

Baromètre santé environnement 2007

Sous la direction de
COLETTE MENARD
DELPHINE GIRARD
CHRISTOPHE LÉON
FRANÇOIS BECK

Préface de
PHILIPPE LAMOUREUX



Les auteurs

Geneviève Baumont, expert «Gestion sociétale des risques» à l'IRSN

François Beck, statisticien, responsable du département
Observation et analyse des comportements de santé à l'INPES

Élodie-Claire Carmona, statisticienne, anciennement adjointe au
chef de bureau Qualité des eaux de la direction générale de la Santé,
ministère de la Santé, de la Jeunesse, des Sports et de la Vie associative

Olivier Catelinois, épidémiologiste évaluateur de risques
au département Santé environnement de l'InVS

Jean Constance, sociologue, ingénieur d'étude à l'Inserm UMR 912

Cédric Duboudin, ingénieur statisticien, responsable de
l'unité Méthodologie et Outils scientifiques à l'Afsset

Isabelle Gailhard-Rocher, environnementaliste, chargée d'études
à l'Observatoire régional de la santé des Pays de la Loire

Clara Galland, chargée de projet scientifique de
l'unité Risques et Société à l'Afsset

Delphine Girard, ingénieur du génie sanitaire,
chargée d'études et de recherches à l'INPES

Claire Gourier-Fréry, médecin épidémiologiste au département Santé environnement de l'InVS

Géraldine Grandguillot, ingénieur du génie sanitaire, bureau Qualité des eaux, direction générale de la Santé, ministère de la Santé, de la Jeunesse, des Sports et de la Vie associative

Nicolas Grénetier, ingénieur du génie sanitaire à la direction générale de la Santé, ministère de la Santé, de la Jeunesse, des Sports et de la Vie associative

Romain Guignard, statisticien, chargé d'études et de recherches à l'INPES

Frédéric Jourdain, ingénieur du génie sanitaire à la direction générale de la Santé, ministère de la Santé, de la Jeunesse, des Sports et de la Vie associative

Agnès Lefranc, épidémiologiste au département Santé environnement de l'InVS

Stéphane Legleye, statisticien, responsable des enquêtes en population générale à l'Observatoire français des drogues et des toxicomanies (OFDT)

Françoise Lelièvre, technicienne en statistiques et en traitement informatique des données, assistante d'études à l'Observatoire régional de la santé des Pays de la Loire

Christophe Léon, statisticien, chargé d'études et de recherches à l'INPES

Colette Menard, psychosociologue, expert en promotion de la santé à l'INPES

Patrick Peretti-Watel, sociologue, chargé de recherches à l'Inserm UMR 912, Observatoire régional de la santé Provence – Alpes – Côte d'Azur

Anne Pillebout, ingénieur du génie sanitaire au bureau de la Qualité des eaux, direction générale de la Santé, ministère de la Santé, de la Jeunesse, des Sports et de la Vie associative

Philippe Pirard, médecin épidémiologiste au département Santé environnement de l'InVS

Nathalie Tchilian, ingénieur du génie sanitaire à la direction générale de la Santé, ministère de la Santé, de la Jeunesse, des Sports et de la Vie associative

L'essentiel

Le bruit : un risque perçu de second rang

Seule une personne sur cinq considère que le bruit constitue un risque très élevé pour la santé en général. En revanche, les deux tiers des personnes interrogées s'estiment bien informées quant aux effets du bruit sur la santé.

La lutte contre le bruit, l'affaire de chacun d'entre nous...

Invités à indiquer qui est le mieux placé pour agir contre le bruit, la moitié des enquêtés répondent « *chacun d'entre nous* », un quart désigne plutôt les pouvoirs publics, un sur six les maires. Ces opinions diffèrent de celles observées pour les pollutions des sols et de l'air.

Une majorité serait prête à payer plus cher des appareils moins bruyants...

Six enquêtés sur dix se disent prêts à payer 10 % plus cher des appareils ménagers moins bruyants pour améliorer la qualité de leur environnement et de leur santé. Cette déclaration est plus fréquente parmi les femmes et les plus de 35 ans.

Une personne sur sept gênée par le bruit à son domicile

Au total, 14,6 % des personnes interrogées se disent gênées par le bruit à leur domicile souvent ou en permanence, et 40,5 % disent l'être rarement. Cette gêne est plus fréquente dans les habitats collectifs urbains, et très liée à l'insatisfaction à l'égard du logement et du quartier.

Les principales sources de bruit au domicile : la circulation et le voisinage

Au total, plus du quart des personnes se disent gênées par les bruits de la circulation en général, et plus d'une sur cinq par les bruits de voisinage (conversations, cris, pas, télévision, musique, aboiements, appareils électroménagers, etc.). Viennent ensuite les autres bruits de la rue, les avions et les transports ferroviaires.

Deux actifs occupés sur cinq estiment que leur milieu professionnel est bruyant

Parmi les actifs occupés, 39,8 % estiment que leur environnement de travail est bruyant. Les ouvriers sont de loin les plus exposés : cette proportion dépasse 75 % pour les ouvriers de l'industrie, *versus* 17,1 % pour les professions libérales.

Un cumul des nuisances sonores au domicile et au travail

Les expositions au bruit au travail et au domicile se cumulent. Cela s'explique notamment par le fait que ceux qui travaillent dans un environnement bruyant vivent aussi plus souvent dans des logements collectifs exigus à proximité d'installations bruyantes (autoroute, chantier, etc.).

Un jeune sur dix écoute son baladeur à un volume sonore élevé

Huit pour cent des enquêtés déclarent utiliser un baladeur au moins plusieurs fois par semaine. Près du tiers admet régler le baladeur à

un volume sonore élevé. Au total, un jeune âgé de 18 à 25 ans sur dix écoute régulièrement fort ou très fort de la musique sur son baladeur.

La plupart des personnes qui s'exposent à une musique forte ne prennent pas de précautions

Au cours de l'année, la moitié des enquêtés est allée à un concert, en discothèque, ou a joué de la musique à un volume sonore élevé. Huit sur dix ne prennent pas de précautions particulières lors de ces expositions.

Des expositions volontaires qui se cumulent

L'exposition à de la musique amplifiée en concert, en discothèque ou en jouant soi-même, en particulier sans prendre de précautions, va de pair avec l'usage régulier d'un baladeur à un volume sonore élevé.

Une personne sur quatre dit avoir déjà ressenti les effets du bruit sur sa santé

Un quart des enquêtés a déjà ressenti les effets du bruit ambiant sur sa santé. Ce ressenti est lié au bruit perçu ; il est aussi plus fréquent parmi les plus diplômés, les cadres et les professions intermédiaires.

Près d'une personne sur cinq n'a jamais fait contrôler son audition

Cette proportion est plus importante chez les femmes et chez les agriculteurs, et atteint un tiers parmi les 65-75 ans.

Bruit

JEAN CONSTANCE
NICOLAS GRÉNETIER
PATRICK PERETTI-WATEL

INTRODUCTION

Les effets physiologiques du bruit sur la santé

L'exposition au bruit peut entraîner différents effets sanitaires, que l'on classe en trois catégories : des effets auditifs, des effets biologiques extra-auditifs et, enfin, des effets subjectifs et comportementaux.

Les effets du bruit sur l'audition sont connus depuis longtemps : Pline l'Ancien (23-79 de notre ère) mentionnait déjà que les personnes vivant près des chutes d'eau des grands fleuves devenaient sourdes. En effet, en l'absence de toute affection ou lésion du système auditif dans ses composantes perceptives, l'organisme reçoit, intègre et gère toutes les énergies sonores qui lui parviennent. Cependant, l'exposition à un bruit intense, si elle est prolongée ou répétée, provoque une baisse de l'acuité auditive. Celle-ci est le plus souvent temporaire : après une exposition à un bruit intense, nous

n'entendons plus pendant un certain temps les conversations à voix normale, mais un temps de récupération dans le calme permet de recouvrer une capacité auditive normale. On parle alors de fatigue auditive. Lorsque les cellules ciliées de l'oreille interne sont détruites, cette perte d'audition peut être définitive. La sensation de sifflements dans les oreilles en dehors de tout stimulus externe est le signe clinique le plus fréquemment rapporté par les personnes lors d'un traumatisme sonore : ce sont les acouphènes. Par ailleurs, lorsque le niveau sonore est très élevé (supérieur à 120 décibels), des lésions de l'oreille moyenne peuvent se produire : rupture du tympan, luxation des osselets [1].

Les données épidémiologiques montrent que cinq millions de Français sont concernés par la « malentendance », dont deux millions chez les moins de 55 ans. Il est difficile de faire la part des pertes auditives strictement liées au bruit, les études sur l'audition prenant en

compte les pertes auditives globales toutes étiologies confondues. Cependant, l'Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail (Afsset) estime que, chez les jeunes de moins de 25 ans, l'exposition au bruit (discothèques, concerts, baladeurs) semble être la cause majeure des déficits auditifs [2].

Les effets du bruit sur la santé ne se limitent pas à l'appareil auditif. Du fait de l'étroite interconnexion des différentes voies nerveuses entre elles, les messages nerveux d'origine acoustique atteignent de façon secondaire d'autres centres nerveux et provoquent ainsi des réactions plus ou moins spécifiques et plus ou moins marquées au niveau d'autres fonctions biologiques ou d'autres systèmes physiologiques. Ces réactions observées en dehors du champ du système de l'audition constituent les effets extra-auditifs du bruit.

Parmi les effets biologiques extra-auditifs du bruit, les perturbations du sommeil sont souvent présentées comme un motif majeur de plainte par les personnes exposées [3-5]. Le sommeil occupe environ un tiers de notre temps et il nous permet de récupérer tant nos capacités physiques que nos capacités mentales. L'exposition au bruit peut entraîner une diminution de la durée totale de sommeil par une augmentation de la latence d'endormissement, par des éveils nocturnes ou par un éveil prématuré non suivi d'un rendormissement. Le bruit peut également provoquer des changements dans la structure interne du sommeil (notamment des changements de stades du sommeil), conduisant à son allègement, sans que ces modifications soient perçues par le dormeur. Les conséquences des perturbations du sommeil sont l'irritabilité, l'anxiété, une baisse de la vigilance diurne entraînant une hausse du risque d'accidents, une fatigue chronique excessive et de la somnolence, une réduction de la motivation et une baisse des performances.

L'exposition au bruit provoque également des effets sur la sphère végétative, notamment sur le système cardio-vasculaire, sur le système endocrinien (modifications de la sécrétion des hormones liées au stress), sur le système immunitaire ou encore des effets sur la santé mentale (aggravation d'un état anxio-dépressif). Par exemple, selon des travaux préliminaires de l'Organisation mondiale de la santé (OMS), le bruit serait responsable de 3 % des décès dus aux maladies cardiaques ischémiques [6].

Les effets subjectifs et comportementaux

Enfin, parmi les effets subjectifs et comportementaux du bruit, la gêne – définie par l'OMS comme une « sensation de désagrément, de déplaisir provoquée par un facteur de l'environnement dont l'individu ou le groupe connaît ou imagine le pouvoir d'affecter sa santé » – est le principal effet évoqué. Le lien entre gêne et intensité du bruit est variable ; le bruit, en tant que mesure physique, n'explique qu'une faible partie, au mieux 35 %, de la variabilité des réponses individuelles au bruit. Pour tenter d'expliquer la gêne, il faut donc prendre en compte des facteurs non acoustiques et, en premier lieu, de nombreux facteurs individuels qui comprennent les antécédents de chacun, l'âge, mais aussi la profession, le niveau d'études, ou encore la confiance dans l'action des pouvoirs publics. D'autres facteurs jouent également : un bruit choisi est moins gênant qu'un bruit subi, un bruit prévisible moins gênant qu'un bruit imprévisible, etc.

En dehors de la gêne, d'autres effets subjectifs et comportementaux du bruit sont habituellement décrits, en particulier ceux sur les attitudes et le comportement social (agressivité et troubles du comportement, diminution de la sensibilité et de l'intérêt à l'égard d'autrui) et les effets sur les performances (par exemple, dégradation des apprentissages scolaires).

Des enjeux sanitaires aux enjeux sociaux et économiques

L'exposition au bruit constitue un important révélateur d'inégalité sociale. En effet, on sait, d'une part, que les personnes avec les ressources les plus faibles, les situations professionnelles ou familiales les plus précaires, ont plus de « chances » de résider dans de grandes unités urbaines qui cumulent les nuisances de toutes sortes, y compris sonores ; et, d'autre part, que ces personnes déclarent plus souvent que d'autres un sentiment d'insécurité à leur domicile, se plaignent plus fréquemment d'être exposées à des nuisances sonores ou à la pollution, et sont plus enclines à craindre toute une gamme de périls contemporains [7, 8]. On peut citer à ce titre les zones urbaines sensibles (Zus), où le pourcentage des ménages à faible niveau de vie est élevé et où les ménages se déclarent plus souvent gênés par le bruit des voisins ou des autres personnes du voisinage [9, 10].

Quant à l'impact économique du bruit, il est de plusieurs ordres : « surconsommation médicale » (surcroît de consultations médicales et surconsommation de médicaments) dans les zones exposées, désertion des centres-villes, dépréciation immobilière, ou encore effets sur l'activité professionnelle (baisse des performances, absentéisme et arrêts de travail, coût des surdités professionnelles) [2, 11].

Un problème d'environnement jugé mineur, mais une préoccupation importante de la population

Le bruit n'éveille pas les mêmes inquiétudes que les autres préoccupations environnementales : il ne conduit pas à des événements catastrophiques non maîtrisables, il ne compromet pas les éléments fondamentaux de la vie comme l'air et l'eau, il

est difficile à représenter en images et ne laisse pas de traces visibles dans l'environnement. De ce fait, l'opinion publique ne considère pas le bruit comme un problème d'environnement important. Ainsi, selon le *Baromètre 2007* de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) sur la perception des risques et de la sécurité, si les Français sont 26 % à penser que l'effet de serre (réchauffement de l'atmosphère) constitue le problème d'environnement le plus préoccupant, ils sont à peine 2 % à citer les nuisances sonores comme principal problème d'environnement (loin derrière les pollutions de l'air et de l'eau) [12].

Pourtant, le bruit figure parmi les nuisances majeures ressenties par les Français dans leur vie quotidienne et la valeur attribuée au droit à la tranquillité sonore dans son environnement de proximité est croissante. Dans les agglomérations de plus de 50 000 habitants, les ménages placent le bruit devant l'insécurité et la pollution quand il s'agit de hiérarchiser les problèmes les plus préoccupants de leurs quartiers ou de leurs communes (étude de l'Insee de 2002 réalisée à partir de l'enquête sur les conditions de vie des ménages). Les bruits de la circulation routière, des deux-roues, de voisinage et des avions sont généralement évoqués. Toutefois, la représentation sociale du bruit varie selon le cadre de vie des individus, le degré d'urbanisation semblant constituer un facteur prépondérant [2].

Le Baromètre santé environnement n'a à l'évidence pu traiter que certains aspects des nuisances sonores. Nous examinerons, dans ce chapitre, la perception du bruit comme enjeu de santé publique, le rôle des différents acteurs et l'implication éventuelle des interviewés. Nous nous intéresserons successivement aux différentes nuisances sonores ressenties par les enquêtés : en premier lieu à leur domicile, en mettant en regard ces nuisances avec les sources auxquelles ils les attribuent, ainsi que les caractéristiques

de leur habitat. Nous compléterons cette analyse par une approche du bruit ressenti dans le milieu de travail, avant d'aborder les expositions plus volontaires, comme celles liées à l'écoute de musiques ampli-

fiées (usage de baladeurs, fréquentation des concerts ou des discothèques...). Enfin, la dernière section abordera la question des effets perçus du bruit sur sa propre santé et des mesures de contrôle d'audition.

RÉSULTATS

LE BRUIT : UN ENJEU DE SANTÉ PUBLIQUE ?

Un risque perçu de second rang...

Une personne interrogée sur cinq (20,3 %) considère que le bruit constitue un risque très élevé pour la santé des Français en général, 48,3 % pensent que ce risque est « *plutôt élevé* », tandis que 27,0 % l'estiment « *plutôt faible* » et 3,6 % « *quasi nul* » (0,9 % ne répondent pas à cette question). Le bruit se révèle cependant un risque perçu de second rang : en effet, la perception du risque est moins aiguë que celles observées pour l'amiante, le monoxyde de carbone, l'exposition au soleil ou la pollution de l'air à l'extérieur, et situe le bruit au même rang que les incinérateurs et les produits ménagers, de bricolage ou de jardinage (voir le chapitre « *Perceptions, informations et craintes par rapport aux risques environnementaux* », dans cet ouvrage).

...sur lequel deux tiers des Français se jugent bien informés

Deux personnes interrogées sur trois (66,1 %) s'estiment « *plutôt bien* » informées quant aux éventuels effets du bruit sur la santé, 28,6 % se jugent au contraire « *plutôt mal* » informées, et 5,1 % disent ne jamais en avoir entendu parler (0,2 % ne se prononçant pas). Ces résultats situent le bruit parmi les risques sanitaires pour lesquels les Français se sentent le plus souvent bien informés (avec la pollution de l'air extérieur, la qualité de l'eau du robinet, l'utilisation des

téléphones portables), loin devant la pollution de l'air à l'intérieur, celle du sol ou le radon dans les habitations (voir le chapitre « *Perceptions, informations...* »).

Parmi ceux qui se disent « *plutôt bien* » informés sur les effets du bruit pour la santé, 72,4 % jugent qu'il s'agit d'un risque sanitaire « *très* » ou « *plutôt* » élevé, *versus* 45,1 % parmi ceux qui n'en ont jamais entendu parler. L'évaluation du risque augmente donc avec le sentiment d'être bien informé sur cette question ($p < 0,001$), mais elle est déjà élevée pour ceux qui n'en ont jamais entendu parler [figure 1].

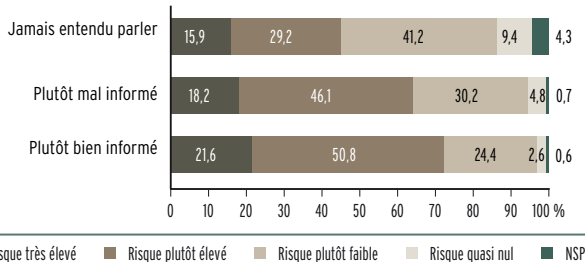
Un risque plus souvent perçu par les plus âgés, les moins diplômés et les ouvriers

Le risque perçu et le niveau d'information ressenti ne dépendent ni du sexe, ni de la zone de résidence [tableau I]. En revanche, plus les enquêtés sont âgés, plus ils ont tendance à la fois à se sentir « *plutôt bien* » informés sur le bruit et à considérer que celui-ci constitue un risque « *très* » élevé pour la santé : c'est le cas respectivement de 80,6 % et 29,8 % des 65-75 ans. Les moins diplômés sont aussi plus enclins à juger ce risque « *très* » élevé, de même que les ouvriers (28,6 % *vs* 14,8 % parmi les cadres et professions intellectuelles supérieures). S'agissant cette fois du sentiment d'être bien informé, les écarts sont beaucoup plus modestes d'une catégorie socioprofessionnelle à l'autre.

Enfin, notons le caractère cumulatif de l'information ressentie comme des risques

FIGURE 1

Perception du bruit comme risque sanitaire selon le sentiment d'être bien informé sur les effets du bruit sur la santé (en pourcentage)



perçus : les enquêtés qui se sentent bien informés sur d'autres risques sanitaires se sentent plus souvent bien informés sur le bruit, et de même ceux qui jugent très élevés d'autres risques pour la santé proposés dans le questionnaire sont plus enclins à penser que le bruit représente lui-même un risque très élevé (voir le chapitre « *Perceptions, informations...* », pour le détail de ces autres risques).

La lutte contre le bruit, une responsabilité avant tout individuelle...

Invités à indiquer qui, selon eux, est le mieux placé pour agir en matière de lutte contre le bruit, 48,2 % des enquêtés répondent « *chacun d'entre nous* », 24,5 % désignent plutôt « *les pouvoirs publics* », 16,9 % « *les maires* », 6,9 % « *les industriels* » et 2,8 % « *les associations* » (0,7 % ne répondent pas à cette question) [figure 2]. Les personnes interrogées devaient ensuite donner un second choix : au total, ce sont les deux tiers d'entre elles (66,9 %) qui estiment que c'est à chacun d'entre nous, en premier ou en second, de lutter contre le bruit.

Ces opinions diffèrent notablement de celles observées pour les pollutions des sols et de l'air : seuls 28,8 % des enquêtés jugent que c'est d'abord à chacun d'entre nous de

lutter contre la pollution des sols, et 27,5 % pensent de même pour la lutte contre la pollution de l'air.

...surtout pour les femmes, les jeunes et les diplômés intermédiaires

Les femmes sont plus enclines à penser que c'est d'abord à chacun d'entre nous qu'il revient d'agir contre le bruit (53,6 % vs 42,7 % pour les hommes) [tableau II]. Cette opinion

FIGURE 2

Acteurs les mieux placés pour agir contre le bruit (en pourcentage)

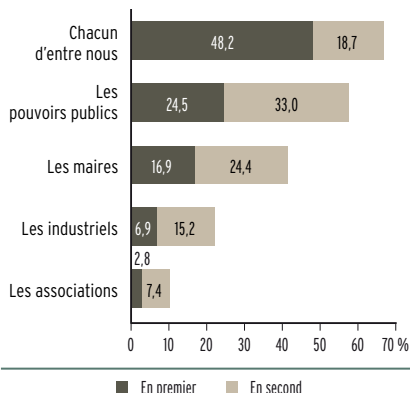


TABLEAU I

Niveau d'information sur le bruit ressenti et risque perçu, selon le profil sociodémographique (en pourcentage)

| | n | Se sent plutôt bien informé sur les effets du bruit sur la santé | Estime que le bruit est un risque très élevé pour la santé |
|--|-------|--|--|
| Sexe | | | |
| Femmes | 3 514 | 66,7 | 21,2 |
| Hommes | 2 493 | 65,5 | 19,5 |
| Âge | | | |
| 18-25 ans | 610 | 54,2 | 12,0 |
| 26-34 ans | 923 | 59,6 | 13,7 |
| 35-44 ans | 1 326 | 62,3 | 18,2 |
| 45-54 ans | 1 224 | 68,8 | 22,4 |
| 55-64 ans | 1 139 | 73,9 | 27,6 |
| 65-75 ans | 785 | 80,6*** | 29,8*** |
| Niveau scolaire | | | |
| Inférieur au baccalauréat | 2 851 | 67,2 | 26,9 |
| Bac à bac + 2 | 1 891 | 63,5 | 15,5 |
| Supérieur à bac + 2 | 1 245 | 67,6* | 14,0*** |
| Profession et catégorie socioprofessionnelle | | | |
| Agriculteurs | 207 | 66,0 | 16,7 |
| Artisans, commerçants, chefs d'entreprise | 387 | 68,9 | 21,9 |
| Cadres, professions intellectuelles supérieures | 860 | 69,6 | 14,8 |
| Professions intermédiaires | 1 354 | 65,9 | 17,8 |
| Employés | 1 681 | 68,5 | 22,8 |
| Ouvriers | 952 | 64,6 | 28,6 |
| Autres personnes sans activité professionnelle | 566 | 57,1*** | 14,8*** |
| Zone de résidence | | | |
| Espace à dominante rurale | 1 298 | 65,4 | 18,7 |
| Commune monopolarisée | 1 196 | 66,0 | 19,9 |
| Commune multipolarisée | 388 | 65,7 | 22,5 |
| Pôle urbain | 3 124 | 66,4 | 20,7 |
| Autres facteurs de l'environnement pour lesquels on se sent plutôt bien informé | | | |
| 0 à 5 | 3 337 | 51,2 | 19,1 |
| 6 à 9 | 2 670 | 86,1*** | 22,1** |
| Autres facteurs de l'environnement perçus comme présentant un risque très élevé | | | |
| 0 à 4 | 3 789 | 66,9 | 11,2 |
| 5 à 13 | 2 218 | 64,7 | 36,8*** |

* : p<0,05; ** : p<0,01; *** : p<0,001.

décline avec l'âge (54,4 % des 18-25 ans la partagent vs 37,5 % des 65-75 ans), et elle est aussi plus fréquente parmi les titulaires d'un diplôme niveau baccalauréat ou bac + 2 (51,3 % vs 43,5 % parmi les plus diplômés). Par ailleurs, ceux qui estiment que le bruit constitue un risque très élevé pour la santé jugent un peu moins souvent que c'est à

chacun d'entre nous qu'il revient en premier de lutter contre le bruit.

Une majorité serait prête à payer plus cher des appareils moins bruyants...

S'agissant de s'impliquer personnellement,

TABLEAU II

Lutte contre le bruit : implication individuelle et financière, selon le profil sociodémographique (en pourcentage)

| | n | Qui doit agir contre le bruit : d'abord chacun d'entre nous | Serait prêt à payer 10 % plus chers des appareils moins bruyants |
|---|-------|---|--|
| Sexe | | | |
| Femmes | 3 514 | 53,6 | 62,0 |
| Hommes | 2 493 | 42,7*** | 58,7* |
| Âge | | | |
| 18-25 ans | 610 | 54,4 | 44,8 |
| 26-34 ans | 923 | 52,2 | 58,1 |
| 35-44 ans | 1 326 | 52,3 | 63,4 |
| 45-54 ans | 1 224 | 47,3 | 66,1 |
| 55-64 ans | 1 139 | 43,1 | 65,2 |
| 65-75 ans | 785 | 37,5*** | 61,9*** |
| Niveau scolaire | | | |
| Inférieur au baccalauréat | 2 851 | 48,2 | 62,9 |
| Bac à bac + 2 | 1 891 | 51,3 | 57,6 |
| Supérieur à bac + 2 | 1 245 | 43,5*** | 59,1** |
| Profession et catégorie socioprofessionnelle | | | |
| Agriculteurs | 207 | 48,5 | 54,5 |
| Artisans, commerçants, chefs d'entreprise | 387 | 48,4 | 58,2 |
| Cadres, professions intellectuelles supérieures | 860 | 43,0 | 62,5 |
| Professions intermédiaires | 1 354 | 48,7 | 61,0 |
| Employés | 1 681 | 50,5 | 62,0 |
| Ouvriers | 952 | 45,4 | 63,4 |
| Autres personnes sans activité professionnelle | 566 | 53,0** | 51,1*** |
| Zone de résidence | | | |
| Espace à dominante rurale | 1 298 | 48,1 | 57,5 |
| Commune monopolarisée | 1 196 | 50,7 | 58,2 |
| Commune multipolarisée | 388 | 51,5 | 60,4 |
| Pôle urbain | 3 124 | 47,2 | 61,9* |
| Se sent bien informé sur les effets du bruit sur la santé | | | |
| Oui | 3 988 | 48,9 | 61,6 |
| Non | 2 019 | 46,8 | 58,0* |
| Estime que le bruit est un risque très élevé pour la santé | | | |
| Oui | 1 266 | 43,9 | 66,5 |
| Non | 4 741 | 49,3** | 58,8*** |

* : p<0,05; ** : p<0,01; *** : p<0,001.

60,4 % des enquêtés se disent prêts à payer 10 % plus cher pour des appareils ménagers moins bruyants afin d'améliorer la qualité de leur environnement et de leur santé ; cette adhésion est cependant moins importante que pour l'achat d'une voiture moins polluante (78,6 %) ou la consommation de fruits et légumes sans pesticides (79,5 %).

...surtout les femmes et les plus de 35 ans

Cette déclaration d'intention est plus fréquente parmi les femmes (62,0 % se disent prêts à payer 10 % plus cher des appareils moins bruyants) et au-delà de 35 ans (atteignant 66,1 % à 45-54 ans, *versus* seulement

44,8 % parmi les 18-25 ans) [tableau II]. Dans une moindre mesure, cette déclaration est aussi plus fréquente parmi les enquêtés les moins diplômés et les ouvriers, ainsi qu'en milieu urbain. Elle dépend enfin de la perception des risques pour la santé induits par le bruit : parmi les personnes qui jugent que le bruit est un risque très élevé pour la santé, 66,5 % se disent prêtes à payer 10 % plus cher des appareils moins bruyants (vs 58,8 % parmi celles qui ont une moindre perception de ce risque).

LES NUISANCES SONORES AU DOMICILE

Un Français sur sept fréquemment gêné par le bruit à son domicile

Parmi les personnes interrogées, 14,6 % se déclarent gênées par le bruit à leur domicile « *en permanence* » ou « *souvent* » [figure 3]. En outre, 25,7 % estiment que le bruit provenant de l'extérieur peut les gêner pour ouvrir

les fenêtres dans certaines pièces pendant la journée, et 17,8 % pendant la nuit.

Les nuisances sonores ressenties au domicile varient très peu selon le sexe, l'âge, le niveau scolaire et la catégorie socioprofessionnelle des enquêtés, et ces faibles variations ne sont donc pas rapportées ici. En revanche, la prévalence de ces nuisances ressenties « *en permanence* » ou « *souvent* » dépend étroitement de la zone de résidence et augmente avec le degré d'urbanisation : de 7,7 % en zone rurale à 18,9 % dans les pôles urbains [tableau III]. Elle est aussi plus élevée parmi les personnes qui vivent en habitat collectif plutôt que dans une maison indépendante (26,6 % vs 9,4 %), et augmente lorsque le nombre de pièces habitables du logement diminue.

Une gêne étroitement liée à l'insatisfaction à l'égard du logement et du quartier

On observe aussi que 44,3 % des enquêtés qui se disent « *plutôt pas* » satisfaits de leur logement se plaignent du bruit « *en permanence* » ou « *souvent* », et 52,9 % parmi ceux qui ne sont pas satisfaits de leur habitat, de leur quartier. Pour l'insatisfaction à l'égard du logement, cette prévalence très élevée s'explique en partie par le fait que l'insatisfaction est une fois sur deux motivée par un défaut d'isolation phonique. En revanche, l'insatisfaction à l'égard du quartier est rarement motivée par le bruit, mais plutôt par un sentiment d'insécurité, le manque d'espaces verts, la saleté des rues ou de mauvaises relations de voisinage.

Enfin, la prévalence de la gêne ressentie à cause du bruit à son domicile est corrélée avec la présence à proximité du logement de sources de nuisances sonores (autoroute, voie ferroviaire, chantier, etc.) ou le survol par des avions en phase de décollage ou d'atterrissage.

FIGURE 3

Gêne occasionnée par le bruit au domicile (en pourcentage)

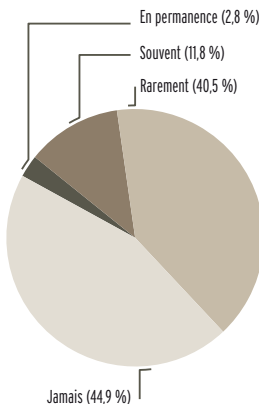


TABLEAU III

Gêne occasionnée par le bruit au domicile, « souvent » ou « en permanence », selon les caractéristiques du logement et du quartier (en pourcentage)

| | n | % |
|---|-------|---------|
| Zone de résidence | | |
| Espace à dominante rurale | 1 298 | 7,7 |
| Commune monopolarisée | 1 196 | 8,0 |
| Commune multipolarisée | 388 | 10,3 |
| Pôle urbain | 3 124 | 18,9*** |
| Type de logement | | |
| Maison indépendante | 4 317 | 9,4 |
| Logement collectif | 1 690 | 26,6*** |
| Nombre de pièces habitables dans le logement | | |
| Moins de quatre | 1 788 | 21,7 |
| Quatre | 1 813 | 14,0 |
| Plus de quatre | 2 378 | 9,9*** |
| Satisfaction à l'égard de son logement | | |
| Plutôt satisfait, ne sait pas | 5 669 | 12,7 |
| Plutôt pas satisfait | 338 | 44,3*** |
| Satisfaction à l'égard de son habitat, de son quartier | | |
| Plutôt satisfait, ne sait pas | 5 673 | 12,2 |
| Plutôt pas satisfait | 334 | 52,9*** |
| Présence à proximité du logement... | | |
| ...d'une voie ferroviaire, tramway, gare routière | | |
| Non | 4 205 | 11,7 |
| Oui | 1 802 | 20,4*** |
| ...d'une autoroute, tunnel routier, voie à grande circulation | | |
| Non | 4 116 | 11,6 |
| Oui | 1 891 | 20,4*** |
| ...d'un chantier de construction ou de démolition | | |
| Non | 5 176 | 13,3 |
| Oui | 831 | 21,7*** |
| ...d'un site industriel | | |
| Non | 4 832 | 13,8 |
| Oui | 1 175 | 17,4** |
| Logement survolé par des avions qui décollent/atterrissent | | |
| Non | 4 886 | 13,5 |
| Oui | 1 121 | 18,8*** |

** : p<0,01; *** : p<0,001.

Les principales sources de bruit : la circulation routière et le voisinage

Les enquêtés qui se sont dits gênés par le bruit à leur domicile au moins « rarement » étaient ensuite invités à préciser, spontanément, la ou les sources des nuisances

sonores. Ils pouvaient en citer plusieurs. Les réponses à cette question ouverte ont été regroupées en six catégories :

48,8 % citent la circulation routière en général (soit 26,9 % du total de l'échantillon) et mentionnent le plus souvent les voitures, les poids lourds, qui circulent sur des grands axes (autoroutes, routes natio-

nales, boulevard périphérique, etc.), à l'exclusion de la catégorie « deux-roues » présentée ci-dessous ;

39,9 % (soit 22,0 % de l'échantillon total) citent des bruits de voisinage (conversations, cris d'enfants, disputes, bricolage, pas, chocs, télévision, musique, animaux domestiques, appareils électroménagers, etc.) ;

16,8 % citent plus précisément les deux-roues à moteur (soit 9,2 % du total de l'échantillon), qui circulent en général dans le voisinage immédiat (rues, parkings, etc.) et non sur de grands axes routiers ;

16,3 % (9,0 % du total) citent des bruits qui émanent de la rue mais ne sont pas des bruits de circulation (bruits des commerces, des chantiers, des écoles, des bennes à ordures, des sirènes, etc.) ;

9,8 % citent les avions ;

5,1 % citent les trains, les RER ou le métro.

Près de la moitié des personnes qui se sont déclarées gênées au moins rarement par le bruit à leur domicile ont cité au moins deux sources de nuisances sonores.

Le **tableau IV** détaille les facteurs associés aux trois principales sources de nuisances sonores ressenties au domicile. La gêne attribuée à des bruits de circulation routière en général est plus fréquente parmi les enquêtés les plus diplômés (32,5 %), ceux résidant dans un pôle urbain (31,6 %), habitant un logement collectif (35,7 %) et à proximité d'une autoroute, d'un tunnel routier ou d'une voie à grande circulation (35,3 %). Ce type de gêne est aussi nettement plus fréquent parmi les personnes qui ne sont pas satisfaites de leur logement (42,3 %) ou de leur quartier (47,5 %).

Les personnes qui se disent gênées par le bruit des deux-roues à moteur présentent un profil moins contrasté, surtout caractérisé par l'habitat en pôle urbain et l'insatisfaction à l'égard du logement et du quartier.

Quant aux enquêtés qui se plaignent des bruits de voisinage, ils présentent un profil

très similaire, également associé à la taille du logement : la proportion de personnes qui rapportent des nuisances sonores de voisinage atteint 31,0 % parmi celles dont le logement comporte moins de quatre pièces, 39,2 % parmi celles résidant en habitat collectif, et atteint presque 50 % parmi celles qui ne sont pas satisfaites de leur logement ou de leur quartier. Enfin, il est à noter que les femmes se plaignent plus souvent des bruits de voisinage (24,3 % *vs* 19,6 % des hommes).

LES NUISANCES SONORES AU TRAVAIL

Deux actifs sur cinq estiment que leur milieu professionnel est bruyant

Dans l'échantillon du Baromètre santé environnement, 58,3 % des personnes interrogées ont déclaré avoir une activité professionnelle (n = 3 504). Parmi ces personnes, 39,7 %, soit deux actifs occupés sur cinq, estiment que leur environnement de travail est bruyant. Rapportée à l'ensemble de l'échantillon, cette proportion représente près d'une personne sur quatre (23,1 %).

Les ouvriers beaucoup plus exposés au bruit

Si l'on détaille la proportion d'enquêtés qui jugent leur milieu de travail bruyant pour chaque catégorie socioprofessionnelle, il apparaît que les ouvriers sont de loin les plus exposés : 66,2 % estiment que leur environnement professionnel est bruyant, *versus* seulement 26,4 % parmi les cadres et les personnes exerçant une profession intellectuelle supérieure **[figure 4]**.

Par ailleurs, si l'on détaille davantage la profession exercée, les écarts grandissent : la proportion de personnes jugeant leur milieu de travail bruyant est limitée à 17,1 % pour les

TABLEAU IV

Analyse des principales sources de bruit gênantes au domicile, selon le profil sociodémographique et les caractéristiques de l'habitat (en pourcentage)

| | n | Circulation routière | Deux-roues à moteur | Voisinage |
|---|-------|----------------------|---------------------|-----------|
| Sexe | | | | |
| Femmes | 3 514 | 25,8 | 8,5 | 24,3 |
| Hommes | 2 493 | 28,0 | 10,0 | 19,6*** |
| Âge | | | | |
| 18-25 ans | 610 | 28,9 | 7,5 | 22,8 |
| 26-34 ans | 923 | 30,6 | 9,5 | 24,4 |
| 35-44 ans | 1 326 | 25,8 | 8,7 | 22,6 |
| 45-54 ans | 1 224 | 26,5 | 9,8 | 22,1 |
| 55-64 ans | 1 139 | 24,3 | 10,2 | 20,2 |
| 65-75 ans | 785 | 25,2 | 9,7 | 19,2 |
| Niveau scolaire | | | | |
| Inférieur au baccalauréat | 2 851 | 25,3 | 10,6 | 21,6 |
| Bac à bac + 2 | 1 891 | 25,7 | 8,2 | 21,7 |
| Supérieur à bac + 2 | 1 245 | 32,5*** | 8,1* | 23,6 |
| Profession et catégorie socioprofessionnelle | | | | |
| Agriculteurs | 207 | 15,1 | 4,6 | 9,7 |
| Artisans, commerçants, chefs d'entreprise | 387 | 22,1 | 9,6 | 17,2 |
| Cadres, professions intellectuelles supérieures | 860 | 29,4 | 9,0 | 24,4 |
| Professions intermédiaires | 1 354 | 26,6 | 8,5 | 22,4 |
| Employés | 1 681 | 28,0 | 8,4 | 22,7 |
| Ouvriers | 952 | 28,2 | 11,8 | 21,2 |
| Autres personnes sans activité professionnelle | 566 | 25,6** | 10,0* | 23,2** |
| Zone de résidence | | | | |
| Espace à dominante rurale | 1 298 | 19,4 | 4,8 | 13,1 |
| Commune monopolarisée | 1 196 | 20,1 | 8,8 | 14,4 |
| Commune multipolarisée | 388 | 21,2 | 6,7 | 18,7 |
| Pôle urbain | 3 124 | 31,6*** | 10,9*** | 27,1*** |
| Type de logement | | | | |
| Maison indépendante | 4 317 | 23,1 | 8,1 | 14,6 |
| Logement collectif | 1 690 | 35,7*** | 11,8*** | 39,2*** |
| Nombre de pièces habitables dans le logement | | | | |
| Moins de quatre | 1 788 | 33,0 | 10,4 | 31,0 |
| Quatre | 1 813 | 26,6 | 9,7 | 21,2 |
| Plus de quatre | 2 378 | 22,8*** | 8,1 | 16,5*** |
| Satisfaction à l'égard de son logement | | | | |
| Plutôt satisfait, ne sait pas | 5 669 | 25,9 | 8,7 | 20,4 |
| Plutôt pas satisfait | 338 | 42,3*** | 17,1*** | 46,9*** |
| Satisfaction à l'égard de son habitat, de son quartier | | | | |
| Plutôt satisfait, ne sait pas | 5 673 | 25,6 | 8,7 | 20,4 |
| Plutôt pas satisfait | 334 | 47,5*** | 17,5*** | 47,6*** |
| Présence à proximité du logement d'une autoroute, d'un tunnel routier, d'une voie à grande circulation | | | | |
| Non | 4 116 | 22,5 | 8,8 | 20,5 |
| Oui | 1 891 | 35,3*** | 10,1 | 24,9*** |

* : p<0,05; ** : p<0,01; *** : p<0,001.

professions libérales, 18,5 % pour les professions intermédiaires administratives de la fonction publique, ou encore 20,3 % pour les cadres d'entreprise, *versus* 72,8 % pour les contremaîtres et les agents de maîtrise, 73,6 % pour les ouvriers non qualifiés de type industriel, et enfin 79,1 % pour les ouvriers qualifiés de type industriel.

Un cumul des nuisances sonores au domicile et au travail

Si l'on considère simultanément l'exposition au bruit au travail, d'une part, et au domicile, d'autre part, un phénomène de cumul apparaît [figure 5]. Ainsi, parmi les personnes qui occupent un emploi au moment de l'enquête et qui disent ne « jamais » être gênées par le bruit à leur domicile, 37,2 % estiment que leur milieu de travail est bruyant, *versus* 51,2 % parmi celles qui se disent gênées par le bruit à leur domicile « en permanence » ($p < 0,05$).

Cette relation statistique peut traduire un cumul objectif d'exposition aux nuisances sonores au travail et au domicile, mais elle peut également résulter d'une plus grande sensibilité au bruit chez certains individus, qui seraient alors plus enclins à trouver bruyant aussi bien leur logement que leur

milieu professionnel. Toutefois, des analyses plus détaillées incitent à privilégier l'hypothèse d'un cumul objectif des expositions. En effet, les personnes qui disent travailler dans un environnement bruyant ont des logements plus petits et vivent plus souvent à côté d'installations qui peuvent être des sources de nuisances sonores (autoroute, garage, chantier, site industriel, sans compter des installations sources d'autres types de nuisances : usine chimique, station d'épuration, etc.). En outre, la relation observée entre nuisances sonores perçues au travail et au domicile reste statistiquement significative même une fois prises en compte des caractéristiques individuelles susceptibles d'être associées à la sensibilité au bruit, comme l'âge, le sexe ou le niveau de diplôme.

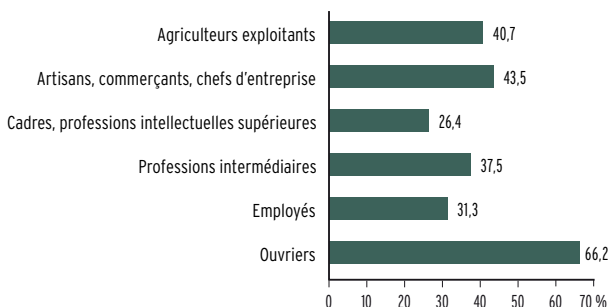
BRUIT ET LOISIRS : DES SITUATIONS À RISQUE

Un jeune âgé de 18 à 25 ans sur dix écoute régulièrement son baladeur à un volume sonore élevé

Si les bruits au travail ou au domicile peuvent être considérés comme des bruits subis, les

FIGURE 4

Milieu professionnel déclaré bruyant par les actifs occupés, selon la profession exercée (en pourcentage)



personnes s'exposent aussi souvent elles-mêmes volontairement au bruit lors de diverses activités de loisir. Ainsi, 8,0 % des enquêtés déclarent utiliser un baladeur pour écouter de la musique au moins plusieurs fois par semaine (15,9 % le font moins souvent, et 76,1 % jamais). Cette utilisation est un peu plus masculine (8,9 % vs 7,1 % ; $p = 0,05$), et surtout beaucoup plus fréquente parmi les plus jeunes : elle concerne 33,8 % des 18-25 ans [figure 6].

En outre, parmi ces 8,0 % d'utilisateurs

réguliers, près du tiers admettent écouter leur baladeur avec un volume sonore fort ou très fort (29,5 % exactement, ce qui représente un peu plus de 2 % du total de l'échantillon), et ce sont encore les plus jeunes qui se distinguent puisqu'un tiers d'entre eux règlent leur baladeur à un volume sonore élevé [figure 6]. Au total, c'est donc un jeune âgé de 18 à 25 ans sur dix qui écoute régulièrement fort ou très fort de la musique sur son baladeur. On notera également que, parmi ces utilisateurs réguliers, les plus

FIGURE 5

Fréquence des nuisances sonores ressenties au travail, selon la fréquence des gênes au domicile (en pourcentage)

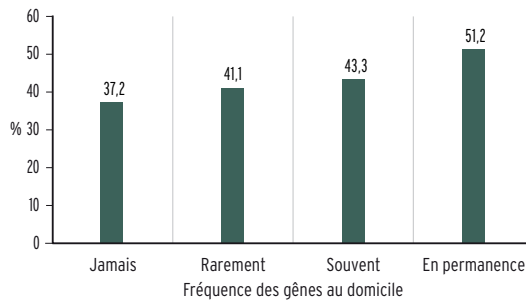
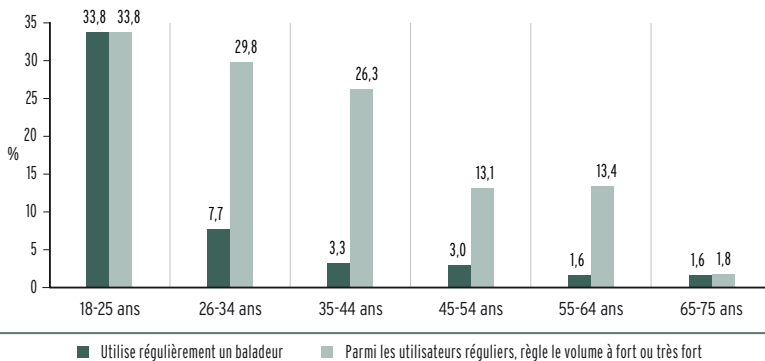


FIGURE 6

Usage d'un baladeur et écoute à un volume sonore « fort » ou « très fort », selon l'âge (en pourcentage)



diplômés sont moins enclins à choisir un volume sonore élevé.

La plupart des personnes qui s'exposent à une musique forte ne prennent pas de précautions particulières

Au cours des douze derniers mois, 48,8 % des enquêtés sont allés à un concert, en discothèque, ou ont joué de la musique à un volume sonore élevé, et 10,0 % l'ont fait plus de dix fois. Cette pratique est elle aussi beaucoup plus fréquente parmi les 18-25 ans (81,1 %, pour décroître ensuite jusqu'à 25,7 % parmi les 65-75 ans), et dans une moindre mesure parmi les titulaires du baccalauréat. Parmi ces 48,8 %, la plupart (78,3 %) ne prennent pas de précautions lorsqu'ils jouent ou écoutent de la musique à un volume sonore élevé, cette proportion étant un peu moins importante parmi les plus âgés (69,8 % pour les 65-75 ans) et les plus diplômés (73,1 %). Les mesures de précaution les plus courantes sont le fait de baisser le son (6,4 % chez les 81,1 % des 18-25 ans), d'utiliser des protections auditives (7,5 % chez les 81,1 % des 18-25 ans) et enfin de s'éloigner des sources de bruit (5,1 % chez les 81,1 % des 18-25 ans).

Des activités de loisir qui cumulent les expositions au bruit

Parmi les personnes qui écoutent leur baladeur une fois par semaine ou moins souvent, seules 6 % sont allées à un concert, en discothèque, ou ont joué de la musique à un volume sonore élevé au moins dix fois au cours des douze derniers mois en prenant des précautions pour leur audition, et 1,8 % l'a fait sans prendre de telles précautions, ces deux proportions atteignant respectivement 34,5 % et 5,6 % parmi les personnes qui écoutent de la musique sur leur baladeur

plusieurs fois par semaine à un volume fort ou très fort ($p < 0,001$) [tableau V]. Ces deux types d'exposition volontaire à des forts volumes sonores se cumulent donc.

Par ailleurs, les personnes qui disent travailler dans un milieu professionnel bruyant vont aussi plus souvent au concert, en discothèque, ou encore jouer de la musique forte, et elles écoutent plus souvent leur baladeur à un volume sonore élevé.

IMPACT PERÇU DU BRUIT SUR LA SANTÉ

Un enquêté sur quatre dit avoir déjà ressenti les effets du bruit sur sa santé

Interrogés sur les conséquences éventuelles du bruit sur leur santé, 25,3 % des enquêtés déclarent avoir « déjà ressenti les effets du bruit ambiant sur leur santé ». Comme on pouvait s'y attendre, cette réponse est corrélée avec les nuisances sonores ressenties : la proportion d'enquêtés disant avoir déjà ressenti les effets du bruit sur leur santé atteint 55,2 % parmi ceux qui se disent gênés à leur domicile en permanence par des nuisances sonores, *versus* 20,8 % parmi ceux qui ne le sont jamais ($p < 0,001$). De même, cette proportion atteint 36,1 % parmi les enquêtés actifs occupés qui signalent un milieu de travail bruyant, *versus* 21,9 % pour ceux qui ne le signalent pas ($p < 0,001$). En revanche, les personnes qui déclarent s'exposer à des volumes sonores élevés (écoute de musiques sur un baladeur, en concert ou en discothèque) n'ont pas ressenti plus souvent que les autres les effets du bruit sur leur santé.

Si l'on s'intéresse aux sources de bruit au domicile qui sont les plus corrélées avec l'impact ressenti sur la santé, ce sont les nuisances sonores de voisinage qui arrivent en tête : 46,6 % des personnes qui se plaignent d'équipements bruyants de

TABLEAU V

Cumul des expositions aux sources de bruit durant les activités de loisir (pourcentages en ligne)

| | Personnes déclarant aller au concert, en discothèque, jouer de la musique à un volume sonore élevé | | |
|--|--|--|--|
| | Moins de dix fois dans l'année (n = 5514) | Dix fois ou plus, avec des précautions (n = 387) | Dix fois ou plus, sans précautions (n = 106) |
| Écoute de la musique sur son baladeur | | | |
| Une fois par semaine ou moins souvent (n = 5 657) | 92,2 | 6,0 | 1,8 |
| Plusieurs fois par semaine, volume moyen ou faible (n = 248) | 77,0 | 17,4 | 5,6 |
| Plusieurs fois par semaine, volume fort ou très fort (n = 102) | 59,9 | 34,5 | 5,6 |

leur immeuble disent avoir déjà ressenti les effets du bruit sur leur santé, de même que 39,4 % de ceux qui citent des bruits de pas, de chocs, et 39,2 % de ceux qui mentionnent les conversations des voisins, *versus* par exemple seulement 24,8 % de ceux qui se plaignent des bruits des trains, des RER ou du métro, et 23,1 % de ceux qui se plaignent des avions.

Un impact plus souvent ressenti par les cadres et les plus diplômés

Le fait d'avoir déjà ressenti l'impact du bruit sur sa propre santé concerne aussi souvent les femmes que les hommes [tableau VI]. Ce ressenti est aussi plus fréquent parmi les personnes résidant en pôle urbain, en logement collectif et avec peu de pièces disponibles, et plus encore parmi celles qui ne sont pas satisfaites de leur logement ou de leur quartier, dont on a vu qu'elles sont aussi les plus exposées au bruit à leur domicile. Plus inattendu, les tranches d'âge intermédiaires (les 45-54 ans), les personnes les plus diplômées, les cadres ou personnes exerçant une profession intellectuelle supérieure ou une profession intermédiaire sont les plus enclins à déclarer avoir déjà ressenti l'impact du bruit sur leur santé.

Par ailleurs, plus les enquêtés ont tendance à juger qu'ils sont en mauvaise santé, plus ils sont enclins à déclarer avoir déjà ressenti l'impact du bruit sur leur santé. De même, ceux qui craignent de développer des troubles anxieux, du stress ou des troubles du sommeil du fait de leur environnement rapportent plus souvent avoir déjà ressenti cet impact.

Près d'une personne sur cinq n'a jamais fait de contrôle de son audition

Enfin, on notera que 18,4 % des personnes interrogées n'ont jamais passé de contrôle de leur audition. Cette proportion est plus importante chez les femmes que chez les hommes (25,0 % *vs* 11,5 %), chez les agriculteurs que chez les ouvriers (30,1 % *vs* 10,4 %), et elle dépasse 20 % parmi les personnes âgées de 45 ans et plus, pour atteindre 30,0 % parmi les 65-75 ans (*vs* 14,6 % pour les 18-25 ans). Pour la grande majorité des 81,6 % d'enquêtés qui ont déjà fait un contrôle d'audition, celui-ci remonte à plus d'un an.

Au total, 18,4 % n'ont donc jamais fait contrôler leur audition, 63,8 % l'ont déjà fait mais il y a plus d'un an (et, pour la moitié d'entre eux, il y a au moins cinq ans) et, enfin,

TABLEAU VI

Perception des effets du bruit sur la santé, selon le profil sociodémographique et les caractéristiques de l'habitat (en pourcentage)

| A déjà ressenti les effets du bruit ambiant sur sa santé | n | % |
|---|-------|---------|
| Sexe | | |
| Femmes | 3 514 | 24,9 |
| Hommes | 2 493 | 25,8 |
| Âge | | |
| 18-25 ans | 610 | 18,2 |
| 26-34 ans | 923 | 27,5 |
| 35-44 ans | 1 326 | 26,9 |
| 45-54 ans | 1 224 | 30,3 |
| 55-64 ans | 1 139 | 25,9 |
| 65-75 ans | 785 | 20,3*** |
| Niveau scolaire | | |
| Inférieur au bac | 2 851 | 22,4 |
| Bac à bac + 2 | 1 891 | 27,1 |
| Supérieur à bac + 2 | 1 245 | 29,1*** |
| Profession et catégorie socioprofessionnelle | | |
| Agriculteurs | 207 | 20,9 |
| Artisans, commerçants, chefs d'entreprise | 387 | 20,1 |
| Cadres, professions intellectuelles supérieures | 860 | 29,4 |
| Professions intermédiaires | 1 354 | 29,2 |
| Employés | 1 681 | 24,8 |
| Ouvriers | 952 | 25,2 |
| Autres personnes sans activité professionnelle | 566 | 18,1*** |
| Zone de résidence | | |
| Espace à dominante rurale | 1 298 | 22,3 |
| Commune monopolarisée | 1 196 | 24,3 |
| Commune multipolarisée | 388 | 22,8 |
| Pôle urbain | 3 124 | 26,7* |
| Type de logement | | |
| Maison indépendante | 4 317 | 23,8 |
| Logement collectif | 1 690 | 28,9*** |
| Nombre de pièces habitables dans le logement | | |
| Moins de quatre | 1 788 | 28,5 |
| Quatre | 1 813 | 24,1 |
| Plus de quatre | 2 378 | 24,0** |
| Satisfaction à l'égard de son logement | | |
| Plutôt satisfait, ne sait pas | 5 669 | 24,7 |
| Plutôt pas satisfait | 338 | 35,4*** |
| Satisfaction à l'égard de son habitat, de son quartier | | |
| Plutôt satisfait, ne sait pas | 5 673 | 24,3 |
| Plutôt pas satisfait | 334 | 42,8*** |

* : p<0,05; ** : p<0,01; *** : p<0,001.

seuls 17,8 % ont passé un tel contrôle au cours des douze derniers mois. Le contrôle de l'audition au cours des douze derniers

mois est plus fréquent parmi les hommes (23,8 % vs 12,0 % pour les femmes) et parmi les moins de 55 ans (19,7 %, vs 13,0 % pour

les 55 ans et plus). S'agissant de la profession, les ouvriers sont les plus nombreux à avoir passé un tel test depuis moins d'un an (31,2 %), ce test étant en revanche très rare parmi les cadres et professions intellectuelles supérieures (13,9 %), les retraités (13,3 %), les agriculteurs exploitants (11,6 %) et surtout les femmes au foyer (7,6 %).

Ces résultats suggèrent que les contrôles de l'audition sont principalement le fait de la médecine du travail, et ciblent en particulier les professions salariées les plus exposées (en l'occurrence les ouvriers). Par ailleurs, le fait d'avoir fait contrôler son audition au

cours des douze derniers mois est indépendant des effets ressentis du bruit sur sa propre santé, tandis que ce contrôle est à peine plus fréquent parmi les personnes qui estiment qu'elles encourent un risque élevé de développer des troubles anxieux, du stress ou des troubles du sommeil du fait de leur environnement (83,9 %, *vs* 80,9 % pour les personnes qui jugent que ce risque est faible ou nul, un écart tout de même significatif). On peut donc penser que le contrôle de l'audition ne relève pas d'une démarche volontaire suite à des effets ressentis ou à des craintes spécifiques.

DISCUSSION

Une pollution invisible et inodore, aux effets difficiles à mesurer, mais très présente

Au final, si le bruit est une pollution invisible, qui inquiète moins les Français que d'autres problèmes environnementaux comme les pollutions de l'air et de l'eau, et pour laquelle ils sont moins enclins à réclamer l'intervention des pouvoirs publics, il n'en reste pas moins qu'il constitue une nuisance très présente dans leur environnement quotidien. En effet, plus de la moitié des personnes interrogées mentionnent des nuisances sonores à leur domicile et, pour 14,6 %, ces nuisances sont fréquentes voire permanentes. De même, parmi les enquêtés occupant un emploi, 39,8 % jugent que leur milieu de travail est bruyant. En outre, à ces expositions que l'on peut considérer comme subies, s'en ajoutent d'autres, volontaires, lors de l'écoute de musique amplifiée sans précautions, lesquelles tendent d'ailleurs à se cumuler avec l'exposition en milieu professionnel.

Enfin, 25,3 % des personnes interrogées estiment avoir déjà ressenti les effets du bruit ambiant sur leur santé. Ajoutons que

cette dernière proportion sous-estime probablement l'impact réel du bruit sur la santé de la population : une perte d'audition n'est pas forcément perçue par la personne qui en est victime, ou du moins pas immédiatement, et le plus souvent les pathologies associées à l'exposition au bruit ne sont pas ressenties comme spécifiques de cette exposition. Lorsqu'elles existent, elles ne sont donc pas forcément attribuées à celle-ci. Cela peut contribuer à expliquer pourquoi 44,8 % des personnes gênées par le bruit en permanence à leur domicile et 63,9 % des actifs qui mentionnent un milieu professionnel bruyant n'ont pour autant jamais ressenti un impact du bruit sur leur santé.

De même, il faut souligner que peu de personnes ont passé un test de contrôle de leur audition au cours des douze derniers mois, ce test n'étant d'ailleurs pas associé à un impact ressenti du bruit sur sa santé, et très peu aux craintes de développer des troubles dus à son environnement : on peut supposer qu'un test de l'audition relève le plus souvent d'une formalité à remplir dans le cadre de la médecine du travail, et pas d'une démarche volontaire du patient qui craindrait pour sa santé ou penserait souffrir du bruit.

Au-delà de l'impact ressenti, une précédente enquête déclarative menée en Ile-de-France a bien établi une corrélation entre l'exposition à des nuisances sonores au domicile et diverses manifestations sur la santé (hypertension artérielle, hospitalisations et arrêts de travail, états anxieux et consommation de médicaments psychotropes) [13].

Exposition objective et sensibilité au bruit

Schématiquement, les déterminants des nuisances sonores ressenties sont de deux ordres. D'une part, des facteurs qui traduisent l'exposition « objective » à des nuisances sonores (exposition plus forte en logement collectif, en zone urbaine, à proximité d'une autoroute ou d'une autre installation bruyante, etc.). D'autre part, des facteurs individuels qui traduisent plutôt la sensibilité au bruit. Par exemple, nous avons vu que les femmes sont plus sensibles aux bruits de voisinage, que les plus diplômés citent plus souvent les bruits de la circulation routière, et que les cadres et professions intellectuelles supérieures ont plus souvent déjà ressenti un impact du bruit sur leur santé.

Dans certains cas, l'exposition objective et la sensibilité au bruit divergent. En effet, on peut considérer que le besoin de bénéficier d'un environnement sonore peu bruyant n'est pas un besoin perçu comme fondamental pour des personnes en situation précaire, qui ont des soucis plus pressants, en termes d'accès à l'emploi, à un logement décent ou à des revenus suffisants pour assurer la sécurité alimentaire de leur foyer. Au contraire, les personnes qui auraient satisfait ces besoins premiers seraient plus exigeantes à l'égard de leur environnement sonore, et cela même si elles résident dans des logements objectivement moins exposés au bruit (comme c'est probablement le cas des cadres qui disent avoir plus

souvent déjà « ressenti » les effets du bruit sur leur santé).

Toutefois, à l'inverse, dans certains cas la sensibilité et l'exposition au bruit peuvent aller de pair, en particulier pour des personnes qui vivent dans un environnement dégradé, pollué, et dont l'insatisfaction grandissante à l'égard de leurs conditions de logement comme de l'état de leur quartier peut nourrir une plus grande sensibilité au bruit, qui en retour peut contribuer à renforcer cette insatisfaction [7, 8]. De fait, dans nos résultats, la gêne éprouvée à l'égard de nuisances sonores au domicile et l'impact ressenti du bruit sur la santé sont très corrélés avec l'insatisfaction à l'égard de l'habitat.

L'audition en danger ?

L'exposition prolongée ou répétée à des niveaux sonores élevés peut entraîner des dommages, parfois irréversibles, pour l'audition. Les résultats du Baromètre santé environnement montrent qu'une partie de la population cumule les sources d'expositions dangereuses : utilisation du baladeur à un niveau fort ou très fort, concerts, discothèques, pratique d'un instrument de musique, milieu de travail bruyant. En outre, alors que le danger des hauts niveaux sonores sur l'audition est parfaitement connu [14], cette population fortement exposée est également moins encline à prendre des précautions pour préserver son acuité auditive. Enfin, le contrôle de l'audition, qui permettrait de détecter précocement des déficits auditifs, n'est pas pratiqué régulièrement. Il s'agit d'une question de santé publique d'autant plus préoccupante qu'elle concerne davantage la population jeune.

Cumul des nuisances et inégalités sociales face au bruit

Nos résultats soulignent l'existence de fortes inégalités sociales face aux nuisances

sonores. En effet, d'une part, les nuisances perçues au domicile se concentrent dans les couches de la population qui résident dans des habitats collectifs urbains exigus et situés à proximité d'installations bruyantes ou polluantes ; d'autre part, le bruit au travail concerne surtout les ouvriers de l'industrie, qui habitent justement plus souvent dans des logements collectifs très exposés aux bruits de voisinage ou de circulation routière [15].

Les inégalités sociales face au bruit sont donc accrues par des phénomènes de cumul des expositions objectives, lesquelles peuvent elles-mêmes être aggravées par une sensibilité accrue au bruit nourrie par l'insatisfaction à l'égard d'un habitat dégradé et insécure. De ce point de vue, le bruit, à l'instar d'autres phénomènes qui s'inscrivent dans l'espace urbain, participerait indirectement à la persistance des inégalités sociales de santé [16].

Ajoutons que les expositions volontaires à de la musique amplifiée mettent également en évidence des inégalités sociales, puisque les moins diplômés sont plus enclins à écouter leur baladeur à un niveau sonore élevé, ainsi qu'à aller en concert, en discothèque, ou à jouer eux-mêmes de la musique amplifiée, sans prendre de précautions particulières.

Le bruit, entre pollution et incivilités

Au-delà de la variété des sources des nuisances sonores, il nous semble pertinent de distinguer les « décibels anonymes » et les « décibels liés à des fauteurs de troubles ». Les « décibels anonymes » renvoient à des bruits inscrits dans le paysage urbain (circulation routière en général, aéroport, chantier, etc.), qui paraissent sans doute inévitables pour ceux qui y sont exposés. Les « décibels liés à des fauteurs de troubles » sont généralement mieux identifiés (voisins du dessus,

jeunes du quartier qui circulent en deux-roues motorisés, etc.) et rapportés à des personnes dont les comportements sont jugés inadéquats, perturbants, gênants (perceuse tôt le dimanche matin, chien qui aboie la nuit, deux-roues aux pots d'échappement trafiqués, klaxons intempestifs, etc.). Ce second type de nuisances sonores renvoie à ce que l'on appelle en général des incivilités, notion aux contours assez flous qui recouvre une grande variété de comportements « infractionnels », imprégnant certains quartiers déclassés (vitres cassées, équipements collectifs souillés, façades taguées, etc.), et dont on sait que leur accumulation nourrit le sentiment d'insécurité [17, 18].

Ces nuisances sonores « inciviles » rejoignent la définition de l'anthropologue Mary Douglas, pour laquelle la pollution est, dans les sociétés dites primitives comme dans nos sociétés contemporaines, empreinte de hautes significations morales et politiques. Douglas montre que, au final, la pollution « *c'est quelque chose qui n'est pas à sa place* », et qui pour cela met en danger l'ordre social, et en particulier les attentes que chacun est en droit de nourrir à l'égard d'autrui [19]. Les incivilités en général, et les nuisances sonores en particulier, lorsqu'elles sont imputées à des « fauteurs de troubles », constituent de ce point de vue une pollution : ces nuisances apparaissent comme des écarts aux normes, des comportements irrespectueux.

Bien qu'il ne laisse pas de trace visible durable, le bruit constitue donc sans aucun doute une source de pollution non négligeable, et l'impact de cette pollution sur notre existence quotidienne est d'autant plus significatif que le bruit est souvent vécu comme une atteinte à l'ordre social. Les nuisances sonores « inciviles » correspondent dans nos analyses au bruit attribué au voisinage et aux deux-roues, et ce sont celles qui sont le plus étroitement corrélées avec l'impact ressenti sur la santé, davan-

tage en tout cas que les bruits des trains ou des avions. L'ensemble de ces analyses contribue sans doute à expliquer pourquoi les individus jugent en priorité que la lutte

contre le bruit est d'abord une affaire de responsabilité individuelle, une affaire de citoyenneté.

Relecteur

Emmanuel Thibier (Ademe)

Bibliographie

Les sites mentionnés ont été visités le 18/02/2008

- [1] Mouret J, Vallet M. Les effets du bruit sur la santé. Paris (France) : ministère de l'Emploi et de la Solidarité; 1998.
- [2] Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail (Afsset) I. Impacts sanitaires du bruit. État des lieux. Indicateurs bruit-santé. Maisons-Alfort (France) : Afsset; 2004.
- [3] Camard J, Lefranc A, Grémy I, Ferry R. Effets du bruit sur la santé : données épidémiologiques récentes. Environnement, risques et santé. 2004; 3 (4) : 235-42.
- [4] Passchier-Vermeer W, Passchier W. Noise exposure and Public Health. Environmental Health Perspectives. 2000; 108 : 123-31.
- [5] Stansfeld S, Haines M, Brown B. Noise and health in the urban environment. Reviews on Environmental Health. 2000; 15 (1-2) : 43-82.
- [6] Coghlan A. Dying for some quiet : the truth about noise pollution. New Scientist. 2007; 2618 : 6-9.
- [7] Peretti-Watel P. L'inscription du sentiment d'insécurité dans le tissu urbain. Cahiers de la Sécurité intérieure. 2000; 39 : 201-21.
- [8] Peretti-Watel P. Des inquiétudes (dis)qualifiées ? Les craintes des Français à l'égard des risques alimentaires. Revue suisse de sociologie. 2002; 28 (3) : 435-52.
- [9] Institut national de la statistique et des études économiques (Insee). Environnement, nuisances et insécurité. Indicateurs sociaux 1996-2004. Insee Résultats Société. 2005; 45 : 1-48.
- [10] Martin-Houssart G, Rizk C. Mesurer la qualité de vie dans les grandes agglomérations. Insee Première. 2002; 868.
- [11] Organisation mondiale de la santé (OMS) - Bureau régional de l'Europe. Bruit et santé. Copenhague (Danemark) : OMS; 2000.
- [12] Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire. Baromètre IRSN 2007. La perception des risques et de la sécurité par les Français. Fontenay-aux-Roses (France) : IRSN; 2007.
- [13] Cohen JM. Étude « Bruit et santé en Ile-de-France » [rapport]. Paris (France) : Région Ile-de-France, direction de l'environnement; 2007.
- [14] JNA, Ad'Hoc Research. Haro sur les niveaux sonores ! Enquête sur les dangers de la musique amplifiée et les risques auditifs chez les jeunes : résultats de l'enquête menée auprès des jeunes de 15 à 30 ans. Paris (France) : JNA; 2006.
- [15] Rizk C. Le cadre de vie des ménages les plus pauvres. Insee Première. 2003; 926.
- [16] Stockdale E, Wells KB, Tang L, Belin TR, Zhang L, Sherbourne CD. Social Science & Medicine. 2007; 65 (9) : 1867-81.
- [17] Roché S. Le sentiment d'insécurité. Paris (France) : PUF; 1993.
- [18] Le Jeannic T. On pardonne tout à son quartier, sauf... l'insécurité, les dégradations, le bruit. Insee Première. 2007; 1133.
- [19] Douglas M. De la souillure. Essai sur les notions de pollution et de tabou. Paris (France) : La Découverte; 2001.