainsi que l'ensemble des coordonnées des personnes contactées;*
- *Un rapport final, au format .pdf, récapitulant toutes les étapes de la prestation, la provenance des données, les choix forfaitaires, les méthodologies, les détails des mesures acoustiques;*
- *Conformément aux textes réglementaires, un rapport non technique ;*

#### *Les cartes :*

- *Les cartes de bruit par communes et pour l'ensemble du territoire au format vectoriel (.pdf) ;*
- *La carte de bruit sur l'ensemble du territoire au format « raster » de ARCGIS projeté en Lambert 93 avec comme référence le RGF 93 ;*

#### *Les données :*

- *L'ensemble du recueil des données au format Excel (.xls) ;*
- *Les tableaux de synthèse au format Excel (.xls) ;*
- *La base de données nécessaire dans le cas de nouveau calcul des cartes. Cette base de données sera composée de toutes les données géographiques (topographie, bâtiments, populations...) accompagnée de ses tables attributaires. Le tout devra être rendu dans un format non protégé. L'annexe 1 donne l'organisation du dossier à rendre à la C.A.*

*L'ensemble des données à la base devra être fourni dans un format compatible avec le Système d'Information Géographique (SIG) : Suite ARCGIS version 9.2, MAPINFO version 7.0.*

*Toutes les restitutions cartographiques réalisées dans le cadre de l'étude feront l'objet de documents .MXD (ou .WOR) prêts à être réutilisés par le maître d'ouvrage, directement depuis les supports numériques.*

*L'ensemble des données SIG seront construites en respectant les règles de géoréférencement ci-après :*

*Système géodésique : R.G.F.93  
Ellipsoïde associé : IAG GRS 1969  
Projection : Lambert 93  
Système altimétrique : IGN 1989 (Réunion)*

*PHASE 2 :*

- *Le Plan de prévention du bruit dans l'environnement au format .pdf ;*

*PHASE 3 :*

- *Le site de diffusion des cartes de bruit accompagné d'une notice technique explicative.*

**2.6. LES FORMATIONS**

*La prestation vise à dispenser les deux formations suivantes :*

*Formation n°1 :*

*Formation initiale d'élus, de techniciens et d'administratifs des communes membres et d'autres parties prenantes (détenteurs d'informations nécessaires à l'élaboration de la cartographie, acteurs concernés par la mise en place ultérieure du PPBE,...) aux cartes de bruit (notions principales sur le bruit, place des cartes de bruit dans les ambitions et dispositions communautaires et nationales, articulation avec le PPBE, contexte réglementaire, contexte intercommunal, enjeux pour le territoire, contenu réglementaire, méthodologie de cartographie du bruit,...). Cette formation sera dispensée dès la notification du marché.*

*Formation n°2 :*

*Formation des personnes (élus, techniciens et administratifs) amenées à utiliser ou à communiquer les résultats des cartes de bruit produites (réunions techniques internes ou externes, réunions d'information du public,...),*

**2.6.1. Précisions, prescriptions particulières et rendus**

*Les formations initiales, se dérouleront par session d'une durée comprise entre 2 et 4 heures et seront dispensées à 15 personnes maximum par session.*

*La prestation comprend l'élaboration, l'édition et la remise des supports de formation. Le fond et la forme du rendu de la formation devront être élaborés avec le plus grand soin de manière à disposer d'une information attractive, pédagogique, compréhensible de tous. A ce titre le titulaire privilégiera les schémas, les images et des textes synthétiques mais explicites et précis.*

*Pour la formation initiale pour les élus, le titulaire prévoira une sortie papier couleur recto/verso en 20 ex.*

*L'ensemble des formations aura lieu dans les locaux de la C.A ou de ses communes membres avec les moyens (ordinateurs, vidéoprojecteur, écrans, paper-board,...) que la C.A mettra gratuitement à la disposition du titulaire du présent marché si celui-ci le lui demande au moins 2 semaines avant la tenue desdites formations.*

*Récapitulatif des rendus de formation :*

- *La liste des présents/absents et leur coordonnée*
- *Les documents présentés en séance*

## **2.7. REUNION, ORGANISATION, CALENDRIER**

### **2.7.1. Les comités**

Indiquer le nombre de comité de suivi et pilotage souhaité.

Demander d'indiquer toutes réunions supplémentaires au BPU.

Demander une intervention publique lors de la sortie des cartes des bruits ou/et du PPBE.

*Pour assurer le suivi et valider les différentes étapes de l'élaboration des documents, un Comité de Pilotage CP (réunion au moins six fois pendant la durée de l'étude) et un Comité Technique CT (réunion au moins quatre fois pendant la durée de l'étude) seront constitués et animés par le prestataire.*

*Le comité de pilotage sera constitué d'élus (ou de leur représentants), les directeurs généraux des services, etc.*

*Le comité technique sera composé des techniciens et ingénieurs communaux en charge directe des données à fournir au prestataire et capable de délivrer une aide technique rapide.*

*Le prestataire aura en charge d'animer deux conférences publiques, une pour le lancement des cartes et une autre pour la publication du PPBE.*

*Le prestataire devra fournir une proposition globale du nombre de comités de pilotage et de comités techniques nécessaires et devra les répartir dans le calendrier prévisionnel de façon pertinente.*

*Le prix de toutes réunions supplémentaires que pourra éventuellement commandé la communauté d'agglomérations par la suite devra être indiqué au Bordereau des Prix Unitaires.*

### **2.7.2. Les réunions du comité de pilotage (et technique)**

*Concernant les réunions du CP ou CT, la prestation comprend :*

- La définition de l'ordre du jour détaillé,*
- L'identification des personnes ou institutions (adresses, noms des interlocuteurs, mails, numéros de téléphone,...) dont la présence est nécessaire.*
- L'élaboration et la remise des éléments (note de synthèse, extraits d'études,...) nécessaires aux débats et formulation des avis des comités de pilotage sur les questions prévues aux ordres du jour. Ces éléments devront être remis au même moment que l'ordre du jour de sorte que les participants aux comités de pilotage puissent véritablement préparer les réunions auxquelles ils vont participer,*
- L'élaboration et la remise des supports informatiques et papier d'animation des comités de pilotage (diaporamas,...),*
- L'animation des CP ou CT dans l'objectif de répondre précisément aux points portés aux ordres du jour,*
- La participation active aux réunions : apport oral des contenus nécessaires (contexte, enjeux, éléments techniques, problématiques, choix à opérer, alternatives possibles...), réponses aux questions des participants,...*
- La rédaction des projets de comptes rendus des comités de pilotage, leur remise dans un délai maximum d'une semaine et leur éventuel ajustement pour prendre en compte les observations.*

2.7.3. Les réunions publiques

Concernant les réunions publiques la prestation comprend :

- La préparation des réunions et notamment l'élaboration et la remise des supports informatique et papier d'animation des réunions publiques (diaporamas,...),
- L'animation des réunions publiques, l'apport des contenus nécessaires (pédagogiques, techniques,...), les réponses aux éventuelles questions des participants,...
- La rédaction des projets de comptes rendus des réunions publiques, leur remise dans un délai maximum d'une semaine et leur éventuel ajustement pour prendre en compte les observations.

2.7.4. Le calendrier

Demander un calendrier prévisionnel de la part du prestataire :

Le prestataire devra fournir un calendrier prévisionnel par unités de temps reprenant toutes les phases et prestations stipulé dans le cahier des charges. Un exemple est présenté ci-dessous à titre indicatif:

	U01	U02	U03	U04	U05	U06	U07	U08
<i>PHASE 1 : Réalisation des CBS</i>								
<i>Recueil des données</i>								
<i>Calcul</i>								
<i>Edition des cartes de bruit</i>								
<i>PHASE 2 : PPBE</i>								
<i>Publication du PPBE</i>								
<i>PHASE 3 : Communication et suivi</i>								
<i>Mise en ligne du site internet</i>								
<i>Remontée des informations vers la Commission Européenne</i>								
<i>Comité technique</i>								
<i>Comité de pilotage</i>								
<i>Conférences publiques</i>								
<i>Formations</i>								

## **2.8. LES ASPECTS ADMINISTRATIFS**

- 2.8.1. *Obligation du prestataire*
- 2.8.2. *Prix*

Indiquer une forme de bordereau de Prix Unitaire.

Une méthode efficace pour évaluer les propositions est de demander de séparer l'offre en deux parties « partie fixe » et « partie optionnelle ». Cela peut être utilisé pour voir la différence de coût entre un site internet simple (affichage des cartes sous .pdf) ou un site plus développé avec outil de visualisation tel le site de Nice Métropole ou du Grand Lyon.

- 2.8.3. *Litiges*
- 2.8.4. *Clauses financières, de confidentialité et de sûreté*

## **CONCLUSION**

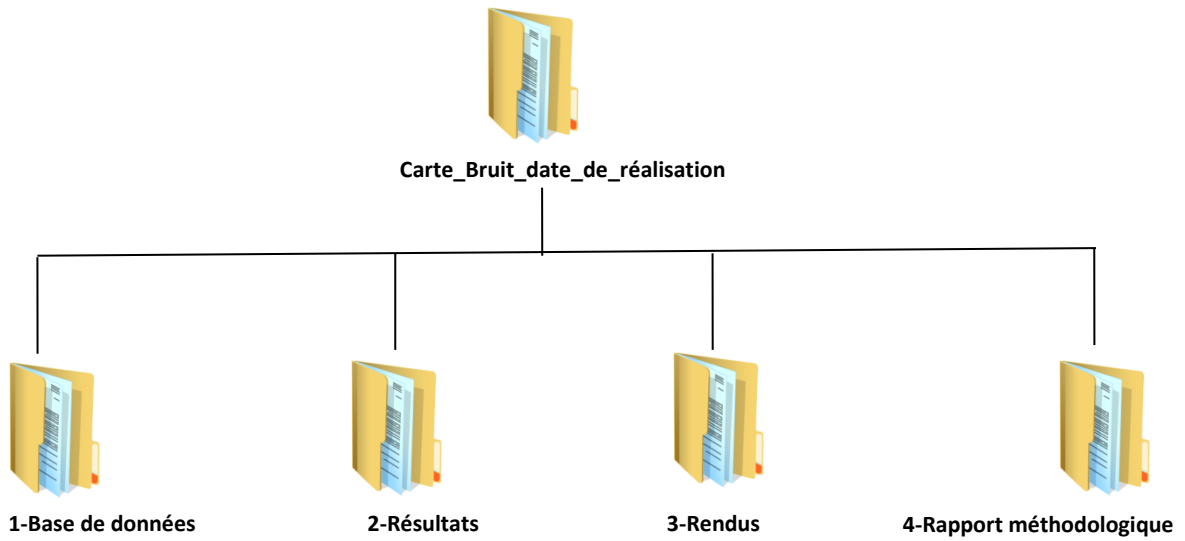
Ce document, intitulé « **Guide pour la rédaction d'un CCTP - Cartographie Stratégique de Bruit et Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement** », est une boîte à outils pour l'aide à la rédaction de cahier des charges qui pourra être utile aux agglomérations de plus de 100 000 habitants en charge de répondre à la Directive Européenne 2002/49/EC.

Deux aspects sont à retenir :

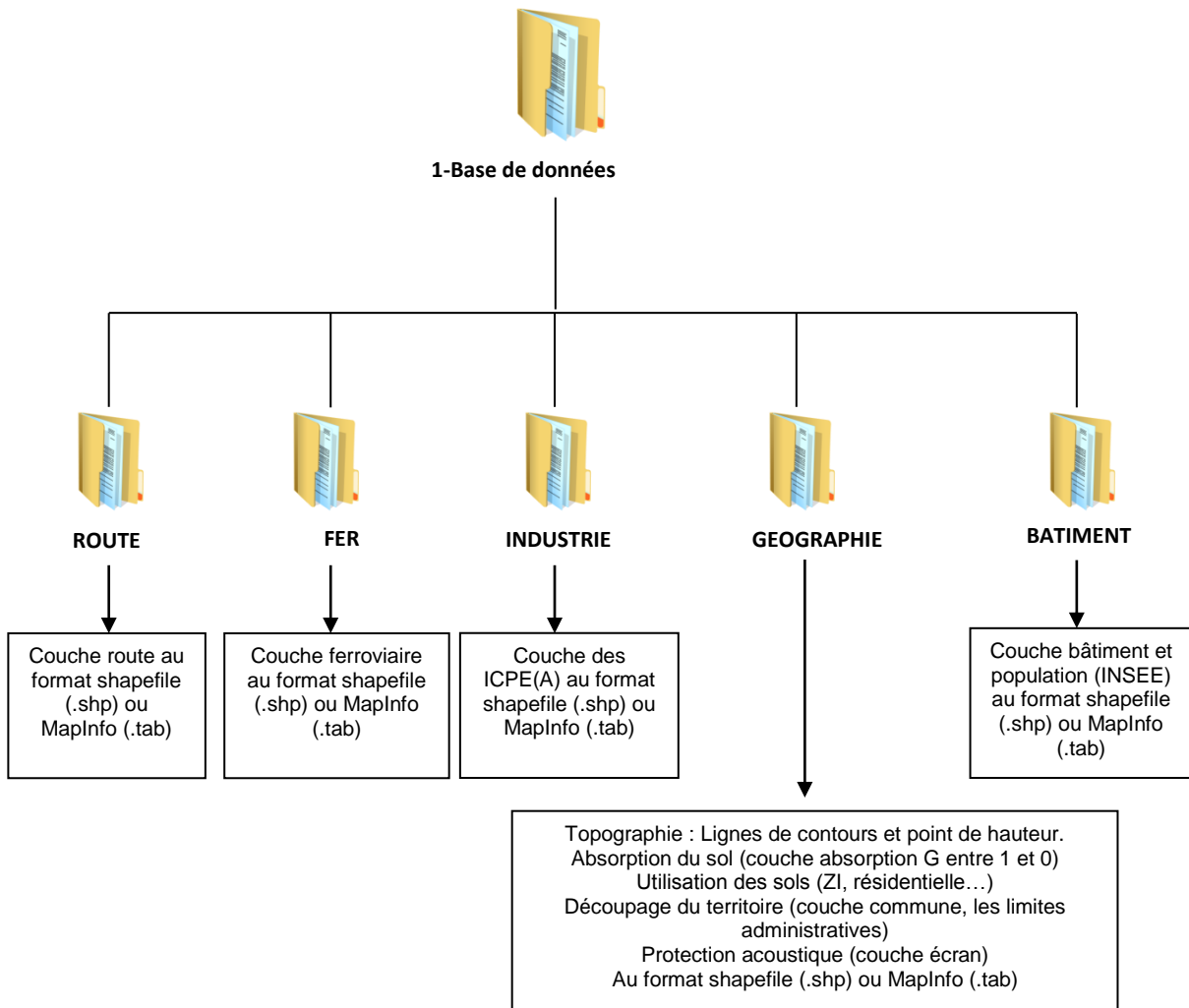
- L'étude préalable, nécessaire en amont du projet. Pour une meilleure définition du besoin, le maître d'ouvrage devra recenser les données déjà à sa disposition, étudier le contexte législatif, prendre contact avec les partenaires et arrêter certaines décisions sur le périmètre, la communication et les formats de restitution.
- Le modèle « type » de cahier des charges, fournissant un sommaire conforme aux prescriptions du CERTU, illustré d'exemples rédigés pour la communauté d'agglomération de Valence et emplis de parties du CCTP de la métropole de Nice dont la rédaction était exemplaire.

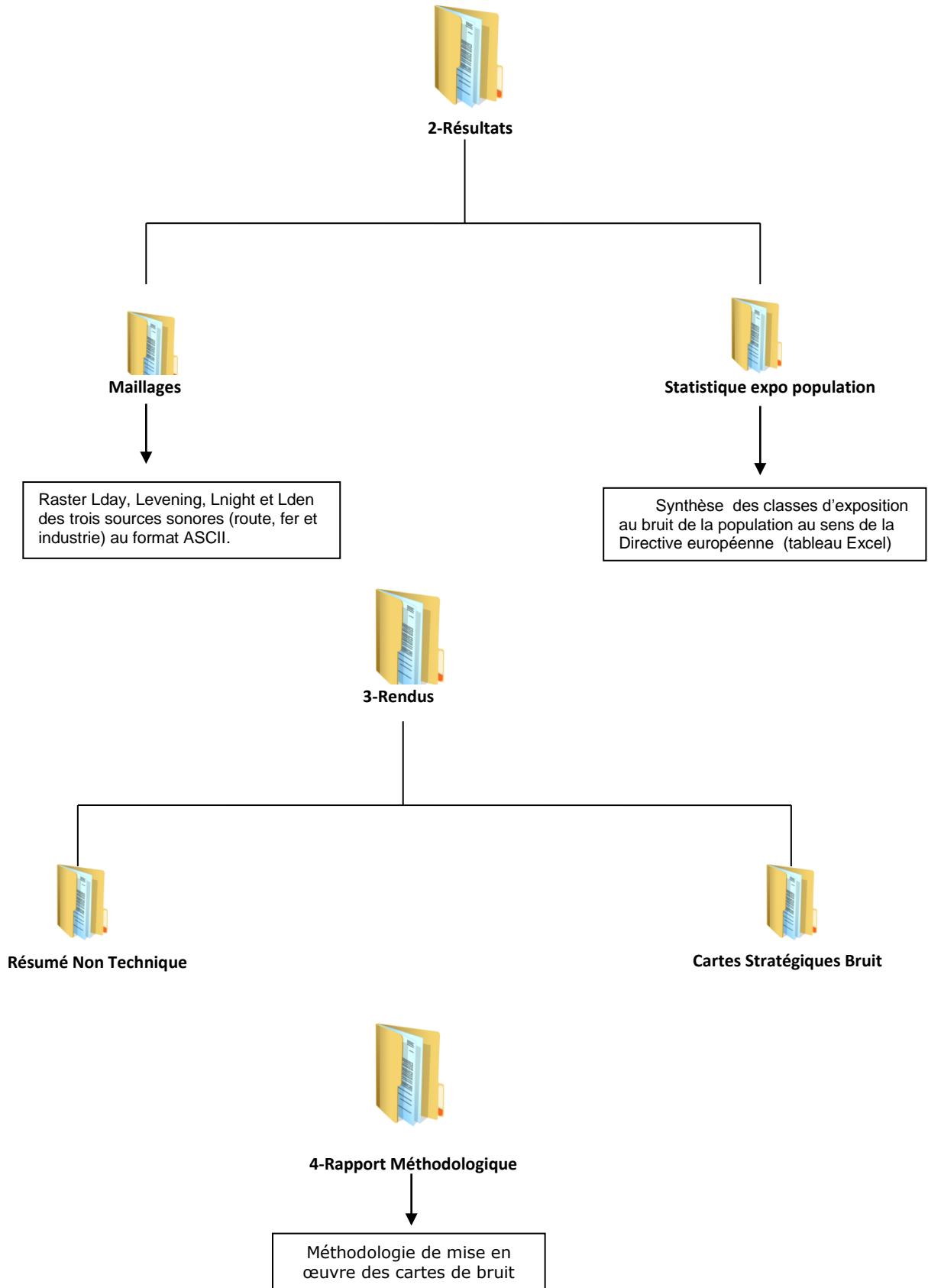
*Acoucity* met son expérience et son savoir-faire à disposition pour répondre à toutes questions sur ce document et pour apporter des réponses sur des points spécifiques techniques ou fonctionnels.

## Annexe 1 : Architecture des dossiers



### Structure des sous dossiers







## Annexe 2 : Trame de résumé qui devra être transmis à la C.E.

### Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (Résumé) : Marseille Provence Métropole :

Paragraphe explicatif destiné à la Commission Européenne, ne pas modifier.

This document merges the summaries of noise control programme (actions carried out in the past before the implementation of the Directive 2002/49/EC - DF6) and action plan (actions based on the results of noise mapping conducted in accordance with Directive 2002/49/EC - DF7). The titles of the different boxes are given in French and in English to facilitate the processing of data.

In the case of major road/railway, generally noise control programmes and actions plans are treating more than one of them. The description of the concerned road/railways can be found in the box entitled "Summary of the results of noise mapping".

**Nom du DF6 et du DF7 / Name of DF6 and DF7 (Pour la remontée des données vis-à-vis de la Commission Européenne, ne pas modifier) :**

FR\_A\_DF6 (MRoad/MRail/MAir/Agg).xls  
FR\_A\_DF7 (MRoad/MRail/MAir/Agg).xls

**Nom du plan d'actions / Full name of the noise control programme and the noise action plan report:** (de la forme *Titrecomplet\_auteur\_JJ\_MM\_AAAA*. Ce nom doit être le même que le fichier Word. (La date représente l'arrêté pour l'approbation du PPBE, si le PPBE n'est pas encore approuvé, mettre JJ\_MM\_AAAA)

RésuméPPBE\_MPM\_28\_06\_2010

25

Reporting entity unique code : A

Type de plan d'actions / Choose the reporting issue: (*mettre en gras et souligné le type de PPBE qui est résumé dans ce document*)

**Agglomération / Agglomeration**

UniqueAgglomerationID:

Routes / Roads

Dans le cas d'un plan d'actions incluant une seule route, préciser le code UniqueRoadID:

Fer / Railway

Dans le cas d'un plan d'actions incluant une seule voie ferrée, préciser le code UniqueRailID:

Aéroport / Airport

Code ICAO:

Coût des actions passées / Cost of the noise control programme (en €)	Partiellement Renseigné : 61Meuros <i>Coût total des actions passées, 10 ans avant l'adoption du présent PPBE.</i> <i>Si l'évaluation des coûts est partiellement renseignée, ou non renseignée, expliquer brièvement les raisons et difficultés</i> <i>Si le PPBE concerne des grandes infrastructures ferroviaires et routières, renseigner séparément.</i>
Date de l'arrêté / Adoption date (JJ/MM/AAAA)	28/06/2010 <i>Mettre date de l'arrêté pour l'approbation du PPBE.</i>
Date d'achèvement des actions passées / Completion date (JJ/MM/AAAA)	28/06/2010 <i>Date de fin de recensement des actions passées, i.e. même date que l'arrêté</i>
Date d'achèvement des actions futures / Expected completion date (JJ/MM/AAAA)	31/07/2013 <i>Date de fin du PPBE, i.e. date de la publication de la révision du PPBE (tous les 5 ans, à partir des PPBE 2<sup>e</sup> échéances attendus en juillet 2013)</i>
Nombre de personnes dont l'exposition au bruit diminue par les actions passées / Number of people experiencing noise reduction	Partiellement renseigné : 3292 personnes <i>Nombre total de personnes qui ont bénéficié des actions passées, 10 ans avant l'adoption du présent PPBE.</i> <i>Si l'évaluation est partiellement renseignée ou non-renseignée, expliquer brièvement les raisons et difficultés.</i> <i>Si le PPBE concerne des grandes infrastructures ferroviaires et routières, renseigner séparément.</i>
Coût des actions futures / Cost of the noise action plan (en €)	Partiellement Renseigné : 17M euros <i>Coût total estimé des actions futures, prévues dans les 5 ans après l'adoption du présent PPBE.</i> <i>Si l'évaluation des coûts est partiellement renseignée, ou non renseignée, expliquer brièvement les raisons et difficultés</i> <i>Si le PPBE concerne des grandes infrastructures ferroviaires et routières, renseigner séparément.</i>
Nombre de personnes dont l'exposition au bruit devrait diminuer grâce aux actions futures / Number of people expected to experience noise reduction	Partiellement Renseigné : 12200 personnes <i>Nombre total estimé de personnes qui bénéficieront des actions futures, prévues dans les 5 ans après l'adoption du présent PPBE.</i> <i>Si l'évaluation est partiellement renseignée ou non-renseignée, expliquer brièvement les raisons et difficultés.</i> <i>Si le PPBE concerne des grandes infrastructures ferroviaires et routières, renseigner séparément.</i>

**Valeurs limites / Limit values in place:**

- \* La Directive Européenne 2002/49/CE, relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement, est transposée dans le droit français par les articles L. 572-1 à L. 572-11 (partie législative) et R. 572-1 à R. 572-11 (partie réglementaire) du code de l'environnement ;
- \* Les articles R. 572-1 à R.572-11 du code de l'environnement définissent les autorités compétentes pour la réalisation des cartes de bruit stratégiques et des plans de prévention du bruit dans l'environnement qui en découlent ;
- \* L'arrêté du 4 avril 2006 (article 7) définit les seuils d'exposition réglementaires pour les différents types de source de bruit (en dB(A)) :

	Aérodrome	Route ou LGV	Voie ferrée conventionnelle	Activité industrielle
L <sub>den</sub>	55	68	73	71
L <sub>n</sub>		62	65	60

**Résumé des principaux résultats de la cartographie du bruit / Summary of the results of noise mapping:**

*Dans cet encart, les résultats de la cartographie sont synthétisés. Cela inclut une description rapide des grandes infrastructures/grande agglomération concernées.*

*Pour les grandes infrastructures, on distingue deux cas : (1) les grandes infrastructures ne traversent pas de grande agglomération (cf. liste dans les annexes I et II de l'article R. 572-3 du code de l'environnement), et (2) les grandes infrastructures traversent une grande agglomération (idem).*

*Dans le cas (1), il s'agit de remplir uniquement le tableau décrivant chaque grande infrastructure dans sa globalité.*

*Dans le cas (2), il s'agit de remplir deux tableaux : celui décrivant chaque grande infrastructure dans sa globalité, et celui décrivant la partie de chaque grande infrastructure qui traverse la grande agglomération.*

27

Description de la grande agglomération

- \* 18 communes la composent (seulement 12 visées par les textes) ;
- \* Plus de 1 millions d'habitants pour une superficie d'environ 60500ha ;
- \* Un réseau routier et autoroutier dense ;
- \* Un réseau d'infrastructure ferroviaire LGV ;
- \* 175 ICPE-A ;
- \* 1 aéroport international avec plus de 120 000 mouvements par an.

Synthèse des cartographies

Publication des cartographies :

*Mettre le lien internet correspondant*

<http://www.marseille-provence.com/thematiques/environnement-marseille/pollution.html>

*Description du nombre de personnes en dépassement de seuil en fonction du type de source de bruit*

	global	Route*	Fer*	Aérien*	Industriel*
L <sub>den</sub> > Seuil	280 000 (28%)	260400 (93%)	8400 (3%)	11500 (4%)	0
L <sub>n</sub> > Seuil	130 000 (13%)	119600 (92%)	11500 (8%)	0	300 (- de 1%)

\* pourcentage calculé par rapport à la population en dépassement de seuil.

Environ 130 établissements d'enseignement et une dizaine d'établissements de santé se situent en dépassement de seuil, principalement dû au bruit routier.

#### Identification des zones bruyantes

Celle-ci s'est faite en 2 temps (1) identification des zones à fort risque de nuisance (en fonction des dépassements de seuil, et de la population résidant dans ces secteurs), et (2) hiérarchisation de ces zones en les comparant en vue d'identifier celles prioritaires.

14 zones bruyantes prioritaires sont alors identifiées

#### Zones calmes :

*Il s'agit ensuite de donner les critères présidant à la détermination des zones calmes, puis de décrire succinctement leur localisation.*

Les zones calmes sont définies dans l'article L. 572-6 du code de l'environnement comme des espaces remarquables par leur faible exposition au bruit, dans lesquels on souhaite maîtriser l'évolution de cette exposition compte tenu des activités humaines pratiquées ou prévues. Les critères de détermination suivants ont servi à leur détermination dans le cas du présent PPBE :

\* Niveaux d'exposition faibles (<50dB(A) en exposition globale) ;

#### *Description des zones calmes sélectionnées*

Zones calmes	Localisation
Zones calmes 1	Grands espaces naturels (forêts, parcs ou espaces verts) préservés du bruit des infrastructures
Zones calmes 2	Espaces urbains fermés, protégés des nuisances sonores par l'urbanisme particulier

**Résumé des actions passées (incluant les coûts et la population bénéficiaire – actions 10 ans avant l'adoption du présent PPBE) / Summary of the noise management actions (and related budget and targets) taken:**

*Il s'agit de préciser ici les mesures de réduction ou de maîtrise du bruit (directes ou indirectes) dont ont bénéficié les différents secteurs concernés par le présent PPBE dans les 10 ans précédant son adoption.*

Les actions réalisées ou actées dans les 10 ans précédant l'adoption de ce présent PPBE sont présentées selon 4 rubriques :

- \* Planification urbaine en amont
- \* Intégration environnementale des projets
- \* Actions locales
- \* Concertations avec les différents gestionnaires

*Mesures de lutte contre le bruit mises en œuvre au cours des 10 dernières années relatives à une planification urbaine en amont*

Intitulé	Mesures	Coût estimé (si possible)	Nbr de personnes bénéficiaires (si possible)
Mise à jour des PLU/POS	1 : classement sonore des voies 2 : Plan d'exposition au bruit	1 : NR 2 : NR	1 : NR 2 : NR
Tramway	1 : requalification des voies empruntées par le tramway (2007)	1 : NR	1 : NR
Aménagements cyclables	1 : développer l'usage du vélo et offrir une alternative à la voiture (2007/2008)	1 : NR	1 : NR
Vélos en libre service	1 : idem	idem	idem
Réduction des vitesses	1 : création de zones 30	1 : NR	1 : NR
Requalification des voies	1 : voies semi-piétonne	1 : NR	1 : NR
Rue de Rome	1 : suppression d'une file de circulation (2005) 2 : mise en site propre (2007)	1 : NR 2 : NR	1 : NR 2 : NR
SCoT	1 : Prise en compte des nuisances routières et aéroportuaires (2007) 2 : réduire les nuisances sonores dans le tissu existant	1 : NR 2 : NR	1 : NR 2 : NR

*Mesures de lutte contre le bruit mises en œuvre au cours des 10 dernières années relatives à une intégration réfléchie des projets*

Intitulé	Mesures	Coût estimé (si possible)	Nbr de personnes bénéficiaires (si possible)
BU Sud	1 : mur anti-bruit (2001) 2 : revêtement phonique (2002-2005) 3 : traitements de façade (2002-2005)	1 : 60keuros 2 : 35keuros 3 : 167keuros	1 : NR 2 : NR 3 : NR
Parking Verdun	1 : mise en place de silencieux (2005)	1 : 60keuros	1 : NR

Tunnel Major	1 : panneaux verticaux à l'intérieur (2003)	1 : NR	1 : NR
tramway	1 : mesure de bruit d'état initial (2002) 2 : impact acoustique du projet (2002) 3 : merlon de terre de 4x130m (2007) 4 : écran anti-bruit 3x80m (2007) 5 : mur de clotûre 2x160m (2007) 6 : merlon de terre 2x30m (2007)	1 : NR 2 : NR 3 : 6.5keuros 4 : 88keuros 5 : 55keuros 6 : 5.5keuros	1 : NR 2 : NR 3 : NR 4 : NR 5 : NR 6 : NR

*Mesures de lutte contre le bruit mises en œuvre au cours des 10 dernières années relatives à une action locale*

Intitulé	Mesures	Coût estimé (si possible)	Nbr de personnes bénéficiaires (si possible)
Avenue Flemming	1 : Tapis acoustique sur 8600m <sup>2</sup> (2003-2005)	1 : 565keuros	1 : NR
Chemin de l'Argile	1 : enrobé acoustique (2009)	1 : 350keuros	1 : NR
A7	1 : mur antibruit 4x301m (2007-2010) 2 : mur anti-bruit 4x442m (2007-2010)	1 : 1.2Meuros 2 : 1.7Meuros	1 : 203 2 : 184
A50	1 : mur antibruit 4x956m (2007-2010)	1 : 4Meuros	1 : 295 2 bat. sens.

*Mesures de lutte contre le bruit mises en œuvre au cours des 10 dernières années relatives par les autres gestionnaires d'infrastructures sur le territoire de l'agglomération*

Gestionnaire	Mesures	Coût estimé (si possible)	Nbr de personnes bénéficiaires (si possible)
ESCOTA	Insonorisation, écrans acoustiques, etc. (entre 1993 et 2006)	NR	NR
Etat	Classement sonore, résorption de PNB	NR	NR
CG13	Murs anti-bruit, résorption de PNB, revêtements acoustiques, aménagements urbains, etc. (entre 1998 et 2008)	41Meuros	NR
RFF	Protections acoustiques, renouvellement matériel, etc (entre 2000 et 2003)	NR	NR
AMPM/DGAC	Charte de l'environnement, PGS, PEB (2002-2006)	12Meuros	2610

**Résumé des actions futures (incluant les coûts et la population bénéficiaire – actions prévues dans les 5 ans après l'adoption du présent PPBE) / Summary of noise management actions, including measures to preserve quiet areas (and related budget and targets) envisaged:**

*Il s'agit de préciser ici les mesures de réduction ou de maîtrise du bruit qui sont prévues pour les différents secteurs concernés par le présent PPBE dans les 5 ans suivant son adoption.*

Les actions prévues dans les 5 ans suivant l'adoption de ce présent PPBE sont présentées selon 5 rubriques :

- \* Planification urbaine en amont
- \* Intégration environnementale des projets
- \* Actions locales
- \* concertations avec les différents gestionnaires
- \* Observatoires du bruit

*Mesures de lutte contre le bruit prévues au cours des 5 prochaines années relatives à une planification urbaine en amont*

Intitulé	Mesures	Coût estimé (si possible)	Nbr de personnes bénéficiaires (si possible)
Impact acoustique du PDU	1 : diagnostic acoustique qualitatif réalisé dans le cadre de l'évaluation du PDU (2010)	1 : 15keuros	1 : NR
Sensibilisation des agents chargés des permis de construire	1 : 1 journée de formation (30 personnes par groupe de 10) et de sensibilisation aux problématiques de l'acoustique (2010)	1 : 15keuros	1 : NR
Prise en compte du bruit dans les opérations d'urbanisme	1 : production d'un guide de bonnes pratiques diffusé aux services et communes (2010)	1 : 10keuros	1 : NR
Préservation des zones calmes	1 : étude pour proposition de critères, et localisation, sensibilisation pour prise de décision 2 : inscription au POS/PLU (2011-2013)	1 : 20keuros	idem

*Mesures de lutte contre le bruit prévues au cours des 5 prochaines années relatives à une intégration réfléchie des projets*

Intitulé	Mesures	Coût estimé (si possible)	Nbr de personnes bénéficiaires (si possible)
Voie U430	1 : traitement de façade 400 appartements(2009)	1 : 1Meuros	1 : 9200
Tunnel vieux port	1 : traitement acoustique des entrées (2011)	1 : 75keuros	1 : NR
Tunnel Joliette	1 : traitement acoustique des trémies (2010)	1 : 520keuros	1 : NR
Tunnel	1 : traitement acoustique des trémies,	1 : NR	1 : NR

Prado Sud	et enfouissement de la circulation		
Réactualisation PPBE (2013)	1 : guide de bonne pratique pour les cateurs projets 2 : sensibiliser les services internes 3 : renforcer et stabiliser les cartes D	1, 2, 3 : 20keuros	NR

*Mesures de lutte contre le bruit prévues au cours des 5 prochaines années relatives à une action locale*

Intitulé	Mesures	Coût estimé (si possible)	Nbr de personnes bénéficiaires (si possible)
Diminution des nuisances sonores (2013)	1 : requalification de voiries 2 : changement de revêtements 3 : diminution des vitesses	1,2,3 : 250keuros par an, soit 750ke	1, 2, 3 : NR
Réhabilitation acoustique de logements	1 : 10 secteurs pour 1000 logements minimum (2013)	1 : 1.5Meuros	1 : 3000
Réhabilitation établissements sensibles	1 : diagnostic détaillé des besoins 2 : 5 établissements scolaires par an	1 : 20keuros 2 : 200keuros par an soit 600keuros	1 : NR 2 : NR
Restriction circulation PL en centre-ville	1 : étude circulatoire 2 : proposition d'arrêt (2011)	1, 2 : 30keuros	1,2 : NR

*Mesures de lutte contre le bruit mises prévues au cours des 5 prochaines années par les autres gestionnaires d'infrastructures sur le territoire de l'agglomération*

gestionnaire	Mesures	Coût estimé (si possible)	Nbr de personnes bénéficiaires (si possible)
ESCOTA			
Etat	résorption de PNB	NR	NR
CG13	Murs anti-bruit, résorption de PNB, revêtements acoustiques, aménagements urbains, etc.	12Meuros	NR
RFF	Protections acoustiques, résorption PNB	NR	NR
AMPM/DGAC	Prévention, information, etc.	NR	NR

La création d'un observatoire du bruit fait partie des mesures qui sont prévues. Les études de préfiguration, ainsi que les moyens financiers nécessaires à la révision des CBS et du PPBE se chiffrent à un total de 380keuros entre 2012 et 2013.



**Résumé de la consultation du public en relation avec ce PPBE / Summary of the results of public consultations in relation to this noise control programme and noise action plan:**

*Il s'agit de rappeler succinctement les modalités de consultation du public (avis de consultation, dates et lieu de consultation).*

*Il faut également rédiger un bref compte rendu des remarques issues de la consultation.*

Une consultation du public a été organisée au cours du premier semestre 2009

**Résumé des dispositions envisagées pour évaluer la mise en oeuvre et les résultats du plan d'actions passées / Summary of provisions envisaged for evaluating the implementation and results of the noise action plan:**

Ce bilan se fera tous les 5 ans à partir du 2<sup>nd</sup> PPBE, conformément aux dispositions réglementaires.

Les actions de prévention ne peuvent pas faire l'objet d'une évaluation quantifiée de leur impact. Ces actions mises en oeuvre seront évaluées à posteriori en terme de réalisation.

Par contre, l'efficacité des actions curatives précisées dans le PPBE sera appréciée en termes de réduction de l'exposition au bruit des populations. Ces indicateurs se baseront notamment sur :

- le nombre d'habitants qui ne sont plus exposés au-delà des valeurs limites ;
- le nombre d'établissements sensibles (enseignement, santé) qui ne seront plus exposés au-delà des valeurs limites ;
- le nombre d'habitants et d'établissements sensibles protégés en-deçà des seuils d'exposition réglementaires applicables pour les projets d'infrastructures ;
- *citer éventuellement d'autres indicateurs.*

33

**Lien internet vers le plan d'actions / Web links to the full noise control programme and noise action plan:**

Le plan de prévention du bruit dans l'environnement dans son intégralité peut être consulté à l'adresse suivante :

<http://www.marseille-provence.com/actions/environnement/pollution.html>