

# Le bruit en Europe

## Explications de la Communauté des ONG concernant le problème de la pollution sonore

La pollution sonore fait l'objet d'une préoccupation croissante au sein de la population en Europe<sup>1</sup>. Les gens se plaignent régulièrement du bruit et la plupart des citoyens européens habitent dans des zones où les niveaux de bruit sont gênants. Le contrôle de cette forme de pollution est devenu aujourd'hui une priorité, d'autant

plus que la science progresse rapidement dans le domaine des impacts du bruit sur la santé. L'adoption récente, par la Commission Européenne, d'une directive<sup>2</sup> sur le bruit constitue un premier pas vers la résolution du problème. Le texte suivant vise à donner un aperçu global des questions que soulève la pollution acoustique.

### Contenu

- Définition du bruit et de ses sources
- Impacts du bruit
- Pourquoi est-il nécessaire d'agir ? la mesure du problème
- Mesurer les niveaux de bruit
- Lignes directrices pour les niveaux de bruit
- Pourquoi des standards établis au niveau européen sont-ils nécessaires ?
- Commentaires sur la proposition de directive
- Annexes
  - o Exemples en Europe
  - o Explications de certains termes
  - o La communauté des ONG

## Quels sont les impacts du bruit ?<sup>4</sup>

Les effets spécifiques du bruit sur la santé humaine sont assez difficiles à déterminer étant donné que la sensibilité des gens au bruit est très variable. Cependant des études récentes montrent que le bruit est une source majeure de stress et ce via des réactions physiologiques comme l'accélération du rythme cardiaque, l'augmentation de la fabrication d'hormones et la dilatation des pupilles. Le bruit peut également accroître le stress existant, résultant de difficultés dans les relations sociales, familiales ou professionnelles. Le stress est responsable de problèmes de santé et peut intensifier les troubles mentaux. Les autres impacts généraux du bruit sont :

- La surdité (qui n'apparaît néanmoins que pour des niveaux moyens assez élevés de l'ordre de 85 dB (A) et qui

ne doit donc pas être inclus parmi les impacts les plus importants)

- L'intelligibilité des dialogues
- Les effets physiologiques comme la fatigue (suite à la contraction des muscles) et l'hypertension (contraction des vaisseaux sanguins)
- L'interruption du sommeil altérant les performances au travail ou dans d'autres domaines (résultant d'un manque de concentration et de précision dans les actions)
- La diminution de la capacité de compréhension, de concentration et d'assimilation chez les enfants. Les jeunes enfants sont encore plus exposés à de forts troubles notamment concernant l'acquisition de la langue et de la lecture.
- Troubles de la santé mentale.

Le bruit provenant de diverses sources peut aussi

combiner plusieurs effets comme interférer dans les dialogues le jour et déranger le sommeil la nuit. Il est également important de noter que les effets du bruit sur la santé sont plus graves sur certaines personnes considérées comme plus vulnérables (personnes âgées, jeunes enfants, personnes atteintes de cécité et les personnes en séjours hospitaliers ou de réhabilitation).

A ces impacts d'ordre général, il faut ajouter des effets plus spécifiques. La durée ainsi que la tonalité d'un bruit influencent aussi la gêne perçue par l'individu. Par exemple la tonalité d'un bruit d'avion est perçue comme une menace (car elle intègre des notions de peur) et est donc plus dérangeante que celle d'un train pour un même niveau de bruit (  intensité et fréquence égales).

Certaines tonalités sont même considérées comme apaisantes (bruit des vagues, chant des oiseaux) et ne peuvent donc pas être traitées comme des bruits.

Il faut également tenir compte de ce qu'on appelle l'émergence<sup>7</sup> d'un bruit (la taille de la fluctuation sonore par rapport au bruit de fond). Cette notion est très importante lorsqu'on traite du bruit nocturne car l'émergence est une des causes principales des troubles du sommeil. Ces troubles sont responsables d'une série d'impacts sur la santé qui ont été reconnus par la Commission Européenne dans son Livre Vert sur la politique future contre le bruit<sup>9</sup> datant déjà de 1996. Plus familièrement, tout citoyen européen peut parler des impacts du bruit sur sa qualité de vie.

# Comment mesurer les niveaux de bruit ?

Pour établir des limites de bruit, il faut tout d'abord déterminer les niveaux, ce qui n'est pas chose aisée vu que le bruit est une notion partiellement subjective. Il y'a toutefois deux caractéristiques que l'on peut mesurer objectivement : l'intensité et la fréquence. L'oreille humaine est capable de distinguer une large série d'intensités différentes (allant de 1dB à 125dB qui correspond au seuil de douleur) ce qui explique en partie pourquoi on utilise une échelle logarithmique. Une augmentation de 3 dB équivaut donc à un doublement de l'intensité sonore.

L'être humain perçoit également une large plage d'intensités différentes allant de 15 à 20 000 Hz (les chiens perçoivent, eux, les ultrasons avec des fréquences supérieures à 20 000 Hz).

En résumé, on peut dire que le bruit consiste en un mélange désordonné de sons d'intensité et de fréquence variables.

De plus, l'interaction entre ces deux variables a également une influence sur la perception d'un bruit (deux sons de même intensité sont perçus différemment selon leur fréquence). C'est pour cette raison que l'on utilise le dB (A) ou décibel " corrigé ", échelle consistant à pondérer à la hausse les fréquences perçues comme les plus dérangeantes. Le dB (A) est aujourd'hui l'unité la plus couramment utilisée et la base de tous les indicateurs de mesure des niveaux de bruit. Le problème est que cette unité ne sert que pour des mesures ponctuelles. Pour évaluer la gêne durant une période donnée, on utilise donc des indicateurs mesurant l'énergie totale reçue

exprimés en dB (A). Par exemple le  $L(A)_{eq}$  est l'indicateur utilisé pour mesurer le bruit durant la journée et le  $L_{den}$  (pour l'anglais day, evening and night) pour le bruit durant 24 heures.

Les valeurs limites seront différentes en fonction des sources de bruit. Toutefois, un principe général doit prévaloir pour établir ces limites : le risque relatif d'un niveau sonore pour la santé humaine ne doit pas excéder d'autres risques qui font déjà l'objet d'une législation européenne (par exemple des risques similaires acceptés dans la directive fille<sup>12</sup> sur la pollution de l'air ambiant et limites quant au niveaux de SO<sub>2</sub>, de Nox, de plomb et de particules).

Le cas suivant, relatif au bruit des avions, est détaillé ici à titre d'exemple. Concernant les autres sources d'émissions sonores, on peut consulter les lignes directrices de l'OMS en la matière.

Si l'on veut établir des limites pour le bruit des avions, il convient de considérer à la fois la limite globale (exprimée en  $L_{den}$ ) et la limite de nuit. C'est d'ailleurs le cas dans la proposition de directive sur le bruit de la Commission Européenne où les deux indicateurs sont adoptés.

Selon les lignes directrices de l'OMS, le niveau total d'énergie reçue durant la nuit (exprimé en  $L_{aeq,8h}$ ) ne devrait pas excéder 30 dB (A) à l'intérieur des habitations si l'on veut éviter les troubles de sommeil. Si l'on suppose, toujours selon l'OMS, que la différence

## Le bruit et ses sources

Le bruit peut-être défini comme un ensemble de sons non désirés. Ces sons sont caractérisés par leur intensité (exprimée en décibel, dB) et leur fréquence (exprimée en Hertz, Hz). Les principales sources de bruit sont le trafic (routier, aérien et ferroviaire), les industries et les activités de loisirs.

## Lignes directrices pour les niveaux de bruit

entre un bruit à l'intérieur et à l'extérieur est de 15 dB (A), la limite devrait donc être établie, selon toute logique, à 45 dB (A). Selon les mêmes hypothèses, les niveaux de pics ( $L_{max}$ ) supérieurs à 60 dB (A) devraient être restreints.

L'OMS insiste sur la préservation des zones calmes, ce qui est également le cas dans la directive de la Commission. Un moyen de préserver ces zones pourrait être l'imposition de limites quant au niveaux d'émergence.

*voir page suivante...*

## La mesure du problème

L'Europe " croule " sous le bruit. Plus de la moitié des citoyens de l'Union<sup>10</sup> sont exposés à des niveaux de bruit inacceptables (dus aux transports). L'OMS parle, elle, de 30% des citoyens européens exposés à des niveaux de bruits dérangeant le sommeil et entre 5 et 15 % souffrant de sérieux troubles de sommeil dus au bruit. Ce qui est d'autant plus inquiétant, c'est que le problème du bruit ne peut qu'augmenter si l'on considère la croissance des transports routiers et aériens en Europe. Lorsqu'on sait qu'une augmentation de 3 dB (A) correspond à un doublement de l'intensité sonore, il apparaît urgent d'agir. L'OMS dit que<sup>11</sup> "contrairement à la plupart des autres problèmes environnementaux, la pollution sonore continue de croître et est accompagnée d'un nombre croissant de plaintes de la part des personnes exposées à des niveaux de bruit élevés. Cette croissance de la pollution par

le bruit n'est pas durable car elle engendre des effets néfastes pour la santé. Ces effets sont directs mais aussi cumulatifs. Le bruit affecte également les générations futures et a des impacts négatifs tant d'un point de vue socio-culturel et esthétique que d'un point de vue économique."

En d'autres mots, on ne peut ignorer le problème de la pollution sonore et la menace pour la santé humaine qu'elle représente. De plus, il faut agir vite pour protéger les citoyens de l'Union Européenne étant donné la croissance de ce type de pollution durant ces dernières années. Il est important, maintenant que l'on connaît mieux les impacts multiples du bruit sur la santé humaine, d'établir des limites des niveaux d'émissions sonores. Les problèmes de pollution sonore ne sont, en outre, pas nouveaux. Les romains, déjà, avaient émis des règles pour le bruit émanant des roues des wagons.

# Pourquoi est-il nécessaire d'établir des standards au niveau européen

Deux raisons essentiellement expliquent la nécessité d'agir au niveau européen : protéger la santé des citoyens et soutenir efficacement le fonctionnement du marché commun.

## La concurrence

Les régions et les pays, même à l'intérieur de l'Union Européenne, se retrouvent souvent en concurrence les uns avec les autres. En outre, ce sont souvent les intérêts à court terme qui guident les actions politiques au niveau régional. Les groupes d'intérêt jouent sur cette concurrence entre pays et entre régions pour s'assurer l'obtention des meilleures conditions (fi-

nancières et autres) possibles. Ceci est particulièrement évident dans le cas des aéroports.

La Communauté Européenne doit prendre les mesures nécessaires afin que de telles pratiques n'engendrent pas une dégradation de la santé des citoyens européens. Ce devoir est d'autant plus important dans le cas du bruit où les coûts sont supportés par la société et non par les responsables de la pollution sonore. Les personnes habitant à proximité des sources d'émissions sont bien sûr les plus affectées, mais la société entière paie les coûts de cette pollution. A moyen long terme, ces problèmes

relatifs à la pollution acoustique sont bien plus inacceptables, d'un point de vue tant politique qu'économique, qu'il n'apparaît à première vue. Le fait, par exemple, que les autorités strasbourgeoises aient refusé l'implantation de la société DHL sur le territoire de leur aéroport montre bien qu'elles ont reconnu cet état de fait. Elles ont compris que les gains à court et moyens termes auraient été plus que contrebalancés par les coûts totaux (voir plus bas), ce qui est pour le moins inhabituel.

Le cas de la firme TNT<sup>14</sup> illustre bien, pour sa part, la nécessité d'agir au niveau européen. TNT était au départ implanté sur l'aéroport de Cologne jusqu'au jour où les autorités locales lui ont interdit d'étendre ces activités. TNT s'est alors mise à la recherche d'une autre base en Europe. De nombreux aéroports ont offert les meilleures conditions possibles à la société de fret aérien. Des incitatifs financiers et législatifs ont été offerts assez rapidement sans même procéder, au préalable, à des études d'impact économique et, surtout, social. Il fallait prendre une décision rapidement sous peine de voir s'envoler ce marché soi-disant en or. C'est ainsi que des décisions importantes ont été prises sur bases de considérations à court terme et sans se préoccuper de la santé et du bien-être des citoyens. TNT s'est donc installé à Liège. Dès le début il est apparu clairement que les coûts so-

ciaux étaient énormes. Après deux années on se rend même compte que les coûts engendrés par la pollution sonore sont plus élevés que les gains économiques pour la ville de Liège.

Il est évident qu'une législation européenne constitue le meilleur moyen de mettre en place des standards de bruit qui protégeraient efficacement la santé des citoyens sans pour autant fournir un avantage concurrentiel à certaines régions de la Communauté Européenne. En d'autres termes les standards européens sont le meilleur moyen d'assurer un " champ " de concurrence équitable, dans un secteur à fort potentiel de concurrence inter et intra nationale basée sur des standards environnementaux de protection des citoyens.

## Protection suffisante de la santé des citoyens

La protection de la santé et du bien-être des habitants de l'Europe contre les dommages dus à la pollution environnementale est une responsabilité partagée entre la Communauté et les Etats membres<sup>15</sup>. Certains aspects peuvent être couverts plus efficacement au niveau européen, d'autres au niveau national ou local. Etant donné le manque d'actions efficaces (dû en partie à la concurrence entre les pays et les régions mentionnée plus haut) des gouvernements et des autorités locales à l'heure actuelle pour protéger les citoyens contre ce type de pollution, il est nécessaire que la Communauté Européenne légifère en la matière.

## Quel type d'indicateur pour quel type de bruit ?

**Un bon indicateur doit être à la fois représentatif de la gêne réellement perçue et facilement utilisable afin d'établir des seuils limites. Par exemple, lorsqu'on veut mesurer la gêne due au bruit des avions, l'indice Lden (mesurant des niveaux totaux d'énergie reçue) largement utilisé ne suffit plus. Il faut lui associer d'autres indices relatifs à l'émergence et au pics de bruit. En outre, il faut aussi tenir compte de la tonalité (c'est déjà le cas dans plusieurs pays où les seuils de gêne s'appliquant au bruit**

**des trains sont 5 dB (A) plus hauts que pour les autres sources).**

## Lignes directrices...

*suite de la page précédente...*

En ce qui concerne la limite globale, le seuil devrait être de 55 dB (A)<sup>13</sup>. Ceci est une limite supérieure car elle ne tient compte ni du fait que la tonalité des avions est considérée comme plus dérangeante (on pourrait utiliser une pénalité de 5 dB (A)) ni du fait que ces limites d'ordre général pourraient être abaissées pour protéger les citoyens les plus sensibles (personnes âgées, enfants, etc). En plus, comme nous l'avons expliqué, l'utilisation d'indicateur reflétant le niveau total d'énergie reçue n'est pas suffisante pour estimer la gêne causée par les émissions sonores des avions.

Ce document est publié conjointement par T&E, BEE, ISDE et EPHA. Voir dernière page pour plus de détails.

# Commentaires concernant la proposition de directive

Même si l'on peut considérer que la proposition de directive-cadre sur le bruit de la Commission est une bonne initiative, il faut tout de même souligner qu'elle n'est pas dotée, pour l'instant, d'éléments suffisants pour protéger de manière appropriée les citoyens contre les dommages causés par la pollution sonore. Alors que les précédentes versions étaient plus strictes, la version finale s'avère insatisfaisante.

C'est pour le moins surprenant quand on sait que la Communauté Européenne a utilisé un excellent modèle d'analyse pour une législation comparable relative à la pollution atmosphérique. Si l'on utilise les mêmes méthodes d'analyses et d'estimations pour le bruit, on se rend vite compte que ses risques et ses impacts sont beaucoup plus nombreux mais aussi beaucoup plus visibles et facilement observables que ceux de nombreux autres polluants. Des mesures plus concrètes doivent donc être incluses dans la directive. La directive devrait notamment demander à la Commission d'établir une série de directives-fille relatives aux différentes sources de bruit et ce dans les deux ans suivant l'adoption de la directive-cadre.

La directive-fille concernant l'ozone prévoit des seuils d'alertes pour les groupes les plus vulnérables, lesquels sont bien évidemment beaucoup plus stricts que les seuils généraux. Puisqu'il est prouvé que certains groupes sont aussi plus sensibles aux effets du bruit, la directive-cadre sur le bruit doit elle aussi comporter des seuils d'alertes spécifiques à ces groupes de personnes. Ces seuils d'alertes devraient apparaître dans le concept des zones sensibles (voir plus bas).

Les principales préoccupations par rapport à la proposition de directive sont les suivantes :

- L'absence de limites concernant les sources de bruits. Les versions préalables prévoyaient ces limites basées sur des recherches traitant du problème de la gêne due au bruit et sur les lignes directrices de l'OMS

- Le bruit du voisinage et celui sur le lieu de travail étaient inclus dans les premiers projets de directives mais ont été enlevés par la suite. Au regard de leur impact important, il devraient être inclus dans la portée de la directive.

- La directive requiert des plans d'actions seulement pour les agglomérations de taille assez importante alors que des personnes sont susceptibles de connaître des problèmes relatifs au bruit en dehors de ces grosses agglomérations. Il faut donc in-

clure le concept de " zones sensibles " englobant toutes les zones de type résidentiel et les protéger par des limites spécifiques. Ce concept est déjà en passe d'être introduit dans la législation de certains Etats membres. Dans les cas où ces zones connaissent des niveaux de bruit inacceptables, il faut dessiner une carte détaillée des niveaux de bruit et mettre en place des plans d'actions.

- La définition actuelle des sources de bruit exclut (entre autres) tous les petits aéroports alors que ceux-ci sont parfois très bruyants. Les études ont d'ailleurs montré que le bruit des avions était plus dérangeant que les bruits émanant des autres types de transport. De plus, la fréquentation des aéroports est parfois très variable en

fonction des saisons, surtout lorsqu'on est en présence d'opération charter, et cette spécificité saisonnière doit être prise en compte. Il en va de même pour le transport routier ou ferroviaire.

Les parlementaires ont aujourd'hui la possibilité d'établir des valeurs limites minimum ou des indicateurs à suivre ainsi que l'opportunité d'élargir la portée de la directive afin qu'elle englobe la totalité de la population souffrant de la pollution sonore. Cette initiative serait en accord avec les lignes directrices de l'OMS et constituerait un énorme pas en avant dans le domaine de la protection des citoyens contre le bruit, au moment où les citoyens se plaignent de plus en plus souvent (et de manière parfois très engagée) de la pollution sonore.

---

## Bonnes et mauvaises pratiques en Europe

### Un exemple à suivre

Les autorités régionales strasbourgeoises ont refusé l'accès à leur aéroport à la compagnie de courrier DHL sur base des conclusions du rapport de Messieurs Vallet et Muzet, qui montrait clairement que les coûts de réparation des dommages dus au bruit étaient énormes. En d'autres mots, les autorités s'en sont remis à l'évidence : les coûts en matière de santé humaine qu'aurait engendré l'augmentation du trafic aérien se sont avérés supérieurs aux bénéfices en terme d'emplois que la compagnie DHL aurait apportés.

### Quelques exemples de mauvaises pratiques

Le prix de la moins bonne politique contre le bruit peut être attribué à plusieurs autorités nationales et locales. Les exemples de Schiphol et d'Heathrow sont particulièrement intéressants dans le cadre du bruit autour des aéroports.

### Heathrow

La situation est si intolérable aux alentours de l'aéroport d'Heathrow que des riverains ont porté leur cas devant la Cour Européenne des Droits de l'Homme au mois d'avril 2000. Celle-ci a statué que la plainte était recevable et demandé au gouvernement britannique de fournir des éléments justifiant sa décision d'accepter les vols de nuit à Heathrow. A l'heure actuelle, 16 vols sont permis entre 4h et 6h du matin et il n'y a plus aucune restriction après 6h. Ce cas se base sur l'article 8 de la Convention Européenne des Droits de l'Homme stipulant que tout homme a le droit de profiter de sa maison. Si l'on se réfère à la loi anglaise, la période de nuit s'étend de 23h30 à 7h ; par conséquent le groupe de citoyens considère que l'autorisation des vols avant 7h va à l'encontre de leurs droits. Depuis le mois d'avril, la Cour a demandé au gouvernement britannique de fournir des informations supplémentaires et son jugement est attendu dans un future proche.

### Schiphol

Aux Pays-Bas, un certain nombre de groupes nationaux ainsi qu'environ 50 groupes locaux (représentés par une organisation locale) ont attaqué, à plusieurs reprises, le gouvernement en justice à propos des niveaux de bruit autour de l'aéroport de Schiphol. Il y a en fait trois problématiques différentes par rapport au bruit. La première traite de l'octroi de la licence environnementale à l'aéroport de Schiphol, dont il a absolument besoin pour opérer en toute légalité. Ce cas a été porté deux fois devant les tribunaux par les groupes de citoyens et à chaque fois la cour a statué que la licence octroyée par le gouvernement n'était pas valable. Celle-ci ne correspondait en fait pas avec le document d'exploitation (document légal créé pour l'aéroport de Schiphol et qui constitue un instrument de planification). Donc, à l'heure actuelle, l'aéroport opère toujours sans licence.

*voir page suivante...*

## Bonnes et mauvaises pratiques...

*suite de la page précédente...*

Le ministre hollandais des transports doit encore soumettre une nouvelle licence à l'approbation de la Cour.

La deuxième question est relative au plan annuel d'exploitation que l'aéroport doit fournir chaque année pour l'année suivante. Par trois fois il y eut une bataille juridique concernant ce plan annuel soumis par l'aéroport de Schiphol et approuvé par le ministre des transports. Pour chacun des cas le groupe de citoyens a clamé que le plan d'exploitation dépassait les standards de bruit établis sur base du document légal de planification de l'aéroport. Cependant, à chaque fois la Cour a rejeté la plainte sur base du caractère non-légal du plan annuel d'exploitation qui ne peut donc être évalué dans le cadre légal de la Justice.

La troisième question concerne les nombreuses violations des limites de niveaux de bruit qui elles aussi ont été portées plusieurs fois devant les Tribunaux. La plupart de ces plaintes ont échoué mais quelques unes ont abouti et l'aéroport de Schiphol a notamment dû fermer une piste d'envol pendant un mois. Il est intéressant de noter que le nombre de plaintes concernant le bruit autour de Schiphol est en augmentation et que ces plaintes proviennent d'une zone de 5000 km<sup>2</sup> couvrant une partie importante de deux provinces hollandaises.

# Explications de certains termes

## L'émergence

est définie comme la différence entre deux dynamiques de bruit, celle correspondant au bruit de fond et celle comprenant la source de bruit analysée. Pour ce qui est de l'aviation, cela équivaut à analyser les fluctuations normales du bruit de fond moyen, une fois sans le bruit des avions (toute fluctuation dans une zone riveraine d'un aéroport n'est pas forcément causée par le passage d'un avion mais peut être le résultat d'activités quotidiennes normales) et une autre fois avec le bruit des avions. On obtient ainsi l'émergence qui est donc la différence entre ces deux dynamiques et qui est entièrement imputable au bruit des avions. Pour mesurer l'émergence, une possibilité consiste à calculer L5 - L95 où L5 (resp.L95) correspond au niveau de bruit

dépassé durant 5% (resp.95%) de la période analysée. L5 est une approximation de la valeur moyenne des pics de bruit et L95 une estimation du bruit de fond. Calculer cette différence pour deux périodes de même durée, une avec et une sans passages d'avions, permet d'évaluer l'émergence du bruit des avions<sup>16</sup>.

## La gêne

(ou le sentiment d'être dérangé) est une notion hautement subjective et particulièrement dans le cas du bruit. Les personnes perçoivent différemment le bruit selon divers facteurs (l'âge, la santé, l'état mental et l'heure à laquelle le bruit survient) et subissent donc des gênes totalement différentes pour des mêmes niveaux de bruit. Le terme de gêne englobent uniquement les effets con-

sciens du bruit.

## Calculer ou mesurer ?

Les niveaux de bruits peuvent être calculés ou mesurés. Calculer des indicateurs comme le Lden ou Lnight est bien sûr plus facile et surtout moins cher que de les mesurer. C'est également la seule possibilité qui existe pour effectuer des prévisions. Cependant, dans leur état de développement actuel, les méthodes de calcul des différents Etats membres ne parviennent pas à satisfaire les critères de méthode harmonisée de calcul décrits dans la directive 17. Les Etats membres devront donc adapter leur méthode existante (en incluant les définitions et les indicateurs de l'Union Européenne) ou alors adopter une méthode existante certifiée par la Commission.

## Notes de fin de document

1 Le bruit est le seul impact environnemental pour lequel les plaintes ont augmenté depuis 1992

2 Proposition de directive par le Parlement Européen et le Conseil relative à l'évaluation et à la gestion du bruit ambiant adoptée le 26 juillet 2000, COM(2000)468 final

3 " Physiquement, il n'y a pas de distinction entre le son et le bruit. Un son est une perception de type sensoriel et les différentes sortes de mouvements sonores sont appelées bruit, musique, dialogues, etc ". Les lignes directrices de l'OMS sur le bruit sont disponibles en anglais sur le site <http://www.who.int/peh/noise/noiseindex.html>. Un résumé en français est également disponible.

4 La description suit les lignes directrices de l'OMS. Voir la publication pour une description complète et une information spécifique

5 Les études montrent que le bruit peut causer des variations de pression sanguine, une augmentation des hormones de stress et augmenter le risque de maladies cardiaques.

6 Beaucoup de gens ont déjà connus des troubles de sommeil dus au bruit d'un type de transport. Le bruit empêche de trouver le sommeil, perturbe les différentes étapes de celui-ci et peut provoquer le réveil. Les effets primaires sont une large gamme de troubles physiologiques. Les effets secondaires sont la réduction de la qualité de sommeil perçue, la fatigue, la diminution du bien-être et des performances. Il existe également des effets psychosociaux. L'OMS recommande donc que les niveaux de bruit extérieurs ne dépassent pas 45 dB (Laeq) pendant la nuit.

7 consulter l'annexe pour plus d'informations sur ce concept.

8 c'est pourquoi l'OMS demande des analyses de fréquences dans les zones où le bruit est caractérisée par des basses fréquences.

9 Livre Vert de la commission sur la politique future de lutte contre le bruit COM(96)540 final

10 COM(2000)468, p.3

11 lignes directrices de l'OMS p. vii du texte anglais

12 cette directive-fille établit des limites

de concentration de polluants dans l'air. Au dessus de ces niveaux ces polluants sont considérés comme dangereux pour l'être humain. De manière similaire les niveaux de bruit supérieurs aux lignes directrices de l'OMS sont une menace pour la santé humaine.

13 L'OMS prévoit qu'afin de empêcher la majorité des gens d'être sérieusement gêné par le bruit, on limite le niveau de bruit global à 55 dB (A). Pour empêcher que la majorité des gens ne soit modérément gêné par le bruit, il faudrait placer la limite à 50 dB (A).

14 TNT est une compagnie de fret aérien opérant principalement durant la nuit. TNT déménagea de Cologne pour s'installer à Liège en 1998.

15 La proposition de la Commission est basée sur l'article 175 du Traité d'Amsterdam.

16 Cette méthode de calcul est basée sur l'approche adoptée par Nicolas Plom, ingénieur acousticien désigné par le tribunal comme expert pour le cas de l'aéroport de Liège.

17 COM(2000)468 final

## Annexe 3: Communauté des ONG



**Federation Européenne pour les transports et l'environnement, T&E**  
Adresse: Bd de Waterloo 34  
B-1000 Bruxelles, Belgique  
**Contact:** Stephanos Anastasiadis  
ph: +32-2-502 9909  
e-mail: info@t-e.nu



**Bureau Européen de l'Environnement, EEB**  
Adresse: Bd de Waterloo 34  
B-1000 Bruxelles, Belgique  
**Contact:** Sarah Keay-Bright  
ph: +32-2-289 1300  
e-mail: cleanair@eeb.org



**Médecins en Faveur de l'Environnement Internationale, ISDE**  
Adresse: Le Château, CH-1374  
Corcelles-sur-Chavornay, Suisse  
**Contact:** Gaudenz Silberschmidt  
ph: +41-24-441 5650  
E-mail: gs@isde.org



**Alliance Européenne de la Santé Publique**  
Adresse: Rue de Pascale 33  
B-1040 Bruxelles, Belgique  
**Contact:** Génon Jensen  
ph: +32-2-233 3886  
e-mail: genon@epha.org