



ASSEMBLÉE NATIONALE

12ème législature

bruits

Question écrite n° 101335

Texte de la question

Mme Nathalie Kosciusko-Morizet appelle l'attention de M. le ministre délégué à l'industrie sur les perspectives d'avenir de la recherche en matière de lutte contre les nuisances sonores. Au lieu de lutter contre les bruits gênants en les étouffant au moyen d'isolants, deux ingénieurs américains ont innové dans les années 1950 en développant le principe d'« absorbeur électronique de son ». L'idée était de capter le bruit par un microphone, de l'amplifier puis de le réémettre par un haut-parleur de façon à créer un « contre bruit » qui, additionné au bruit incident, devait donner une résultante nulle par interférence destructive. Des chercheurs français ont repris cette technique vingt ans plus tard pour approfondir le concept du contrôle actif acoustique. Cependant, en pratique, très peu d'applications de ce mécanisme ont été mises au point, en raison principalement d'obstacles techniques. À l'heure actuelle, il semble que cette invention ait été utilisée de façon limitée : casques anti-bruit, réduction des bruits dans les gaines de ventilation et dans les cabines d'avion. Aussi lui demande-t-elle de bien vouloir lui communiquer les différents projets actuellement à l'étude pour promouvoir concrètement et de façon plus large cette alternative efficace permettant de combattre le bruit par le bruit. - Question transmise à Mme la ministre de l'écologie et du développement durable.

Texte de la réponse

La ministre de l'écologie et du développement durable a pris connaissance, avec intérêt, de la question relative aux différents projets actuellement à l'étude concernant les protections actives contre le bruit. Le contrôle actif et la restitution temps-réel d'environnements sonores fait l'objet d'une opération de recherche au Laboratoire de mécanique et d'acoustique (LMA) de Marseille. Les spécialistes estiment qu'aujourd'hui le contrôle actif reste limité aux applications en basses fréquences, éventuellement associées à des méthodes passives. Sa mise en oeuvre est encore délicate, beaucoup de problèmes théoriques et technologiques n'étant pas encore complètement résolus. De plus, l'étude des aspects psycho-acoustiques du contrôle actif reste à faire. L'équipe du LMA est pionnière dans ce domaine et est reconnue sur le plan international. De par le monde, de nombreuses équipes, publiques ou privées, travaillent dans le domaine du contrôle actif. À ce titre, un grand colloque international, appelé Active, se tient tous les trois ans sur le thème du contrôle actif (dernier colloque : Active 2006, Adélaïde, Australie). Une liste précise des études en cours sur cette thématique est disponible auprès du LMA. Le projet TERIA s'intéresse à l'insertion des aéroports dans l'espace « Méditerranée occidentale » (MEDOCC) dans une perspective de protection de l'environnement. Deux applications du projet, qui vient de se terminer, paraissent émerger par leur potentialité d'application. D'une part, le Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB) a développé une « fenêtre active » assurant à la fois le confort d'été et le confort acoustique par des ouvertures conçues pour assurer une bonne ventilation tout en réduisant la transmission des bruits extérieurs grâce à des matériaux absorbants et à un système de contrôle actif. D'autre part, le LMA a testé une « barrière active » composée d'une antenne de capteurs et d'émetteurs qui a donné des résultats très encourageants. Le LMA va en poursuivre le développement pour en améliorer les performances ou pour l'étendre à d'autres domaines d'application que la protection du bruit des avions au décollage. Outre le projet TERIA, parmi les nombreuses études menées en France et à l'étranger et concernant plus

particulièrement l'environnement ou la protection des personnes, on peut citer : une action « Incitative » avec l'Institut national de recherche et de sécurité (INRS) sur la protection des postes de travail sur machines-outils et dans les centres d'appel téléphonique (ABRUPT) ; un contrat européen (SILENCER) et un contrat national (Combe) sur la réduction des bruits de soufflantes de réacteurs d'avions. Le ministère de l'écologie et du développement durable a, dans le passé, financé le LMA dans le cadre du programme de recherche et d'innovation dans les transports terrestres (PREDIT). Aujourd'hui, le programme principal de recherche n° 8 - Impacts de la pollution de l'air, du bruit, métrologie - du contrat d'Objectifs 2007 de l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) prévoit une aide à la recherche et au développement pour mieux insonoriser les bâtiments ou les protéger du bruit et pour la création de matériaux et de systèmes constructifs adaptés. La ministre de l'écologie et du développement durable a par ailleurs demandé à ses services de mener une étude faisant le point sur les actions de recherche en la matière afin de prévoir éventuellement des financements pour les soutenir.

Données clés

Auteur : [Mme Nathalie Kosciusko-Morizet](#)

Circonscription : Essonne (4^e circonscription) - Union pour un Mouvement Populaire

Type de question : Question écrite

Numéro de la question : 101335

Rubrique : Déchets, pollution et nuisances

Ministère interrogé : industrie

Ministère attributaire : écologie

Date(s) clé(s)

Question publiée le : 1er août 2006, page 7955

Réponse publiée le : 13 février 2007, page 1567