

Rapport de M. Bernard SERROU

Député de l'Hérault

Conseiller Régional du Languedoc-Roussillon

Président de la Commission des Affaires Culturelles

Vice-Président de la Commission de l'Enseignement

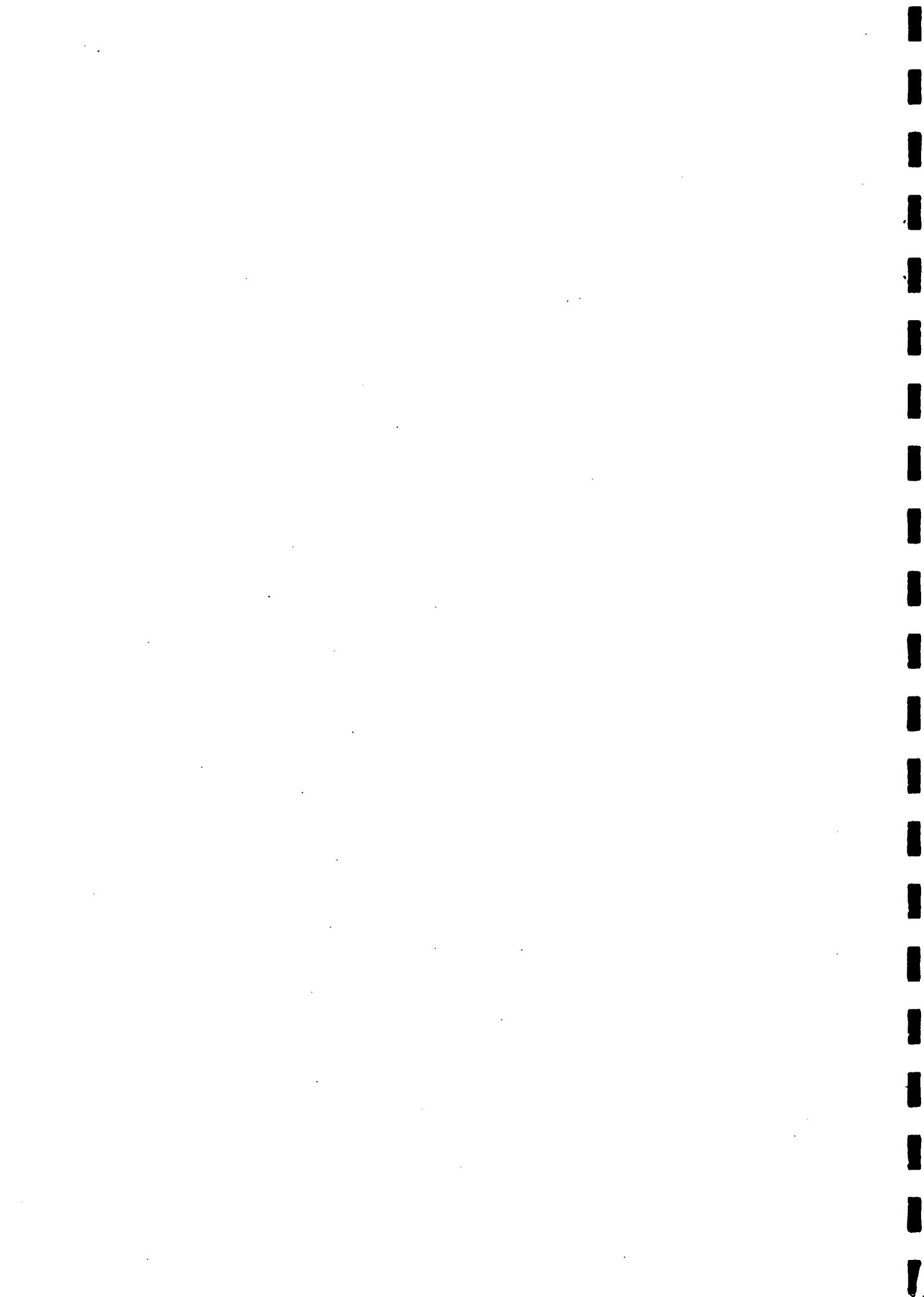
Supérieur et de la Recherche

Parlementaire en mission

**La protection des
riverains
contre le bruit
des transports terrestres**

Présenté le 1995

CDAT
11191



SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	p. 3
INTRODUCTION	p. 4
I/ UN CONSTAT : NATURE ET AMPLEUR DES NUISANCES SONORES LIEES AUX TRANSPORTS TERRESTRES	
I. 1. <u>Les nuisances sonores liées aux transports terrestres</u>	p. 9
I. 1. 1. Quels bruits ?	
I. 1. 2. Les différents seuils de nuisance	
I. 1. 3. Les dommages causés par le bruit	
. Des effets insidieux mais directs	
. Les effets "invisibles" : le "mal-vivre" induit par le bruit	
I. 2. <u>L'état de l'environnement sonore en France</u>	p. 12
I. 2. 1. L'exposition des Français au bruit des transports terrestres	
I. 2. 2. Les facteurs d'évolution de l'environnement sonore	
. L'évolution de la circulation routière et ferroviaire	
. L'urbanisation	
. Les niveaux d'isolement acoustique	
I. 3. <u>Le coût des dommages liés au bruit des transports terrestres</u>	p. 14
II/ QUINZE ANS DE POLITIQUES ANTI-BRUIT EN FRANCE ET A L'ETRANGER : UN BILAN CONTRASTE	
II. 1. <u>L'approche hollandaise</u>	p. 16
II. 1. 1. Une stratégie globale	
II. 1. 2. Un financement conséquent	
II. 2. <u>L'approche suisse</u>	p. 17
II. 2. 1. Une approche différenciée et décentralisée	
II. 2. 2. Des actions ciblées sur le court et le long terme	
II. 2. 3. Un effort financier considérable	

II. 3. <u>L'approche française avant la loi de 1992</u>	p. 19
II. 3. 1. Les textes réglementaires sur le bruit (jusqu'en 1992)	
II. 3. 2. Quelle politique ?	
• Le rapport Batsch et ses conclusions	
• Le programme de rattrapage du IXème Plan (1984-1989)	
• Son bilan : le nouveau recensement de 1990/91	
II. 3. 3. Un bilan contrasté	
II. 4. <u>L'approche française depuis la loi de 1992</u>	p. 23
II. 5. <u>Bilan général et perspectives</u>	p. 24
II. 6. <u>La question du financement d'une politique de rattrapage</u>	p. 26
II. 6. 1. Modalités actuelles du financement	
II. 6. 2. Les différents facteurs de blocage	
• Les blocages sur le plan national	
• Les blocages sur le plan local	

III/ LE PRIX D'UNE POLITIQUE COHERENTE

III. 1. <u>Rappel de l'objectif et estimations</u>	p. 29
III. 2. <u>Propositions concrètes pour un scénario de financement</u>	p. 30
III. 2. 1. Le financement par une taxe	
III. 2. 2. Un financement par l'Etat et les Collectivités locales : avantage et mécanisme	
III. 3. <u>Estimations pour un rattrapage étendu</u>	p. 34
CONCLUSION	p. 37
ANNEXES (Annexes techniques, Glossaire, Bibliographie)	p. 39

AVANT-PROPOS

Le 22 mars 1994, le Premier Ministre me confiait, auprès du ministre de l'Environnement, une mission de réflexion sur les mesures envisageables pour la protection des populations soumises à des niveaux sonores élevés le long d'infrastructures existantes et me chargeait, en ce sens, de lui présenter un rapport établissant l'état des nuisances sonores et les conditions de leur réduction¹. Conformément à ces instructions, il s'agissait donc :

- d'une part, de procéder au recensement des situations d'exposition excessives au bruit des transports terrestres,
- d'autre part, de formuler des propositions cohérentes quant au mode de financement de leur rattrapage dans le délai de 10 ans imparti par la loi de 1992.

Eu égard à l'aspect relativement technique du problème abordé, à sa réelle complexité ainsi qu'à la multiplicité des partenaires qu'il implique, il était nécessaire de prendre appui, pour mener à bien cette entreprise, sur un groupe de travail, grâce auquel toutes les facettes du problème à résoudre pouvaient être évoquées. Ce groupe de travail mérite donc mes remerciements et ma reconnaissance pour sa précieuse contribution au présent rapport. Il était composé de :

- | | |
|---------------|---|
| - M. BAR | Ministère de l'Équipement, des Transports et du Tourisme
(Direction des Routes) |
| - M. CHAPUY | GERPA (Groupe Etudes Ressources Prospectives
Aménagement) |
| - M. ESCARON | SNCF (Service de l'Environnement) |
| - M. FRITSCH | Ministère de l'Environnement (Direction de la Prévention des
Pollutions et des Risques, Mission Bruit) |
| - M. JOUGLA | RATP |
| - M. LAMBERT | INRETS (Institut National de Recherche sur les Transports et
leur Sécurité) |
| - M. SCHMELTZ | Ministère de l'Environnement (Direction de la Prévention des
Pollutions et des Risques, Mission Bruit) |

¹ cf Annexe 1 : Lettre de mission du premier Ministre à M. le Député Bernard Serrou.

INTRODUCTION

Depuis plusieurs années déjà, le bruit est devenu un thème environnemental majeur, faisant l'objet d'une demande sociale accrue, comme en témoignent aussi bien l'augmentation du nombre des plaintes liées à des problèmes de bruit que l'apparition de nouvelles exigences : c'est ainsi que l'acoustique est devenue la première des qualités demandées pour un logement neuf.

Des enquêtes récentes (notamment celles réalisées par le CREDOC²) ont fait apparaître les nuisances sonores comme celles qui portent le plus atteinte à la qualité de l'existence, que ce soit par les conditions de vie insupportables qu'elles imposent aux habitants des logements situés à proximité des aéroports ou des grands axes routiers et ferroviaires, ou encore par les troubles graves de la santé qu'elles sont susceptibles d'engendrer chez certaines catégories de travailleurs particulièrement exposés.

De ce point de vue, le bruit constitue non seulement un problème de santé publique, mais encore *un véritable problème de société*, en particulier dans certaines de nos banlieues, où il est omniprésent. Ainsi, l'enjeu d'une lutte efficace contre le bruit n'est rien moins que la possibilité pour chacun d'accéder à des conditions de vie acceptables.

C'est à ce titre que les responsables politiques se doivent, aujourd'hui encore plus qu'hier, de prendre en compte de manière très sérieuse l'importante demande sociale qui s'est fait jour en ce domaine et de travailler activement à y apporter des solutions spécifiques, adaptées et efficaces.

Celles-ci apparaissent en effet d'autant plus urgentes que l'environnement sonore a eu tendance, ces dernières années, à se dégrader sensiblement, du fait notamment d'un accroissement considérable du volume des transports terrestres lié à un développement parallèle de l'urbanisation. C'est ainsi que l'on peut relever, à la périphérie de certaines villes, des niveaux de circulation aussi élevés la nuit que le jour, créant pour les logements les plus exposés (qui regroupent souvent les populations les plus défavorisées) des nuisances supplémentaires - d'autant plus difficiles à supporter qu'elles sont permanentes.

*

* *

² cf Bibliographie.

Or, si un texte important destiné à enrayer ce phénomène général avait été voté par le Parlement en décembre 1992, à l'initiative de Mme Ségolène Royal, encore fallait-il que ses décrets d'application, ses arrêtés et ses circulaires soient publiés pour rendre ce droit nouveau véritablement applicable. Dans cette perspective, depuis 1993, la politique du ministère de l'Environnement en matière de lutte contre le bruit s'est développée selon deux axes principaux : celui de la prévention et celui du rattrapage.

Pour ce qui concerne la prévention, tout d'abord, plusieurs avancées récentes méritent d'être soulignées :

- un nouveau dispositif élargi de protection des riverains des grands aéroports commerciaux est opérationnel depuis le début de l'année ;

- il existe désormais un droit effectif à la protection contre le bruit des transports terrestres par sa prise en compte dans les P.O.S. et par l'obligation qui pèse sur les maîtres d'ouvrage d'infrastructures nouvelles de respecter un seuil limite ³ au-delà duquel ils sont tenus de prendre à leur charge les travaux d'insonorisation à réaliser au bénéfice des riverains ;

- les bâtiments publics autres que les habitations (écoles, crèches, hôpitaux) sont désormais soumis à des normes d'isolation acoustique, à l'instar des bâtiments d'habitation ;

- une nouvelle réglementation pour les objets bruyants et les dispositifs d'insonorisation permet d'augmenter le niveau d'exigence à l'égard de machines et matériels sources de nuisances sonores et qui font l'objet de sanctions pénales très contraignantes dans le cadre d'un contrôle renforcé des infractions ;

- la réglementation applicable à la répression des bruits de voisinage a également été améliorée et le nombre des agents habilités à constater ces infractions a été significativement augmenté.

Parallèlement à cette action réglementaire de prévention, il fallait aussi développer des opérations de rattrapage. C'est ainsi :

- qu'a été poursuivie et élargie à tous les locaux scolaires (Universités, lycées, collèges), l'opération "1 000 cantines insonorisées" lancée fin 1992, mais qui ne pouvait bénéficier à l'origine qu'aux projets des communes (31 millions de francs ont été finalement consacrés à cette opération en 1994, au lieu des 20 millions initialement prévus) ;

- que, sur le même modèle, ont été lancés des opérations de réhabilitation acoustique de crèches ou encore d'insonorisation de lieux musicaux.

Pour bien comprendre le contexte de cette action, il n'est pas inutile de souligner enfin que les points noirs du réseau national ou des autres réseaux se situent dans des tissus urbains qualitativement très différents : zones urbaines denses, zones pavillonnaires, quartiers

³ Décrets n° 95-21 et 95-22 du 9 janvier 1995 (J.O. du 10 janvier 1995)..

dégradés ou très dégradés. Ainsi, environ 500 de ces quartiers ont pu être recensés, où les nuisances sonores se conjuguent souvent avec de multiples problèmes. Il est évident que, dans ces cas, il n'est pas possible de traiter la résorption des points noirs en dehors d'une politique plus globale (réhabilitation ou restructuration du quartier concerné), se traduisant le cas échéant par des opérations globales d'urbanisme⁴.

*

* *

D'une manière générale, force est de reconnaître que la densification et la diversification de la lutte contre le bruit menée depuis deux ans contrastent singulièrement avec le décalage qui semblait s'être creusé au fil du temps entre, d'une part, la gêne croissante de la population et, d'autre part, un certain déficit au niveau des moyens administratifs, techniques et financiers susceptibles d'être mobilisés par une volonté politique forte dans ce domaine.

Pourtant, si l'on considère le cas particulier du bruit lié aux transports terrestres (routier et ferroviaire), c'est dès 1984, sous l'impulsion des premiers textes législatifs concernant la lutte contre les nuisances sonores et de rapports détaillés de la situation, que des programmes de rattrapage avaient été mis en place pour les zones les plus exposées. Mais, faute d'avoir été intégrés dans une démarche cohérente et globale, ces programmes n'ont la plupart du temps concerné que les situations les plus graves et n'ont pas permis une amélioration généralisée de l'environnement sonore. En somme, à une véritable "politique anti-bruit", déterminée par des objectifs de santé publique et de qualité de l'environnement, les pouvoirs publics ont jusqu'à très récemment préféré (voire substitué) une approche "au coup par coup".

Or, il est clair que l'urgence sociale dont relèvent les problèmes de bruit liés aux transports terrestres s'accommode mal de ce type d'approche, qui semble avoir péché doublement par défaut : *en amont*, par une insuffisante clarification des responsabilités et des modes d'intervention spécifiques des différents ministères concernés (ceux du logement, de la ville, de l'équipement, de l'environnement) ; et *en aval*, par la complexité des procédures mises en oeuvre pour dégager les fonds nécessaires à ces interventions et celle, conséquente, des montages financiers (devant respecter les contraintes budgétaires).

Ainsi, si, depuis 1984, les 130 millions de francs qui sont consacrés chaque année au rattrapage par le seul ministère de l'Équipement ont permis de traiter efficacement quelques 40 000 logements, il est clair que, eu égard à l'ampleur du problème, à son urgence et à sa forte résonance sociale, il faut à présent envisager un investissement nettement supérieur (900

⁴ Pour les zones urbaines, l'évaluation de la situation d'exposition sonore peut être prise en compte :

- dans une carte de bruit annexée à la carte des contraintes produites dans l'élaboration des Schémas directeurs ;
- dans la phase I du dossier de voirie d'agglomération où une analyse de l'agglomération est effectuée, notamment au niveau environnemental ;
- dans l'élaboration des Plans de Déplacements Urbains.

millions de francs par an⁵), basé sur une démarche interministérielle et partenariale et pouvant être réalisé par le recours à des ressources extrabudgétaires

Le Gouvernement actuel a pris conscience de cette nouvelle impulsion nécessaire à la lutte contre le bruit puisqu'en juillet 1993, il a dégagé, dans le cadre du plan de relance pour la ville, quelques 365 millions de francs, destinés à la réalisation de travaux phoniques le long des voies rapides dans des quartiers défavorisés. C'est un progrès sensible, mais qui ne prend son sens que s'il peut s'inscrire dans un projet politique cohérent et durable. En effet, cet effort consenti à une intervention jugée comme prioritaire ne relève pas d'une mesure ponctuelle supplémentaire, mais doit s'inscrire dans une dynamique nouvelle, telle que celle qui s'est fait jour avec la mise en application de la loi du 31 décembre 1992. Cette loi permet de définir les orientations concrètes d'une politique globale de lutte contre le bruit, à laquelle le présent rapport se propose de contribuer.

*

* *

En effet, celui-ci tire à la fois sa justification et son objectif de l'article 15 de la loi du 31 décembre 1992 précitée :

Art 15 - Dans un délai d'un an à compter de la publication de la présente loi, le Gouvernement présentera au Parlement un rapport établissant l'état des nuisances sonores résultant du transport routier et ferroviaire et les conditions de leur réduction.

Ce rapport comportera une évaluation des travaux nécessaires à la résorption des points noirs et à la réduction de ces nuisances à un niveau sonore diurne moyen inférieur à soixante décibels. Il présentera, en outre, les différents modes de financement envisageables pour permettre la réalisation de ces travaux dans un délai de dix ans.

Il est évident qu'une telle demande n'est recevable que si, par ailleurs, on ne continue pas à créer de nouveaux "points noirs". Les articles 12 et 13 de la loi de 1992 contiennent des dispositions dans ce sens⁶. Il s'agit donc, dans le présent rapport, de définir les moyens spécifiques d'une politique, dont l'objectif clairement affiché est de trouver les moyens de régler, dans les dix ans à venir, le problème des 182 000 logements soumis à des niveaux de bruit supérieurs à 70 dB(A)⁷, et représentant les 68 % de "points noirs" du réseau national susceptibles d'être traités par des mesures classiques de protection (isolations acoustiques de façade et écrans acoustiques)⁸.

⁵ cf Chapitre II.

⁶ cf Annexe 2 : Articles 12 et 13 de la loi du 31 décembre 1992.

⁷ Dans ce chiffre, ne sont pris en compte que les logements situés sur le réseau routier national (187 000) et ceux situés le long du réseau ferroviaire (55 000).

⁸ A l'exclusion donc des 32 % de "points noirs" restants et pouvant être traités par déviations.

Comme le montrent les enquêtes effectuées auprès des riverains des grandes infrastructures de transports terrestres⁹, ce niveau de 70 dB(A) constitue véritablement le seuil d'intolérabilité du bruit : à ce titre, il est à la base de la réflexion entreprise dans ce rapport. Il fournit la définition conventionnelle de ces "points noirs" évoqués dans l'article 15, reproduit ci-dessus : *ceux-ci représentent donc les zones sur lesquelles des routes ou des voies ferrées existantes provoquent en façade des bâtiments existants des niveaux sonores supérieurs à 70 dB(A)*¹⁰.

Un tel objectif paraîtra sans doute ambitieux au regard des attermoissements et des insuffisances des actions passées. Mais - et c'est le plus important - il semble profondément réaliste si l'on tient compte des deux éléments décisifs en ce domaine : d'une part, la situation (socialement et politiquement) intolérable des familles exposées en permanence, et depuis parfois plus de quinze ans, à des niveaux sonores tout à fait excessifs; d'autre part, ce que le cadre juridique rigoureux mis en place depuis 1992 et la détermination politique claire du Gouvernement permettent d'y changer.

C'est sur cette base que se développera l'argumentation du présent rapport, cherchant, dans un premier temps, à évaluer la nature et l'ampleur des nuisances sonores liées aux transports terrestres, pour dresser ensuite le bilan des politiques menées sur ce terrain par le passé et déterminer enfin, au regard de ces deux éléments, le prix d'une politique cohérente et surtout les solutions les plus adaptées pour l'assumer de manière efficace, en rapport avec l'objectif initial. En ce qui concerne ce dernier point, le rapport définit des axes de financement et fait également des propositions concrètes pour en garantir l'efficacité.

⁹ cf Bibliographie.

¹⁰ D'autre part, sont exclus de cette définition les centres villes des agglomérations équipées de rocade de protection du centre qui acheminent réellement le trafic de transit. Dans ces cas, la gêne acoustique serait à aborder selon d'autres critères. Pour celles par contre qui sont traversées par des autoroutes ou des voies de transit, il peut y avoir des points noirs au centre même de la ville.

8bis

CHAPITRE I

UN CONSTAT : NATURE ET AMPLIEUR DES NUISANCES SONORES LIEES AUX TRANSPORTS TERRESTRES

Depuis plusieurs années, la concentration dans les centres urbains, le développement du nombre de véhicules et de la circulation automobile ont créé des situations d'exposition au bruit tout à fait critiques, dont l'ampleur et les effets méritent d'être clairement mis à jour.

I. 1. Les nuisances sonores liées aux transports terrestres.

I. 1. 1. Quels bruits ?

A la fin des années 80, environ 40 % des Français se déclarent gênés par les bruits à leur domicile : 13 % le sont beaucoup, 27 % un peu¹¹.

Les principales zones concernées sont les grandes agglomérations (Paris, bien sûr, mais aussi les villes de plus de 100 000 habitants) et les grands ensembles périurbains.

Parmi les principales sources de gêne, on trouve les moyens de transport (notamment les automobiles, les deux roues motorisés et les poids lourds) ainsi que le voisinage.

En tout, c'est 1 Français sur 4 (habitant, dans la plupart des cas, les grandes agglomérations) qui est gêné par les bruits des transports (trafics routier, ferroviaire et aérien).

I. 1. 2. Les différents seuils de nuisance

• Si le *bruit routier* apparaît donc comme celui qui dérange le plus les Français, il faut cependant distinguer plusieurs degrés d'acceptabilité au quotidien. On peut caractériser comme suit ces différents degrés :

- En dessous de 55 dB(A) (de jour), la gêne et, plus généralement, les perturbations dues au bruit sont très faibles voire nulles. Les activités au domicile peuvent être pratiquées

¹¹ cf Bibliographie : Enquête CREDOC, 1990.

normalement. Pour cette raison, ce niveau est considéré comme un seuil de confort acoustique.

- **Entre 55 et 60 dB(A)**, les effets du bruit sont encore acceptables ; mais les personnes les plus sensibles au bruit commencent à être gênées.

- **60 dB(A)** représente le seuil au-delà duquel la gêne commence à s'accroître fortement. Le nombre de personnes gênées passe de 20 à 60 % lorsque l'on atteint **65 dB(A)**. Ce seuil est actuellement, en France, l'objectif retenu par les textes d'application de la loi de 1992 pour la contribution sonore maximum des infrastructures nouvelles de transports terrestres.

- **Au-delà de 65 dB(A)**, on observe une forte gêne. Ce niveau correspond en moyenne à 55 dB(A) la nuit, ce qui représente la limite maximum qu'il conviendrait de ne pas dépasser pour assurer des conditions de sommeil satisfaisantes pour une majorité de personnes (soit un niveau de bruit à l'intérieur du logement inférieur à 35 dB(A), fenêtres fermées). Il est facile dès lors d'imaginer le caractère intolérable d'une exposition à des niveaux sonores excédant **70 dB(A)**...¹²

- Pour le *bruit ferroviaire* (voies existantes), il a été admis jusqu'à aujourd'hui un terme correcteur de quelques décibels par rapport aux niveaux susmentionnés.

I. 1. 3. Les dommages causés par le bruit

Pour prendre la mesure du problème posé par des niveaux sonores excessifs, il faut également en évaluer les possibles effets sur la vie quotidienne des Français. Ceux-ci vont en effet de la simple gêne auditive au trouble comportemental le plus grave, qui peut lui-même s'ajouter à des conditions de vie déjà socialement défavorables, et constituer ainsi un véritable facteur de désagrégation sociale.

• Des effets insidieux mais directs.

Classiquement, on distingue plusieurs grandes catégories d'effets du bruit sur l'homme : les effets sur la santé, les effets sur la communication, la gêne psychologique et les effets comportementaux.

- Parmi les premiers, on peut citer tout d'abord un certain nombre d'effets physiologiques qui débouchent souvent sur un stress accru et, au-delà, sur des maladies du système cardio-vasculaire ou digestif. Mais il faut également souligner certains effets plus insidieux du bruit, comme la perturbation du sommeil (difficultés d'endormissement, éveils au cours de la nuit, mauvaise qualité de la récupération...) : en principe, il est recommandé, pour assurer un sommeil vraiment réparateur, de ne pas dépasser un niveau sonore de 35 dB(A) (équivalent Leq) à l'intérieur des chambres à coucher, avec des niveaux de crêtes inférieurs à

¹² cf Annexe 3 : Personnes gênées (en %) en fonction du niveau sonore.

50 dB(A). Notons enfin, parmi les conséquences directes d'agressions sonores, la possible manifestation d'effets pathologiques, parfois lourds de conséquences : car si l'exposition au bruit des transports n'est sans doute pas assez forte pour provoquer des effets sur l'audition, en revanche elle peut induire des effets sur les comportements de santé des individus, comme lorsqu'elle débouche sur la prise de tranquillisants.

- A un autre niveau, une composante majeure de l'impact des nuisances sonores (et notamment de celles qui sont liées au bruit des transports) se révèle être la perturbation de la communication. Avec cet aspect (plus ou moins important selon les cas), on touche un élément particulièrement sensible du problème : en effet, il est facile de comprendre que la bonne et claire intelligibilité des conversations, de la radio, de la télévision représente, pour une majorité de personnes, un élément important de la qualité de la vie. De celle-ci dépend souvent l'appréciation de la qualité des conditions de son existence. Pour s'en rendre compte, il suffit de préciser que l'interférence avec la parole se produit à des niveaux de bruit fréquemment atteints dans la rue, dans les jardins ou sur les balcons; et que, en conséquence, pour "s'entendre", on est souvent contraint, chez soi comme au bureau, de fermer les fenêtres : ce qui pose problème lors des chaleurs de l'été. Autre exemple : on estime actuellement qu'en France, 80 % des salles de classe, garderies ou cantines ont une acoustique déplorable, ce qui nuit de manière non négligeable à l'intelligibilité de la parole de l'enseignant et, par conséquence directe, au développement du langage et à l'apprentissage de la lecture chez les jeunes élèves. Dans les cas les plus sévères, ceux-ci peuvent même souffrir d'une véritable "surdité psychologique", qui réduit considérablement leur attention (notamment aux sons du langage) et entrave donc leur développement mental. On voit alors ce que cet environnement bruyant peut avoir comme effets désastreux sur des enfants déjà défavorisés du point de vue de leur environnement social.

- Il faut encore souligner la gêne psychologique provoquée par les nuisances sonores. Cette gêne, représentant la sensation perceptive et affective exprimée par les personnes soumises au bruit, relève de composantes psychosociologiques complexes, difficiles à démêler mais qui témoignent, justement pour cette raison, des conditions de vie des personnes concernées.

• Les effets "invisibles" : le "mal-vivre" induit par le bruit.

Le bruit peut perturber l'activité, altérer le sommeil, empêcher l'homme d'accomplir ses tâches quotidiennes dans des conditions satisfaisantes. Les effets de ces perturbations diverses sont aujourd'hui bien connus dans les domaines de l'apprentissage, du développement psychologique, de la vie sociale, de la communication parlée, des performances au travail.

Ce constat pourra encore paraître bien abstrait. Mais ce serait oublier les comportements quotidiens qu'un bruit excessif induit et dont la répétition peut créer de véritables situations de stress, débouchant parfois sur une agressivité sociale.

Ainsi, pour prendre des exemples très concrets, le fait que la consommation de tranquillisants et d'autres antidépresseurs soit en augmentation constante dans les banlieues les plus défavorisées sur le plan de l'environnement sonore, n'est sans doute pas totalement étranger à certaines contraintes, liées aux nuisances sonores, telles que : fermeture des fenêtres pour pratiquer certaines activités (écoute de la télévision et de la radio, lecture, sommeil) ; modification de l'usage des pièces et des espaces extérieurs proches (jardin, balcon) ; insonorisation de l'habitation par des double-vitrages, voire déménagement vers des zones d'habitation moins exposées.

Le bruit peut ainsi largement contribuer à transformer (et souvent à dégrader) les conditions de vie de ceux qui en subissent les effets. Ces effets sont donc dans une large mesure - et de manière directe ou indirecte - sociaux, en ce sens qu'ils concernent les modes de vie offerts par notre société à ses membres. Dans tous les cas, ils font sentir combien l'exigence de qualité de la vie se trouve intimement liée à celle d'un environnement sonore satisfaisant, qui constitue par là même un "minimum social" exigible par chaque citoyen.

En conséquence, on saisit l'urgence qu'il y a à mettre en place une politique cohérente de traitement des "points noirs", c'est-à-dire de ces zones les plus exposées au bruit des transports terrestres et à ses multiples effets. Mais il est clair que les principales orientations d'une telle politique ne peuvent être définies qu'en fonction d'une détermination préalable de l'état de l'environnement sonore aujourd'hui ainsi que d'une prise en compte des facteurs d'évolution de cet état sur le long terme.

I. 2. L'état de l'environnement sonore en France

I. 2. 1. L'exposition des Français au bruit des transports terrestres

Près de 7 millions de Français (12,3 % de la population totale) sont exposés, à leur domicile, à des niveaux de bruit (diurnes et extérieurs) excédant le seuil de 65 dB(A)¹³. On estime d'autre part à 250 000 le nombre de logements soumis, sur le réseau national, à un bruit de plus de 70 dB(A) (et 350 000 sur l'ensemble des réseaux). Il faut ajouter à ces chiffres celui des 500 à 600 groupes scolaires également touchés¹⁴.

La France se situe de ce point de vue dans la moyenne européenne : des pays du sud de l'Europe, comme la Grèce ou l'Espagne, sont bien plus exposés - eu égard au mode de vie de leurs habitants; mais les pays nordiques sont considérés comme plus calmes¹⁵.

¹³ cf Annexe 5 : Populations nationales exposées au bruit des transports terrestres. Ce niveau de 65 dB(A), rappelons-le, représente le seuil au-delà duquel la gêne est forte ou très forte : le sommeil et la communication, par exemple, sont perturbés...

¹⁴ cf Annexe 4 : Exposition de la population française au bruit des transports terrestres.

¹⁵ cf Annexe 5.

Cette image moyenne et globale masque cependant d'importantes disparités géographiques et sociales, qu'il convient de noter :

- Les disparités géographiques sont dues notamment à des facteurs liés à la localisation de l'habitat : taille des villes, situation du quartier et de la voie de circulation¹⁶.

- Les disparités sociales méritent également d'être soulignées. En effet, les personnes disposant des plus faibles revenus sont proportionnellement 4 fois plus touchées par le bruit d'environnement que celles qui disposent de revenus plus confortables. Au-delà des chiffres, il importe donc de bien prendre la mesure des profondes inégalités sociales dont témoignent le plus souvent les diverses situations d'exposition au bruit. En somme, tout se passe comme si une équation "mauvais environnement sonore = environnement social défavorable" pouvait être formulée¹⁷.

Cela étant, afin d'apporter une réponse satisfaisante à ces problèmes, il est nécessaire de prendre en compte, pour une évaluation globale du phénomène, les facteurs de son évolution à long terme.

I. 2. 2. Les facteurs d'évolution de l'environnement sonore

Trois variables de contexte commandent l'évolution des problèmes de bruit à long terme : la circulation, l'urbanisation, le logement. Apprécier les tendances et les dynamiques dans ces trois domaines représente donc une étape essentielle dans la définition d'une politique efficace de lutte contre le bruit.

- L'évolution de la circulation routière et ferroviaire :

En ville, la circulation routière a tendanciellement augmenté tout au long des années 80 (+ 3 % par an en moyenne entre 1985 et 1993). Cette progression est la conséquence d'une utilisation de plus en plus massive de l'automobile.

Les déplacements interurbains ont également fortement progressé (+ 4,6 % par an depuis 1985), notamment sur le réseau autoroutier (+ 7 % par an). Cet accroissement est dû principalement à une circulation de poids lourds de plus en plus intense sur autoroute, en particulier la nuit.

La circulation des trains, quant à elle, est restée globalement stable depuis une dizaine d'années.

- L'urbanisation :

Un recensement de 1990 a révélé une inflexion notable dans ce domaine, à savoir un redressement de la croissance des plus grandes agglomérations urbaines et la

¹⁶ cf Annexe 6 : Exemples de disparités géographiques dans l'exposition de la population française au bruit.

¹⁷ cf Annexe 7: Exposition au bruit et niveau de revenu, % de la population exposée à plus de 68 dB(A).

poursuite de la croissance des banlieues (ce qui a pour conséquence une extension des zones "grises" du bruit)¹⁸.

- Les niveaux d'isolement acoustique :

Sur ce point, l'évolution de la législation a permis d'accomplir de nets progrès. En effet, les niveaux d'isolement acoustiques atteints dans les constructions antérieures au début des années 80 ne permettent d'assurer un niveau de confort acoustique satisfaisant à l'intérieur des logements (= 35 dB(A), fenêtres fermées) que si le niveau extérieur est inférieur à 60 dB(A), voire inférieur à 55 dB(A) - si les ouvertures sont anciennes ou mal entretenues.

Ce niveau d'isolement acoustique s'est trouvé nettement amélioré depuis le début des années 80, essentiellement sous l'effet de la réglementation concernant l'isolation thermique des logements neufs. Depuis cette époque, on atteint en effet un niveau moyen d'isolement qui se situe entre 28 et 30 dB(A)¹⁹.

Il faut noter cependant que ce niveau n'est pas suffisant dans certaines zones où le bruit à l'extérieur des logements excède 65 dB(A). L'arrêté du 6 octobre 1978 a tenté de remédier à ces situations : il préconisait, dans les communes non munies d'un P.O.S., le classement des voies et en déduisait un isolement pour les bâtiments d'habitation. Par arrêté du 28 octobre 1994, le ministre du logement, a imposé pour tous les logements neufs un isolement au bruit extérieur minimum de 30 dB(A), la loi du 31 décembre 1992 ayant traité le cas des seules voies bruyantes.

La description de l'état de l'environnement et la prise en compte de ces facteurs d'évolution induisent, pour l'ensemble de la société et pour les pouvoirs publics, la nécessité d'un véritable engagement, y compris financier, qui soit enfin à la mesure de ces enjeux.

I. 3. Le coût des dommages liés au bruit des transports terrestres

Pour évaluer un tel coût, l'indicateur le plus utilisé est celui qui se rapporte à l'impact des nuisances sonores sur le marché immobilier. En effet, il est facile de se représenter que le prix d'un logement ne reflète pas seulement son coût de production, mais dépend aussi des avantages (par exemple, la proximité d'une ligne de métro) et des inconvénients (les nuisances) dont peuvent bénéficier ou que peuvent supporter les résidents. C'est ainsi que, toutes choses égales par ailleurs, un logement situé dans une zone calme aura une valeur plus

¹⁸ cf Annexe 8 : Age du parc de logement (résidences principales).

¹⁹ cf Annexes 9 : Niveau moyen d'isolement selon l'âge du logement, l'état de la construction ou le type d'ouverture, et Annexe 10 : Conformité des niveaux d'isolement dans les logements neufs selon le niveau d'exigence formulée ou nécessaires (30, 35, 40, 45 dB(A)).

grande que le même logement situé dans une zone très exposée au bruit (le long d'un axe routier très fréquenté par exemple)²⁰.

Des études menées sur cette base dans trois villes suisses (Zürich, Bâle et Neuchâtel) indiqueraient une certaine dépréciation des logements soumis à une exposition sonore élevée, sans qu'il soit possible de déterminer avec précision le seuil d'apparition de cette dépréciation.

A une autre échelle, une synthèse récente de l'OCDE/CEMT²¹ estime que le coût annuel des dommages dus au bruit des transports terrestres s'élève à environ 0,3 % du PNB pour les pays occidentaux.

De telles estimations n'ont de sens et d'intérêt que parce qu'elles donnent une idée de l'ampleur des bénéfices qui peuvent être tirés d'une politique nationale de rattrapage des points noirs.

*
* *

De fait, les dépenses publiques consacrées annuellement à la lutte contre le bruit (rattrapage des points noirs et protection des voies nouvelles) se situent en France entre 200 et 300 millions de francs, soit, proportionnellement, 3 à 4 fois moins que les fonds engagés par les Pays-Bas et l'Allemagne²². Ce décalage est d'autant plus frappant qu'il existe actuellement un déséquilibre important entre les besoins (et la demande sociale qui les entretient) et les ressources mobilisables pour y répondre : il risque de s'accroître sensiblement si de nouveaux mécanismes de financement ne sont pas trouvés. Un tel déséquilibre trouve d'ailleurs une illustration parfaite dans les difficultés rencontrées en France dans la mise en place d'une politique cohérente de résorption des points noirs.

Aussi, pour tenter de déterminer la forme que doit prendre une telle politique, il semble qu'il faille opérer un détour par l'histoire de la lutte contre le bruit : quelles politiques avons-nous mises en place depuis 15 ans ? Avec quels succès ?

Pour répondre à cette dernière question, on tiendra compte aussi de l'expérience internationale dans ce domaine, en prenant appui sur les politiques globales menées par les pouvoirs publics des Pays-Bas et de la Suisse.

²⁰ cf Annexe 11 : Exemples d'indemnisation relatifs au bruit de circulation en France (en francs courants).

²¹ cf Bibliographie.

²² cf Annexe 12 : Dépenses publiques annuelles consacrées à la lutte contre le bruit routier.

CHAPITRE II

QUINZE ANS DE POLITIQUES ANTI-BRUIT EN FRANCE ET A L'ETRANGER : UN BILAN CONTRASTE

En matière de lutte contre le bruit, plusieurs stratégies sont possibles. Parmi celles-ci, on se référera à celles mises en oeuvre aux Pays-Bas, en Suisse et en France, avant et après la loi du 31 décembre 1992.

A partir du constat dressé au chapitre précédent et de la rétrospective ici esquissée, on voudrait alors faire ressortir le caractère à la fois pertinent et ambitieux des objectifs nouveaux fixés par cette loi et rendre claire la nécessité de trouver un mode de financement adapté.

II. 1. L'approche hollandaise

II. 1. 1. Une stratégie globale :

Les Pays-Bas ont lancé un vaste programme de lutte contre le bruit dont l'objectif est de supprimer totalement les situations de forte gêne et de réduire de moitié le nombre d'habitants gênés par le bruit. Cette politique ambitieuse s'appuie principalement sur une loi-cadre adoptée en 1979 et appliquée en plusieurs étapes. L'ensemble des textes étaient adoptés en 1987.

Elle définit une stratégie nationale, qui prend en compte tous les types de bruit : bruits des machines, des activités industrielles, des transports, des activités de loisirs, etc. Elle développe les deux grands axes de la lutte contre le bruit, à savoir :

- 1. Des actions de prévention** - afin de ne pas créer de nouveaux problèmes de bruit;
- 2. Des actions de rattrapage** - qui visent à trouver une solution pour les problèmes existants et identifiés.

Formellement, cette stratégie repose essentiellement sur la définition de normes de qualité de l'environnement sonore, dont l'application a nécessité la création d'un système de zonage autour des installations fixes, le long des routes et des voies ferrées ainsi qu'autour des aéroports. Des niveaux de bruit maximum et souhaités ont été définis pour chacune des sources de bruit, aussi bien dans le cas de situations nouvelles que pour les situations existantes.

Les principales mesures du Plan Bruit hollandais

- *Aide à la recherche*
- *Promotion des technologies peu bruyantes*
- *Aide aux collectivités territoriales dans le cadre de Plans Bruit locaux pluriannuels : réalisation de cartes de bruit, aménagements de la voirie, gestion de la circulation.*
- *Traitement des points noirs bruit grâce à la mise en place d'écrans acoustiques et à l'insonorisation des bâtiments*
- *Protection des habitations proches des voies de circulation nouvelles.*
- *Création de zones silencieuses dans les sites naturels protégés.*
- *Protection des habitations proches des zones industrielles nouvelles.*

II. 1. 2. Un financement conséquent :

Pour mettre en oeuvre cette stratégie, les Pays-Bas dépensent actuellement environ 150 millions de florins par an (= environ 450 millions de francs). 40 % de cette somme est affectée à la lutte contre le bruit routier et 5 % au bruit ferroviaire.

Par ailleurs, ce financement est assuré à 80 % par des redevances, et surtout par une taxe sur les carburants (à hauteur de 3 centimes par litre).

Conséquence logique de cette pratique : les dépenses de lutte contre le bruit routier se sont accrues de 30 % en 4 ans; celles relatives au bruit ferroviaire de 13 %²³.

II. 2. L'approche suisse

II. 2. 1. Une approche différenciée et décentralisée :

La Suisse applique depuis 1987 une Ordonnance fédérale sur le bruit dont l'objectif est la protection de la santé et du bien-être de la population. Cette Ordonnance fixe des niveaux sonores de bruit ambiant maximum autorisés qui varient suivant la sensibilité de la zone à protéger, mais aussi en fonction du stade d'intervention (prévention/rattrapage), et suivant la période de la journée (jour/nuit)²⁴.

Cette loi est appliquée au niveau décentralisé par les 26 cantons et les communes. Elle impose aux cantons d'élaborer des cadastres de bruit dans un délai de 5 ans après la

²³ cf Annexe 13 : Dépenses publiques de lutte contre le bruit aux Pays-Bas 1989-1992 (en millions de Florins).

²⁴ cf Annexe 14 : Valeurs limites d'exposition au bruit en Suisse, Leq en dB(A) en champ libre (hors effet de réflexion sur les façades).

promulgation de l'Ordonnance et de traiter les points noirs existants dans un délai maximum de 15 ans (2001).

L'exécution des lois et réglementations incombe donc aux cantons excepté le domaine des voies ferroviaires qui est du ressort du département fédéral des transports. Toutes les responsabilités des cantons peuvent être par la suite déléguées aux communes.

II. 2. 2. Des actions ciblées sur le court et le long terme :

Les mesures prises en application de cette loi concernent essentiellement les émissions à la source et l'exposition de la population.

Les principales mesures de lutte contre le bruit en Suisse

- *Adoption de normes strictes d'émission à la source et contrôle des véhicules en circulation par des brigades antibruit (à Lausanne notamment).*
- *Restriction concernant l'utilisation d'équipements et de matériels bruyants (tondeuses à gazon, poids lourds - la nuit, HLM).*
- *Mise en place de plans de transport intégrés dans les grandes villes afin de limiter l'usage de la voiture (notamment à Zürich, Berne et Genève).*
- *Gestion environnementale du trafic aérien : redevance sur le bruit, procédures de vol antibruit (à Zürich et Genève).*
- *Recensement et traitement des points noirs bruit dans le cadre d'un programme de rattrapage sur 15 ans.*
- *Protection des bâtiments neufs situés en zone bruyante.*
- *Adoption de normes d'insonorisation à l'intérieur des bâtiments neufs.*

II. 2. 3. Un effort financier considérable :

La mise en oeuvre de ces mesures coûtera, à elle seule, environ 1,5 millions de francs suisses, soit l'équivalent de 57 francs français par habitant et par an. Ce budget est 12 fois plus important que celui dégagé actuellement en France.

Pour ce qui est du mode de financement de ce programme, il est largement financé par le budget général des cantons et des villes et bénéficie de ressources complémentaires grâce à l'introduction d'une taxe sur le carburant automobile.

II.3. L'approche française avant la loi de décembre 1992

La mise en place d'une politique de suppression des points noirs dus au bruit trouve son origine dans un rapport du Conseil Général des Ponts et Chaussées, établi en 1982 sous la présidence de l'Ingénieur Général Batsch²⁵.

Un groupe de travail avait été mis en place à la suite de la publication des premiers textes réglementaires sur le bruit, datant de 1978.

II. 3. 1. Les textes en vigueur sur le bruit routier (jusqu'en 1992)

Deux textes ont régi le problème du bruit des transports terrestres :

- **La circulaire du 6 mars 1978, modifiée le 2 mars 1983**, édictait les règles que l'Etat s'imposait pour limiter le bruit des nouvelles infrastructures routières nationales;
- **L'arrêté du 6 octobre 1978, modifié en 1983** imposait, dans les communes non munies d'un P.O.S., le classement des voies bruyantes et l'isolement des bâtiments neufs riverains.

Dès lors, il devenait légitime de s'interroger sur l'héritage des années 50-70, pendant lesquelles s'étaient multipliées les situations de gêne dues à la réalisation d'infrastructures et d'ensemble de logements. Notons qu'à l'époque on ne disposait pas encore d'une connaissance parfaitement claire des problèmes de bruit ni de ses conséquences sur la santé et sur la qualité de la vie : la demande sociale dans ce domaine était donc quasiment nulle, non seulement du fait de ces ignorances, mais aussi parce que d'autres priorités n'étaient pas suffisamment satisfaites.

II. 3. 2. Quelle politique ?

- Le Rapport Batsch et ses conclusions :

S'inscrivant dans la droite ligne des textes ci-dessus, le groupe de travail du Conseil général des Ponts et Chaussées a jeté les bases de la politique qui a été mise en oeuvre à partir de 1984.

Dans ses conclusions, le rapport définissait les deux axes d'une action efficace :

- 1. Le premier** consistait à réaliser un recensement des populations exposées à plus de 70 dB(A); principalement le long de la voirie routière nationale et des lignes de chemin de fer;

²⁵ cf Bibliographie.

2. Le second, à mettre en place un programme de rattrapage financé sur crédits publics (financement de l'Etat et co-financement par les collectivités locales).

Ce programme devait permettre de traiter d'abord les points noirs à plus de 75 dB(A), puis ceux qui se trouvaient entre 70 et 75 dB(A).

A la remise de ce rapport, en 1982, les ministères de l'équipement et de l'environnement ont procédé au recensement des points noirs qu'il préconisait. Ce recensement a fait apparaître les données suivantes :

- **2 600 points noirs recensés sur l'ensemble des réseaux d'infrastructures de transports terrestres (routes nationales, autoroutes - concédées ou non, routes départementales, voies communales, voies ferroviaires)²⁶.**
- **Ces points noirs représentent, sur l'ensemble du territoire, environ 360 000 logements dont 120 000 à plus de 75 dB(A).**

Ces données, qui datent de 1983, ont légèrement évolué depuis²⁷ (cf. chiffres plus loin). Pour résorber la totalité de ces points noirs (notamment par la mise en place de protections acoustiques), et ramener la situation sonore à moins de 65 dB(A) ou équivalent, il était estimé alors qu'il fallait engager un programme d'environ 10 milliards de francs (1984).

- Le programme de rattrapage du IX^{ème} Plan (1984-1989) :

A la suite de ce recensement, et conformément aux indications du rapport Batsch, le Conseil des ministres du 11 avril 1984 a décidé d'engager un programme de rattrapage des points noirs pour la durée du IX^{ème} Plan, dont l'objectif était de protéger 40 000 logements sociaux identifiés par le recensement de 1983. Techniquement, ce programme s'appuyait sur un double apport financier dont le total atteignait 1,2 milliards de francs :

- Une part du financement venait de l'Etat (250 millions à la charge de la Direction des Routes et 320 à la charge de la Direction de l'Habitat et de la Construction, sous forme de PALULOS²⁸).
- Un co-financement engageait les collectivités locales.

Ces décisions ont été mises en oeuvre et se sont poursuivies jusqu'à aujourd'hui. D'où l'intérêt d'en dresser le bilan.

²⁶ Un tel recensement était considéré comme fiable sur le réseau routier national (routes nationales, autoroutes -concédées ou non) mais comme approximatif pour les autres réseaux.

²⁷ cf III. 1.

²⁸ PALULOS = Primes à l'amélioration de logements à usage locatif et à occupation sociale.

- Bilan : le nouveau recensement de 1990/91 :

C'est en effet ce recensement qui permet de mesurer l'impact de l'action entreprise en 1984²⁹. Il en ressort les indications suivantes :

- 341 sites, qui regroupent 40 000 logements ont été protégés (dont plus de 35 000 exposés à plus de 70 dB(A)).
- La quasi-totalité de ces logements traités se trouvait à proximité de routes nationales. Leur traitement s'est effectué par déviation routière (pour 45 % d'entre eux), ou par réalisation d'écrans acoustiques ou d'insonorisations acoustiques de façade.
- Le coût moyen de ces rattrapages s'est chiffré à 48 000 francs par logement, hors déviation routière.
- Parallèlement à cette action d'envergure, un programme de protection acoustique s'est trouvé mis en oeuvre sur le boulevard périphérique de Paris, visant à la protection de 100 000 logements.
- En outre, une dizaine d'opérations de protection des sites particuliers (par exemple, la Cité des cosmonautes, le long de l'A 1, en Seine Saint-Denis) ont été réalisés.
- Enfin, un programme visant la protection de l'ensemble des points noirs existant le long des autoroutes concédées a été engagé en 1990 et devrait être achevé en 1995, pour un coût de 200 millions de francs supporté par les sociétés concessionnaires.

Ce bilan qui, rappelons-le, ne concerne que l'action sur le réseau routier national, a permis par ailleurs de préciser quelques points méthodologiques :

- 5 % des logements devraient être protégés par des écrans ;
- 11 % par des écrans et des isolations de façade ;
- 51 % par des isollements de façade ;
- 32 % des logements, enfin, pourraient être traités par déviation routière.

Il reste donc à traiter 187 547 logements, dont 68 % (soit 127 534 logements) relèvent pleinement de la politique de résorption des points noirs, les logements restants (environ 60 000) pouvant être traités par déviation routière.

²⁹ cf Annexe 15 : Nombre de logements restant à traiter le long du réseau routier national, seuil d'intervention 70 dB(A).

II. 3. 3. Un bilan contrasté

Il ressort de l'ensemble de ces actions des résultats notables mais limités dans leur ampleur. En effet, on peut retenir quelques données caractéristiques :

- Les résultats sur le terrain de l'action "programme points noirs", mise en oeuvre entre 1984 et 1994 et financée en majeure partie par le ministère de l'Equipement, sont loin d'être négligeables. Cette action a en effet abouti à la protection d'environ 40 000 logements.
- Pourtant, il faut reconnaître qu'elle n'a pas été à la hauteur des ambitions initiales. Le recours à une budgétisation classique n'a permis de mobiliser que des sommes limitées (environ 160 millions par an en tout entre 1984 et 1994). **A ce rythme, il faudrait plusieurs plans quinquennaux pour protéger tous les points noirs identifiés...**

Il faut donc se poser la question de savoir quels sont les éléments qui ont limité l'efficacité de l'action entreprise. Pour commencer d'y répondre, il faut souligner que, dans un nombre de cas non négligeables, ce ne sont pas les volumes financiers eux-mêmes qui sont en cause, puisque les enveloppes de financement mises en place n'ont pas toujours été entièrement mobilisées.

Quelles sont alors les raisons de l'insuffisance du "programme points noirs" ? On peut en identifier principalement deux :

1. Les dossiers mettent en jeu, la plupart du temps, des **financements multiples** (qui engagent l'Etat, les régions, les départements, parfois même les communes et les sociétés HLM). Or, il s'est souvent révélé **difficile de coordonner ces financements** (assortis dans la plupart des cas de contraintes d'utilisation) et de les faire parvenir au bon moment, au bon opérateur - pour permettre de faire les travaux les plus appropriés au regard du site à protéger.
2. D'autre part, les travaux d'insonorisation de façade à la charge des maîtres d'ouvrage de voiries (nationale, départementale ou ferroviaire) requièrent l'accord des occupants et nécessitent des précautions importantes pour des travaux chez des tiers. **Les dossiers sont complexes à monter** et deviennent quasiment inextricables dès lors qu'entrent en jeu des copropriétaires et des particuliers.

On retrouve donc ici l'idée avancée dès l'introduction : à savoir que la demande sociale en matière de lutte contre le bruit semble avoir dépassé et le volume financier disponible et la volonté politique de l'investir dans un programme plus ambitieux.

A un moment où la législation fournit un cadre rigoureux et des objectifs raisonnables et où une volonté politique se manifeste clairement en faveur de la résolution des problèmes liés au bruit, il convient donc d'adapter ces possibilités à cette

demande pour y apporter une réponse politiquement et socialement satisfaisante. Autrement dit : si l'on veut étudier sérieusement les propositions de poursuite ou d'accélération du programme de protection des points noirs et améliorer sensiblement l'efficacité des mesures qui pourraient être prises, il faut prendre acte d'un tel décalage et chercher à combler l'absence de détermination politique dont il témoigne.

II. 4. L'approche française depuis la loi de décembre 1992

La loi de 1992 peut être considérée comme une "loi-cadre" mettant l'accent sur la prévention, dans de multiples domaines : activités bruyantes, aérodromes, bruits des transports terrestres³⁰.

Elle organise l'arrêt de la création des points noirs, en agissant sur les règles d'urbanisme : c'est l'objet en particulier de son article 13³¹. Elle demande la résorption des situations bruyantes existantes, dans les trois domaines cités ci-dessus.

C'est ainsi que, le 10 janvier 1995, deux décrets ont paru au Journal Officiel, en application de ce dispositif législatif. Ils prévoient :

- une limitation du niveau sonore pour toutes les voies nouvelles, y compris celles du T.G.V., de jour comme de nuit, avec la réalisation des protections nécessaires dès la construction de la voie ; un arrêté en cours d'élaboration précise par ailleurs les niveaux sonores à respecter en façade des logements (60 dB(A)) le jour et 55 dB(A) la nuit) et des bâtiments sensibles, tels que les écoles ou les hôpitaux ;
- l'obligation de réaliser des protections acoustiques en cas d'aménagement ou d'élargissement de voies existantes ;
- l'information des riverains sur les objectifs de protection et les mesures qui seront prises pour assurer leur tranquillité ;
- des mesures de protection particulières pendant la durée du chantier de construction de la voie.

En ce qui concerne la construction d'habitations le long d'infrastructures, les deux décrets de janvier 1995 complètent utilement l'arrêté du 6 octobre 1978, en imposant désormais :

- le classement systématique des voies selon leur niveau de bruit ;
- la délimitation des périmètres de nuisances dans lesquels seront imposées des prescriptions d'isolation acoustique ;
- l'information sur le bruit dans les certificats d'urbanisme.

³⁰ Cette loi ayant un caractère général dans le domaine des transports terrestres, ce sont désormais tous les maîtres d'ouvrage qui sont concernés.

³¹ cf Annexe 2 (voir supra).

II. 5. Bilan général et perspectives

L'analyse de l'état actuel et futur de l'environnement sonore ainsi que le bilan des actions menées depuis une quinzaine d'années à l'étranger comme en France confirme la nécessité de lancer aujourd'hui dans notre pays un programme de lutte contre le bruit des transports routiers et ferroviaires qui soit plus ambitieux que tout ce qui a été réalisé jusqu'à présent. La mise en place de ce programme fera l'objet du dernier chapitre de ce rapport.

Encore faut-il au préalable tirer les conclusions du détour comparatif et historique que l'on vient d'effectuer. De fait, celui-ci permet de définir les principes directeurs d'une véritable stratégie d'ensemble. En effet, compte tenu des éléments précédemment développés, ces principes peuvent s'énoncer comme suit :

- 1. Tenir compte des besoins auxquels il faudra faire face à court terme, à long terme, et dont on estimera le coût;**
- 2. Assurer la cohérence entre la logique poursuivie (actuellement celle des points noirs) et la nature des problèmes rencontrés;**
- 3. Trouver des modes de financement adaptés aux objectifs poursuivis.**

En fonction de ces trois principes, il devient alors possible de caractériser et de justifier les différents paramètres d'une action qui leur serait conforme. Ces paramètres sont les suivants :

1. L'objectif de santé publique et de qualité du cadre de vie que les pouvoirs publics souhaitent atteindre ; cet objectif conduit à fixer le seuil d'intervention à 70 dB(A) (c'est, objectivement et subjectivement, le seuil d'intolérabilité du bruit)³².

2. Le délai souhaité pour atteindre l'objectif visé : ce délai est fixé à 10 ans par la loi du 31 décembre 1992. Or, compte tenu que l'entrée en application de la loi a eu lieu en 1993 et que les années 1993-1994 ont été consacrées, d'une part, à la mise en oeuvre du Plan de relance du Gouvernement (décidé en juillet 1993) et, d'autre part, à l'élaboration du présent rapport, il semble raisonnable de se fixer les 8 ans restants pour réaliser le programme envisagé.

³² Les textes d'application (en préparation) de la loi du 31 décembre 1992 fixent comme objectif un niveau de 60 dB(A) pour les infrastructures nouvelles, considéré comme le seuil de confort acoustique : 10 dB(A) de différence de niveau (70 dB(A) - 60 dB(A)) représentent, très approximativement, une division par deux de la sensation sonore. Ce qui est considérable.

3. Le champ concerné par la stratégie :

- *Les infrastructures* : le champ prioritaire d'intervention est le réseau national (route et rail), bien qu'il existe également des points noirs sur d'autres voies. Mais ces derniers sont moins bien connus et ne peuvent faire l'objet dans la plupart des cas, d'une programmation à court terme.
- *Les territoires*: traversées des petites agglomérations, périphéries des moyennes et grandes agglomérations, centres urbains proprement dits ? Ce rapport n'envisage pas de discrimination en fonction de la taille de l'agglomération, mais il exclut, conformément à la définition des "points noirs", les centres villes.
- *Les bâtiments* : les bâtiments concernés sont bien sûr les bâtiments d'habitation, mais aussi des bâtiments publics sensibles autres que les habitations telles que les écoles, les crèches ou les hôpitaux.

4. Parallèlement à la définition de ce champ d'intervention, il convient de s'interroger sur l'application du "principe d'antériorité".

En effet, selon ce principe, c'est en quelque sorte le premier arrivé qui a le droit pour lui, du point de vue du bruit ou du silence. Traduite dans le code de la construction et de l'habitation (art. L. 112-16), cette disposition concerne initialement la protection des activités agricoles contre les "urbains" venus s'installer à proximité. Elle sert en quelque sorte de doctrine en matière d'environnement. Or, du point de vue des problèmes de bruit, il apparaît difficile, dans bien des cas, d'établir clairement cette antériorité et d'appliquer strictement son principe. Il est donc proposé de ne pas prendre en compte le principe d'antériorité pour les logements sociaux (dont les propriétaires sont la plupart du temps les collectivités locales) et de ne l'appliquer, en ce qui concerne les autres logements, que pour les situations postérieures à 1978, voire à 1983 (c'est-à-dire au moment de la publication des principales dispositions en matière de bruit des transports terrestres ou encore au moment de la disponibilité d'un classement des sites concernés). Le ministère de l'Equipement (Direction des Routes) s'efforce d'ailleurs, depuis plusieurs années, d'appliquer le principe d'antériorité avec une certaine souplesse.

5. Enfin, la nature et l'ampleur des moyens financiers à mobiliser, ainsi que leur redistribution entre les différents acteurs concernés (Etat, collectivités territoriales, propriétaires - publics ou privés).

C'est ce dernier paramètre qui a posé problème par le passé. Il sera donc au centre du prochain chapitre, en rapport avec l'objectif clairement affiché en tête de ce rapport : il faut amplifier les actions de lutte contre le bruit des transports terrestres en pérennisant sur 10 ans le Plan de relance de 1993 du Gouvernement.

Cependant, avant que d'en venir précisément à l'élaboration d'un scénario crédible de financement du rattrapage des points noirs sur le réseau national dans ce délai, il faut sans doute pointer les facteurs réels ou potentiels susceptibles d'entraver (voire de bloquer) sa mise en oeuvre.

II. 6. La question du financement d'une politique de rattrapage

Il reste à répondre à un certain nombre de questions très concrètes, se rapportant notamment au mode de mobilisation des moyens financiers nécessaires à la mise en oeuvre d'une telle politique - renforcée et généralisée : quels sont les mécanismes actuels de financement ? Quelles sont les difficultés rencontrées dans leur fonctionnement ? Quelle stratégie peut-on proposer pour les surmonter et accroître les ressources actuellement disponibles ?

II. 6. 1. Modalités actuelles du financement

Pour en situer le cadre, il convient sans doute de rappeler tout d'abord quel est le système de financement qui a prévalu et qui prévaut encore en matière de lutte contre le bruit (routier, en l'occurrence) dans notre pays. Contrairement aux Pays-Bas et à la Suisse qui, en application du principe pollueur-payeur, recourent à un financement par une taxe spécifique (auprès des automobilistes), la France a toujours eu tendance à privilégier une approche budgétaire classique.

Pour saisir le principe d'une telle approche, il faut distinguer les deux cas auxquels elle s'applique : 1) celui d'actions de prévention, comme dans le cas de la création de voiries nationales nouvelles (routes nationales et autoroutes)³³ et, 2) celui d'actions de rattrapage, comme le cas de routes existantes et reconnues comme bruyantes.

1. Dans le premier cas, les protections acoustiques (type écrans) sont prises en charge selon la règle de financement de la voie. La clé de financement est donc,

³³ La loi de 1992 a étendu cette disposition à l'ensemble des voies nouvellement construites.

dans ce cas précis, celle qui prévaut lors de la construction de l'infrastructure. La règle appliquée est celle de la responsabilité des dommages de travaux publics³⁴.

2. Dans le second cas, les mécanismes de financement diffèrent quelque peu : les règles varient en effet selon le type de protection retenu (écran et/ou insonorisation des bâtiments) et le statut du logement (logements sociaux ou non). Pour les actions de rattrapage conduisant à renforcer l'isolation acoustique des façades, l'Etat peut exiger une participation financière du/des propriétaire(s), que ceux-ci soient publics (OP HLM) ou privés. Cette participation peut atteindre jusqu'à 20 % du montant des travaux - le reste étant financé par l'Etat et les Collectivités territoriales, au prorata de leur contribution à la construction de la voie en cause³⁵.

II. 6. 2. Les différents facteurs de blocage

Outre les insuffisances évoquées en II. 3. 3. , il est possible d'indiquer quelques facteurs potentiels de blocage :

• Les blocages au plan national :

A ce niveau, la lenteur et l'inertie du partenariat entre les administrations impliquées sont chose courante. Elles conduisent, comme on l'imagine, à freiner, voire à bloquer les opérations lancées : il suffit en effet que l'un des partenaires (par manque de subventions ou de ressources) ne soit plus en mesure d'y apporter sa participation. C'est le cas en France aujourd'hui. Et l'un des objectifs du présent rapport est justement de pointer ce dysfonctionnement et de tenter d'y remédier en proposant une clé de financement de la lutte contre les points noirs du réseau national qui dynamise les réseaux administratifs en amplifiant leur effort et en mettant en place une politique intégrée à l'échelon régional.

• Les blocages au plan local :

Pourtant, il faut souligner qu'au plan local également apparaissent des obstacles liés au financement des actions de lutte contre le bruit. On peut les identifier comme suit :

1. Certaines solutions techniques de lutte contre le bruit (par exemple, les écrans acoustiques ou les couvertures) représentent pour les Collectivités locales des coûts qui peuvent être jugés trop élevés. En conséquence, elles peuvent souvent préférer se contenter de protections moins onéreuses, mais qui sont aussi

³⁴ cf Annexe 16 : Répartition (en %) des coûts de protection acoustique (type écran).

³⁵ cf Annexe 17 : Règles de financement des opérations d'isolation de façade en France.

moins efficaces. Dans ce domaine, il faut chercher à réduire les coûts de production de ces protections en industrialisant la fabrication.

2. D'autre part, des **facteurs endogènes aux mécanismes de financement** mis en jeu peuvent constituer une source non négligeable d'obstacles entravant la mise en oeuvre d'opérations. En effet, même quand l'opération concernée n'est pas remise en cause, les controverses au sujet des contributions financières respectives des différents intervenants (région, département, municipalité) risquent de remettre en question le lancement d'actions futures.
3. Un autre obstacle peut être aussi **la logique même de la décentralisation**: car l'une de ses conséquences directes est que l'autorité centrale n'a plus le pouvoir d'imposer une politique au niveau local. Dans ce contexte, on est alors en droit d'attendre des responsables locaux qu'ils ne considèrent plus l'incitation étatique uniquement au sens financier du terme, mais qu'ils répondent positivement aux outils de formation et d'information que l'Etat met à leur disposition.
4. Enfin, dernier type d'obstacle identifiable : les **importantes disparités entre les villes**. En effet, les petites et moyennes communes se trouvent trop souvent désarmées, aussi bien techniquement que financièrement, pour pouvoir mener à bien une action efficace. Plus que l'effet de taille, c'est le niveau des ressources budgétaires locales qui influence et détermine en grande partie l'ampleur d'une intervention municipale. Or, en période de crise (ou de sortie de crise), il est clair que les dépenses d'investissement des communes ont tendance à se concentrer sur des priorités d'ordre économique et social (qui recoupent souvent celles des élus, notamment à l'approche d'échéances électorales).

28 bis

CHAPITRE III

LE PRIX D'UNE POLITIQUE COHERENTE

Quel est le prix d'une politique de rattrapage ? Quels sont les moyens dont on dispose pour la mettre en oeuvre ? La réponse à ces deux questions est en grande partie tributaire de la nature des différents types de blocages (administratifs et financiers; nationaux et locaux) que l'on vient d'évoquer. En effet, dans un contexte de rigueur budgétaire et de désengagement de l'Etat, on peut craindre un ralentissement, voire une stagnation dans la mise en oeuvre d'actions de lutte contre le bruit. Cette crainte serait d'autant plus fondée si les Collectivités locales ne parvenaient pas à prendre efficacement le relais de l'Etat.

Le problème, on le voit, est donc double : à celui de la mobilisation des ressources nécessaires s'ajoute en effet celui des modalités d'une telle mobilisation. C'est à ce double problème que doit être portée toute l'attention, pour tenter d'y apporter une solution satisfaisante, tant sur le plan politique que sur le plan financier.

III. 1. Rappel de l'objectif et estimations

Un tel rappel s'impose, puisqu'il détermine de manière décisive le scénario de financement proposé. Conformément à ce que nous avons mis en valeur précédemment, il s'agit d'un *scénario minimal mais d'urgence*, qui vise la résorption des points noirs sur le réseau national dans un délai de 8 ans et fixe le seuil d'intervention à 70 dB(A).

Sur cette base, on peut procéder à l'estimation du nombre de logements à traiter ainsi qu'à celle du coût des mesures de protection envisageables :

- Pour ce qui est du premier point, on estime à **182 000 le nombre de logements restant à traiter sur le réseau national routier et ferroviaire** : 127 534 logements correspondant au réseau routier hors déviation, 55 000 logements correspondant au réseau ferroviaire.
- Le **coût moyen des mesures de protection** : il s'élève à 48 000 francs par logement.

Dans cette hypothèse, le coût d'un programme de rattrapage s'élèverait à **environ 9 milliards de francs 1991**³⁶.

³⁶ Ce coût n'inclut pas celui des déviations (qui renvoient à d'autres logiques de traitement et à d'autres modes de financement). cf Annexes 18 : Evaluation du coût du programme de rattrapage, routes nationales et

LE PROGRAMME DE RATTRAPAGE

<i>Réseau d'intervention</i>	Réseau national, routier et ferroviaire
<i>Délai d'intervention</i>	8 ans
<i>Nombre de points noirs concernés</i>	1 600
<i>Nombre de logements concernés</i>	182 000
<i>Coût par logement</i>	48 000 francs
<i>Coût total du programme</i>	9 milliards de francs

III. 2. Propositions concrètes pour un scénario de financement

Si l'on s'en tient à ces estimations, il s'agit donc de multiplier par cinq l'effort financier actuellement consenti par l'Etat. Compte tenu des différents types de blocages identifiés plus haut et de l'objectif ambitieux ici formulé, on saisit alors la nécessité de trouver une méthode de financement satisfaisante, qui soit véritablement à la hauteur de ces ambitions. Deux pistes ont ainsi été retenues.

III. 2. 1. Le financement par une taxe

Outre la facilité avec laquelle il est possible de la mettre en oeuvre³⁷, cette clef de financement a pour elle deux arguments de poids :

1. **Le premier consiste à mettre l'accent sur l'analogie qui pourrait être faite avec l'organisation de la lutte contre le bruit des transports aériens.** En effet, la loi sur le bruit introduit une aide aux riverains des aérodromes à partir d'un fonds d'aide alimenté par une taxe au décollage payée par tous les aéronefs selon le principe pollueur-payeur, comme cela se fait sur beaucoup de plates-formes étrangères.

Cette taxe est destinée à couvrir :

- les dépenses d'acquisition dans les zones les plus bruyantes,
- les dépenses d'insonorisation des bâtiments publics et des habitations.

voies ferrées, seuil d'intervention 70 dB(A), et Annexe 19 : Répartition du coût du programme de rattrapage, routes nationales et voies ferrées, seuil d'intervention 70 dB(A).

³⁷ cf Annexe 20 : Evaluation de quelques mécanismes potentiels de financement.

Elle concerne tous les bâtiments situés dans la zone de bruit définie par le plan de gêne sonore.

2. **Le second argument qui plaide en faveur du financement par une taxe repose sur une proposition parlementaire**, faite lors de la discussion du projet de loi sur le bruit à l'automne 1992. Lors de cette discussion, en effet, le Sénat a adopté en première lecture, un amendement (art. 13 B³⁸) instituant un "**fonds spécial de réparation des dommages résultant des nuisances phoniques**" dans les secteurs affectés par le bruit des transports terrestres, tels que définis à l'article 11 de la version de l'époque (article 13 actuel sur le classement des voies bruyantes³⁹).

D'après ces deux arguments, il est donc envisageable de prélever *une taxe de 2 centimes par litre sur la T.I.P.P.*, (ce qui représente, par an et par automobiliste, environ 20 francs).

III. 2. 2. Un financement par l'Etat et les Collectivités locales : avantage et mécanisme

1. Ce mode de financement a l'avantage d'intégrer concrètement au programme de rattrapage des points noirs dus aux transports terrestres les Collectivités locales, et notamment les régions qui représentent dans ce domaine l'échelon le plus pertinent pour la mise en oeuvre d'un tel rattrapage. En effet,
- d'abord, cet échelon régional est *pertinent pour la prise en compte des situations d'exposition* : à partir de lui, des recensements deviennent significatifs et peuvent donc justifier que l'on dégage des financements conséquents ;
 - ensuite, du point de vue des compétences, il permet *d'intégrer la mise en oeuvre de la politique de rattrapage à celle de l'aménagement du territoire* ;
 - enfin, et corrélativement, cette politique représente *un intérêt économique non négligeable pour les régions*, puisqu'elle permet de maintenir en vie le tissu industriel local (notamment les P.M.E.) et de concourir à stabiliser l'emploi dans les secteurs concernés (BTP, bâtiment).

³⁸ cf Annexe 21 : Article 13 (B), amendement à la loi du 31 décembre 1992, adopté en première lecture par le Sénat.

³⁹ cf Annexe 2 (voir supra).

2. Cela étant précisé, les éléments constituant le mécanisme de ce financement budgétaire peuvent être défini de la manière suivante :

- La formule la plus efficace dont on dispose pour assurer le financement sur plusieurs années du programme de rattrapage semble être celle des *Contrats de Plan Etat-régions*. Or, comme ces contrats viennent d'être bouclés, l'objectif doit être de mettre en place un *Plan intermédiaire*, s'étalant sur 1996-1999 et permettant de faire la liaison avec la prochaine génération de Contrats de Plan Etat-régions (qui seront lancés en 1999).
- Le financement d'un tel Plan intermédiaire pourrait alors reposer sur la *reconduction pendant trois ans du Plan de relance du Gouvernement*. Une telle reconduction aurait ainsi l'avantage de correspondre à la montée en puissance du financement prévu pour l'ensemble du programme.

3. Le fonctionnement du mécanisme de financement :

- Pour rendre efficace ce financement et lever par là même l'un des obstacles majeurs repérés précédemment⁴⁰, il est possible d'envisager la création d'un *fonds commun destiné au rattrapage* et dirigé par un Comité de pilotage où les régions seraient représentées. Ce fonds commun aurait notamment l'avantage de simplifier, en les coordonnant mieux, le financement de l'Etat et celui des collectivités locales et de permettre ainsi une plus grande efficacité et une plus grande rapidité des interventions.
- Pour identifier l'origine d'un tel *fonds commun*, le plus simple et le plus efficace est de recourir durant toute la durée de mise en oeuvre du programme (c'est-à-dire pendant 8 ans) à la *clé de répartition habituelle*, soit :

<p>60 % pour la part de l'Etat 40 % pour la part des Collectivités locales</p>
--

⁴⁰ cf II. 3. 3. et II. 6. 2..

- Cette clef de répartition permet ainsi de définir *l'échéancier financier* suivant pour les 8 années à venir :

FINANCEMENT DU *PLAN INTERMEDIAIRE* (1996-1999)

- **COÛT TOTAL** : 2,4 milliards de francs (sur 3 ans), soit en moyenne 800 millions de francs par an
- Répartition du coût moyen par an :

	Etat	Collectivités locales
Répartition du coût	60 %	40 %
Coût/an (en MF)	480	320

FINANCEMENT PAR LES *CONTRATS DE PLAN ETAT-REGIONS* (1999-2004)

- **COÛT TOTAL** : 6,6 milliards de francs (sur 5 ans), soit 1,3 milliards environ par an.
- Répartition du coût moyen par an :

	Etat	Collectivités locales
Répartition du coût	60 %	40 %
Coût/an (en MF)	780	520

Bien entendu, cette clef de financement représente une moyenne, qu'il faut adapter :

- *selon le type de protection envisageable*: écrans acoustiques ou/et isolements de façade⁴¹.
- *selon les régions*, et l'état de leur environnement sonore, tel que l'on peut actuellement l'évaluer⁴².

⁴¹ cf II. 3. 2.

⁴² cf Annexes 28 A et 28 B : Cartes des points noirs du bruit par région.

III. 2. Estimations pour un rattrapage étendu

Qu'il s'appuie sur une *taxe* ou sur un *montage financier combinant sur 8 ans un Plan intermédiaire et un recours aux Contrats de Plan Etat-régions*, ce scénario ne constitue qu'un programme d'urgence, dont l'objectif, loin d'être une fin en soi (la loi fixe à 60 dB(A) le niveau sonore idéal), représente un impératif à **court terme**. Il faut donc à présent envisager, **sur le long terme**, l'extension du rattrapage des nuisances sonores liées aux transports terrestres.

De toute évidence, cette extension dépend de deux paramètres qui sont :

- le **seuil d'intervention** (celui-ci peut être abaissé de 70 dB(A) à 65 dB(A))
- et le **champ d'intervention** (celui-ci peut être étendu du réseau national au réseau départemental et au réseau urbain).

En combinant ces deux paramètres, il est alors possible de formuler 5 hypothèses supplémentaires. Encore faut-il préciser que, même si ces hypothèses dessinent dans leur gradation l'horizon de toute politique conséquente et durable de lutte contre le bruit des transports terrestres, elles représentent des difficultés énormes, tant du point de vue de l'identification précise des situations auxquelles elles s'appliquent que du point de vue des coûts nécessaires à leur traitement. Ainsi, l'enseignement de l'extension du programme de rattrapage est-il double :

- **d'une part, il faut affiner la connaissance des situations, qui est sans doute suffisante au niveau national, mais demeure nettement insuffisante au niveau départemental et local.**
- **d'autre part, il faut que les régions, les départements et les communes prennent bien la mesure du prix à payer pour chaque décibel supprimé.**

Ceci étant précisé, il reste donc à décliner les différentes hypothèses, complémentaires de celle que nous avons retenue, pour faire apparaître la croissance exponentielle de leurs coûts respectifs et, donc, leur défaut de crédibilité pour une réalisation dans le délai imparti par le législateur : ces hypothèses renforcent donc *a fortiori* la politique de rattrapage préconisée dans le présent rapport, et qui porte exclusivement sur le réseau ferroviaire et routier national.

1. Scénario initial : réseau national routier et ferroviaire et seuil d'intervention à 70 dB(A) :

- Nombre de logements à traiter : 182 000
- Coût : 9 milliards

2. Révision du scénario initial avec un seuil d'intervention à 65 dB(A) :

- Nombre de logements à traiter : 940 000.
- Coût : 45 milliards de francs.

3. Résorption des points noirs (70 dB(A)) des réseaux national et départemental⁴³:

- Nombre de logements à traiter : 276 000 (dont 55 000 SNCF).
- Coût : 13 milliards de francs.⁴⁴

3bis. Même champ d'intervention, mais avec un seuil d'intervention inférieur (65 dB(A) :

- Nombre de logements à traiter : 1 380 000.
- Coût : 66 milliards.

4. Résorption "globale" des points noirs (réseaux national et départemental) et des points en centre-ville à plus de 70 dB(A) :

- Nombre de logements à traiter : 981 000.
- Coût : 38 milliards.

4bis. Intervention "globale" à 65 dB(A):

- Nombre de logements à traiter : 2 725 000.
- Coût : 130 milliards.⁴⁵

Compte tenu des clés de financement proposées plus haut, les objectifs développés dans les 3 dernières hypothèses⁴⁶ ne semblent pas réalisables dans les 10 ans à venir. Néanmoins, par les défauts dont témoignent ces

⁴³ A partir de ce scénario, les recensements actuels ne sont plus parfaitement fiables.

⁴⁴ cf Annexes 22 : Estimation du coût du programme de rattrapage, voies nationales et départementales, seuil d'intervention 70 dB(A) et Annexe 23 : Répartition du coût du programme de rattrapage, voies nationales et départementales, seuil d'intervention 70 dB(A).

⁴⁵ cf Annexe 24 : Stratégie "globale", estimation du nombre de logements exposés, Annexe 25 : Stratégie "globale", répartition du coût du programme de rattrapage, et Annexe 26 : Stratégie "globale", financement des travaux en centre ville, montant de la taxe parafiscale..

⁴⁶ cf Annexe 27: SYNTHÈSE : coût des stratégies de lutte contre le bruit.

objectifs (**manque de précisions et coûts excessifs**), ils doivent, dans les années futures, faire l'objet d'une attention nouvelle, afin que bientôt ils constituent la finalité légitime d'une politique encore plus ambitieuse et en rapport avec les besoins réels et locaux en matière de lutte contre le bruit.

CONCLUSION

L'ambition propre à ce rapport a consisté à déterminer l'objectif et les moyens d'une politique efficace contre le bruit lié aux transports terrestres de la voirie nationale (routier et ferroviaire).

La nature et l'ampleur de ces nuisances sonores, que l'on peut à présent bien identifier, rendent d'autant plus urgentes des solutions à court terme, devant constituer une étape décisive dans la mise en oeuvre ultérieure de programmes plus vastes, étendus notamment au réseau départemental et aux centres urbains. Pour le dire autrement : le scénario retenu par le présent rapport, qui se base sur le **seuil d'intervention de 70 dB(A)**, se caractérise sans doute par sa nécessité, mais il demeure en retrait par rapport au **seuil d'objectif de 60 dB(A)**, inscrit comme une norme idéale dans la loi du 31 décembre 1992.

Cette insuffisance, pourtant, apparaît relative, dès lors que l'on considère pragmatiquement les coûts engendrés par des programmes plus étendus que celui envisagé ici. De ce point de vue, en effet, **mobiliser 9 milliards de francs sur 8 ans constitue un objectif raisonnable**. Et ce d'autant plus si l'on met en place un **mécanisme de financement qui permet de lever les différents obstacles, jusque là préoccupants**.

Dans cette perspective, deux propositions concrètes sont formulées.

Selon la première, la protection des riverains contre le bruit des transports terrestres serait financée par une **taxe sur les carburants**, en application, en somme, du principe pollueur-payeur.

Selon la seconde proposition faite dans le rapport, il s'agit d'intégrer de manière plus directe les Collectivités locales à cette vaste entreprise de lutte contre le bruit des transports terrestres. C'est en effet des régions que les informations précises peuvent et doivent remonter. C'est à leur échelle qu'il faut régler les problèmes. Dans cette perspective, le rapport retient le principe d'un montage financier, qui répartit la charge du programme de rattrapage entre l'Etat et les Collectivités locales selon la proportion 60 % - 40 % et procède par amplification progressive du financement sur les 8 années à venir.

Cette amplification peut être scandée de la manière suivante :

1. **Dans un premier temps** (et, de fait, jusqu'à la mise en place de la prochaine génération de Contrats de Plans Etat-régions, en 1999), on envisage de mettre en oeuvre un **Plan intermédiaire**, correspondant à la montée en charge des financements ;

2. Dans un second temps (à partir de 1999), les **Contrats de Plan Etat-régions** pourront prendre efficacement le relais de ce Plan intermédiaire, et permettront d'assurer le financement complémentaire du programme.

Pour simplifier chacun des deux temps d'un tel montage financier, il semble préférable, d'une part, de maintenir, de bout en bout, **la même clef de répartition du financement (à savoir 60% Etat - 40 % Collectivités locales)**, d'autre part, de recourir à un **"fonds commun"** destiné au rattrapage et fonctionnant comme un guichet unique : les financements divers seraient ainsi regroupés et coordonnés par un Comité de pilotage, dans lequel les régions seraient représentées.

On le voit à travers la réflexion esquissée dans le présent rapport : la lutte contre le bruit (et tout particulièrement la lutte contre les nuisances sonores liées au bruit des transports terrestres) constitue un enjeu réel pour une "écologie concrète et humaniste". Il est impossible (socialement et politiquement, ce qui devrait être pratiquement la même chose) que ce défi ne soit pas relevé aujourd'hui, alors que la demande sociale de solutions rapides et efficaces n'a jamais été aussi forte et que la volonté juridico-politique dans ce domaine n'a jamais été aussi marquée. Mais il est clair que relever aujourd'hui un tel défi, c'est aussi s'engager pour demain, pour une amélioration de plus en plus nette de notre environnement sonore. A cette amélioration aspirent de plus en plus de Français. C'est un devoir politique que de ne pas les décevoir.

ANNEXES

Annexe n° 1

Lettre de mission du Premier Ministre à M. le Député Bernard Serrou

Le Premier Ministre

N° 712/94/SG

PARIS, le 22 mars 1994

Monsieur le Député,

La loi 92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit prévoit notamment la protection phonique des riverains des nouvelles infrastructures de transports terrestres, ainsi que les dispositions que doivent respecter les bâtiments à ériger à proximité d'infrastructures existantes.

Le Parlement a souhaité que ces dispositions soient complétées par une réflexion sur les mesures qui pourraient être prises pour protéger les populations soumises à des niveaux sonores élevés le long d'infrastructures existantes, et qu'un rapport lui soit présenté établissant l'état des nuisances sonores et les conditions de leur réduction (article 15 de la loi du 31. 12. 92).

Le recensement des points noirs est en cours de réalisation avec le concours des services locaux de l'Etat, mais les informations recueillies apparaissent insuffisantes pour évaluer précisément l'ampleur des nuisances et les coûts inhérents à leur réduction, compte-tenu de la diversité et de la disparité des situations rencontrées.

Une étude va donc être lancée prochainement pour compléter et préciser ces informations afin de disposer d'une évaluation correcte du nombre de logements concernés et d'une estimation des coûts relatifs aux protections à mettre en oeuvre.

Le Parlement a souhaité que ce travail soit accompagné de propositions sur les différents modes de financement envisageables pour permettre la réalisation de ces travaux dans un délai de 10 ans.

D'ores et déjà, le Gouvernement a adopté, dans le cadre du plan de relance de l'économie, un premier programme d'urgence de 300 MF, pour la réalisation de travaux de protection phonique, mais il importe de mettre en place un programme général de rattrapage.

Aussi, je vous demande de bien vouloir conduire une réflexion quant au financement de ce programme de rattrapage des "points noirs" du bruit des transports, réflexion qui tiendra compte des outils budgétaires existants et pourra, en outre, reposer sur la mise en place de procédures spécifiques (taxes,...) qu'il vous appartiendra de définir. Vous pourrez utilement analyser les pratiques des différents pays de l'OCDE à ce sujet.

Vous serez aidé dans cette mission par les services du Ministère de l'Environnement et, en particulier, par M. Gustave DEFRANCE, Directeur de la Prévention des Pollutions et des Risques et M. Pierre SCHMELTZ, Chef de la Mission Bruit. Les organismes techniques compétents (Institut National des Recherches sur les Transports et leur Sécurité, et Centre Technique des Transports Urbains notamment), seront par ailleurs à votre disposition pour vous livrer toute l'information nécessaire à vos travaux.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Député, l'expression de mes pensées les meilleures et les plus cordiales.

Edouard BALLADUR

Monsieur Bernard SERROU
Député de l'Hérault

Annexe n° 2
Articles 12 et 13 de la loi du 31 décembre 1992

TITRE II
INFRASTRUCTURES DE TRANSPORTS,
URBANISME ET CONSTRUCTION

Art 12 - La conception, l'étude et la réalisation des aménagements et des infrastructures de transports terrestres prennent en compte les nuisances sonores que la réalisation ou l'utilisation de ces aménagements et infrastructures provoquent à leurs abords.

Des décrets en Conseil d'Etat précisent les prescriptions applicables :

- aux infrastructures ;
- aux modifications ou transformations significatives d'infrastructures existantes ;
- aux transports guidés et, en particulier, aux infrastructures destinées à accueillir les trains à grande vitesse ;
- aux chantiers.

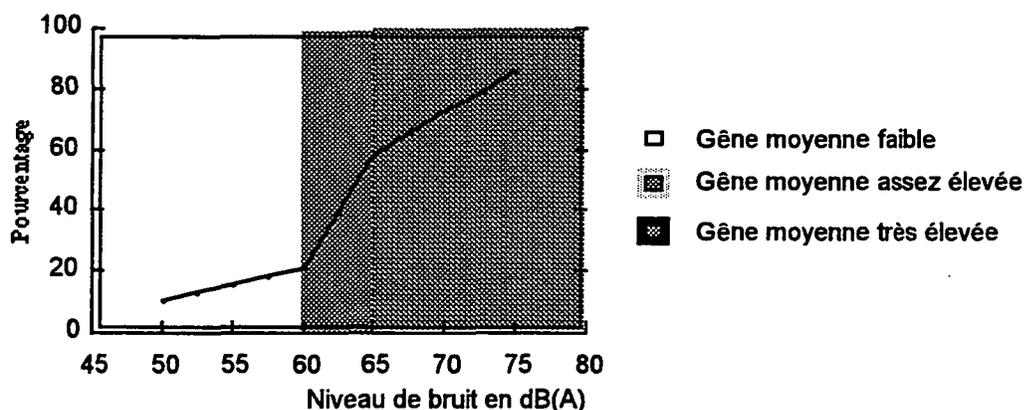
Le dossier de demande d'autorisation des travaux relatifs à ces aménagements et infrastructures, soumis à enquête publique, comporte les mesures envisagées pour supprimer ou réduire les conséquences dommageables des nuisances sonores.

Art 13 - Dans chaque département, le préfet recense et classe les infrastructures de transports terrestres en fonction de leurs caractéristiques sonores et du trafic. Sur la base de ce classement, il détermine, après consultation des communes, les secteurs situés au voisinage de ces infrastructures qui sont affectés par le bruit, les niveaux de nuisances sonores à prendre en compte pour la construction de bâtiments et les prescriptions techniques de nature à les réduire.

Les secteurs ainsi déterminés et les prescriptions relatives aux caractéristiques acoustiques qui s'y appliquent sont reportés dans les plans d'occupation des sols des communes concernées.

Un décret en Conseil d'Etat précise les modalités d'application du présent article, et notamment les conditions de l'information des constructeurs et du classement des infrastructures en fonction du bruit.

Annexe n° 3
Personnes gênées (en %) en fonction du niveau sonore



Annexe n° 4
Exposition de la population française au bruit des transports terrestres
(milieu des années 80)

Type de zone	Population totale	Leq _ 55	55 < Leq _ 60	60 < Leq _ 65	65 < Leq _ 70	Leq > 70
Centre agglo.	14,808	7,087	2,096	1,797	2,047	1,781
Zone périphérique	21,990	10,003	5,901	3,867	1,839	0,380
Zone rurale	17,542	10,701	3,325	2,902	0,439	0,175
Total France	54,340	27,791	11,322	8,566	4,325	2,336
[%]	[100]	[51,1]	[20,8]	[15,8]	[8,0]	[4,3]

* Population en millions

Annexe n° 5
Populations nationales exposées au bruit des transports terrestres
Situation des années 80 pour quelques pays européens

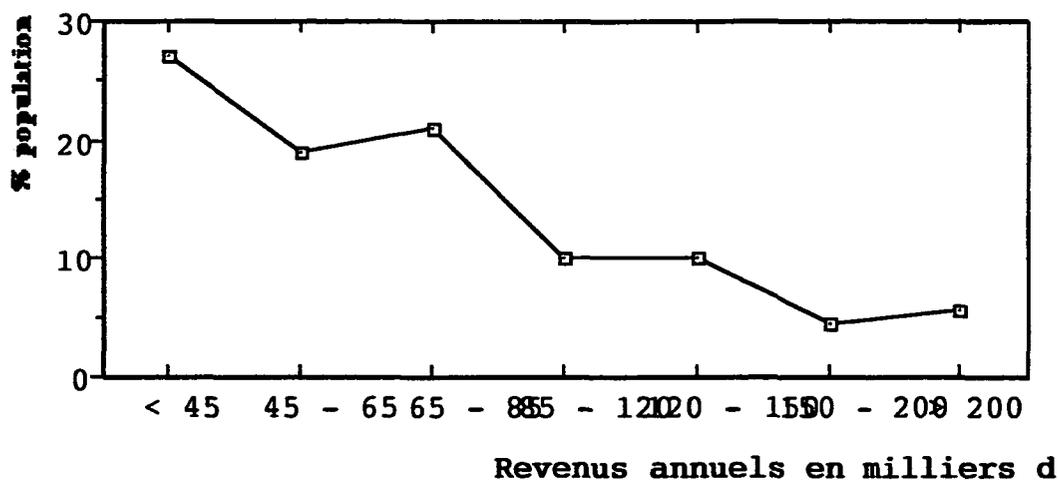
Leq Jour (1)	> 55 dB(A)	> 60 dB(A)	> 65 dB(A)	> 70 dB(A)
France (1985)	48,9 %	28,1 %	12,3 %	4,3 %
Allemagne (1985)	45,0 %	26,7 %	15,4 %	5,9 %
Grande-Bretagne (1990)	55,0 %	26,0 %	10,0 %	1,8 %
Pays-Bas (1987)	54,0 %	20,0 %	4,7 %	1,6 %
Suisse (1985)	53,7 %	26,3 %	17,6 %	6,6 %

(1) % de la population exposée à des niveaux de bruit en façade dépassant un seuil donné

Annexe n° 6
Exemples de disparités géographiques dans
l'exposition de la population française au bruit

Niveau de bruit moyen en		Forte exposition		Faible exposition	
	De	à	De	à	
Paris	60	↔	47		Milieu rural
Habitat dense	53	↔	44		Habitat dispersé
Voie artérielle	58	↔	47		Voies desservies

Annexe n° 7
Exposition au bruit et niveau de revenu
% population exposée à plus de 68 dB(A)



Annexe n° 8
Age du parc de logement (résidences principales)

Unités : millions		Parc total	Avant 1948	1948 à 1982	1982 à 1990
France entière	Nb	21 540	7 960	10 863	2 716
	%	100	37	50	13
Dt individuel	Nb	12 272	5 196	5 187	1 890
	%	100	42	43	15
Dt collectif	Nb	9 270	2 766	5 676	827
	%	100	30	61	9
Communes urbaines	Nb	16 024	5 282	8 901	1 842
	%	100	33	56	11
Dt individuel	Nb	7 093	2 663	3 366	1 064
	%	100	38	47	15
Dt collectif	Nb	8 932	2 619	5 535	778
	%	100	29	62	9
Agglomération de Paris	Nb	3 689	1 458	1 918	313
	%	100	40	52	8
Dt individuel	Nb	783	312	354	117
	%	100	40	45	15
Dt collectif	Nb	2 906	1 146	1 565	196
	%	100	40	53	7

Source : INSEE, *Recensement de la population de 1990*, résultat du sondage au quart.

Annexe n° 9
Niveau moyen d'isolement selon l'âge du logement, l'état de la construction
ou le type d'ouverture

Construction	Etat des bâtiments, type de travaux ou d'ouverture	Niveau d'isolement
Avant 1982	o bâtiment et ouverture en mauvais état	20 dBA
	o bâtiment et ouverture en bon état (niveau du neuf avant 1982, simple vitrage et menuiserie de bonne qualité)	24-25 dBA
Après 1982 (1)	o neuf (double vitrage)	28-30 dBA
	o rénovation de bâtiments anciens	26-28 dBA
	o double vitre épaisse bouches d'entrée d'air traitées	35-36 dBA
	o double fenêtre	42 dBA
(1) Mise en oeuvre de l'arrêté du 6 octobre 1978.		
Source : Estimations fondées sur l'expérience acquise par le CETE Lyon (contrôle technique, suivi de travaux points noirs) en région Rhône Alpes.		

Annexe n° 10

Conformité des niveaux d'isolement dans les logements neufs selon le niveau d'exigence formulée ou nécessaire (30, 35, 40, 45 dBA) [21]

[enquête sur le bilan de l'application de l'arrêté du 6 octobre 1978 : résultats de la campagne de mesures sur 800 essais programmés (768 mesures programmées, 531 mesures réalisées, 510 mesures validées)]

Niveau d'isolement exigé	% de mesures conformes (avec tolérance)
30 dB(A)	100 %
35 dB(A)	58,6 %
40 dB(A)	39,7 %
45 dB(A)	41,7 %

Annexe n° 11**Exemples d'indemnisation relatifs au bruit de circulation en France (en francs courants)**

Date de la décision du tribunal	Origine et nature de la nuisance	Dommages pris en compte	Montant de l'indemnité
Mai 1980	Bruit lié au passage de l'autoroute B7	Troubles de jouissance Dépréciation du logement	12 000 F <u>36 800 F</u> 48 800 F
Novembre 1981	Nuisances liées au passage de l'autoroute A 10	Dépréciation du logement	26 100 F
Décembre 1982	Bruit et vibrations liés au passage du RER	Troubles de jouissance Dépréciation du logement	Au total 140 000 F
Juin 1983	Bruit lié au passage de l'autoroute B7. Maisons situées de 10 à 72 m de la voie	Troubles de jouissance Dépréciation du logement	5 cas : de 30 905 à 80 000 F
Juillet 1983	Bruit et pollution liés à l'élargissement de la R.N. 24	Pertes d'agrément Dépréciation du logement	Au total 25 000 F
Janvier 1984	Nuisances liées au passage de l'autoroute A 61. Maison située à 60 m de la voie	Troubles de jouissance Dépréciation du logement	Au total 100 000 F
Octobre 1984	Bruit, pertes de vue et ensoleillement liés au passage de l'autoroute A 8. Maison située à 20 mètres de la voie	Troubles de jouissance Dépréciation du logement	Au total 106 500 F
Novembre 1984	Bruit lié au passage de l'autoroute B 41. Maisons situées de 7 à 40 m de la voie	Trouble de jouissance Dépréciation du logement	12 cas : de 53 000 à 408 000 F
Octobre 1985	Bruit lié au passage de l'autoroute A 11	Dépréciation du logement	60 000 F
Octobre 1985	Bruit, pollution, pertes de vue et ensoleillement liés au passage de l'autoroute B 52. Maison située à 7,6 m de la voie	Troubles de jouissance Dépréciation du logement	Au total 250 000 F
Février 1992	Bruit lié au passage du T.G.V. Sud Est	Dépréciation du logement (70 % de la valeur du logement)	200 000 F

Note : Ces situations correspondent à des changements importants de l'exposition sonore des logements suite à la création de nouvelles infrastructures ou à un renforcement important de la voirie existantes.

Annexe n° 12**Dépenses publiques annuelles consacrées à la lutte contre le bruit routier**

Pays	Total (millions fr.)	En francs par habitant	En francs par habitant exposé à plus de 60 dB(A)
France	250	4,5	15
Allemagne	825	13,5	50
Pays-Bas	180	12,0	60

Annexe n° 13**Dépenses publiques de lutte contre le bruit aux Pays-Bas 1989-1992
(millions de Florins)**

	1989	1990	1991	1992
Ministère de l'Environnement				
1. Recherche	2,0	2,1	2,1	2,1
2. Technologies propres	2,4	2,4	2,4	2,4
3. Zones de silence	0,8	0,8	0,8	0,8
4. Bruit routier	45,8	49,1	49,1	59,3
5. Bruit ferroviaire	3,0	2,8	3,0	3,9
6. Bruit d'avions	6,4	6,4	6,4	6,4
7. Bruit d'avions	10,9	11,4	12,4	9,0
8. Bruit industriel	0,5	0,5	0,7	0,7
9. Autres	17,4	17,4	17,4	17,4
10. Dotation aux villes	10,4	10,4	10,4	10,4
10. Dotation aux Provinces	99,6	103,3	104,7	112,4
Total				
Ministère des Transports				
1. Bruit ferroviaire	4,0	4,0	4,0	4,0
2. Bruit d'avions (aéroports civils)	15,5	15,5	15,5	15,5
Ministère de la Défense				
1. Bruit d'avions (aéroports militaires)	22,0	22,0	22,0	22,0
Total	141,1	144,8	146,2	153,9

Annexe n° 14

*Valeurs limites d'exposition au bruit en Suisse
Leq en dB(A) en champ libre (hors effet de réflexion sur les façades*)*

Zone	Valeur de planification		Valeur limite d'immission		Valeur d'alarme	
	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit
I	50	40	55	45	65	60
II	55	45	60	50	70	65
III	60	50	65	55	70	65
IV	65	55	70	60	75	70

* La prise en compte des réflexions sur les façades conduit à augmenter de 3 dB(A) les valeurs de ce tableau

Annexe n° 15

*Nombre de logements à traiter le long du réseau routier national
seuil d'intervention 70 dB(A)*

Nombre de logements recensés en 1983	227 431
Compléments 1990/1991	2 450
Nombre de logements traités (ou en cours) entre 1984 et 1991	35 334
Nombre de logements restant à traiter	194 547*

*Depuis 1991, environ 7 000 logements ont supplémentaires ont été traités

Annexe n° 16

Répartition (en %) des coûts de protection acoustique (type écran)

Zone traversée par la route	Participation de l'Etat	Participation des Collectivités Territoriales
Milieu urbain	55 %	45 %
Rase campagne	85 %	15 %

Annexe n° 17**Règles de financement des opérations d'isolation de façade en France**

Logement Financement	Logements sociaux	Copropriétés
Etat	Direction des routes : 35 % Direction de la construction : 20 %	44 %
Département	35 %	36 %
OP HLM	10 %	-
Copropriétaires	-	20 %

Annexe n° 18

**Evaluation du coût du programme de rattrapage
routes nationales et voies ferrées, seuil d'intervention 70 dB(A)
(en milliards de fr. 1991)**

Type d'infrastructure	Coût total
Route Urbain	3,2
Route Interurbain	3,2
Ferroviaire	2,6
Ensemble	9,0

Annexe n° 19
Répartition du coût du programme de rattrapage
routes nationales et voies ferrées, seuil d'intervention 70 dB(A)
(en milliards de fr. 1991)

Type d'infrastructure	Etat	Collectivités Locales	Total
Route Urbain	1,8	1,4	3,2
Route Interurbain	3,2* (2,7)	(0,5)	3,2
Ferroviaire	1,3	1,3	2,6
Ensemble	6,3 (5,8)	2,7 (3,2)	9,0

* si 100 % Etat.

Annexe n° 20
Evaluation de quelques mécanismes potentiels de financement

Mécanisme	Taxe habitation et foncière	Vignette automobile	Taxe sur l'essence	Financement par aménageurs et constructeurs
Simplicité	1	3	3	2
Rendement	3	3	3	3
Durabilité	3	2	3	3
Souplesse	2	3	2 ou 3	3
Facilité d'application	1	3	3	2
Neutralité fiscale	1	2	1	1
Equité	2	3	2	2
Conformité/ principe pollueur/payeur	1	2	2	3
Nombre des acteurs	3	1	2	2
Conformité/ structure existante	2	3	3	3
Validité juridique	3	3	3	2
Acceptabilité politique	1	2	1 à 3	2
Incitation	1	1	1	2

1 = faible faisabilité

2 = faisabilité moyenne

3 = forte faisabilité

Annexe n° 21**Article 13 (B) : Amendement à la loi du 31 décembre 1992,
adopté en première lecture par le Sénat**

Art 13 (B) - Pour les bâtiments d'enseignement, sociaux, de santé et d'habitation existants à la date de publication de la présente loi et situés dans les secteurs affectés par les bruits tels que définis à l'article 11 [actuel Art 13], il est créé un fonds spécial de réparation des dommages résultant des nuisances phoniques.

Ce fonds a pour objet d'aider au financement de la protection acoustique desdits bâtiments.

Pour assurer l'ensemble de ces missions, le compte spécial perçoit à son profit une redevance additionnelle sur les carburants identifiés aux indices 11, 11 bis, 12 et 21 du tableau B du 1 de l'article 265 du code des douanes.

La redevance est assise, liquidée et recouvrée suivant les mêmes règles que la taxe intérieure de consommation sur les produits pétroliers.

Un arrêté conjoint du ministre des finances, du ministre de l'énergie et du ministre de l'environnement fixe le montant de cette redevance.

Des décrets fixent les conditions et modalités d'application du présent article.

Annexe n° 22**Estimation du coût du programme de rattrapage
voies nationales et départementales, seuil d'intervention 70 dB(A)
(en milliards de fr. 1991)**

Type de réseau	Coût total
Routes Nationales	6,4
Routes Départementales	4,2
Ferroviaire	2,6
Ensemble	13,2

Annexe n° 23**Répartition du coût du programme de rattrapage
voies nationales et départementales, seuil d'intervention 70 dB(A)
(en milliards de fr. 1991)**

Type de réseau	Etat	Collectivités Locales	Total
Routes Nationales	5,0	1,4	6,4
Routes Départementales	-	4,2	4,2
Ferroviaire	1,3	1,3	2,6
Ensemble	6,3	6,9	13,2

Annexe n° 24*Stratégie "globale" : estimation du nombre de logements exposés (en milliers)*

Nombre de logements exposés	Centre des agglo.	Zone périphérique	Zone rurale	Total
> 70 dB(A)	765	153	63	981
> 65 dB(A)	1 627	879	219	2 725

Annexe n° 25*Stratégie "globale" : répartition du coût du programme de rattrapage (en milliards de fr. 1991)*

Réseau concerné	Seuil d'intervention	
	> 70 dB(A)	> 65 dB(A)
Communal (centre des villes essentiellement)	25	65
Départemental	4	20
National (routes et voies ferrées)	9	45
Ensemble des réseaux	38	130

Annexe n° 26*Stratégie "globale" : financement des travaux en centre ville, montant de la taxe parafiscale (en centimes par litre)*

Taux de subvention des travaux des propriétaires	variantes	
	>70 dB(A)	>65 dB(A)
25 %	1,4	3,6
50 %	2,8	7,2
66 %	3,7	9,6

Dans l'hypothèse d'une réalisation complète, sur dix ans, des travaux pour tous les logements concernés

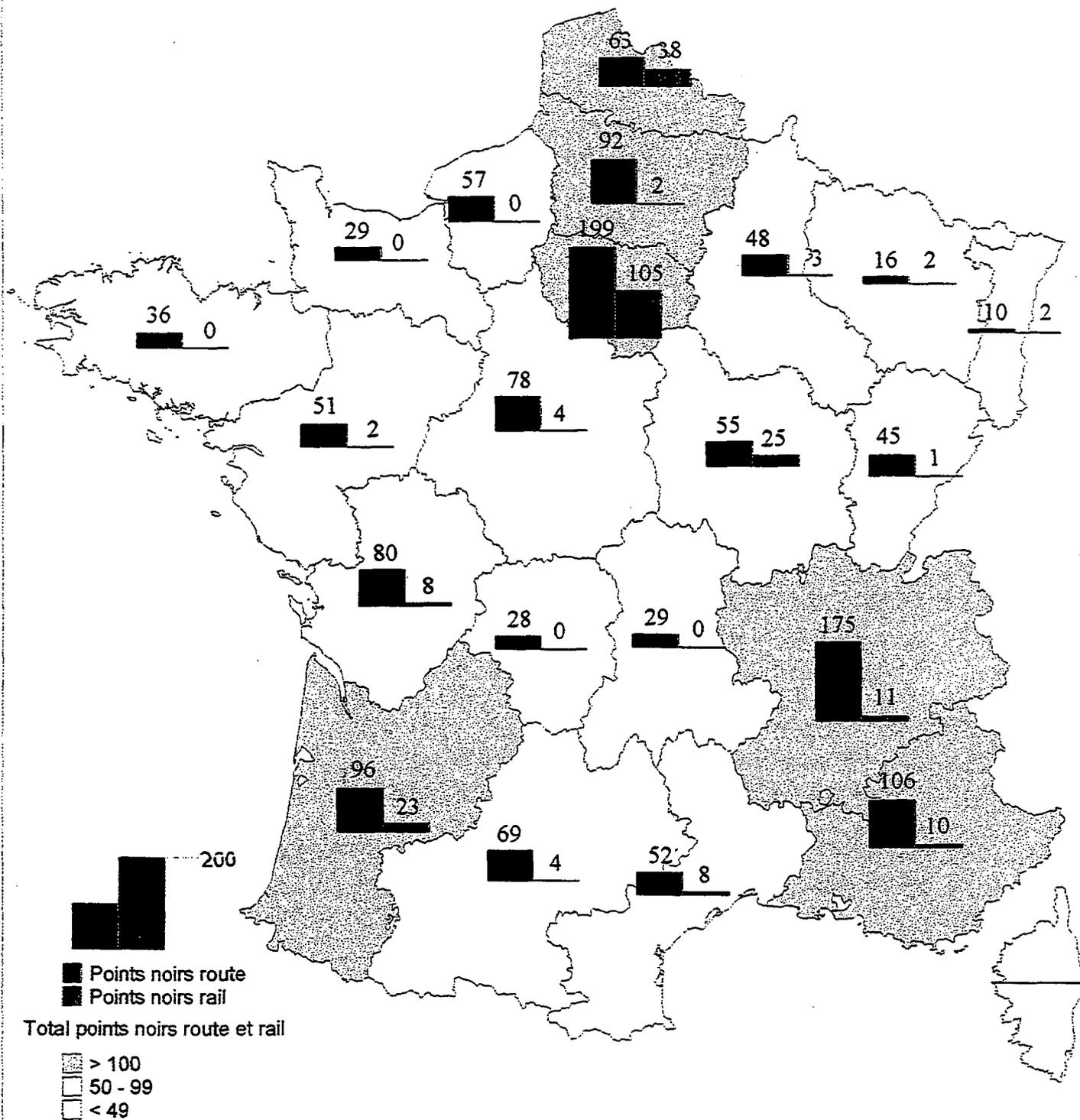
Annexe n° 27
SYNTHESE
Coût des stratégies de lutte contre le bruit
(en milliards de francs 1991)

	Définition de la stratégie	Coût du programme seuil d'intervention à :	
		70 dB(A)	65 dB(A)
Stratégie 1	Rattrapage des points noirs sur le réseau national	9	45
Stratégie 2	Rattrapage des points noirs sur le réseau national et départemental	13	65
Stratégie 3	Rattrapage des points noirs sur le réseau national et départemental Amélioration de l'environnement sonore en ville	38	130

Annexes 28A et 28B
Cartes des points noirs du bruit par région

Annexe 28A

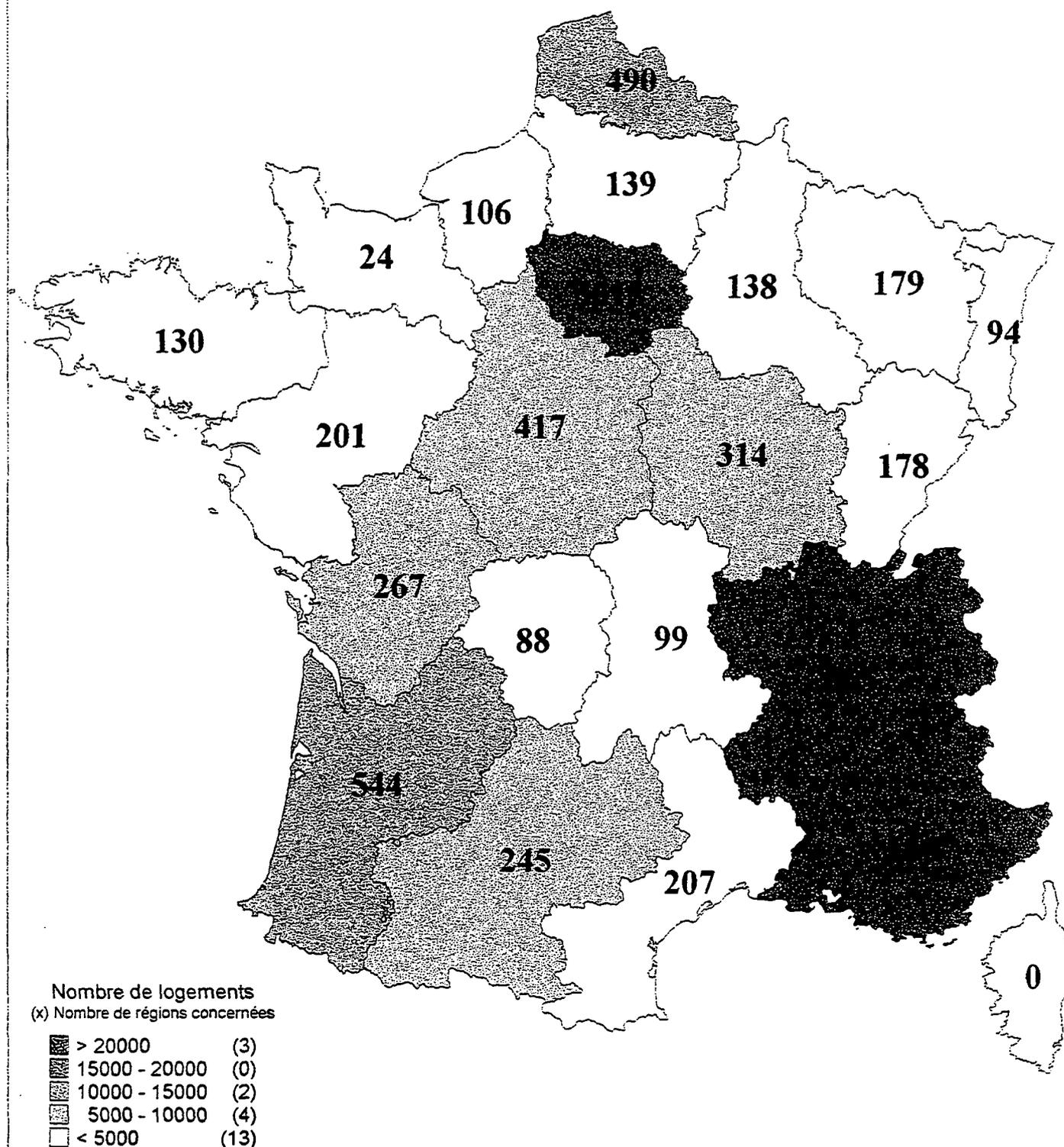
REPARTITION DES POINTS NOIRS PAR REGION



Annexe 28B

COUT DU RATTRAPAGE PAR REGION (en MF)

(hors déviations routières)



GLOSSAIRE

. Décibel :

Le niveau sonore connaît un seuil inférieur : **le seuil d'audibilité**, c'est-à-dire le son minimum que notre oreille est capable de percevoir. Le seuil supérieur est celui où la gêne due au bruit devient insupportable : c'est **le seuil de la douleur**.

Pour exprimer par des nombres simples l'ensemble des phénomènes compris entre les deux seuils, on a été amené à utiliser une échelle logarithmique: le décibel (dB), du nom de BEL, l'inventeur du téléphone.

Seuil d'audibilité = 0 dB
Seuil de la douleur = 120 dB

Mais l'oreille humaine n'est pas également sensible dans les graves, les médiums et les aigus, contrairement aux appareils de mesure (les sonomètres). Pour obtenir des chiffres qui soient le reflet le plus fidèle possible de la sensation, on pondère les résultats bruts de mesures en utilisant une courbe dite de pondération "A", et l'on obtient alors des décibels pondérés "A", notés **dB(A)**.

. Leq(t) :

Les niveaux de bruit varient à chaque instant : pour caractériser un bruit sur une période assez longue (une heure, une journée, etc.), on utilise un indicateur, appelé *Leq*, qui représente une moyenne sur une durée *t* déterminée.

. Quelques repères :

- Jusqu'en 1994, en France, le bruit routier était mesuré en *Leq* sur la période **8 h-20 h**. En 1995, cette période sera muée en **6h-22h**, pour être en harmonie avec la pratique la plus courante en Europe.
- L'oreille ne commence à percevoir une différence de niveau de bruit que si celle-ci est **supérieure à 2 dB(A)**.
- Il faut une **différence de niveau de 10 dB(A)** pour avoir la sensation que le "bruit double" (ou qu'il diminue de moitié).
- Si l'on double l'énergie sonore émise, par exemple, en doublant le trafic automobile, on augmente le niveau de bruit de **3 dB(A)**.

BIBLIOGRAPHIE

- G. Batsch, *Résorption des points noirs dus au bruit*. Rapport du groupe de travail interministériel (30 juin 1982).
- J. Beaumont, D. Soulage, C. Serves, CETE de l'Est, Laboratoire Régional de Strasbourg, *Isolement acoustique de façades, opération coup de poing, inventaire et analyse de la campagne de mesures* (septembre 1989).
- BIPE & INRETS, *Mécanismes actuels et potentiels de financement des politiques de lutte contre le bruit*. Rapport de recherche préparé pour le Ministère de l'Environnement (juin 1989).
- CETUR, *Le programme de rattrapage des points noirs dus au bruit, Bilan jusqu'à avril 1989* (6 avril 1989).
- CETUR, *Dix ans de mobilité urbaine* (novembre 1990).
- CETUR, *Recensement des points noirs dus au bruit des transports terrestres*, (Rapport du 4 avril 1984).
- CETUR, *Programme de rattrapage des points noirs dus au bruit* (Note technique, novembre 1991, 3 volumes).
- CIDB, *Les nuisances sonores - Recueil de jurisprudence commentée* (1992).
- A. Dufour, *Perception du cadre de vie et attitudes sur l'environnement*. Rapport CREDOC n° 86, octobre 1990.
- J.-C. Fanouillet, "L'influence des villes ne cesse de s'étendre", in INSEE, *La société française, les données sociales*, 1993.
- GERPA, ASSI, INRETS-LEN, *Le bruit des transports terrestres en l'an 2010 - prospective et stratégies d'actions*. Rapport final pour le Ministère de l'environnement (Srétie), mars 1988.
- C. Deslorieux, *Le contentieux du bruit des transports routiers. Analyse de la jurisprudence administrative*. Rapport INRETS n°80, février 1988.
- M. Maurin, J. Lambert, A. Alauzet, *Enquête nationale sur le bruit des transports en France*. Rapport INRETS n° 71, juillet 1988.

- P. Champelovier, J. Lambert, *Comparaison de la gêne produite par le bruit ferroviaire à celle produite par le bruit routier*. Rapport INRETS-LEN n° 9417, mai 1994.
- IRER, *Les coûts sociaux des transports suisses*, Neûchatel, octobre 1993.
- J. Lambert et al., *Comportements dans l'habitat soumis au bruit de circulation*. Rapport IRT-CERNE, Bron, septembre 1980.
- A Moch, "Les effets psychologiques du bruit", in *La Recherche*, n° 203, octobre 1988.
- J. Rabinowitz, "Les effets physiologiques du bruit", in *La Recherche*, n° 229, février 1991.
- *Les effets du bruit sur la santé*, Ministère de la santé et de l'action humanitaire, mai 1992.
- *L'évaluation monétaire des avantages des politiques de l'environnement*, OCDE, Paris, 1989.
- *Lutter contre le bruit dans les années 1990*, Rapport de l'OCDE, Paris, 1991.
- *Internaliser les coûts sociaux des transports*, OCDE/CEMT, Paris, 1994.
- *Memento de statistiques des transports, Résultats 1992*, OEST, 1993.
- E. Rathe, *Echange d'information sur les politiques de lutte contre le bruit, cas de la Suisse*. Rapport pour l'OCDE, Paris, 1988.
- H. Waller, *Echange d'information sur les politiques de lutte contre le bruit, cas des Pays-Bas*. Rapport pour l'OCDE, Paris, 1988.

LA PROTECTION DES RIVERAINS CONTRE LE BRUIT DES TRANSPORTS TERRESTRES

- Résumé du Rapport présenté par M. B. SERROU -

Depuis plusieurs années déjà, le bruit est devenu un thème environnemental majeur, considéré par les Français comme une atteinte à la qualité de leur existence : de fait, de nombreuses études et enquêtes (médicales et sociologiques) ont montré que les conditions de vie qui sont imposées aux habitants des logements situés à proximité des aérodromes ou le long des grands axes routiers et ferroviaires ainsi qu'à certaines catégories de travailleurs particulièrement exposés sont proprement intolérables.

Le bruit constitue donc non seulement un problème de santé publique (ce qui est déjà suffisamment grave pour que l'on s'en préoccupe sérieusement) mais encore un véritable problème de société ; et ce d'autant plus que l'environnement sonore a eu tendance à se dégrader sensiblement ces dernières années, du fait notamment d'un accroissement considérable du volume des transports terrestres lié à un développement parallèle de l'urbanisme.

Dans ces conditions, il devenait urgent de faire de la lutte contre le bruit une priorité. Le rapport du député Bernard Serrou, qui s'attache à définir les mesures envisageables pour protéger les populations soumises à des niveaux sonores élevés le long des infrastructures de transports terrestres (routes et voies ferrées), s'inscrit ainsi dans cette perspective.

Affirmant d'emblée l'enjeu social de sa démarche, son ambition est double : il s'agit, d'une part, d'identifier la nature et l'ampleur des nuisances sonores liées au bruit des transports terrestres et, d'autre part, de déterminer en fonction de ce bilan l'objectif et les moyens d'une politique anti-bruit cohérente et efficace.

Les deux premières parties du rapport font apparaître :

1. la nécessité d'affiner les recensements des situations d'exposition aux bruits des transports terrestres, notamment au niveau des départements et des communes ;
2. l'insuffisance de l'enveloppe consacrée ces dix dernières années au rattrapage, relativement à l'urgence de la situation, que traduit l'augmentation de la demande sociale ;

3. la convergence actuelle (et nouvelle) d'une volonté politique très forte de la part du Gouvernement (manifestée notamment lors du Plan de relance pour la ville, en juillet 1993) et d'un cadre juridique unificateur et cohérent (la loi du 31 décembre 1992 et ses textes d'application), susceptible d'aboutir à la mise en place d'une stratégie concertée, sur le modèle des efforts consentis par des pays comme la Suisse ou les Pays-Bas.

Prenant en compte ces éléments, le rapport de M. Bernard Serrou définit alors un scénario de rattrapage à la fois raisonnable et accessible: il s'agit en effet de traiter, dans les 8 ans à venir, les zones d'exposition à plus de 70 dB(A) situées sur la voirie nationale (routier et ferroviaire).

Le coût total d'un tel rattrapage étant estimé à 9 milliards de francs, deux propositions concrètes sont avancées, en vue de son financement :

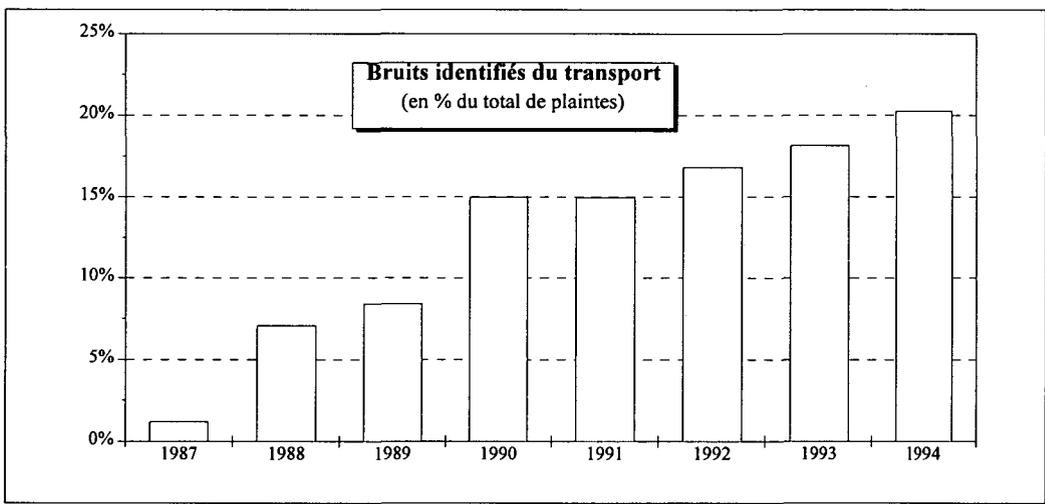
1. Selon la première, la protection des riverains contre le bruit des transports terrestres serait financée par une taxe sur les carburants (à hauteur de 2 centimes par litre), en application du principe pollueur-payeur.
2. Selon la seconde proposition, il s'agit d'intégrer de manière directe les Collectivités locales à cette entreprise de lutte contre le bruit des transports terrestres. Considérant notamment que les régions constituent le meilleur échelon pour identifier et traiter efficacement les points noirs, le rapport retient le principe d'un montage financier simple, qui répartit la charge du programme de rattrapage entre l'Etat et les Collectivités locales selon une règle simple (60 % - 40 %) et procède à une amplification de ce programme en deux étapes :
 - dans un premier temps (jusqu'à la mise en place de la prochaine génération de Contrats de Plan Etat-régions, en 1999), on envisage de mettre en oeuvre un Plan intermédiaire, correspondant à la montée en puissance des financements ;
 - dans un deuxième temps (à partir de 1999), les Contrats de Plan Etat-régions pourront prendre efficacement le relais de ce Plan intermédiaire et permettront d'assurer le financement complémentaire du programme.

Pour simplifier un tel montage financier, il semble enfin préférable, d'une part, de maintenir, à chacune des étapes, la même clef de répartition du financement (60 % - 40 %) et, d'autre part, de regrouper et de coordonner les différentes ressources au sein d'un "fonds commun" destiné au rattrapage.

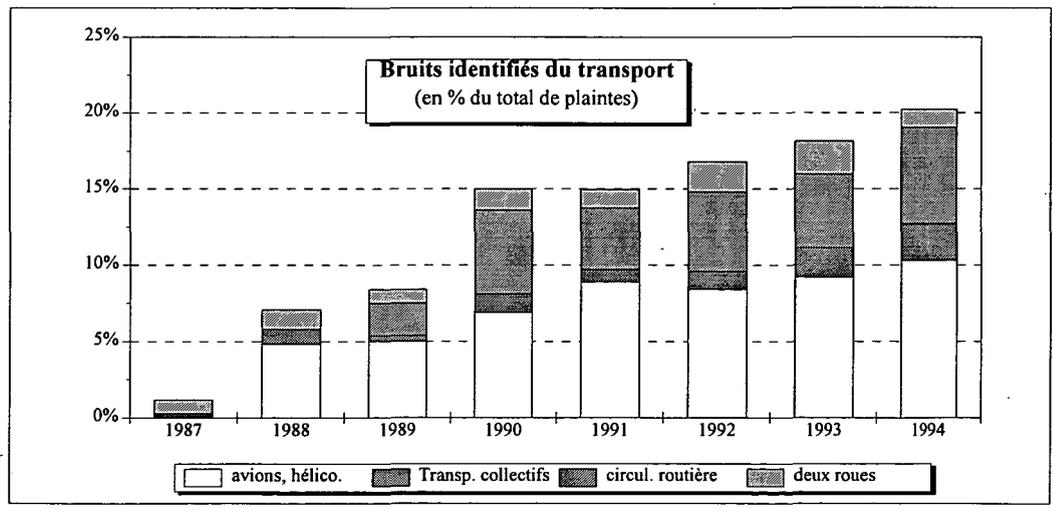
Nombre de plaintes contre le bruit reçues par la mission bruit du ministère de l'Environnement selon le type de nuisance

FRANCE METROPOLITAINE

lieux d'origine du bruit	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
établissements recevant du public	209	212	275	138	111	115	131	120
bruits à l'intérieur des habitations	199	255	204	205	215	234	254	220
bruits à l'extérieur des habitations	186	190	152	99	114	104	96	90
chiens	176	185	184	182	189	176	196	182
installations industrielles, artisanales et commercial	190	208	250	129	130	120	102	108
moto-cross, ball-trap, installations de sports et loisir	110	120	68	90	108	104	108	95
appareils divers	90	102	148	142	102	108	102	99
deux roues	11	18	13	17	15	25	28	15
circulation routière	0	0	31	68	50	65	63	80
SNCF, RATP, RER, TGV	3	14	5	15	10	15	25	30
avions, hélicoptère	0	68	73	85	110	105	120	130
divers	0	40	48	64	82	78	76	90
TOTAL	1 174	1 412	1 451	1 234	1 236	1 249	1 301	1 259
dont bruits identifiés du transport	14	100	122	185	185	210	236	255
en % du total	1.2%	7.1%	8.4%	15.0%	15.0%	16.8%	18.1%	20.3%



en % du total	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
deux roues	0.9%	1.3%	0.9%	1.4%	1.2%	2.0%	2.2%	1.2%
circul. routière	0.0%	0.0%	2.1%	5.5%	4.0%	5.2%	4.8%	6.4%
Transp. collectifs	0.3%	1.0%	0.3%	1.2%	0.8%	1.2%	1.9%	2.4%
avions, hélico.	0.0%	4.8%	5.0%	6.9%	8.9%	8.4%	9.2%	10.3%





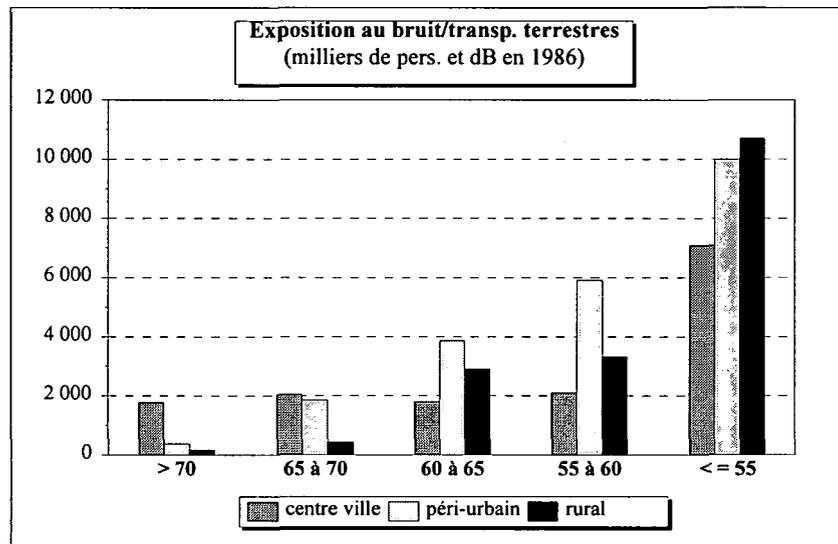
Population exposée au bruit des transports terrestres (hors déviation routière) par type d'habitat et classe de bruit

1986

FRANCE METROPOLITAINE

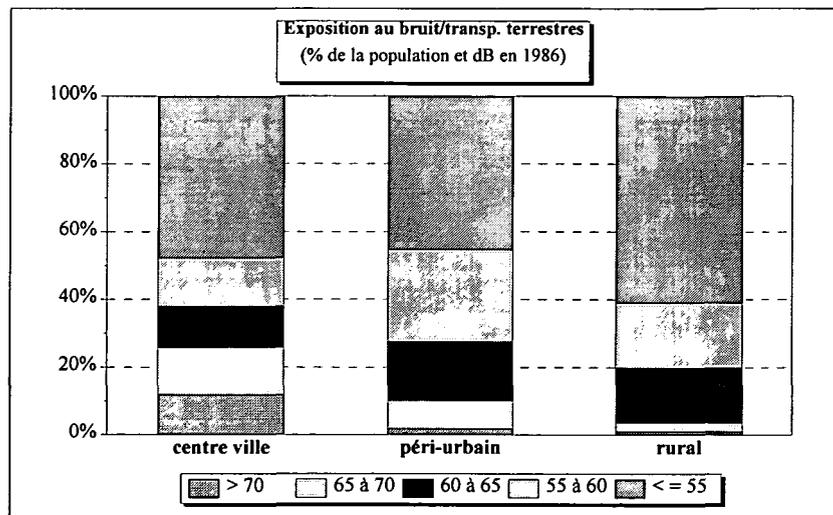
Unité: milliers d'habitants

classes de bruit (dB)	type d'habitat			Total
	centre ville	péri-urbain	rural	
> 70	1 781	380	175	2 336
65 à 70	2 047	1 839	439	4 325
60 à 65	1 797	3 867	2 902	8 566
55 à 60	2 096	5 901	3 325	11 322
< = 55	7 087	10 003	10 701	27 791
Total	14 808	21 990	17 542	54 340



en % de la population totale

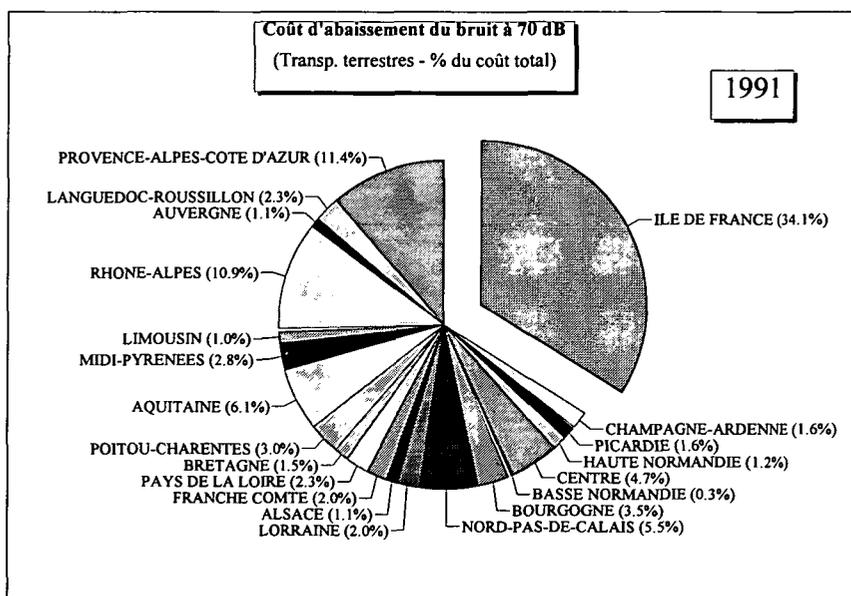
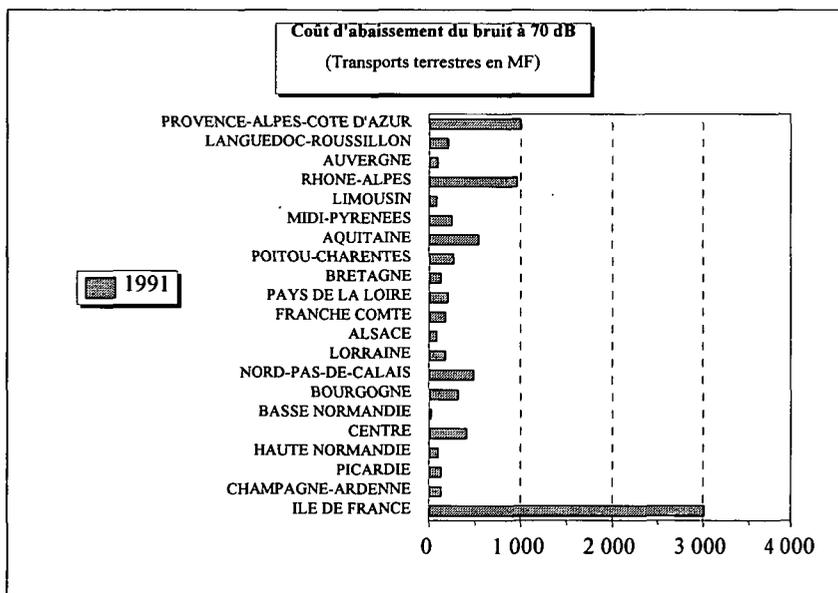
classes de bruit (dB)	type d'habitat			Total
	centre ville	péri-urbain	rural	
> 70	3.3%	0.7%	0.3%	4.3%
65 à 70	3.8%	3.4%	0.8%	8.0%
60 à 65	3.3%	7.1%	5.3%	15.8%
55 à 60	3.9%	10.9%	6.1%	20.8%
< = 55	13.0%	18.4%	19.7%	51.1%
Total	27.3%	40.5%	32.3%	100.0%





Coût du programme d'abaissement du bruit des transports terrestres (hors déviation routière) au seuil de 70 dB(A) en 1991

1991		ratrapage	ratrapage
Régions		M. de francs	%
11	ILE DE FRANCE	3 015	34.1%
21	CHAMPAGNE-ARDENNE	138	1.6%
22	PICARDIE	139	1.6%
23	HAUTE NORMANDIE	106	1.2%
24	CENTRE	417	4.7%
25	BASSE NORMANDIE	24	0.3%
26	BOURGOGNE	314	3.5%
31	NORD-PAS-DE-CALAIS	490	5.5%
41	LORRAINE	179	2.0%
42	ALSACE	94	1.1%
43	FRANCHE COMTE	178	2.0%
52	PAYS DE LA LOIRE	201	2.3%
53	BRETAGNE	130	1.5%
54	POITOU-CHARENTES	267	3.0%
72	AQUITAINE	544	6.1%
73	MIDI-PYRENEES	245	2.8%
74	LIMOUSIN	88	1.0%
82	RHONE-ALPES	965	10.9%
83	AUVERGNE	99	1.1%
91	LANGUEDOC-ROUSSILLON	207	2.3%
93	PROVENCE-ALPES-COTE D'AZUR	1 007	11.4%
94	CORSE	0	
ENSEMBLE		8 847	100.0%



**Coût du programme d'abaissement du bruit des
transports terrestres (hors déviation routière) au
seuil de 70 dB(A) par cause de bruit**

**1991
FRANCE METROPOLITAINE**

cause de bruit	MdF	%
route urbain	3.2	35.6%
route interurbain	3.2	35.6%
ferroviaire	2.6	28.9%
ENSEMBLE	9.0	100.0%

Unité: milliard de francs

