

## Règlement grand-ducal du 2 août 2006 portant application de la directive 2002/49/CE du Parlement européen et du Conseil du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement.

Nous Henri, Grand-Duc de Luxembourg, Duc de Nassau,

Vu la loi modifiée du 21 juin 1976 relative à la lutte contre le bruit;

Vu la directive 2002/49/CE du Parlement européen et du Conseil du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement;

Vu les avis de la Chambre de Commerce, de la Chambre des Métiers, de la Chambre de Travail, de la Chambre des Fonctionnaires et Employés Publics et de la Chambre des Employés Privés;

L'avis de la Chambre d'Agriculture ayant été demandé;

Notre Conseil d'Etat entendu;

Sur le rapport de Notre Ministre de l'Environnement et de Notre Ministre de la Santé et après délibération du Gouvernement en Conseil;

Arrêtons:

### Art. 1<sup>er</sup>. Objectifs

Le présent règlement arrête les mesures destinées à éviter, prévenir ou réduire les effets nuisibles, y compris la gêne, de l'exposition au bruit dans l'environnement.

A ces fins sont mises en œuvre:

- la détermination de l'exposition au bruit dans l'environnement grâce à la cartographie du bruit selon les méthodes d'évaluation déterminées aux annexes II et III du présent règlement;
- l'information du public concerné quant au bruit dans l'environnement et ses effets nuisibles;
- l'adoption de plans d'actions fondés sur les résultats de la cartographie du bruit dans l'environnement lorsque les niveaux d'exposition peuvent entraîner des effets nuisibles pour la santé humaine, et de préserver la qualité de l'environnement sonore existant.

### Art. 2. Champ d'application

- Le présent règlement s'applique au bruit dans l'environnement auquel sont exposés en particulier les êtres humains dans les espaces bâtis, les parcs publics ou d'autres lieux calmes d'une agglomération, les zones calmes en rase campagne, à proximité des écoles, aux abords des hôpitaux ainsi que d'autres bâtiments et zones sensibles au bruit.
- Le présent règlement ne s'applique pas au bruit produit par la personne exposée elle-même, au bruit résultant des activités domestiques, aux bruits de voisinage, au bruit perçu sur les lieux de travail ou à l'intérieur des moyens de transport, ni au bruit résultant d'activités militaires dans les zones militaires.

### Art. 3. Définitions

Aux fins du présent règlement, on entend par:

- «bruit dans l'environnement», le son extérieur non désiré ou nuisible résultant d'activités humaines, y compris le bruit émis par les moyens de transports, le trafic routier, ferroviaire ou aérien et provenant de sites d'activité industrielle, tels que ceux qui sont définis à l'annexe III de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés;
- «effets nuisibles», les effets néfastes pour la santé humaine;
- «gêne», le degré de nuisance généré par le bruit dans l'environnement, déterminé par des enquêtes sur le terrain;
- «indicateur de bruit», une grandeur physique décrivant le bruit dans l'environnement, qui est corrélé à un effet nuisible;
- «évaluation», toute méthode servant à calculer, prévoir, estimer ou mesurer la valeur d'un indicateur de bruit ou les effets nuisibles correspondants;
- $L_{den}$  (indicateur de bruit jour-soir-nuit), l'indicateur de bruit associé globalement à la gêne, défini plus précisément à l'annexe I;
- $L_{day}$  (indicateur de bruit période diurne), l'indicateur de bruit associé à la gêne pendant la période diurne, défini plus précisément à l'annexe I;
- $L_{evening}$  (indicateur de bruit pour le soir), l'indicateur de bruit associé à la gêne le soir, défini plus précisément à l'annexe I;
- $L_{night}$  (indicateur de bruit période nocturne), l'indicateur de bruit associé aux perturbations du sommeil, défini plus précisément à l'annexe I;
- «relation dose-effet», la relation existant entre la valeur d'un indicateur de bruit et un effet nuisible;
- «agglomération», une partie du territoire, délimitée par le Ministre, au sein de laquelle la population est supérieure à 100.000 habitants et dont la densité de population est telle que le Ministre la considère comme une zone urbaine;

- l) «zone calme d'une agglomération», une zone délimitée par le Ministre qui, par exemple, n'est pas exposée à une valeur de  $L_{den}$ , ou d'un autre indicateur de bruit approprié, supérieure à une certaine valeur déterminée, quelle que soit la source de bruit considérée;
- m) «zone calme en rase campagne», une zone délimitée par le Ministre qui n'est pas exposée au bruit de la circulation, au bruit industriel ou au bruit résultant d'activités de détente;
- n) «grand axe routier», une route régionale, nationale ou internationale, désignée par le Ministre, sur laquelle sont enregistrés plus de 3 millions de passages de véhicules par an;
- o) «grand axe ferroviaire», une voie de chemin de fer, désignée par le Ministre, sur laquelle sont enregistrés plus de 30.000 passages de trains par an;
- p) «grand aéroport», un aéroport civil, désigné par le Ministre, qui enregistre plus de 50.000 mouvements par an (le terme «mouvement» désignant un décollage ou un atterrissage), à l'exception des mouvements effectués exclusivement à des fins d'entraînement sur des avions légers;
- q) «cartographie du bruit», la représentation de données décrivant une situation sonore existante ou prévue en fonction d'un indicateur de bruit, indiquant les dépassements de valeurs limites pertinentes en vigueur, le nombre de personnes touchées dans une zone donnée ou le nombre d'habitations exposées à certaines valeurs d'un indicateur de bruit dans une zone donnée;
- r) «carte de bruit stratégique», une carte conçue pour permettre l'évaluation globale de l'exposition au bruit dans une zone donnée soumise à différentes sources de bruit ou pour établir des prévisions générales pour cette zone;
- s) «valeur limite», une valeur de  $L_{den}$  ou  $L_{night}$  et, le cas échéant, de  $L_{day}$  et de  $L_{evening}$ , déterminée par le Ministre, dont le dépassement amène à envisager ou à faire appliquer des mesures de réduction du bruit; les valeurs limites peuvent varier en fonction du type de bruit (bruit du trafic routier, ferroviaire ou aérien, bruit industriel, etc.), de l'environnement, et de la sensibilité au bruit des populations; elles peuvent aussi différer pour les situations existantes et pour les situations nouvelles (changement de situation dû à un élément nouveau concernant la source de bruit ou l'utilisation de l'environnement);
- t) «plan d'action», un plan visant à gérer les problèmes de bruit et les effets du bruit, y compris, si nécessaire, la réduction du bruit;
- u) «planification acoustique», la lutte contre le bruit futur au moyen de mesures planifiées, telles que l'aménagement du territoire, l'ingénierie des systèmes de gestion du trafic, la planification de la circulation, la réduction du bruit par des mesures d'isolation acoustique et la lutte contre le bruit à la source;
- v) «public», une ou plusieurs personnes physiques ou morales ainsi que les associations, organisations ou groupes rassemblant ces personnes;
- w) «Ministre», le membre du Gouvernement ayant l'environnement dans ses attributions;
- x) «administration», l'administration de l'Environnement.

#### Art. 4. Annexes

Font partie intégrante du présent règlement les annexes suivantes:

- Annexe I: Indicateurs de bruit visés à l'article 6
- Annexe II: Méthodes d'évaluation pour les indicateurs de bruit visées à l'article 7, paragraphe 1
- Annexe III: Méthodes d'évaluation des effets nuisibles visées à l'article 7, paragraphe 2
- Annexe IV: Prescriptions minimales pour la cartographie de bruit stratégique visées à l'article 8
- Annexe V: Prescriptions minimales pour les plans d'action visées à l'article 9
- Annexe VI: Données à transmettre à la Commission européenne.

#### Art. 5. Mise en œuvre et responsabilité

1. L'administration veille à la mise en œuvre des dispositions techniques du présent règlement. A ce titre, elle est chargée, en concertation avec les départements ministériels, les administrations publiques et autres organisations concernés:
  - a) de l'établissement, de la révision et de la publicité des cartes de bruit et des plans d'action pour les agglomérations, les grands axes routiers et ferroviaires, les grands aéroports et les zones calmes;
  - b) de la centralisation et de la conservation des cartes de bruit et des plans d'action.
 Elle peut à ces fins recourir à l'aide d'un organisme spécialisé et coopérer avec les organismes des autres Etats membres de l'Union européenne.
2. Il est institué un comité de pilotage dénommé ci-après «le comité» et composé de neuf membres comprenant:
  - un délégué du Ministre;
  - un délégué de l'administration;
  - un délégué du Ministre ayant la Santé dans ses attributions;
  - un délégué du Ministre ayant l'Intérieur dans ses attributions;
  - trois délégués du Ministre ayant le Transport dans ses attributions;
  - un délégué de l'Administration des Ponts et Chaussées;
  - un délégué du SYVICOL.

Le comité a pour charge de suivre la mise au point de la cartographie stratégique du bruit et des plans d'action et leur exécution sur le plan administratif et technique.

Les membres du comité sont nommés par le Ministre pour un terme de cinq ans; les mandats sont renouvelables. En cas de vacance de poste, le nouveau titulaire termine le mandat du membre qu'il remplace.

Le comité est présidé par le délégué du Ministre; l'administration est chargée du secrétariat du comité et de la coordination technique et administrative des travaux du comité.

Le comité peut mettre en place des groupes de travail.

En cas de nécessité, le président du comité peut faire appel à un ou plusieurs experts.

Le comité pourra préciser son organisation et son fonctionnement par un règlement d'ordre intérieur.

#### **Art. 6. Indicateurs de bruit et leur application**

1. Pour l'établissement et la révision des cartes de bruit stratégiques sont utilisés les indicateurs de bruit  $L_{den}$  et  $L_{night}$  définis à l'annexe I du présent règlement.
2. Des indicateurs de bruit supplémentaires peuvent être utilisés conformément au point 3 de la même annexe.
3. Des indicateurs de bruit autres que  $L_{den}$  et  $L_{night}$  peuvent être utilisés pour la planification ou le zonage acoustique.

#### **Art. 7. Méthodes d'évaluation**

1. Les valeurs de  $L_{den}$  et  $L_{night}$  sont déterminées à l'aide des méthodes d'évaluation définies à l'annexe II.
2. Les effets nuisibles peuvent être évalués à l'aide des relations dose-effet définies à l'annexe III.

#### **Art. 8. Cartographie stratégique du bruit**

1. Le Ministre approuve au plus tard le 30 juin 2007 des cartes de bruit stratégiques montrant la situation au cours de l'année 2006 pour toutes les agglomérations de plus de deux cent cinquante mille habitants et pour tous les grands axes routiers dont le trafic dépasse six millions de passages de véhicules par an, tous les grands axes ferroviaires dont le trafic dépasse soixante mille passages de trains par an et le grand aéroport enregistrant cinquante mille mouvements par an.
2. Le Ministre approuve au plus tard le 30 juin 2012 des cartes de bruit stratégiques montrant la situation existant au cours de l'année 2011 pour toutes les agglomérations, pour tous les grands axes routiers et pour les grands axes ferroviaires.
3. Les cartes de bruit stratégiques doivent répondre aux prescriptions minimales arrêtées par l'annexe IV du présent règlement. Elles sont réexaminées tous les cinq ans à compter de leur date d'élaboration.
4. Une coopération avec les Etats membres limitrophes a lieu dans le cadre de relations bilatérales ou multilatérales pour l'établissement de la cartographie stratégique du bruit dans les régions frontalières.

#### **Art. 9. Plans d'action**

1. Le Ministre approuve au plus tard le 18 juillet 2008 des plans d'action visant à gérer et à réduire les problèmes de bruit et les effets y relatifs. Ces plans d'action concernent:
  - a) les endroits situés près des grands axes routiers dont le trafic dépasse six millions de passages de véhicules par an, des grands axes ferroviaires dont le trafic dépasse soixante mille passages de trains par an et des grands aéroports enregistrant cinquante mille mouvements par an;
  - b) les agglomérations de plus de deux cent cinquante mille habitants;
  - c) les zones calmes.

Les mesures prises par ces plans d'action s'appliquent aux zones les plus importantes spécifiées par la cartographie stratégique du bruit. Elles doivent répondre aux priorités résultant d'un dépassement de toute valeur limite arrêtée ou de l'application d'autres critères déterminés par cette cartographie.

2. Le Ministre approuve au plus tard le 18 juillet 2013 des plans d'action aux fins de répondre aux priorités résultant du dépassement des valeurs limites ou de l'application d'autres critères par cette cartographie stratégique du bruit pour les agglomérations, pour les grands axes routiers et pour les grands axes ferroviaires.
3. Les plans d'action doivent satisfaire aux prescriptions minimales énoncées à l'annexe V du présent règlement. Ils sont réexaminés et révisés lorsque survient un fait majeur affectant la situation existante et au moins tous les cinq ans à compter de leur date d'approbation.
4. Une coopération avec les Etats membres limitrophes a lieu dans le cadre de relations bilatérales ou multilatérales pour l'établissement des plans d'action dans les régions frontalières.
5. La Commission européenne est informée des autres critères appliqués éventuellement par les plans d'action visés aux paragraphes 1<sup>er</sup> et 2 du présent article.

#### **Art. 10. Information du public**

Les cartes de bruit stratégiques et les plans d'action approuvés sont rendus accessibles au public au moyen des technologies de l'information disponibles.

Ces informations doivent au moins comprendre un résumé exposant de façon claire et précise les points principaux de ces documents.

Ces cartes et ces plans sont en outre déposés à la maison communale de la ou des communes concernées où le public peut toujours en prendre connaissance.

#### Art. 11. Exécution

Notre Ministre de l'Environnement et Notre Ministre de la Santé sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent règlement qui sera publié au Mémorial.

Le Ministre de l'Environnement,  
**Lucien Lux**

Cabasson, le 2 août 2006.  
**Henri**

Le Ministre de la Santé,  
**Mars Di Bartolomeo**

Dir. 2002/49/CE

## ANNEXE I

### INDICATEURS DE BRUIT VISES A L'ARTICLE 6

#### 1. Définition du niveau jour-soir-nuit (Day-evening-night level) $L_{den}$

Le niveau jour-soir-nuit  $L_{den}$  en décibels (dB) est défini par la formule suivante:

$$L_{den} = 101 \lg \frac{1}{24} \left( 12 * 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 * 10^{\frac{L_{evening} + 5}{10}} + 8 * 10^{\frac{L_{night} + 10}{10}} \right)$$

où:

- $L_{day}$  est le niveau sonore moyen à long terme pondéré A tel que défini dans ISO 1996-2: 1987, déterminé sur l'ensemble des périodes de jour d'une année,
- $L_{evening}$  est le niveau sonore moyen à long terme pondéré A tel que défini dans ISO 1996-2: 1987, déterminé sur l'ensemble des périodes de soirée d'une année,
- $L_{night}$  est le niveau sonore moyen à long terme pondéré A tel que défini dans ISO 1996-2: 1987, déterminé sur l'ensemble des périodes de nuit d'une année,

sachant que:

- le jour dure douze heures, la soirée quatre heures et la nuit huit heures; la période «soirée» peut être diminuée d'une ou deux heures et la période «jour» et/ou la période «nuit» peuvent être allongées en conséquence, pour autant que ce choix soit le même pour toutes les sources et que des informations concernant la différence systématique par rapport à l'option par défaut soient fournies à la Commission européenne,
- le début du jour (et par conséquent, le début de la soirée et de la nuit) est déterminé par le Ministre (ce choix est le même pour toutes les sources de bruit); les périodes par défaut sont de 7 à 19 heures, de 19 à 23 heures et de 23 à 7 heures, en heure locale,
- une année correspond à l'année prise en considération en ce qui concerne l'émission du son et à une année moyenne en ce qui concerne les conditions météorologiques,

et que:

- c'est le son incident qui est pris en considération, ce qui signifie qu'il n'est pas tenu compte du son réfléchi sur la façade du bâtiment concerné (en règle générale, cela implique une correction de 3 dB lorsqu'on procède à une mesure).

La hauteur du point d'évaluation de  $L_{den}$  est fonction de l'application:

- dans le cadre d'un calcul effectué aux fins d'une cartographie stratégique du bruit à l'intérieur et à proximité des bâtiments, les points d'évaluation se situent à  $4,0 \pm 0,2$  m (3,8 à 4,2 m) au-dessus du sol, du côté de la façade la plus exposée; à cet effet, la façade la plus exposée est la façade externe faisant face à la source sonore spécifique et la plus proche de celle-ci; dans les autres cas, d'autres configurations sont possibles,
- dans le cadre d'un calcul effectué aux fins d'une cartographie stratégique du bruit concernant l'exposition au bruit à l'intérieur et à proximité des bâtiments, on peut retenir d'autres hauteurs, mais elles ne doivent jamais être inférieures à 1,5 m au-dessus du sol et les résultats doivent être corrigés en conséquence avec une hauteur équivalente de 4 m,

- pour d'autres applications, telles que la planification et le zonage acoustiques, on peut retenir d'autres hauteurs, mais elles ne doivent jamais être inférieures à 1,5 m au-dessus du sol, par exemple pour
  - o les zones rurales comportant des maisons à un étage,
  - o des mesures locales, en vue de la réduction de l'impact sonore sur des habitations spécifiques,
  - o l'établissement d'une carte de bruit détaillée d'une zone de dimensions limitées, montrant l'exposition au bruit de chaque habitation.

## 2. Définition de l'indicateur de bruit pour la période nocturne (Night-time noise indicator)

L'indicateur de bruit pour la période nocturne  $L_{\text{night}}$  est le niveau sonore moyen à long terme pondéré A tel que défini dans ISO 1996-2: 1987, déterminé sur la base de toutes les périodes nocturnes sur une année, sachant que:

- la durée de la nuit est de huit heures, conformément à la définition figurant au point 1,
- une année est l'année prise en considération en ce qui concerne l'émission du son, et une année moyenne en ce qui concerne les conditions météorologiques, conformément à la définition figurant au point 1,
- le son incident est pris en considération, comme indiqué au point 1,
- le point d'évaluation est le même que pour  $L_{\text{den}}$ .

## 3. Indicateurs de bruit supplémentaires

Dans certains cas, en plus de  $L_{\text{den}}$  et  $L_{\text{night}}$  et, s'il y a lieu, de  $L_{\text{day}}$  et  $L_{\text{evening}}$ , il peut se révéler utile d'utiliser des indicateurs de bruit spéciaux et des valeurs limites correspondantes. Les cas suivants en sont des exemples:

- la source de bruit considérée n'est présente qu'une petite fraction du temps (par exemple, moins de 20% du temps sur le total des périodes de jour d'une année, sur le total des périodes de soirée d'une année ou sur le total des périodes de nuit d'une année),
- le nombre d'événements sonores, au cours d'une ou de plusieurs des périodes considérées, est en moyenne très faible (par exemple, moins d'un événement sonore par heure; un événement sonore pourrait être défini comme un bruit durant moins de cinq minutes; on peut citer comme exemple le bruit provoqué par le passage d'un train ou d'un avion),
- la composante basse fréquence du bruit est importante,
- $L_{\text{Amax}}$  ou SEL (sound exposure level – niveau d'exposition au bruit) pour la protection nocturne dans le cas de crêtes de bruit élevées,
- protection supplémentaire durant le week-end ou une période particulière de l'année,
- protection supplémentaire de la période diurne,
- protection supplémentaire de la période de soirée,
- combinaison de bruits de diverses sources,
- zones calmes en rase campagne,
- bruit comportant des composantes à tonalité marquée,
- bruit à caractère impulsionnel.

## ANNEXE II

### METHODES D'EVALUATION POUR LES INDICATEURS DE BRUIT VISEES A L'ARTICLE 7, PARAGRAPHE 1

#### 1. Introduction

Les valeurs de  $L_{\text{den}}$  et  $L_{\text{night}}$  peuvent être déterminées par calcul ou par mesure (au point d'évaluation). Pour les prévisions, seules les méthodes de calcul sont utilisables.

Les méthodes provisoires de calcul et de mesure sont décrites aux points 2 et 3.

#### 2. Méthodes provisoires recommandées de calcul de $L_{\text{den}}$ et $L_{\text{night}}$

Les méthodes suivantes de calcul de  $L_{\text{den}}$  et  $L_{\text{night}}$  sont recommandées:

Pour le BRUIT INDUSTRIEL: ISO 9613-2: «Acoustique – Atténuation du son lors de sa propagation à l'air libre, partie 2: méthodes générales de calcul».

Pour cette méthode, des données appropriées d'émission (données d'entrée) peuvent être obtenues par des mesures réalisées suivant l'une des méthodes suivantes:

- ISO 8297: 1994 «Acoustique – Détermination des niveaux de puissance acoustique d'installations industrielles multisources pour l'évaluation des niveaux de pression acoustique dans l'environnement – méthode d'expertise»,

- EN ISO 3744: 1995 «Acoustique – Détermination des niveaux de puissance acoustique émis par les sources de bruit à partir de la pression acoustique – méthode d'expertise dans des conditions approchant celles du champ libre sur plan réfléchissant»,
- EN ISO 3746: 1995 «Acoustique – Détermination des niveaux de puissance acoustique émis par les sources de bruit à l'aide d'une surface de mesure enveloppante au-dessus d'un plan réfléchissant».

Pour le BRUIT DES AVIONS: ECAC.CEAC Doc.29 «Report on Standard Method of Computing Noise Contours around Civil Airports». 1997. Parmi les différentes approches de modélisation des lignes de vol, on utilisera la technique de segmentation mentionnée dans la partie 7.5 de ECAC.CEAC Doc.29.

Pour le BRUIT DU TRAFIC ROUTIER: la méthode nationale de calcul française «NMPB-Routes-96 (SETRA-CERTU-LCPC-CSTB)», mentionnée dans «l'arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières, *Journal officiel* du 10 mai 1995, article 6» et dans la norme française «XPS 31-133». Pour les données d'entrée concernant l'émission, ces documents font référence au «Guide du bruit des transports terrestres, fascicule prévision des niveaux sonores, CETUR 1980».

Pour le BRUIT DES TRAINS: la méthode nationale de calcul des Pays-Bas, publiée dans «Reken- en Meetvoorschrift Railverkeerslawaa '96, Ministerie Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, 20 november 1996».

Ces méthodes doivent être adaptées à la définition de  $L_{den}$  et de  $L_{night}$ .

### 3. Méthodes provisoires de mesure de $L_{den}$ et de $L_{night}$

Il est possible de définir une méthode en s'appuyant sur la définition de l'indicateur et sur les principes énoncés dans la norme ISO 1996-2: 1987 et ISO 1996-1: 1982.

Les données relatives à des mesures effectuées à l'avant d'une façade ou d'un autre élément réfléchissant doivent être corrigées afin d'exclure le facteur réfléchissant de cette façade ou de cet élément (d'une manière générale, cela implique une correction de 3 dB en cas de mesure).

## ANNEXE III

### METHODES D'EVALUATION DES EFFETS NUISIBLES VISEES A L'ARTICLE 7, PARAGRAPHE 2

Les relations dose-effet devraient être utilisées pour évaluer l'effet du bruit sur les populations. Les relations dose-effet qui seront introduites lors de futures révisions de la présente annexe conformément à l'article 13, paragraphe 2 de la directive 2002/49/CE, porteront en particulier sur:

- la relation entre la gêne et  $L_{den}$  pour le bruit résultant du trafic routier, ferroviaire et aérien, ainsi que pour le bruit industriel,
- la relation entre les perturbations du sommeil et  $L_{night}$  pour le bruit résultant du trafic routier, ferroviaire et aérien, ainsi que pour le bruit industriel.

Si nécessaire, des relations dose-effet spécifiques pourraient être présentées pour:

- les habitations spécialement isolées contre le bruit, telles que définies à l'annexe VI,
- les habitations dotées d'une façade calme, telles que définies à l'annexe VI,
- différents climats/différentes cultures,
- les groupes vulnérables de la population,
- le bruit industriel à tonalité marquée,
- le bruit industriel à caractère impulsif et d'autres cas spécifiques.

## ANNEXE IV

### PRESCRIPTIONS MINIMALES POUR LA CARTOGRAPHIE DE BRUIT STRATEGIQUE VISEES A L'ARTICLE 8

1. Une carte de bruit stratégique est une représentation des données relatives à l'un des aspects suivants:
  - ambiance sonore existante, antérieure ou prévue, en fonction d'un indicateur de bruit,
  - dépassement d'une valeur limite,
  - estimation du nombre d'habitations, d'écoles et d'hôpitaux d'une zone donnée, qui sont exposés à des valeurs spécifiques d'un indicateur de bruit,
  - estimation du nombre de personnes se trouvant dans une zone exposée au bruit.

2. Les cartes de bruit stratégiques peuvent être présentées au public sous forme de:
  - graphiques,
  - données numériques organisées en tableaux,
  - données numériques sous forme électronique.
3. Les cartes de bruit stratégiques relatives aux agglomérations mettront particulièrement l'accent sur les émissions sonores provenant:
  - de la circulation routière,
  - du trafic ferroviaire,
  - des aéroports,
  - des sites d'activités industrielles, y compris les ports.
4. Les cartes de bruit stratégiques sont utilisées aux fins suivantes:
  - pour obtenir les données devant être transmises à la Commission en application de l'article 10, paragraphe 2, de la directive 2002/49/CE, et de l'annexe VI,
  - en tant que source d'information des citoyens, en application de l'article 10,
  - pour servir de base aux plans d'action en application de l'article 9.A chacune des ces applications correspond un type distinct de carte de bruit.
5. Les exigences minimales pour les cartes de bruit stratégiques concernant les données à transmettre à la Commission sont précisées aux points 1, 5, 1.6, 2.5, 2.6 et 2.7 de l'annexe VI.
6. Pour l'information des citoyens en application de l'article 10 et pour l'établissement des plans d'action en application de l'article 9, des informations supplémentaires sont requises, ainsi que des informations plus précises, telles que:
  - une représentation graphique,
  - des cartes montrant les dépassements d'une valeur limite,
  - des cartes différentielles, établissant une comparaison entre la situation existante et les diverses situations futures possibles,
  - des cartes montrant la valeur d'un indicateur de bruit, le cas échéant, à une hauteur autre que 4 m.Des règles en ce qui concerne le type et la présentation de ces cartes de bruit peuvent être établies par l'administration.
7. Des cartes de bruit stratégiques, à finalité locale ou nationale, seront établies pour une hauteur d'évaluation de 4 m et pour les valeurs de  $L_{den}$  et de  $L_{night}$  de l'ordre de 5 dB, comme spécifié à l'annexe VI.
8. Pour les agglomérations, des cartes de bruit stratégiques distinctes seront établies pour le bruit du trafic routier et ferroviaire, pour le bruit des avions et pour le bruit industriel. Des cartes supplémentaires pourront être établies pour d'autres sources de bruit.

## ANNEXE V

### PRESCRIPTIONS MINIMALES POUR LES PLANS D'ACTION VISEES A L'ARTICLE 9

1. Les plans d'action doivent comporter au minimum les éléments suivants:
  - description de l'agglomération, des grands axes routiers et ferroviaires ou des grands aéroports et d'autres sources de bruit à prendre en compte,
  - autorité compétente,
  - contexte juridique,
  - toute valeur limite utilisée en application de l'article 6,
  - synthèse des résultats de la cartographie du bruit,
  - évaluation du nombre estimé de personnes exposées au bruit, identification des problèmes et des situations à améliorer,
  - compte rendu des consultations publiques,
  - mesures de lutte contre le bruit déjà en vigueur et projets en gestation,
  - actions envisagées pour les cinq années à venir, y compris mesures prévues pour préserver les zones calmes,
  - stratégie à long terme,
  - informations financières (si disponibles): budgets, évaluation du rapport coût-efficacité ou coût-avantage,
  - dispositions envisagées pour évaluer la mise en œuvre et les résultats du plan d'action.

2. Parmi les actions à envisager figurent par exemple:
  - la planification du trafic,
  - l'aménagement du territoire,
  - les mesures techniques au niveau des sources de bruit,
  - la sélection des sources plus silencieuses,
  - la réduction de la transmission des sons,
  - les mesures ou incitations réglementaires ou économiques.
3. Chaque plan d'action devrait comporter des estimations en termes de diminution du nombre de personnes touchées (gêne, perturbation du sommeil ou autre).

## ANNEXE VI

### DONNEES A TRANSMETTRE A LA COMMISSION EUROPEENNE CONFORMEMENT A LA DIRECTIVE 2002/49/CE

Les données à transmettre à la Commission européenne sont les suivantes:

#### 1. Pour les agglomérations

- 1.1 Brève description de l'agglomération: localisation, taille, nombre d'habitants.
- 1.2 Autorité compétente et organisme chargé de la mise en œuvre des dispositions techniques du règlement.
- 1.3 Programmes de lutte contre le bruit menés dans le passé et mesures prises concernant le bruit.
- 1.4 Méthodes de calcul ou de mesure utilisées.
- 1.5 Nombre estimé de personnes (en centaines) vivant dans des habitations exposées à chacune des plages suivantes de valeurs de  $L_{den}$  en dB à 4 m de hauteur sur la façade la plus exposée: 55-59, 60-64, 65-69, 70-74, >75, indiqué séparément pour chaque source: trafic routier, trafic ferroviaire, trafic aérien et bruit industriel. Les chiffres seront arrondis à la centaine la plus proche (exemple: 5200 = entre 5150 et 5249 personnes; 100 = entre 50 et 149 personnes; 0 = moins de 50 personnes).

Il convient en outre de préciser, le cas échéant et si les données sont disponibles, combien de personnes, au sein des catégories susmentionnées, vivent dans des habitations :

- spécialement isolées contre le bruit en question, c'est-à-dire équipées d'un système d'isolation spécial contre un ou plusieurs types de bruit dans l'environnement, combiné avec des installations de ventilation ou de conditionnement d'air telles qu'un niveau élevé d'isolation contre le bruit dans l'environnement peut être maintenu,
- ayant une façade calme, c'est-à-dire dont la valeur  $L_{den}$  à 4 m au-dessus du sol et 2 m à l'avant de la façade est, pour le bruit émis par une source spécifique, inférieur de plus de 20 dB à la valeur de  $L_{den}$  la plus élevée mesurée en façade.

On précisera en outre comment les grands axes routiers et ferroviaires et les grands aéroports tels que définis à l'article 3, contribuent aux résultats visés ci-dessus.

- 1.6 Le nombre total estimé de personnes (en centaines) vivant dans des habitations exposées à chacune des plages suivantes de valeurs de  $L_{night}$  en dB à 4 m de hauteur sur la façade la plus exposée: 50-54, 55-59, 60-64, 65-69, >70, indiqué séparément pour chaque source: trafic routier, trafic ferroviaire, trafic aérien et bruit industriel. Pour la plage 45-49, ces données peuvent également être évaluées avant la date prévue à l'article 11, paragraphe 1, de la directive 2002/49/CE.

Il conviendrait en outre de préciser, le cas échéant et si les données sont disponibles, combien de personnes, au sein des catégories susmentionnées, vivent dans des habitations:

- spécialement isolées contre le bruit en question, comme défini au point 1.5,
- ayant une façade calme, comme défini au point 1.5.

On indiquera également comment les grands axes routiers et ferroviaires et les grands aéroports contribuent aux résultats visés ci-dessus.

- 1.7 Lorsqu'il s'agit de représentations graphiques, les cartes stratégiques doivent au moins comporter les courbes de niveau correspondant à 60, 65, 70 et 75 dB.
- 1.8 Un résumé du plan d'action, de dix pages au maximum, reprenant tous les aspects importants visés à l'annexe V.

## 2. Pour les grands axes routiers et ferroviaires et les grands aéroports

- 2.1 Description générale des routes, des lignes de chemin de fer ou des aéroports: localisation, taille, données relatives au trafic.
- 2.2 Caractérisation de leur environnement: agglomérations, villages, campagne ou autre, informations concernant l'occupation des sols, autres sources de bruit importantes.
- 2.3 Programmes de lutte menées antérieurement et mesures prises en ce qui concerne le bruit.
- 2.4 Méthodes de calcul et de mesure utilisées.
- 2.5 Nombre total estimé de personnes (en centaines) vivant, hors agglomérations, dans des habitations exposées à chacune des plages suivantes de valeurs  $L_{den}$  en dB à 4 m au-dessus et au niveau de la façade la plus exposée: 55-59, 60-64, 65-69, 70-74, >75.  
Il conviendrait en outre de préciser, le cas échéant et si les données sont disponibles, au sein des catégories susmentionnées, combien de personnes vivent dans des habitations:
  - spécialement isolées contre le bruit en question, comme défini au point 1.5,
  - ayant une façade calme, comme défini au point 1.5.
- 2.6 Nombre total estimé de personnes (en centaines) vivant, hors agglomérations, dans des habitations exposées à chacune des plages suivantes de valeurs de  $L_{night}$  en dB à 4 m au-dessus du sol et au niveau de la façade la plus exposée: 50-54, 55-59, 60-64, 65-69, >70. Pour la plage 45-49, ces données peuvent également être évaluées avant la date prévue à l'article 11, paragraphe 1, de la directive 2002/49/CE.  
Il conviendrait en outre de préciser, le cas échéant et si les données sont disponibles, au sein des catégories susmentionnées, combien de ces personnes vivent dans des habitations:
  - spécialement isolées contre le bruit en question, comme défini au point 1.5,
  - ayant une façade calme, comme défini au point 1.5.
- 2.7 La superficie totale (en km<sup>2</sup>) exposée à des valeurs de  $L_{den}$  supérieures à 55, 65 et 75 dB, respectivement. On indiquera en outre le nombre total estimé d'habitations (en centaines) et le nombre total estimé de personnes (en centaines) vivant dans chacune de ces zones. Les agglomérations seront comprises dans ces chiffres.  
Les courbes de niveau correspondant à 55 et 65 dB seront également indiquées sur une ou plusieurs cartes qui comporteront des informations sur la localisation des villages, des villes et des agglomérations comprises dans les zones délimitées par les courbes.
- 2.8 Un résumé du plan d'action, de dix pages au maximum, reprenant les aspects importants visés à l'annexe V.