

LA PROBLÉMATIQUE DE LA GESTION DE L'HYGIÈNE ACOUSTIQUE DANS LES STRUCTURES SANITAIRES IVOIRIENNES : UNE ÉTUDE PROSPECTIVE DU CAS DU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE COCODY (CHUC)

COULIBALY Foundéré,

Doctorant en Sociologie de l'environnement,
spécialité Hygiène et assainissement en milieu hospitalier
Université Félix Houphouët-Boigny (Abidjan)

RÉSUMÉ

Les effets du bruit ne sont pas toujours perçus par l'homme comme des facteurs pouvant impacter négativement, sa santé et son environnement. A ses yeux, ces effets cessent immédiatement dès que l'exposition au bruit n'existe plus. A l'analyse des résultats d'enquêtes en hygiène acoustique, il existe des effets sanitaires extra-auditifs du bruit environnemental. Les entretiens, les focus group, l'appareil photométrique et l'observation systématique furent nos matériels et méthodes de recherche. 97,27% des enquêtés qualifient le bruit de nuisance sonore, visuelle et respiratoire. 96,36% des professionnels de santé y trouvent un frein au bon déroulement des activités médicales et paramédicales. Les différentes sources du bruit, permettent de découvrir qu'outre l'hygiène acoustique, la pollution de l'air et des aliments constituent d'autres facteurs dégradants de l'environnement. Comme une solution peu onéreuse, il s'agit d'interdire l'accès au CHU aux véhicules non utilitaires, le temps de voter une loi antibruit dans tous les espaces publics.

Mots-clés : Hygiène acoustique, Extra-auditifs, Pollution, Nuisance sonore, Visuelle et respiratoire.

ABSTRACT

The effects of the noise are not always perceived like factors which can impact negatively health and environment. For human being, these effects cease immediately as soon as the noise exposure doesn't exist anymore. With the analysis of the results of investigations in acoustic hygiene, there are extra-auditive medical effects of the envi-

ronmental noise. The talks, the focuses group, the photonumerical device (camera), the systematic observation and the manual examination were our equipment and research methods. 97.27% of inquired qualify the noise as visual and respiratory nuisance. 96.36% of health professionals find in it a brake for progress in medical and ancillary medical activities. The various sources of the noise make it possible to discover that in addition to acoustic hygiene, the air and food pollution are other degrading factors of the environment. As not a very expensive solution, it is a question of prohibiting the access to the university hospital to the nonutility vehicles, time to vote a soundproof law in all public spaces.

Keywords: Acoustic hygiene, extra-auditive, pollution, noise, visual and respiratory.

INTRODUCTION

Le bruit est un enjeu sanitaire majeur au regard du nombre très important des populations qui y sont confrontées. 96,36% du personnel médical y voit une gêne et un perturbateur de communication. Le facteur «bruit» doit être pris en compte dans la politique de gestion du Centre Hospitalier Universitaire de Cocody (CHUC). L'hygiène acoustique ou l'acoustique est cette partie de la science et de la technique, relative à l'étude des vibrations acoustiques, leurs productions, leurs propagations et de leurs effets sur la santé humaine et l'environnement. En France par exemple, le bruit est la principale source de nuisance. L'AFNOR¹ définit le bruit comme: *«Toute sensation auditive désagréable ou gênante, tout phénomène acoustique produisant cette sensation»*. Pour l'Organisation mondiale de la Santé (OMS), *«le bruit est tout son ou ensemble de sons jugés indésirables (unwanted sound), ceux-ci étant les sons non désirés, ceux qui dérangent, ou les sons dont le niveau (puissance) est susceptible de causer des effets nocifs sur la santé»*. Quant au *bruit environnemental*, l'OMS le définit par *comme un son «émis par toutes sources, excluant celles en milieu de travail. Le bruit environnemental inclut donc le bruit provenant de la circulation routière, du transport ferroviaire et aérien, celui des industries, des commerces, de chantiers de construction et des travaux et services publics ainsi que des activités culturelles de loisirs et de sports. Il comprend aussi les sources de bruit intérieur ou domestique, telles que les systèmes de ventilation ou de climatisation, les appareils ménagers et celles issues du voisinage»*. Notre article a été motivé par les préoccupations relatives aux problèmes de santé et de qualité de vie associés au bruit contenues dans la littérature scientifique. Il s'adresse principalement aux décideurs et aux intervenants en santé publique principalement

1- AFNOR : Association Française de NORmalisation

le Service d'Hygiène et Biosécurité du CHUC et le Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique (MSHP). Cet article vise ainsi à susciter la réflexion entre les différents partenaires institutionnels dans le seul but de contribuer à atténuer les effets nuisibles sur la santé de l'homme, sur l'efficacité et la sécurité au travail, sur la qualité de la vie et des rapports comportementaux (sociétaux) entre les différents acteurs. L'unité de mesure utilisée est le décibel (dB).

I- MATERIELS ET METHODES

I-1 Les matériels : l'entretien ou l'interview

I-1-1 L'entretien

Les entretiens ont été menés auprès de soixante cent-dix (110) personnes dont la configuration sociodémographique et professionnelle est la suivante :

- les professionnels de santé: 55 personnes ;
- le personnel de services d'entretien et de sécurité au CHUC : 25 personnes;
- le public (étudiants y compris): 30 personnes.

Ces différentes catégories de personnes ont permis d'avoir un aperçu plus large du bruit. Chaque groupe sociologique a sa perception du bruit et de ses effets induits sur les rendements (performance au travail), les perturbations de la communication et ou du sommeil ou encore dans les relations interpersonnelles. Nul besoin de démontrer l'intérêt des entretiens, toutefois nous pouvons rappeler avec Edgar Morin qu'il s'agit de : *«faire émerger la personnalité des acteurs, les besoins essentiels, les conceptions de la vie²»*. Comme autres moyens de collecte de données, des interviews ont eu lieu.

I-1-2 Les interviews

Le français a été le moyen de communication. Il faut tout de même rappeler parfois qu'il est arrivé par moment que nous ayons recours à l'anglais ou aux langues locales avec l'aide de certains interviewés. Notre disponibilité a permis de réaliser ces interviews les lundis, les vendredis et les samedis. Trente-cinq personnes ont été interviewées et le choix s'est fait par hasard et par balayage

2- Edgar Morin (1984) «La démarche multidimensionnelle en sociologie» pp. 165-179

I-2- Les méthodes

I-2-1 Le focus group et la constitution de l'échantillon

Il s'agit d'une recherche qualitative plus que quantitative. Le focus group, comme «groupe d'expression», qui permet ainsi de collecter des informations sur un sujet ciblé³. Cette technique permet d'évaluer des besoins, des attentes, des satisfactions ou de mieux comprendre des opinions, des motivations ou des comportements. Au total deux focus groups ont été constitués et les rencontres ont eu lieu au sein du CHU notamment au service d'hygiène et biosécurité. Les deux focus sont constitués comme suit :

- Le focus group est constitué des professionnels de santé, les agents de sécurité (Gossansécurité) et les agents des services d'entretien ;
- Le deuxième focus group le public⁴.

I-2-2- L'observation comme méthode de collecte de données

Selon la littérature scientifique, la technique de l'observation peut se séparer en deux catégories : l'observation dirigée ou systématique et l'observation participante. La première méthode citée est notre choix.

L'observation dirigée ou systématique est orientée vers certains comportements, certaines pratiques, ou certains discours, qui les accompagnent. Cette méthode a nécessité notre présence effective sur le site de recherche en vue de recueillir le maximum d'informations. Il s'agit surtout de s'apercevoir de leurs répercussions sur les attitudes des observés.

II- RESULTATS ET DISCUSSION

Le bruit de l'environnement ou «*environnement sonore*» comprend l'environnement sonore naturel et l'environnement sonore anthropique. L'environnement sonore naturel (le grondement de ciel, la chute d'eau, le passage des vents occasionnant la chute des branchages et des feuilles mortes, le mouvement des feuilles vertes, le chant des oiseaux, etc.). Comme causes anthropiques,

3- Senez B, Orvain J, DoumencM. Qualité des soins : revue à travers la littérature des outils et critères utilisés en médecine ambulatoire. ANAES. Service évaluation en secteur libéral 2000

4- Le terme public prend en compte les patients et les parents venus les accompagner

nous notons les actions suivantes: Les voix humaines(le langage, les chants, les cris de joie ou pleurs, les prières etc.), le transport routier (les déplacements des véhicules), les alarmes (sirènes des ambulances effet non significatifs, klaxons des voitures en externe ou en interne), les manifestations liées aux évènements heureux (soutenance, mariage etc.) et malheureux (les manifestations de mécontentement de parents avec attroupement à l'entrée du bâtiment principal ou devant les nouvelles urgences du CHU, décès de patient, levée de corps, etc.). L'environnement sonore anthropique est le plus significatif tant les sources sont multiples et les effets sont plus nocifs pour l'ensemble des pensionnaires rencontrés au CHUC.

II-1- Les bruits de l'extérieur et leurs effets directs et collatéraux

II-1-1- Le marché du CHUC: une question d'hygiène alimentaire



Photographie 1: Le marché du CHU côté Boulevard de l'Université,

Source : Coulibaly Foundéré, 14/12/2013, à 09 h 44 mn

Ce marché a d'abord occupé l'espace réservé comme «*parking pour les véhicules des visiteurs*» avant d'en être délocalisé le long du boulevard de l'Université. En ce lieu, il est question d'échanges marchands. 47 personnes sur les 110 personnes, soit 42,72 % disent être «*embêtées par l'existence de ce marché. On vous interpelle par-ci, par-là, pour vous proposer des articles et de la nourriture*». Un professionnel de santé présent sur les lieux, ajoute : «*le bruit n'est pas le problème mais surtout ce sont ces aliments qu'on y vend. C'est une question d'hygiène alimentaire et par conséquent de santé publique*». A l'analyse des verbatim, deux problématiques se posent entre autres: la question de la gestion de l'hygiène acoustique et celle plus inquiétante de l'hygiène alimentaire en milieu hospitalier. Les effets nuisibles du bruit de ce marché sur la santé humaine (effets auditifs et extra-auditifs) et l'environnement sonore sont négligeables. «*L'OMS et l'Agence américaine de l'environnement considèrent comme non nuisible pour l'oreille un niveau moyen d'exposition journalier de 70 dB(A). Les déficiences auditives peuvent apparaître pour des expositions prolongées à des niveaux supérieurs à 85 dB(A)*». L'inquiétude porte plutôt sur l'entretien et la protection des aliments. C'est l'hygiène alimentaire qui interpelle les intervenants en matière de santé publique.

II-1-2- Le transport routier et la qualité de l'air



Photographies 2: Les véhicules en stationnement devant le CHU

Source : Coulibaly Foundéré, 14/12/2013, à 09 h 44mn

L'état de dégradation avancée de ces véhicules, en fait de véritables pollueurs de l'environnement sonore, visuel et respiratoire. Le démarrage est une occasion de rejet de fumée noire qui assombrit l'environnement. L'air est chargé de

poussière et de fumée noire ou bleuâtre. A cet air pollué, s'ajoute aussi l'odeur de carburant (gasoil, essence etc.), source d'allergie.» *Les véhicules ne sont pas les seuls pollueurs de notre environnement. Les clients et les exploitants des véhicules intercommunaux, les clients de la SOTRA présents aux différents quais, sont de véritables bruiteurs. La SOTRA devrait chercher à délocaliser. C'est même inconcevable qu'on puisse voir un terminus de véhicules de transports en face d'un hôpital, un lieu qui nécessite tranquillité tant pour les patients que pour le professionnel*», soutient un professionnel de santé aux nouvelles urgences et appartenant au focus group en poste. Il continue pour dire *«tout le temps que durera l'attente du bus, nous sommes soumis à un bruit de fond, à un fond sonore et quand ils sont mécontents, ce sont les cris qui perturbent la tranquillité dont nous avons tous besoin, personnel de santé ou solliciteurs de soins médicaux»*.

Ces véhicules qualifiés de *«France au revoir»* ont un démarrage bruyant. Cet état bruyant est lié à l'usage des klaxons mais surtout aux ronflements persistants des moteurs. Certains de ces véhicules, selon l'état du moteur, restent en marche tout le temps que dure le stationnement. Les bruits des moteurs, les fumées qui échappent des moteurs polluent ainsi l'environnement. La respiration et la visibilité deviennent compliquées, et peut causes l'air est pollué et chargé de fumée noire. Les huiles noires coulant des moteurs dégradent la façade extérieure du CHUC.

II-2- Les bruits internes et leur nocivité sur la qualité de la sécurité au travail et des rapports sociaux

II-2-1- Le perçant et persistant aboiement des tondeuses : une atteinte à l'environnement sonore et à la qualité de l'air



Photographie 3 : Les conditions du travailleur lors de la tonte du gazon

Source : Coulibaly Foundéré, 19/02/2014, 10 h13 mn

L'agent d'entretien des espaces verts travaille sans aucune protection contre le bruit. La tonte du gazon fait comme suit :

- En saison sèche, une fois par mois,
- en saison pluvieuse, tous les quinze jours, soit deux fois dans le mois.

L'élagage tout aussi bruyant que la tonte par contre a lieu une fois dans l'année. L'agent de Becky service dit ceci :» *vous voyez les conditions dans lesquelles je travaille, aucune protection contre le bruit, la fumée et la poussière on n'en parle pas. Vous travaillez à longueur de journée avec ces tondeuses très bruyantes et le soir vous rentrez tout fatigué et tout nerveux, la moindre parole vous énerve et c'est tout naturel que l'atmosphère soit tendue à la maison, entre amis et même au travail. Par exemple, Moi je suis marié et quand ce moment arrive, mes rapports avec la famille deviennent très conflictuels et dire que je ressens un mal lié au bruit ça reste à voir avec le temps. Je veux donc dire que pour le moment rien de spécial mais seulement j'ai des bourdonnements fréquents des oreilles, des démangeaisons d'oreille mais franchement je n'ai jamais lié cet état au fait je travaille sous bruit. En plus, je n'ai jamais fait de consultations ni fait attention aux périodes d'apparition de ces bourdonnements ni même leur durée*». L'agent qui est couvert de fumée a une visibilité limitée dans l'espace et trouble. Monsieur K. A raconte : «*Nous sommes des fumeurs qui ne se reconnaissent pas, puisque nous sommes couverts de fumée tout le temps que prendra la tonte. Que tu fumes la cigarette ou pas, tu es obligé de respirer cet air rempli de fumée. Après ce travail et aucun examen médical n'est effectué pour voir notre état de santé, pour voir nos poumons. Personne ne s'en plaint par ignorance peut-être mais par peur de perdre le travail*».

II-2-2 L'état vétuste des appareils dans les bureaux et la qualité de l'environnement sonore interne

Climatiseur bruyant dans les bureaux 08/02/2014, à 09h51 mn



Machine à laver, 13/12/2013 à 10 h 09 mn.



Photographie 4: L'état bruyeur des bureaux
Source : Coulibaly Foundéré

Les équipements motorisés des locaux sont à l'origine du bruit persistant auxquels sont soumis le personnel à la buanderie en l'occurrence et dans certains bureaux où la climatisation est bruyante. Les buandiers à l'unanimité soit 100% révèlent que : *«Nous mettons plus de temps en ce lieu que dans n'importe quel lieu. Les bruits assourdissants de ces laveuses dus en partie à l'état vétuste de nos machines, nous fatiguent les oreilles. Et comme vous le constatez, nous ne disposons d'aucun moyen de mesures ou de protection contre ce fléau»*. Selon la littérature scientifique, la nocivité du bruit pour l'appareil auditif dépend de divers facteurs :

Facteurs de nocivité du bruit pour l'appareil auditif'	
Fréquence du bruit	Les bruits de fréquence élevée (aigus) sont, à intensité égale, plus nocifs que les bruits de faible fréquence (graves)
Pureté du bruit	Un son pur est plus traumatisant pour l'oreille interne qu'un son à large spectre
Intensité du bruit	Le risque de fatigue et de perte auditives augmente avec l'intensité du bruit. Les expositions de longues durées à des niveaux sonores inférieurs à 70-80 dB n'induisent pas de lésions. Au-delà de 120 dB, qui constitue le seuil de douleur, les tympans et les structures ciliaires de l'oreille interne peuvent subir des lésions importantes
Caractère continu ou impulsionnel	Toutes autres caractéristiques étant égales, un bruit soudain et imprévisible est plus nocif qu'un bruit continu
Durée d'exposition	Pour une même ambiance sonore, les lésions auditives de l'oreille interne augmentent avec la durée d'exposition
Vulnérabilité individuelle	Les effets nocifs du bruit peuvent être accentués par des facteurs individuels tels que l'âge, les antécédents infectieux ayant touché l'appareil ORL, les antécédents de traumatisme crâniens, certains troubles métaboliques ou de la tension artérielle...
Autres facteurs de risque	L'association du bruit et de l'exposition à des facteurs tels que des vibrations, des agents chimiques ou médicamenteux écotoxiques augmente le risque de traumatisme auditif

II-2-3 L'intrusion de véhicules non utilitaires autres sources de production sonore interne



Photographie 5: Un taxi déchargeant devant le bâtiment principal et usage du klaxon

Source: Coulibaly Foundéré, 14/05/2015 à 13 h 48 mn

En plus des ambulances, des voitures du personnel en fonction au CHU et des engins des Sapeurs-Pompiers, les autres voitures ont accès au CHU. Ce sont ces véhicules que nous appelons non utilitaires. Les taxis sont les plus présents de cette frange de véhicules. Ils y transportent des malades, des femmes en travail, des visiteurs. Les altercations entre chauffeurs de taxis ne manquent pas :» *Monsieur, libérez la voie, vous n'êtes pas seul* », ce genre de propos entre taxis et autres usagers ne manquent pas. Les agents de la sécurité en interne «*Gossansécurité*» n'y peuvent rien. Les altercations entre eux et ces chauffeurs indisciplinés ne manquent. Un agent de cette agence de sécurité civile déclare :» *nous ne manquons pas de leur dire de ne pas klaxonner ou de ne pas stationner sur la voie. Mais, ils ne comprennent rien, ils s'entêtent toujours à le faire sans parler des coups de klaxon qu'ils donnent pour soit disent-ils chercher des clients. Vous leur parlez poliment sans succès à longueur de journée qu'il ne faut pas klaxonner au CHUC ou ne pas obstruer le passage. Il va falloir des mesures plus énergétiques à l'endroit de ces chauffeurs de taxi, des voitures civiles et tout engin motorisé non utile au CHUC*». Madame T.A, une parente de malade répondant à notre exercice dit ceci :»

pas même une minute, les revoilà sales et ce du fait des parents. Ils rentrent une fois dans les toilettes et vous y verrez de l'eau partout, du sable partout, quand ce ne sont pas des crachats à même le sol». Par des études à l'échelon international montrent que :» Diverses expériences indiquent une plus grande agressivité chez des personnes exposées au bruit, en particulier chez celles qui étaient préalablement irritées ou contrariées. D'autres effets sont rapportés : moins grande sensibilité à l'égard d'autrui, plus grande sévérité des jugements, comportement d'aide à autrui diminué... Ceux-ci pourraient s'expliquer par une plus grande inattention causée par le bruit, ou par une incidence négative du bruit sur l'humeur⁶». La présence massive de parents dans les salles crée une situation d'exposition chronique au bruit. Cette présence détériore également les relations existentielles entre parents et parents, puis entre les parents et les professionnels de santé et les agents des services d'entretien.

CONCLUSION

L'hygiène environnementale rythme avec la maîtrise de l'environnement sonore, une bonne qualité de l'air, une sécurité au travail et/ou à domicile et une cohabitation pacifique (signe de l'existence de bonnes relations de voisinage). Cet article est la continuité des recherches menées dans le cadre de notre thèse. Nous optons pour une recherche action. Il s'agit d'interpeller les décideurs à l'adoption de lois et de mesures pour contrôler l'environnement sonore en milieu hospitalier, en public et même à domicile de jour comme de nuit. L'observation dirigée ou systématique est notre méthode. Les outils utilisés sont : le focus group, le guide d'entretien et l'appareil photonumérique. Quant au dépouillement, il a été manuel. Les effets nocifs du bruit tels que la gêne, la nuisance visuelle, la pollution atmosphérique, la perte lente et progressive de l'audition, sont des effets ressentis par chaque acteur du milieu. Cet article ne prétend pas avoir abordé tous les aspects de l'hygiène acoustique en milieu hospitalier. Il y existe des limites, des insuffisances, la relation entre l'exposition au bruit et l'effet du bruit sur la santé n'a pu être observée directement, mais il y a des preuves disponibles de bonne qualité qui soutiennent une relation causale. Les preuves indirectes sont abondantes, faisant le lien entre l'exposition au bruit et un effet intermédiaire de changements physiologiques lesquels entraînent les effets délétères à la santé.

6- Emmanuel MAES 2006. *Liens environnement-santé*. Dossier scientifique réalisé dans le cadre de l'élaboration du Rapport analytique 2006-2007 sur l'état de l'environnement wallon. CEEW. Namur. 110p.

BIBLIOGRAPHIE

- Mesurer la qualité de vie dans les grandes agglomérations, Insee Première n°868. 2002
- BUFFE P.1993. «Pollution par le bruit», ECHO BRUIT, 59:19-22.
- CIATTONI J-P. 1997. Le bruit ÉDITIONS PRIVAT, 158 PP.
- GREEN A.M. 1986.Les adolescents et la musique, EAP COLLECTION PSYCHOLOGIE ETPÉDAGOGIE DE LA MUSIQUE, 175 PP
- JORGE J-P. Méfaits de la musique amplifiée, ECHO BRUIT, 58: 12-16.
- KRÊMES P.1998. «»Une nouvelle réglementation pour éviter une génération de jeunes sourds»», IN LE MONDE, 28 AVRIL 1998.
- OMS 2000, «Bruit et Santé», 28pp
- Pipard D et Gualazzi JP. «La lutte contre le bruit. *Le Moniteur*». Collection guides. Juin 2002
- Le bruit au travail en 2003, enquête Sumer (Drt, Dares), n° 25.3. Juin 2005
- Rapport de l'Afsse. Impacts sanitaires du bruit. Etat des lieux, indicateurs bruit-santé. Novembre 2004
- Ramazzini B, (2005), «Traité des Maladies des Ouvriers». 1713, in *tapageur*.
- Gauthier J,(1998) : L'indemnisation de la surdité professionnelle au Québec (1993   1996), Tome 1– Analyse descriptive des variations géographiques, Direction de la santé publique, Régie régionale de la santé et des services sociaux de Montréal Centre , 75 pages.
- Centre canadien d'hygiène et de sécurité du travail (CCHST), (2007) Limites d'exposition au bruit dans les administrations canadiennes ,<http://www.cchst.ca/> mai 2007.

R glementation

- Directive 2002/49/CE du Parlement européen et du Conseil du 25 juin2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement
- Loi n  92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit
- Décret n  95-408 du 18 avril 1995 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage et modifiant le code de la santé publique
- *Directive 2003/10/CE concernant les prescriptions minimales relatives à l'exposition des travailleurs au bruit

GUIDES PRATIQUES

- 1- Recommandations et documents de travail de l'OMS Pamphlet OMS n 38 : Le bruit à l' cole ; Pamphlet OMS n 37 : la mesure acoustique.

- 2- Le bruit : les moyens de le combattre efficacement. Guide pratique destiné au grand public diffusé par l'Ademe. 2002
- 3- L'oreille interactive Cdrom édité par la DDASS de la Savoie présentant des schémas, des simulations de pertes auditives et la progression du son dans l'oreille. CRIC/IURC : 641, av. du Doyen Gaston Graud - 34 093 Montpellier Cedex 5
- 4- L'oreille cassée Cdrom d'Information pour les adolescents sur les dangers que présente l'exposition à des niveaux sonores élevés : musique amplifiée, bruits de loisirs. CRIC/IURC : 641,av. du Doyen Gaston Graud - 34 093 Montpellier Cedex 5
- 5- Entre les oreilles, la vie. VS 0289, audiovisuels de l'INRS. 2000
- 6- Vos gueules les décibels ! VS 0229, audiovisuels de l'INRS. 1990

SUR INTERNET

Centre d'information et de documentation sur le bruit www.infobruit.org

Dossier Bruit, rubrique Risques et pollutions du Ministère de l'écologie www.ecologie.gouv.fr

Dossier Bruit dans l'environnement professionnel www.inrs.fr

Isolation phonique des bâtiments www.cstb.fr

Dossier Bruit de l'Ademe www.ademe.fr