

Université d'Abomey-Calavi



FACULTE DES LETTRES ARTS ET SCIENCES HUMAINES (FLASH)

ECOLE DOCTORALE PLURIDISCIPLINAIRE
« Espaces, Cultures et Développement »

Filière : **Sociologie -Anthropologie**

Option : **Sociologie du développement**

THESE DE DOCTORAT UNIQUE

Note de service N° 388-2016/UAC/SG/VR-AARU/SP-CS/SA

Sujet

Culture et production du bruit : éléments pour une socio-anthropologie de la pollution sonore dans la ville de Cotonou.

Présentée et soutenue par :

Sèminvo Quentin Rosaire ATTOLOU

Sous la direction du :

Dr. Albert TINGBE-AZALOU
Maître de Conférences des Universités du CAMES
Université d'Abomey-Calavi

Membres du jury :

Président : BOKO Michel, Professeur Titulaire à la FLASH/UAC/ Bénin

Rapporteur : TINGBE AZALOU Albert, Maître de Conférences à l'UAC/Bénin

Examinateurs : 1 : DEDY Sery, Maître de Recherches, Université d'Abidjan (Côte d'Ivoire)

2 : HETCHELI Kokou Aimé, Maître de Conférences, Université de Lomé (Togo)

3 : MAÏGA Alkassoum, Maître de Conférences, Université de Ouagadougou (Burkina-Faso)

Date de soutenance : Mercredi 22 juin 2016

Mention : Très honorable avec Félicitation des membres du Jury

Année académique : 2015-2016

Sommaire

Dédicace..... 4

Remerciements.....5

Liste des sigles et acronymes 7

Liste des encadrés..... 9

Liste des figures 10

Liste des graphiques..... 11

Liste des photos..... 12

Liste de tableaux.....14

Résumé 16

Summury..... 17

Xósɛ̀sìnxwénáa.....18

INTRODUCTION GENERALE.....19

PREMIERE PARTIE : Cadre théorique et démarche méthodologique 23

Chapitre 1 : Cadre théorique de la recherche et modèle d'analyse 24

Chapitre 2 : Revue de littérature et clarification des concepts 35

Chapitre 3 : Démarche méthodologique.....60

DEUXIEME PARTIE : Présentation du cadre de recherche et des représentations sociales du bruit à Cotonou 92

Chapitre 4 : Présentation du cadre de recherche 93

Chapitre 5 : Les modes d'installation et de fonctionnement des sources de la production du bruit dans la ville de Cotonou 113

Chapitre 6 : Analyse des représentations sociales du bruit à Cotonou 148

TROISIEME PARTIE : Analyse des conflits sociaux engendrés par le bruit et impacts des nuisances sonores sur la santé et le comportement des populations 169

Chapitre 7 : Cadre institutionnel et juridique de gestion de la pollution sonore 170

Chapitre 8 : Analyse des conflits sociaux engendrés par la production du bruit 211

Chapitre 9 : Impact du bruit sur la santé et le comportement des populations et nécessité de l'élaboration de nouvelles stratégies de lutte contre le bruit dans la ville de Cotonou 235

CONCLUSION GENERALE 254

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES 259

ANNEXES..... 272

TABLE DES MATIERES 341

Dédicace

A tous ceux qui me sont chers

REMERCIEMENTS

Au terme de cette recherche, il m'honore de témoigner ma profonde gratitude à ceux qui ont contribué à l'aboutissement du processus. Je pense en priorité à l'ensemble des enseignants de l'Ecole Doctorale Pluridisciplinaire de l'Université d'Abomey-Calavi qui ont assuré ma formation et apporté à ce travail, leur expertise pendant le temps qu'a duré la recherche.

J'exprime mes sincères remerciements au Professeur Albert TINGBE-AZALOU, Maître de Conférences des Universités du CAMES qui, malgré ses multiples occupations, m'a fait l'honneur de m'accepter en thèse et de suivre cette recherche, avec toute la rigueur scientifique qu'on lui reconnaît;

Mes remerciements au Professeur Michel BOKO, Directeur de l'Ecole Doctorale Pluridisciplinaire « Espaces, Cultures et Développement » de la Faculté des Lettres, Arts et Sciences Humaines de l'Université d'Abomey-Calavi qui, par sa longue expérience et son sens du travail bien fait, a su m'insuffler le goût de la recherche et de la rigueur scientifique ;

Mes remerciements au Professeur Albert ATTOLOU, Sociologue-Anthropologue, enseignant chercheur à l'Ecole Nationale de l'Administration et de la Magistrature (ENAM), qui par ses conseils m'a donné le goût d'embrasser les études sociologiques;

Je tiens également à exprimer ma profonde gratitude au Professeur Romain KAKAÏ GLEGLE, Professeur Titulaire des Universités du CAMES, Chef du Service de la Scolarité à la Faculté des Sciences Agronomique (FSA) de l'Université d'Abomey-Calavi pour ses conseils et soutiens sans faille dans la conduite de cette recherche ;

Je tiens à exprimer ma gratitude au Professeur Firmin ADJAHOSSOU, de la Faculté des Sciences Agronomiques (FSA) de l'Université d'Abomey-Calavi, lui qui déjà en DESS en 2009, m'a encouragé à aller à la thèse ;

Je tiens à exprimer mes remerciements aux Docteurs Amédée J. ODOULAMI, Adolphe KPACHAVI, Gauthier BIAOU, tous trois, Maîtres de Conférences des Universités du CAMES, pour leurs sages conseils surtout lors des points de thèses.

Je tiens également à exprimer mes remerciements aux docteurs DEDY Sery, Maître de Recherches à l'Université d'Abidjan (Côte d'Ivoire) ; HETCHELI Kokou, Maître de Conférences à l'Université de Lomé (Togo) ; GBEMOU Cocou, Maître de Conférences à

l'Université de Lomé (Togo) et MAÏGA Alkassoum, Maître de Conférences à l'Université de Ouagadougou (Burkina-Faso) ; tous membres de mon jury de soutenance, pour leurs contributions à l'amélioration de cette thèse.

Mes remerciements aussi aux docteurs, Emilia AZALOU-TINGBE, Timothé TOGBE, Charles L. BABADJIDE, André GAGA, Claude DJOGNINOU, Ruffin AKIYO, pour leur avis sur certains aspects de ce sujet;

J'adresse mes sincères remerciements à tous les enseignants du CIFRED et du département de la Sociologie-Anthropologie qui ont participé à ma formation ;

Mes enquêtes n'auraient pu être réalisées sans la contribution de certaines personnes à qui je tiens aussi à adresser mes sincères remerciements. Il s'agit notamment de Benjamin DJEHOUE, de Franck ATTOLOU, de Marc SOHOUNOU, de Prisca JIMAJA, Faustine SINZOGAN et Cyrille ADANKON ;

Aux collègues de la Police Environnementale et de la BPLP, je dis sincèrement merci pour leurs multiples conseils et suggestions ;

Que mes frères et sœurs, Francis, Elvire, Achille, Wilfried, Hortense, Hugues, acceptent l'expression de ma reconnaissance pour leur contribution à l'édification de cet ouvrage ;

A l'égard de mon épouse, Eridis Balley et de mes filles Jacintha et Marie Exaucée, j'exprime toute ma reconnaissance pour les énormes sacrifices que vous avez dû consentir et pour l'encouragement dont j'ai toujours bénéficié de votre part ;

Enfin, j'adresse mes remerciements à tous ceux qui, de près ou de loin, ont contribué d'une manière ou d'une autre à l'aboutissement de cette recherche et dont les noms ne sont pas ici cités.

LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES

ABE : Agence Béninoise pour l'Environnement

AFNOR : Association Française de Normalisation

AE : Audit Environnemental

ASECNA : Agence pour la Sécurité de la Navigation Aérienne

BPLP : Brigade de la Protection du Littoral et de la Lutte anti-pollution

CCE : Certificat de Conformité Environnementale

CIDB : Centre d'Information et de Documentation sur le Bruit

CIFRED : Centre Inter facultaire de Formation et de Recherche en Environnement pour le Développement Durable

CNRS : Centre National de Recherche en Santé

DB : Décibel (unité de mesure du bruit)

DGE : Direction Générale de l'Environnement

DDEGCC : Direction Départementale de l'Environnement et des Changements Climatiques

DESS : Diplôme d'Etude Supérieure Spécialisée

DGAIC : Direction Générale des Affaires Intérieures et des Cultes

DGPN : Direction Générale de la Police Nationale

DNSP : Direction Nationale de la Santé Publique

DST : Direction des Services Techniques

EDP : Ecole Doctorale Pluridisciplinaire

EES : Etude Environnementale Stratégique

ENAM : Ecole Nationale d'Administration et de Magistrature

FAO : Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture

FLASH : Faculté des Lettres, Arts et Sciences Humaines

FNEC : Fonds National pour l'Environnement et le Climat

FSA : Faculté des Sciences Agronomiques

IGN : Institut Géographique National

IRSP : Institut Régional de Santé Publique

INSAE : Institut National de la Statistique et d'Analyse Economique

LACEDEE : Laboratoire Pierre PAGNEY Climat, Eau, Ecosystème et Développement

MARP : Méthode Accélérée de Recherches Participatives

MECGCCRPRNF : Ministère de l'Environnement Chargé de la Gestion des Changements Climatiques du Reboisement de la Protection des Ressources Naturelles et Forestières

NTIC : Nouvelle Technologie d'Information et de Communication

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

ONAB : Office National du Bois

ONG : Organisation Non Gouvernementale

PDC : Plan de Développement Communal

PE : Police Environnementale

PNGE : Programme National de Gestion de l'Environnement

PNUD : Programme des Nations Unies pour le Développement

RCC : Renouveau Charismatique Catholique

RGPH : Recensement Général de la Population et de l'Habitation

SNAB : Salon National de l'Artisanat du Bénin

SCC : Service des Cultes et Coutumes

SONAPRA : Société Nationale des Produits Agricoles

SWOT : Strength, Weaknesses, Opportunities, Threats

LISTE DES ENCADRÉS

Encadré 1 : Plainte contre une scierie 119
Encadré 2 : Plainte contre un soudeur 126
Encadré 3 : Plainte contre un acteur qui joue de la musique à forte intensité à domicile 130
Encadré 4 : Plainte contre une mosquée 132
Encadré 5 : Déclaration de C/SCC de la DGAIC 139
Encadré 6: Le gong géminé utilisé comme messager dans l'arbre fétiche 150
Encadré 7**:** la dimension sonore des processions religieuses 167
Encadré 8 : Plainte contre une église et une buvette 213

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Méthode de calcul d'addition de décibels 74
Figure 2 : le Bénin vu dans le globe 95
Figure 3 : le Bénin vu dans l'Afrique 95
Figure 4 : Situations géographiques et administrative de la ville de Cotonou 101
Figure 5: Régime pluviométrique du secteur du projet sur la période 1970-2009 (station de Cotonou aéroport) 103
Figure 6: Variabilité interannuelle de pluviométrique à Cotonou (1970-2009) 103
Figure 7: Variation inter mensuelle de la température moyenne de 1970 à 2010 (station de Cotonou) 104
Figure 8 : Répartition spatiale des intensités sonores par arrondissement. 224
Figure 9 : Répartition spatiale des intensités sonores par quartier 227
Figure 10 : Modèle PEIR appliqué à l'analyse des résultats 242

LISTE DES GRAPHIQUES

Graphique 1 : Point des diverses autorisations prises par les promoteurs 114
Graphique 2 : Mesures sonométriques au niveau des scieries 118
Graphique 3 : Niveau de bruit au niveau des buvettes..... 121
Graphique 4 : Intensité de bruit au niveau des meuneries..... 124
Graphique 5 : Intensité du bruit au niveau des ateliers de soudure 127
Graphique 6 : Intensité de bruit au niveau des ateliers de mécanique 129
Graphique 7 : Intensité de bruit au niveau des mosquées 135
Graphique 8 : Intensité de bruit obtenu au niveau des églises visitées. 140
Graphique 9: tableau sonométrique de quelques célébrations de cultes endogènes 146
Graphique 10 : Représentations sociales du bruit au niveau des clients des buvettes 154
Graphique 11 : Représentations sociales du bruit dans les cours communes.....155
Graphique 12 : types de rythmes préférés dans les buvettes..... 156
Graphique 13: Représentations sociales du bruit lors des cérémonies funéraires 158
Graphique 14 : Représentations sociales du bruit chez les jeunes utilisateurs des pétards 160
Graphique 15 : Représentations sociales du bruit chez les fidèles de cultes..... 166
Graphique 16: Niveau d'alphabétisation des promoteurs d'unités bruyantes..... 188
Graphique 17 : Niveau de scolarisation des promoteurs 188
Graphique 18: Pourcentage d'unité ayant été sensibilisées au moins une fois 189
Graphique 19 : Les structures ayant participé à ces sensibilisations..... 190
Graphique 20: Fondements de la contestation sourde ou muette 212
Graphique 21 : Nature des conflits et leur fréquence..... 217
Graphique 22: Typologie des plaignants..... 221
Graphique 23 : Les normes vues par les promoteurs d'unités bruyantes 232
Graphique 24 : Périodicité des signes cliniques présentés par les riverains.....238
Graphique 25 : Périodicité des signes cliniques présentés par les riverains.....241

LISTE DES PHOTOS ET PLANCHES

Photo 1 : Sonomètre modèle HGL-1004 72
Photo 2 : Modèle VOLTCRAFT, SL 200 72
Photo 3 : Des gongs utilisés par ces rythmes 97
Planche 1: Mélange des instruments traditionnels avec ceux modernes (photo 4 et 5) 98
Photo 6 : Les instruments du rythme « massè » des peuples goun du Bénin 99
Photo 7 : Le rythme Agbadja avec ces instruments producteurs de bruit 99
Photo 8 : Vendeurs de portables utilisant de la sonorisation pour attirer la clientèle. 111
Photo 9 : Une scierie installée sous un hangar 115
Photo 10 : Une vendeuse subissant les affres d'une scierie 116
Photo 11 : Scie à ruban 117
Photo 12 : La toupie 117
Photo 13: La raboteuse 117
Photo 14 : Un moulin à maïs avec des grains de maïs prêt à être moulus 122
Photo 15: Abri de fortune du moulin 122
Photo 16 : Photo d'une meule de soudure 125
Photo 17 : Des portes, fenêtres et autres produits finis de la soudure 125
Photo 18 : Un garage en plein air 128
Photo 19 : Une mosquée installée dans une ruelle et soutenue par plusieurs entonnoirs. 133
Photo 20 : Mosquée installée dans une ruelle dans un quartier de Cotonou 134
Photo 21 : Des fidèles sous un hangar transformé en église 137
Photo 22 : Les instruments souvent utilisés dans les églises 137
Photo 23 : Une église installée au quartier Minnontin de Cotonou 138
Photo 24 : Des gongs géminés. 142
Photo 25 : Des revenants en démonstration 144
Photo 26 : Un gangan 145
Photo 27 : Une voiturette de publicité 152
Photo 28 : Les installations d'une entreprise 152
Photo 29 : Caravane bruyante de campagne électorale. 161
Photo 30: une buvette sans grand monde (clients) 185
Photo 31 : Une scierie fermée par la Police Environnementale 194
Planche 2 : Matériels acoustiques saisis et abandonnés à la BPLP (Photos 32 et 33) 195

Planche 3 : l'ambiance sonore qui règne au niveau du stade de l'Amitié Général Mathieu KEREKOU et de ses environs. : Photo (33, 34, 35, 36, 37, 38, 39) 229
Photo 40 : Une église évangélique insonorisée 249
Photo 41: l'intérieur d'une église insonorisée 249
Photo 42 : Une église en matériaux définitifs pour l'atténuation du bruit. 250

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I: Tableau de synthèse 30
Tableau II: Hypothèses, objectifs spécifiques et variables à analyser.....31
Tableau III : Echelle d'exposition 50
Tableau IV: Echelle des décibels 50
Tableau V: Synthèse des informations recueillies dans les centres de documentations 65
Tableau VI : Répartition de la population dénombrée par arrondissement et par unité 75
Tableau VII: Tableau récapitulatif de l'échantillon de chaque groupe d'unités dans la ville . 77
Tableau VIII : Echantillon au niveau des arrondissements 78
Tableau IX : Tableau récapitulatif de l'échantillon de chaque groupe d'unités par arrondissement 79

Tableau X : Tableau récapitulatif de la composition globale de l'échantillon 80
Tableau XI : Caractéristiques des indicateurs de pression du modèle PEIR 89
Tableau XII : Campagne de mesures de bruit lors de la gestion d'une plainte 130
Tableau XIII: Normes retenues par rapport aux tranches horaires 178
Tableau XIV : Tranches horaires et niveau de bruit au niveau du premier groupe 180
Tableau XV : Tranches horaires et niveau de bruit au niveau du deuxième groupe..... 180
Tableau XVI : Tranches horaires et niveau de bruit au niveau du troisième groupe 181
Tableau XVII : Tranches horaires et niveau de bruit au niveau du quatrième groupe 181
Tableau XVIII : Tranches horaires et niveau de bruit au niveau du cinquième groupe 182
Tableau XIX : Tableau synoptique des interventions relatives à la pollution sonore (année 2011)..... 203
Tableau XX : Tableau synoptique des interventions relatives à la pollution sonore (mars 2014) 203
Tableau XXI: Forces et faiblesses du système de fonctionnement de la Police Environnementale selon l'approche SWOT..... 204
Tableau XXII : Opportunités et menaces du système de fonctionnement de la Police Environnementale selon l'approche SWOT 205
Tableau XXIII : Forces et faiblesses du système de fonctionnement de la BPLP selon l'approche SWOT 207
Tableau XXIV: Opportunités et menaces du système de fonctionnement de BPLP selon l'approche SWOT.....208

Tableau XXV: Forces et faiblesses du système de gestion de la pollution sonore selon l'approche SWOT 209
Tableau XXVI : Opportunités et menaces du système de gestion de la pollution sonore selon l'approche SWOT 210
Tableau XXVII : Synthèse des intensités sonores au niveau des arrondissements..... 226
Tableau XXVIII : Pourcentage des différents signes cliniques énumérées par les enquêtés.....237
Tableau XXIX : Pourcentage des différents cas de comportements énumérés par les enquêtés 240

RÉSUMÉ

Les nuisances sonores constituent aujourd'hui, l'un des problèmes environnementaux majeurs auxquels sont confrontées les populations de Cotonou. Malgré la gamme variée de dispositions juridiques prises en la matière par les gouvernants, et la mise en place des corps de polices spécialisés (Police Environnementale et Brigade de la Protection du Littoral et de la Lutte Anti-Pollution) dans la lutte contre ces nuisances sonores, on est en droit de se demander pourquoi la tendance à leur évolution tarde à être inversée. La présente recherche est menée dans la perspective d'analyser la production du bruit dans la ville de Cotonou, notamment les représentations sociales qui la sous-tendent, la nature des conflits qu'elle génère et ses impacts sur la santé humaine.

Les méthodes qualitative et quantitative de recherche, s'appuyant sur des entretiens, le questionnaire, des focus groups, l'observation, le sonomètre pour les mesures de l'intensité du bruit, la sociologie compréhensive de Weber (1920), les modèles SWOT, PEIR, ont permis de montrer que la persistance des nuisances sonores dans la ville de Cotonou est liée à un conflit des normes (normes modernes et celles traditionnelles). Pour les contrevenants donc, la responsabilité des dirigeants est grande pour ce qui est du non-respect des textes législatifs et réglementaires qui régissent la production du bruit dans la ville de Cotonou.

De l'analyse de ces résultats, il ressort que la production du bruit repose sur des représentations sociales qui ne sont pas prises en compte par les textes qui réglementent le bruit. Les résultats révèlent également que les nuisances sonores sont sources de conflits entre différents acteurs ; lesquels conflits ne sont pas de nature à garantir la cohésion sociale sans laquelle aucun développement n'est possible. En outre cette recherche révèle que la production du bruit entraine des changements de comportements chez les populations et a aussi des conséquences parfois irréversibles sur leur santé. Elle est donc un grand problème de santé publique.

Mots-clés : la culture, le bruit, la pollution sonore, la déviance, Cotonou.

SUMMURY

Nowadays, the noise pollution constitutes one of the most serious environmental problems encountered by the Cotonou populations. Despite the various range of legal provisions taken by the governing in this domain and the implementation of the specialized Police (Environmental Police and the squad of the littoral protection and anti-pollution fight) for the fight against noise pollution, we must wonder why the tendency of their evolution is a long time coming to be reversed. The objective of this research work is to study the noise making in Cotonou town, mainly the social representations which underlie it, the nature of conflicts it generates and the impact on the human health.

Qualitative and quantitative methods of research, the interview, the questionnaire, the focus group, the observation, the sound-level meter for the noise intensity, the Weber comprehensive sociology, the SWOT model, PEIR, have permitted to show out that the persistence of noise pollution in Cotonou town is linked to a conflict among the norms (modern norms and traditional norms). So as far as offending are concerned, the governing's responsibility is major as far as the non-respect of legislations which regulate the noise production in Cotonou town are concerned.

Through the analysis of those results, we can deduce that the noise making is based on social representations which are not taken into account in the legislations which regulate noise pollution. The result reveals also th at the noise pollution provokes conflicts between different actors. Those conflicts are not to guarantee social cohesion in which any development is possible. Moreover, this research reveals that noise making provokes change in the population way of life and has some consequences sometimes irreversible on their health. So it is a serious problem of public health.

Keywords: culture, noise, noise pollution, deviance, Cotonou

Xósɛ̀sìnxwénά

Đò nùgbomὲ e ɖὸ yà dónú Kútɔ́nú tóví lɛ́ e mɛ́ ɔ, è nà mɔ̀ hùnhúnhúnhún. Sɛ́n tútò gègé kpó kpónɔ̀ lɛ́ sín gɔ́nú e nɔ̀ jɛ̀hùn dó ayǐ mìmɛ́ e jí mǐ ɖě kpó éé nɔ́ kpénúkún dó xùlɛ́nú wú lobò nɔ lizà xá hùnhúnhúnhún e ɖὲ có è ká hwèdo kɔ̀lɛ́ nú nŭ e kàn hùnhúnhúnhún e wú. Nùdòbíbà élɔ́ jóló ná badò nú nŭ e nyí hùnhúnhúnhún ɖὸ kútɔ́nú e. Mì jóló ná tùun nú e é nyí nú tòví lɛ́ e. Mɔ̌ ɖòkpó ɔ, mì jóló ná tùun tagbà e é nɔ́ dɔ́wá e kpó nŭ e é nɔ́ hέngblé dó gbὲtɔ́ wú e kpó.

Weber (1920), SWOT, PEIR kpó sín nùwálɔ́ kpó wɛ́ mì zăn bó dó mɔ́ɖɔ̀ é nyí hùnhúnhúnhún kpó ɖó afɔ̀ dlɛ́n wɛ́ ɔ, é kún nyí nŭ bó sɔgbè o. Găn lɛ́ sín hwὲ jɔ̀ ă ɖó sɛ́n e ɖé ɖὸ alì ɛ́nɛ́ xò ɖὸ Kútɔ́nú lɛ e ɖě nyí nyìnyì ă.

Nŭ e tɔ́nsín nùdòbíbá élɔ́ mɛ́ e wɛ́ nyí ɖɔ̀ sɛ́n e tíìn dó hùnhúnhúnhún jí lɛ́ kún jínjɔ́n nŭ é nyí nú tòví lɛ́ jí o. Mɔ̌ ɖòkpó mì lɛ xlɛ́ ɖɔ̀ hùnhúnhúnhún nɔ́ dɔ̀n tàgbà wá ɖὸ mὲ gègé tɛ́ntín. É ká nyí nŭ nɔ dɔ̀n gbè ɖó kpɔ́ lobò nɔ̀ dɔ̀n nùkɔ̀n yiyi wá ă. Nŭ ɖevò e nùdòbíbá ɔ lɛ́ mɔ́ e wɛ́ nyí ɖɔ̀ hùnhúnhúnhún nɔ́ ɖyɔ́ wàlɔ̀ tòví lɛ́ tɔ́n bó nɔ́ lɛ́ nŭ gblé dó lanmὲ na nɔ́ ganjí wú.

Xógó tají lɛ́: **hɛ̀nnú dɔ̀nkún, hùnhúnhúnhún, nùxúxó dó gbà tókán, nuwadó sɛ́ngúdó, kútɔ́nú**

INTRODUCTION GENERALE

Par le bruit, nous révélons notre existence. A la naissance, la première manifestation est sonore: c'est le cri de l'enfant qui vient au monde. Nous sommes émetteurs d'ondes acoustiques mais également récepteurs (Suzanne et Déoux, 1998). Le son constitue donc un élément important de la vie et du monde ambiant. Il est nécessaire pour une bonne harmonie de l'environnement. En effet des sons comme les vagues de la mer, les pas d'un être aimé ou la musique de son goût, le cri de certains oiseaux au petit matin, sont autant de sons qui apaisent et qui détendent les cœurs et les esprits. En revanche, une déflagration soudaine, un véhicule à moteur qui roule avec un pot d'échappement défectueux ou une musique déplaisante produisent des sons qui engendrent de la crainte, des étourdissements, des agacements ou une contrariété. Ils sont ainsi qualifiés de bruits, de pollution sonore ou de nuisance sonore.

Pour Mathieu (2011:10) «*Aujourd'hui la concentration urbaine et le développement du machinisme ont fait du bruit notre quotidien; à tel point que les nuisances sonores représentent désormais l'un des premiers problèmes environnementaux dont souffre la population urbaine»*. En effet, dans la ville de Cotonou, au gré des lieux traversés au quotidien, on peut percevoir une multitude d'événements sonores produits par des sources toutes aussi variées qu'un moulin, une scierie, une forge, une industrie artisanale, un lieu de culte, une cérémonie funéraire, une discothèque, un bar restaurant, un avertisseur sonore, un regroupement d'individus, des marches de contestations, des processions etc.

Pour lutter contre les nuisances sonores, le gouvernement béninois a pris le décret n°2001-294 du 08 août 2001 portant réglementation du bruit en république du Bénin. Ce décret est une émanation de la loi n°98-030 du 12 février 1999 portant Loi Cadre sur l'Environnement, dont l'article 86 du Chapitre IV stipule :

> «*Les immeubles, les établissements industriels, artisanaux et agricoles et autres édifices, les animaux les véhicules, et autres engins possédés, exploités, ou détenus par toute personne physique ou morale sont construits, exploités ou utilisés de manière à satisfaire aux dispositions prises en application de la présente loi afin d'éviter l'émission de bruit susceptible de causer une gêne excessive à la nature, d'incommoder la population ou de nuire à sa santé*». (ABE, 2002 : 45)

Les autorités municipales de la ville de Cotonou, pour prévenir et faire face à cette nouvelle forme de pollution urbaine ont pris l'arrêté N°045/CUC/SG/DST/SAF/SAPE/DPE du 06 novembre 2002 portant règlementation du bruit. Mais malgré cet impressionnant dispositif juridique, la question de la pollution sonore demeure une tendance lourde. Ce paradoxe est lié à plusieurs facteurs dont le plus important est le mauvais atterrissage de ces dispositifs juridiques ; c'est-à-dire le gap observé entre les normes républicaines et les normes sociales et traditionnelles. Cette situation pose le problème de la légitimité et de la légalité des textes. Les autres facteurs non moins importants sont liés aux problèmes institutionnels et au manque de moyens techniques et financiers pour la mise en exécution des directives juridiques.

En effet dans sa marche progressive et inlassable vers une réelle maîtrise de la gestion rationnelle et efficiente de son patrimoine environnemental, le Bénin a créé plusieurs structures de gestion des infractions environnementales telles que la Police Environnementale, la Police Sanitaire, la Brigade de la Protection du Littoral et de la Lutte Anti-pollution (BPLP), les Eaux et Forêt et Chasse etc. Parmi ces différents corps, deux sont reconnus par les populations, compte tenu de leurs attributions, de leurs actions sur le terrain et des moyens dont ils disposent comme les véritables structures de lutte contre les nuisances sonores sur toute l'étendue du territoire national; il s'agit notamment de la Police Environnementale (PE) et de la Brigade de la Protection du Littoral et de la Lutte Anti-pollution (BPLP).

En dépit de ces deux structures qui de jour comme de nuit luttent aujourd'hui contre toutes les formes de nuisances sonores à Cotonou, les infractions environnementales relatives au bruit vont toujours grandissantes. Quelques illustrations de ce constat dans la ville de Cotonou, sont les brouhahas des scieries et ateliers de soudures, la sempiternelle hot-musique des buvettes, bars restaurants, l'animation des confessions religieuses, l'assourdissant vacarme des meuneries et des véhicules de publicités qui continuent malgré tout, de défier l'autorité de l'Etat, en ne respectant pas la règlementation environnementale en matière de bruit. Cette situation, ne cesse de susciter beaucoup de plaintes de la part des populations surtout celles situées dans les voisinages de ces sources. Les statistiques de la Police Environnementale et de la BPLP corroborent davantage ces illustrations. En effet depuis quelques années, c'est la pollution sonore qui vient en tête au niveau de toutes les infractions environnementales gérées par la Brigade de la Protection du Littoral et de la Lutte Anti-Pollution et la Police Environnementale (Rapport annuel PE, 2012). Les principales conséquences de ces nuisances ont une incidence sur tous les aspects constitutifs d'un développement durable qu'ils soient

environnementaux, sociaux ou économiques. Elles sont susceptibles de constituer une menace pour la santé des personnes les plus exposées et la cohésion sociale dans une ville où les manifestations de la menace qui pèse sur la cohésion sociale sont perceptibles dans presque tous les milieux de vie et où les relations interpersonnelles sont profondément dégradées du fait de la méfiance que les différents acteurs éprouvent les uns pour les autres. C'est ce que fait remarquer Sina (2012 :14) quand il affirme:

> *«Il suffit de faire un tour dans les habitations à-cour-commune[1] pour observer l'affaiblissement de la cohésion sociale qui se présente comme une recomposition du lien social. En effet, de moins en moins des voisins, des collègues de bureau et de camarades de classe sont disposés à se parler franchement, à s'entraider et se soutenir face aux difficultés de la vie. Outre les traditionnels soutiens devenus presque contraignants qui naissent en cas de perte d'un parent ou d'un sinistre, le mode de vie tend au renfermement sur soi-même, à l'observance de l'adversité dans une ville où chacun est dans son chacun».*

Or pour Durkheim (1937), aucune société ne peut durer et se pérenniser dans le temps sans un minimum de cohésion sociale entre les membres qui la composent. Autrement dit aucune nation, aucun pays ne peut réussir un quelconque développement en ignorant la question de la cohésion sociale. L'homme étant le moteur et le fer de lance de tout développement, il a besoin de vivre dans un environnement sain, dans un milieu qui puisse lui garantir le bien-être et le bien-être social.

Simplement définie en sociologie comme le lien qui relie les individus au sein d'une société à travers diverses institutions et instance de socialisation (Etienne J.et al. 2004), la cohésion sociale revêt une importance capitale dans l'œuvre d'Emile Durkheim. Pour Durkheim (1985) en effet, la division du travail favorise le lien social puisqu'elle renforce les échanges et la complémentarité entre les individus. Mais elle peut aussi l'affaiblir dans les situations de dérèglement comme l'anomie, lorsque les règles sociales ne parviennent plus suffisamment à réguler les désirs individuels. On pourrait alors affirmer que la cohésion sociale correspond à la capacité d'une société à assurer le bien-être de tous ses membres, en réduisant les disparités et en évitant la marginalisation (Task Force, 2012). Le bien être de chaque citoyen est donc un

[1] Les cours communes sont des habitations à plusieurs appartements qui partagent les mêmes toilettes et la même et unique cour.

facteur déterminant dans tout processus de développement. C'est ce que tente d'affirmer Coovi (2014 :12) lorsqu'il écrit:

> *«Le bien être individuel et social, et le développement sont des défis l'un pour l'autre. Le bien-être général est d'abord l'harmonie à l'intérieur de soi, et entre l'environnement naturel et soi, à condition que les actions anthropiques ne polluent ou n'altèrent cet environnement».*

En abordant la question sous cet angle, il sera montré comment et en quoi le conflit des normes observé autour des questions de production du bruit participe de la persistance de la pollution sonore, et comment celle-ci porte un coup dur à la cohésion sociale, en incitant des conflits, en provoquant des affections et en modifiant les comportements des différents acteurs. Ce faisant pour une bonne gestion de la pollution sonore, cette recherche insiste sur la nécessité de la prise en compte des représentations sociales dans l'élaboration des textes liées à la production du bruit. Elle insiste également sur la nécessité de replacer l'humain au cœur des préoccupations de développement, de mettre notamment les valeurs humaines à l'avant-garde de toutes les dimensions du développement. C'est pourquoi, la cohésion sociale défendue par Durkheim (1985) comme valeur indispensable de toutes sociétés humaines, constitue le point de départ de la présente recherche qui s'articule autour de trois (3) parties ayant chacune trois (3) chapitres.

La première partie est consacrée aux contours théoriques, et à la démarche méthodologique.

La deuxième, intitulée présentation du cadre d'étude et analyse des représentations sociales du bruit à Cotonou, s'est intéressée à l'identification des diverses sources de bruit, et à l'analyse des représentations sociales qui les sous-tendent.

La troisième partie enfin, est consacrée à l'analyse des différents conflits sociaux engendrés par la production du bruit. Elle renseigne également sur les impacts de la pollution sonore sur la santé et proposent de nouvelles stratégies de lutte contre le bruit.

PREMIERE PARTIE: CADRE THEORIQUE ET DEMARCHE METHODOLOGIQUE

Chapitre 1: Cadre théorique de la recherche et modèle d'analyse

1.1.Cadre théorique

Le cadre théorique offre au chercheur l'opportunité d'élaborer la problématique et de se positionner. Le nôtre pose le problème de la production du bruit à Cotonou et les représentations sociales qui la sous-tendent ainsi que les conflits qu'elle génère. Il prendra en compte la problématique et les modèles d'analyses utilisés.

1.1.1. Problématique de la recherche

Selon Quivy, R, Campenhoudt, L. V. (1988 :83), « *la problématique est l'approche ou la perspective théorique que l'on décide d'adopter pour traiter le problème qui se pose*». Abordée ici, elle est considérée non seulement comme «*l'ensemble des questions qui président à cette dernière, du fait que les "faits" ne parlent qu'à celui qui sait les interroger, mais aussi comme une mise en relation argumentée des considérations permettant de poser un problème de recherche*» (Paillé et Mucchielli, 2005:55). Après les constats et le problème, cette problématique mettra en exergue les hypothèses et les objectifs visés dans la présente recherche.

1.1.1.1. Constats

1.1.1.1.1. *Le bruit: première infraction environnementale dénoncée dans la ville de Cotonou*

Les nuisances sonores dans la ville de Cotonou occupent aujourd'hui les premiers rangs au niveau des infractions environnementales gérées par les corps de Polices habilités. A la Police Environnementale par exemple, en 2011 la pollution sonore à elle seule a occupé 41% du total des infractions gérées, après les pollutions de l'air, du sol, de l'eau et des autres nuisances (Rapport annuel PE, 2011). En 2012 ce pourcentage s'est davantage accru en passant de 41% à 44% (Rapport annuel PE, 2012). En 2014, le rapport de janvier indique pour la seule ville de Cotonou, un pourcentage de 81 % de dossiers de pollution sonore gérés contre seulement 21 % pour les autres cas d'infractions environnementales gérées.

En général, la pollution sonore à Cotonou est exclusivement ou presque liée à l'action de certaines catégories socioprofessionnelles que sont: les scieries, les ateliers de soudure, les

garages, les meuneries, les bars restaurants et buvettes. A cette catégorie socioprofessionnelle s'ajoutent aujourd'hui d'autres catégories de sources de pollution sonore que sont les lieux de culte (nouvelles églises évangéliques, les mosquées et les cultes de voduns).

Les scieries au lieu d'insonoriser leur unité préfèrent travailler sans aucune précaution; l'essentiel est qu'on arrive à satisfaire la clientèle. La plupart ne font jamais l'objet d'une évaluation environnementale avant ou après leur installation comme le prévoient les textes en la matière. Les ateliers de mécaniques, de soudures et les meuneries parfois même dépourvus de toute autorisation d'installation ne prennent aucune précaution pour réduire les nuisances sonores occasionnées par leurs activités. Les responsables des buvettes et discothèques, avec des enceintes acoustiques géantes, favorisées par l'invention de nouveaux appareils plus performants que ceux existants déjà, plutôt que de distiller une sonorité mélodieuse, ne font que cracher des décibels grinçants, agaçants et bien souvent inaudibles. Ils pensent disent-ils donner de l'importance à ce qu'ils font et par la même occasion attirer de la clientèle. Les églises jadis considérées comme des lieux par excellence du silence, de l'adoration et de la contemplation ne sont pas moins créditeurs de nuisances acoustiques; ils sont devenus eux aussi des sources de bruit. Les autres sources d'origine culturelle et cultuelle, ne sont pas non moins sonores. Il s'agit par exemple des sorties des égougou[2], de la divinité Oro[3] et des Zangbéto[4].

Ces différentes sources de bruit sont le plus souvent causes de conflits, qui ne sont pas de nature à garantir la cohésion sociale. En effet, au moment où certains acteurs accordent des sens particuliers à ces productions du bruit, pour d'autres, ces bruits ne sont rien d'autre que des nuisances sonores, parce que ne respectant pas la réglementation sur le bruit.

1.1.1.1.2 *Le conflit des normes et l'installation incontrôlée des unités bruyantes.*

Les contrevenants dans la gestion des infractions environnementales liées au bruit évoquent souvent des raisons pour se défendre. Entre autres raisons on peut avoir: la culture, les réalités sociales ; en un mot les représentations sociales.

En effet, pour certaines confessions religieuses par exemple, en l'occurrence les églises évangéliques, cesser de prier et de louer le Seigneur avec les enceintes acoustiques, les

[2] Les revenants en langue Yoruba ; langue parlée dans le sud du pays.
[3] Une des divinités du Sud Bénin
[4] Une des divinités du Bénin utilisée dans la tradition comme gardien de nuit

premiers vendredis du mois ou les derniers, c'est donner carte blanche aux sorciers de s'emparer du peuple de Dieu. Or ce faisant elles transgressent, l'article 10 du décret n°2001-294 du 08 août 2001 portant réglementation du bruit en République du Bénin qui stipule:

> «*la mise en marche des ateliers bruyants (moulins, scieries, forges etc.) les discothèques et les véhicules de publicités sonores et toute forme de communication ou manifestation bruyante en zone d'habitation, y compris les lieux de culte sont interdits dans les périodes ci-après: Jours ouvrables: 13h-15h et 22h-6h; Jours de repos:6h-10h et 20h- 6h».*

Pour les fidèles musulmans, l'appel du muezzin existe depuis les temps immémoriaux. Pour les dignitaires musulmans, arrêter cette pratique serait une offense grave à cette religion. Et cette offense selon eux peut entrainer des rebellions. Au regard de ces deux exemples, il apparaît clairement que le problème de la persistance de la pollution sonore dans la ville de Cotonou, est lié à un conflit des normes; c'est-à-dire les normes modernes de gestion du bruit et les normes traditionnelles et sociales qui elles, ne conduisent pas au pénal et auxquelles est attaché un nombre important de la population.

Un autre constat dans la production du bruit qui cause beaucoup de conflits, est l'installation anarchique des sources de bruit, qui se retrouvent un peu partout dans les quartiers de Cotonou. Des fois elles sont à quatre, cinq voire plus, dans la même rue ou dans la même agglomération. Au quartier Ste Rita dans le huitième arrondissement, la rue (à peine 400 m) qui passe devant la Paroisse Catholique Ste Rita regorge à elle seule plus de dix buvettes et bars restaurants ,les unes même à côté des autres, contrairement à ce que prévoit l'arrêté interministériel n° 040/ MISPAT/MCAT/DGM/DTH/DSP du 03 juin 1987 portant application du décret N°87-76 du 7 avril 1987 portant modalités d'installation et d'exploitation des établissements de restauration et assimilés en République du Bénin dont l'article 2 stipule :

> *« La distance entre deux débits de boissons, bars et dancing et entre ceux-ci et les zones et établissements protégés est fixée à deux cents mètres. Cette distance est mesurée sur l'itinéraire le plus court à parcourir en empruntant la voie publique à partir du lieu protégé jusqu'au débit de boisson dont l'installation est projetée*»

Egalement, il n'est pas rare de constater la présence de ces unités à côté des centres de santé, des écoles ou des centres administratifs au mépris encore de l'article 11 du décret n°2001-294

du 08 août 2001 portant réglementation du bruit en République du Bénin qui stipule: «*l'installation de toute source sonore est interdite aux abords des écoles, des formations sanitaires et des services sociales*». L'exemple le plus illustratif de ce cas de figure, est l'école primaire publique de Yénawa à Akpakpa dans le deuxième arrondissement de Cotonou. Cette école primaire a en effet, en face d'elle une scierie, derrière une mosquée (mosquée TAwakalitou), une église et une buvette (buvette Gbedoutin). Comment des écoliers, dans ces conditions, peuvent-ils ainsi travailler normalement, si l'on sait que le bruit a des conséquences sur la santé et le comportement des apprenants et des humains en général. Pour Suzanne et Déoux (1998 : 225) en effet:

> *«Le niveau acoustique des classes doit être une préoccupation indispensable pour une bonne scolarisation. Les bruits d'une classe vide dépendent essentiellement de l'extérieur et de la zone d'implantation de l'école. Le bruit ambiant maximal d'une classe occupée ne devrait pas dépasser 55dB; car, au-delà, une grande partie du message pédagogique est inaudible ».*

Pour le Centre d'Information et de Documentation sur le Bruit en France, (CIDB, 2009: 2):

> «*Pendant longtemps, on a considéré que le bruit n'agissait que sur le système auditif. On sait maintenant que, même à faible dose, il peut aussi nuire au bien être des individus et perturber l'organisme. En effet, dès qu'ils sont perçus comme dérangeants, qu'ils déclenchent un stress ou qu'ils entravent la communication, même des bruits de faible intensité peuvent avoir des répercussions sur la santé* ».

Face à cette situation, on peut comprendre, qu'une partie de la préservation des conflits, et des impacts sanitaires, nés des problèmes de nuisances sonores, réside dans une installation bien réglementée des sources de bruit. Si cette alternative n'est pas très tôt envisagée, on risque de voir, dans peu de temps, toutes les rues de Cotonou abriter, chacune des buvettes, des églises, et d'autres unités bruyantes, avec toutes les conséquences sur le social. Vivre à Cotonou, deviendra alors de plus en plus difficile compte tenu de l'environnement qui sera davantage très sonore. Comment un pays, dans ces conditions peut-il se donner ainsi des chances de relever le défi de son développement?

1.1.1.2. Enoncé du problème

La gestion des nuisances sonores dans la ville de Cotonou devient de plus en plus un problème préoccupant. Malgré la gamme variée de dispositions juridiques prises en la matière par les gouvernants et les autorités municipales, et la mise en place des corps spécialisés de Polices (Police Environnementale et BPLP) pour la lutte contre les nuisances sonores, on est en droit de se demander pourquoi la tendance à leur évolution tarde à être inversée. Si régulièrement les mis en cause justifient leur acte en brandissant les facteurs économique culturel et autres, le législateur en revanche voit toujours en ces arguments de la déviance pure et simple. Il se crée alors, à cet effet plusieurs types de conflits entre les différents acteurs que sont l'Etat, les plaignants et les mises en cause. Ces conflits que développent les différents acteurs, ajoutés aux risques des impacts de la pollution sonore sur la santé des humains ne sont pas de nature à garantir la cohésion sociale. Pour mieux comprendre la question des nuisances sonores, il semble donc utile de cerner les représentations sociales qui les soutiennent pour une meilleure régulation sociale.

1.1.1.3. Questions de recherche

Au regard de ce problème, trois sous questions peuvent être posées.

- Qu'est ce qui dans la vie des populations de Cotonou les amène à produire tant de bruits?
- Quelle est la nature des différents conflits engendrés par la pollution sonore dans la ville?
- Quels sont les impacts de la pollution sonore sur le comportement et la santé des humains?

La synthèse de ces trois sous questions amène à formuler la question de recherche ainsi qu'il suit :

Quels sont les déterminants du conflit des normes dans la gestion de la pollution sonore à Cotonou?

Face à cette question de recherche des hypothèses de base ont été formulées pour servir de fil conducteur à cette recherche en vue de répondre aux différents objectifs.

1.1.1.4 Hypothèses et objectifs de recherche

1.1.1.4.1. *Hypothèse générale*

La persistance de la pollution sonore dans la ville de Cotonou est une conséquence du conflit des normes sur la production du bruit.

1.1.1.4.2. *Hypothèses secondaires*

Hypothèse secondaire 1 : La production du bruit est liée aux représentations sociales.

Hypothèse secondaire 2. La gestion de la pollution sonore dans la ville de Cotonou engendre diverses formes de conflits sociaux;

Hypothèse secondaire 3 : La pollution sonore entraîne un changement de comportement au niveau des populations et a des impacts sur leur santé.

1.1.1.4.3. *Objectifs de recherche*

L'objectif général poursuivi dans cette recherche est d'analyser les déterminants de la pollution sonore à Cotonou, comme sources de conflits sociaux et d'impacts sanitaires.

De façon spécifique il s'est agi de:

Objectif spécifique 1 :

Décrire les représentations sociales qui déterminent la pollution sonore dans la ville de Cotonou.

Objectif spécifique 2 :

Analyser les différentes formes de conflits sociaux engendrés par la gestion de la pollution sonore dans la ville de Cotonou.

Objectif spécifique 3 :

Mettre en relief les impacts de la pollution sonore sur la santé et les changements de comportement chez les populations.

Le tableau ci-dessous fait le point de la problématique.

Tableau I: Tableau de synthèse

Constats	**Problèmes**	**Question de recherche**	**Hypothèses**	**Objectifs**
-La production du bruit est la première forme de pollution dénoncée et gérée dans la ville de Cotonou par les corps spécialisés -Les unités bruyantes s'installent de façon incontrôlée dans la ville -Avec la production du bruit, plusieurs types de conflits naissent entre divers acteurs -La pollution sonore influence le comportement des individus et a des impacts sur la santé des populations de Cotonou	-Non appropriation des textes réglementant la production du bruit -Affaiblissement des corps de Polices spécialisés dans la lutte contre la production du bruit -Déviance -déstabilisation de la cohésion sociale -accommodation au bruit -Développement de certaines maladies dues à la production du bruit et changement de comportement	Quels sont les déterminants du conflit des normes dans la gestion de la pollution sonore à Cotonou?	La persistance de la pollution sonore dans la ville de Cotonou est une conséquence du conflit des normes sur la production du bruit. 1-La production du bruit est liée aux représentations sociales 2-La gestion de la pollution sonore dans la ville de Cotonou engendre diverses formes de conflits sociaux; 3-La pollution sonore entraîne un changement de comportement au niveau des populations et a des impacts sur leur santé. .	Analyser les déterminants de la pollution sonore à Cotonou, comme sources de conflits sociaux et d'impacts sanitaires 1-Décrire les représentations socioculturelles qui déterminent la pollution sonore dans la ville de Cotonou; 2-Analyser les différentes formes de conflits sociaux engendrés par la gestion de la pollution sonore dans la ville de Cotonou; 3-Mettre en relief les impacts de la pollution sonore sur la santé et les changements de comportement chez les populations.

Source : Enquêtes de terrain, 2014

Tableau II: Hypothèses, objectifs spécifiques et variables à analyser

Hypothèses	**Objectifs spécifiques**	**Variables à analyser**
1- La production du bruit est liée aux représentations sociales;	1- Décrire les représentations socioculturelles qui déterminent la pollution sonore dans la ville de Cotonou;	V1-Des différentes sources de production du bruit V2-Statistiques relatives à la gestion de la pollution sonore (les plaintes, les plaignants, les cas levés et les cas non levés etc.) V3-Les représentations sociales et les facteurs économiques qui sous-tendent la production du bruit,
2-La gestion de la pollution sonore dans la ville de Cotonou engendre diverses formes de conflits sociaux;	2-Analyser les différentes formes de conflits sociaux engendrés par la gestion de la pollution sonore dans la ville de Cotonou;	V4- Les différents acteurs de gestion de la pollution sonore V5- Atouts et limites des Corps de Police V6-Les textes régissant le bruit V7-Les diverses catégories de plaignants V8-La nature des conflits engendrés par les productions du bruit
3- La pollution sonore entraîne un changement de comportement au niveau des populations et a des impacts sur leur santé.	Mettre en relief les impacts de la pollution sonore sur la santé et les changements de comportement qu'elle induit chez les populations.	V9-Impacts de ce type de pollution sur le comportement des populations V10-Impacts du bruit sur la santé des humains

Source : Enquêtes de terrain, 2014

1.2.Modèles théoriques d'analyse

La sociologie compréhensive de weber (1920) a été le principal modèle utilisé dans cette recherche. Alors que Durkheim (1891) s'inspire des sciences de la nature et fait de l'objet de la sociologie « *les faits sociaux* », Weber cherche à s'en éloigner et s'investit à fonder une sociologie originale et spécifique, celle « *des actions sociales* » (Montoussé et Renouard, 2006: 35). Pour Weber, affirment ces auteurs, l'objet de la sociologie est l'action sociale. Celle-ci est définie comme étant une action entreprise en tenant compte des réactions des autres. Toute action sociale suscite une réponse.

Le responsable d'une buvette productrice du bruit s'attend à une réponse; celle de la clientèle. Les fidèles d'une église qui louent le seigneur avec des enceintes acoustiques sonores attendent une récompense ou une reconnaissance de la part de Dieu qu'ils adorent. L'individu qui joue de la musique à domicile attend ressentir un plaisir ou a l'intention de provoquer des sensations ou des réactions dans son voisinage. La production du bruit ne se réalise donc pas sans interaction entre le producteur et le récepteur qui est soit le producteur lui-même ou le voisinage. Il y a donc une logique de relation entre producteur de bruit et le récepteur. La production du bruit répond alors à la définition de l'action sociale.

Pour Boudon (1973), le culturalisme et le fonctionnalisme aux Etats-Unis, le structuralisme et la théorie de l'habitus en France, sont inspirés du paradigme déterministe. Boudon reproche à ces théories de surestimer les contraintes sociales et l'influence exercée par la société, les classes sociales ou la structure sur le comportement des individus. Il refuse également d'expliquer un phénomène social par une cause qui lui est extérieure et montre qu'il est impossible de construire une théorie générale en sociologie.

A la suite de Weber, Boudon conçoit qu'on ne peut expliquer les phénomènes sociaux qu'à condition de partir des individus, de leurs motivations et de leurs actions. Il confirme que les individus sont rationnels. Voulant situer la rationalité, l'auteur précise que les individus adoptent des stratégies en fonction de l'environnement économique, institutionnel, historique, etc. Boudon confère à la rationalité un sens plus large que celui de Weber. Ce faisant il vide à notre avis ce concept de son contenu, «*car l'individu n'est pas toujours rationnel; il est parfois victime du déterminisme culturel tout en étant pourtant déterminé économiquement*» (Coovi, 2014 :21). En définitive, il est question dans cette recherche de comprendre et

d'expliquer la pollution sonore et les motivations des acteurs que sont les producteurs. Il s'agit de la sociologie compréhensive également dite interprétative.

La théorie de déviance de (Becker, 1985) a été aussi utilisée dans cette recherche. Elle découle ici de la responsabilité des appareils de socialisation. L'analyse stratégique de Crozier et Freidberg (1977) et l'interactionnisme de Goffman (1973, 1974) ont été également utilisés pour mieux comprendre les relations plaignants, non plaignants, mis en cause et l'Etat.

Pour mieux comprendre la déviance résultante de la défaillance de l'appareil étatique, recours a été fait à la théorie de l'institutionnalisme pour appréhender le rôle des institutions dans la gestion de la pollution sonore avec (Durkheim, 1962) qui privilégie clairement le rôle des institutions dans la cohésion sociale.

La théorie de l'institutionnalisme a permis en effet de mieux aborder le cadre institutionnel de la pollution sonore. La notion d'institution est difficile à cerner compte tenu de son importance. Ce sont les sociologues de l'école durkheimienne qui, les premiers, ont cherché à donner au mot institution un sens précis. Des institutions comme la famille, la propriété avaient été depuis longtemps étudiées par les ethnologues dans une perspective plus ou moins naïvement historiciste et comparatiste. Pour les durkheimiens, les institutions sont des manières de faire, de sentir, et de penser, à peu près constantes, contraignantes et distinctives d'un groupe social donné.

Pour Rizza (2008), tous les institutionnalismes attribuent un rôle central aux institutions dans les sociétés modernes. Leur étude serait indispensable à la compréhension des phénomènes sociaux, économiques, politiques, culturels et à la reconstruction du rapport complexe entre les individus et la sphère supra-individuelle. Dans cette optique, la problématique à approfondir est celle qui se réfère à la relation entre l'action et la structure considérant qu'il est possible d'atteindre un bon niveau d'analyse en montrant combien le cadre institutionnel conditionne le comportement des acteurs.

Toujours pour le même auteur, les différentes versions de l'institutionnalisme s'accordent sur le fait que les institutions contribuent à la définition de profondes régularités dans le comportement des individus. Elles impliquent une certaine homogénéité dans la conduite des acteurs réduisant ainsi l'incertitude et rendant plus prévisible les phénomènes sociaux, économiques, politiques et culturels. Enfin les diverses analyses montrent comment les

institutions sont le résultat de l'interaction humaine, tout en essayant d'expliquer pourquoi des individus autonomes sont si profondément conditionnés dans leur choix par des cadres institutionnels qu'ils ont eux-mêmes contribué à créer.

Dans un sens plus large, les institutions désignent les structures et mécanismes juridiques encadrant les politiques économiques sociales et culturelles. En droit public l'institution désigne la réalité que constitue un organisme, on parle d'institutions administratives et elle est souvent utilisée pour rendre compte de la particularité du phénomène de la personnalité morale. Au regard de ce qui précède, on peut donc conclure que les institutions sont indispensables à la mise en œuvre des politiques et stratégies étatiques.

Enfin Pour mieux appréhender l'objet de la présente recherche certains paradigmes ont été aussi pris en compte. Il s'agit en effet du Holisme, du Développement Humain Durable (DHD) et des paliers en profondeur de Gurvitch, que nous avons abordés plus loin.

Chapitre 2: Revue de littérature et clarification des concepts

2.1. Revue de littérature

La présente rubrique se propose de faire le point sur la littérature existante sur la question de la culture et de la production du bruit. Pour ce faire, il a été fait recours à quelques ouvrages, thèses, mémoires et rapports traitant de la pollution sonore mais également de la culture. Les thèmes principaux qui constituent le menu de cette section sont: le bruit comme une perception de l'autre; des textes de lois sur le bruit et de leur application; Jeunesse entre production du bruit et déviance.

2.1.1. Le bruit: une perception de l'autre

La production du bruit est aujourd'hui une réalité pour la majorité des habitants de la ville de Cotonou. Mais elle demeure un phénomène diversement apprécié par les populations. Quoique la sensibilité au bruit devienne de plus en plus croissante, il y a une grande difficulté à l'appréhender. La pollution sonore est une pollution difficile à saisir. Ce n'est pas comme les autres types de pollution qui ont trait à l'eau, à l'air, où des mesures très concrètes et sans ambigüité sont prises et comprises. Les sources du bruit sont multiples et l'appréhension du bruit est aussi très différente selon les individus.

Les travaux de Boas (1889) sur la perception des sons et des couleurs chez les Eskimos de la Terre ont montré que cette perception est tout à fait distincte. Il en déduit la relativité des conceptions du monde environnant (ce qui est aujourd'hui assez bien admis), mais aussi la relativité des perceptions (ce qui est plus difficilement reçu, car contre intuitif) qu'il infère des contraintes de la langue (Adell, 2011: 90).

Pour Guélin (1995), de façon habituelle, les vibrations des ondes sonores peuvent être à l'origine d'une gamme variée de réactions. Ceci se vérifie, tant sur les plans physiologiques et les comportements, qu'au plan des gênes vécus et relatées consciemment: Ainsi, les sons perçus peuvent aboutir à des effets positifs sur l'organisme et/ou les comportements, et /ou être considérés comme agréables; ils peuvent produire, au contraire des réactions d'intolérance, comme c'est le cas pour certains bruits.

Toujours pour Guélin (1995), il n'en reste pas moins qu'il existe une grande variabilité inter et intra individuelle dans la réception d'un même son, plus particulièrement en ce qui

concerne les réactions de tolérance ou d'intolérance à un même bruit; et en dehors des cas vraiment extrêmes, cette variabilité est loin d'être réductible aux caractéristiques physiques des sons ou à des différentes physiologiques entre les personnes, ceci même dans les cas de bruits de niveau d'intensité très élevée.

Pour les acousticiens, il n'existe pas de critères proprement acoustiques qui permettent de distinguer un son d'un bruit; un bruit n'est qu'un son désagréable et l'élévation du caractère agréable ou désagréable de celui-ci dépend de l'appréciation subjective des sujets.

Comme le confirme la prise de conscience que l'on peut avoir de la chose dans le cadre de la vie quotidienne, cette appréciation dépend largement des représentations que l'on confère aux bruits, et même dans le cas de bruits de niveau très élevé, sinon tout à fait extrême. En fonction des différents individus ou groupes d'individus, des différents moments de la journée, des activités exercées, la perception du bruit va donc varier.

Ainsi, une musique peut être considérée comme une nuisance par les uns et comme de la musique agréable par les autres, ceci même lorsque cette dernière est très intense et nocive pour l'oreille. Le motocycliste qui fait pétarder son engin par plaisir, peut ne pas savoir, que l'intensité du bruit produit par sa moto gêne; le bruit de la goutte d'eau du robinet mal fermé, au même moment où il peut gêner et même empêcher de dormir, peut laisser de marbre d'autres acteurs. Dans la même logique on peut évoquer les pétards que les enfants, par plaisir, s'amusent à allumer en fin d'année mais qui sont fortement dénoncées par certaines populations surtout celles qui sont déjà très âgées. Le bruit vécu donc, comme très gênant par certains dans la vie quotidienne, peut se révéler comme très positif pour d'autres.

En s'inspirant du théorème de Thomas (1928), ou de nombreuses autres théories sociologiques comme l'interactionnisme symbolique de Blumer (1969), l'approche dramaturgique de Goffman (1973), le constructivisme de Berger et Luckmann (1966) ou l'effet Pygmalion de Rosenthal (1968), on peut alors affirmer que les conduites individuelles du fait du bruit ne peuvent être analysées à partir de la réalité; mais à partir de la façon dont les individus se les approprient.

Pour Thomas (1928) en effet, l'individu agit en fonction de l'environnement qu'il perçoit, de la situation à laquelle il doit faire face. « *Si ma dépendance est une maladie chronique dépressive, il y a peu de chance que je puisse y échapper*». Ce concept renvoie donc à un

effort fait pour penser la réalité des individus à partir de leur point de vue. Thomas préconise de se placer du point de vue des acteurs sociaux pour appréhender la réalité sociale. Il faut donc participer à la scène pour savoir et comprendre ce que ressent l'acteur. Pour comprendre la sensibilité au bruit d'un individu, il faudra donc se mettre à sa place, se retrouver dans les mêmes conditions et contexte que lui. Thomas avait ainsi jeté les bases importantes de la démarche thérapeutique: l'empathie, qui consiste à essayer de rejoindre l'autre dans son expérience intérieure, de ressentir ce qu'il ressent. Il préfigure ainsi et surtout l'école de Chicago et toute la posture méthodologique qui s'appuie sur l'observation participante directe.

Thomas (1928) enrichit son analyse dans « the Child in América ». Puisque la définition de la situation qu'un individu produit constitue un préalable à son action; alors pour saisir les comportements individuels, il ne faut pas se référer à la réalité, mais à la façon dont les individus la perçoivent. Cette proposition, parfois perçue comme une tautologie, aura une grande postérité en sociologie. Elle exprime l'importance qui doit être accordée dans l'explication sociologique aux représentations même fausses, qui prennent une plus grande importance que la réalité objective (Merton, 1997). L'essentiel dans l'appréhension du bruit est de comprendre comment les individus l'appréhendent dans leur quotidien, dans leur cadre de vie et dans leur vécu.

En 1923, dans *the Unadjusted Girl,* Thomas développe que l'individu agit en fonction de la compréhension acquise de la situation à laquelle il fait face. Il peut définir chaque situation de sa vie sociale par l'intermédiaire de ses attitudes préalables qui l'instruisent sur cet événement et lui permettent de l'expliquer. La situation découle à la fois de l'ordre social tel qu'il se présente à l'individu et de son histoire personnelle. Il y a perpétuellement, une rivalité entre la définition spontanée d'une situation par un individu et les définitions sociales que la société lui fournit. Il remarque que les individus ont tendance à définir les conjonctures de façon hédoniste[5], tandis que la société leur enjoint d'adopter une définition utilitaire (plaçant la sécurité au premier plan).

Pour Antoine-Paille (2005), la sensibilité à la production du bruit dépend de plusieurs facteurs, notamment les facteurs culturels et sociaux (liés à l'éducation et aux codes sociaux), des facteurs contextuels (capacités d'organisation, de contrôle et d'action contre le bruit) et

[5] Recherchant d'abord le plaisir

surtout des facteurs individuels (histoire personnelle de chacun, satisfaction vis-à-vis de son cadre de vie; niveau de sociabilité ou fragilité sociale et isolement; facteurs psychologiques ou pathologiques; types de situation, moment de vie de l'individu ; relation au bruit et à sa source). La source importe ainsi beaucoup dans l'appréhension du bruit. Selon que le bruit apporte une information, un bénéfice, ou rien du tout, on enregistrera des réactions diverses selon les individus. On sera ainsi plus tolérant vis-à-vis d'une mélodie que l'on aime que dans le cas inverse. On ne peut donc comprendre pourquoi de tel bruit exerce des effets perturbateurs sur un individu, si l'on ne se réfère pas à son histoire, à son vécu, à son appartenance culturelle.

A cet égard, l'exemple de «Victor de l'Aveyron», l'enfant abandonné à sa naissance, recueilli et élevé par des loups, parait particulièrement illustratif. Selon Jean Itard, le chercheur qui l'avait pris en observation, cet enfant non-socialisé, que l'on avait d'abord cru sourd, restait insensible aux bruit les plus intenses mais tressaillait aux sons les plus faibles en rapport avec les aliments qu'il avait l'habitude de consommer :

> «*L'oreille était, de tous les sens, celui qui paraissait le plus insensible. On a su cependant que le bruit d'une noix ou de tout autre corps comestible de son goût ne manquait jamais de le faire retourner. Cette observation est des plus vraies; et cependant ce même organe se montrait insensible aux bruits les plus forts et aux explosions des armes à feu. Je tirai près de lui, un jour, deux coups de pistolet; le premier parut un peu l'émouvoir, le second ne lui fit même pas seulement tourner la t*ête» (Itard cité par Guélin, 1995:56)

La pollution sonore est donc un phénomène très complexe. Les exemples ainsi que les avis des spécialistes montrent à l'évidence que ce phénomène dépend des représentations distinctives conférées par les sujets aux différents bruits; mais que ces représentations sont tributaires d'une multitude de dimensions contextuelles, sociales et psychologiques.

La plupart des auteurs qui ont abordé les questions de nuisances sonores en sont venus à reconnaitre la valeur des facteurs subjectifs dans la variabilité des attitudes aux bruits. Le bruit est donc une question qui repose sur des représentations qui pour une meilleure cohésion sociale mérite d'être encadré.

2.1.2. Des normes juridiques et de leur application

Pour Dexpax (1980:15), «*La protection de l'environnement est indissociable du droit parce que le droit est le moteur de la politique environnementale et sa force vient de sa capacité à intégrer toutes les données exogènes à la formation d'un cadre juridique* ».Le droit quel que soit son domaine d'application repose sur des normes, des valeurs, des croyances etc.

Pour Durkheim (1895) en effet, les normes sont des manières de faire, d'être ou de penser, socialement définies et sanctionnées, des valeurs qui orientent d'une manière diffuse l'activité des individus en leur fournissant un ensemble de références idéales, et du même coup une variété de symbole d'identification, qui les aident à se situer eux-mêmes et les autres par rapport à cet idéal. En tentant de construire sa première conception de la norme sociale, Durkheim s'est basé sur une généralisation de la norme juridique. Son positivisme, son souci de traiter les faits sociaux comme des choses l'y engageaient. En effet, pour lui, la norme juridique se présente comme un ensemble de prescription et d'interdit institutionnellement définis. En ce qui concerne l'écart entre les normes et leur application, Durkheim est le premier à reconnaitre que les ordres sont loin d'être toujours obéis; ce qui évoque le problème des concepts de l'effectivité et de l'ineffectivité des textes abordés par plusieurs auteurs surtout dans le cadre de l'application du droit de l'environnement.

Pour Touscoz (1964:2) , «*les notions d'effectivité et d'ineffectivité s'emploient pour rendre compte de l'observation du droit vivant ,tel qu'il peut se rapprocher des règles énoncées formellement ou s'en écarter. La notion d'effectivité exprime, du point de vue juridique, la relation qui existe entre un certain état de fait, une certaine réalité et une règle ou une certaine situation juridique ».*

Donoumassou (2013) va insister dans ces recherches sur l'établissement de cette relation qui peut avoir pour point de départ les normes juridiques pour conduire à l'analyse des pratiques sociales qui en relèvent, y compris pour évaluer l'impact qu'elles produisent sur la société. Comme il est possible selon elle de le concevoir dans une démarche inverse qui s'intéresse d'abord aux comportements sociaux pour déterminer ensuite leur façonnement éventuel par les normes.

Il faut préciser qu'il est noté deux approches de ces concepts: une développée par les juristes et une autre soutenue par les sociologues.

Pour Donoumassou (2013), Le juriste emprunte, en effet, spontanément la démarche qui inscrit son travail dans le prolongement de l'analyse normative formelle à laquelle il est habitué. Pour elle, l'effectivité est conçue de manière normative, le droit a par nature vocation à être appliqué correctement, conformément à sa lettre et à son esprit, parler d'ineffectivité ou de non effectivité c'est avoué en quelque sorte l'échec du droit. En revanche, les sociologues de façon plus large, définissent l'effectivité comme la mesure de l'acceptation de la règle de droit par ses destinataires. « *L'ineffectivité marquant le refus ou le désintérêt* » (Grawitz, 2000 :143).

C'est ce que Rangeon (1989), va si bien démontrer quand il affirmait en comparant les deux approches que si l'approche juridique inscrit la question de l'effectivité dans le cadre des rapports entre le droit et son application, l'approche sociologique l'élargit aux relations entre le droit et la société. Pour Lascoumes (1989), en effet, l'effectivité tendra alors à devenir dans la recherche du sociologue l'instrument conceptuel d'évaluation de ce degré de réception, le moyen de mesure des «écarts entre pratiques et théories.

Rangeon (1989), en affirmant l'importance de l'effectivité du droit dans la vie des sociétés a démontré à travers ses études que l'effectivité du droit ne doit pas être absente des préoccupations principales des décideurs. Selon lui elle est au cœur de l'évaluation des politiques publiques. Ses études mobilisent non seulement les juristes et les sociologues, mais également toutes les spécialités qui peuvent éclairer la relation entre les règles en vigueur et l'évolution des espaces et des communautés qu'elles régissent. « *Elles recourent, en conséquence, à des démarches de plus en plus complexes qui ont en commun la prise en considération à la foi de la norme formelle et de la réalité correspondante* » (Rangeon, 1989 :135).Dans ce cadre il dégage six critères d'évaluation de l'effectivité d'une règle :

> *1-**la nature de la règle**: elle peut être impérative ou incitative, d'ordre public ou interprétatif, en d'autres termes sa valeur normative est plus ou moins forte. En effet, une norme contenue dans une constitution ne peut pas être évaluée selon les mêmes critères qu'une circulaire même si la seconde vient clarifier et préciser les contours généraux et parfois abstraits d'une norme supérieure ;*
>
> ***2-le contenu de la règle**: il s'agit du format aussi formel que matériel d'une règle. Ce sont toutes les techniques juridiques (cohérence, clarté, précision) qui font la spécificité de la norme supérieure ;*

3-les sanctions accompagnent la règle*: l'existence de sanctions ainsi que leur application effective par les structures publiques préposées est indispensable à son effectivité ;*

4-la réceptivité des destinataires*: l'effectivité va varier selon l'étendue du champ d'application (à tous les citoyens ou à une catégorie d'administrés) de la norme édictée ;*

5-la légitimité du texte*: c'est-à-dire l'acceptation, voire le consentement émis par les destinataires à l'égard d'une norme. C'est un facteur d'effectivité très important en ce sens qu'il est à la base de l'intégration d'une règle par les usagers afin qu'elle puisse produire les effets désirés par ses concepteurs ;*

6-les pratiques administratives d'application*: les structures administratives chargées d'appliquer la norme édictée jouent un rôle central dans l'effectivité du droit dans la mesure où ses effets varieront en fonction des interprétations, du degré de rigueur dans la mise en œuvre, des négociations et arrangements, des contournements, des adaptations et des violations.*

La contribution des travaux Visscher (1967) à la problématique de l'effectivité et de l'ineffectivité du droit de l'environnement vient justifier ces six critères. En effet pour Visscher (1967:18) «*une norme juridique est effective ou non, selon qu'elle se révèle capable ou non de déterminer chez les intéressés les comportements recherchés*». En d'autres termes, c'est la bonne réceptivité de la norme juridique auprès de son destinataire qui détermine sa bonne application et son effectivité. Dans le domaine particulier de la sociologie de l'environnement, ce critère de réceptivité de la norme peut s'avérer très pertinent, dans la mesure où l'objectif du législateur est après tout, d'obtenir des citoyens un changement de comportement à l'égard de l'environnement.

Dans le cadre de cette recherche, les analyses vont également s'appuyer sur les concepts d'effectivité et d'ineffectivité pour mieux appréhender la problématique du conflit des normes cause aussi de la déviance observée au niveau de certains acteurs de la pollution sonore.

2.1.3. Jeunesse entre production du bruit et déviance

Dans le cadre de cette recherche, la presque totalité des producteurs du bruit a été pris en compte seulement qu'en ce qui concerne la déviance, l'attention a été focalisée sur la

jeunesse; non pas parce qu'elle est souvent présentée comme une catégorie sociale en rupture avec l'ordre établie (Bourdieu, 1984; Mauger, 2009; Galland, 2011), mais parce qu'elle se trouve être en grande partie responsable de ce type d'infraction environnementale. En effet, La pollution sonore dans la ville de Cotonou et ses environs est en majeure partie le fait de la jeunesse bien qu'il n'existe pas de statistiques à cet effet; il s'agit surtout de ces jeunes responsables d'unités bruyantes telles que les buvettes, les ateliers de soudures, et autres, qui se refusent de s'approprier des textes, compte tenu le plus souvent des avantages que leur procurent leurs activités.[6]

Durkheim (1893) disait du crime « *Nous ne le réprouvons pas parce qu'il est un crime mais il est un crime parce que nous le réprouvons.*». Pour Cusson (1983), cette affirmation vaut tout aussi bien pour la déviance c'est parce qu'un acte est désapprouvé que le sociologue affirme qu'il est déviant. La déviance est essentiellement le produit d'un jugement porté sur une conduite ou sur une manière d'être. Elle n'est pas comme telle une propriété inhérente à certains comportements, mais bien une qualité qui leur est attribuée par l'entourage (Erikson, 1966 : 6)

Dans cette perspective, l'accent est mis de manière plus importante sur le rôle de la société dans la définition de la déviance et dans la création de filières pénales discriminatoires qui orientent certaines catégories de populations vers un système pénal où se construit une identité de déviant; cette perspective interactionniste (au sens où elle met l'accent sur le jeu des interactions entre les appareils d'états et les citoyens dans la création du statut de déviant) sera dominante dans l'explication du crime à partir des années 1960 (Sina, 2013). En matière de jeunesse, on peut lui rattacher la théorie de L. Walgrave sur la «vulnérabilité sociale» des jeunes qui ont fortement affaire à la justice. Pour Walgrave, la cause de la déviance pour de nombreux jeunes réside dans un processus d'exclusion en spirale que ces derniers rencontrent dans leur confrontation aux différents dispositifs de socialisation (famille, école, mouvements de jeunesse etc.). Mais Becker (1985) ira plus loin dans cette analyse. En effet rompant avec l'attitude classique et substantialiste, il participe à l'élaboration d'une théorie de la désignation ou de l'étiquetage *(label theory).*Selon Becker, « *le déviant est celui qui a été étiqueté comme tel par les autres»*. Les autres ici sont surtout les structures étatiques de

[6] Selon l'Inspecteur Kouagou Commandant Adjoint de la BPLP lors d'une discussion sur le présent travail de recherche

gestion des infractions environnementales relatives au bruit et les plaignants; le milieu social, le quartier ou le cadre de vie de provenance le sont généralement moins.

Précaires sur le plan économique et social, régulièrement exclus, ces jeunes se construisent une image de soi négative et finissent par s'identifier à une sous-culture pour devenir des déviants sous-culturels (Cusson, 1983). Merton parle à ce propos de non conformiste et Moscovici de minorité active. Sont mis en exergue ici des individus qui mettent carrément en question la légitimité des normes qu'ils violent. Ils s'efforcent de promouvoir des normes et valeurs de substitution et militent en ce sens (Cusson, 1983).

Dans cette vision, la responsabilité des appareils de socialisation dans la création de la déviance est clairement mise en cause, de même que l'étiquetage (Becker, 1985) et l'identification au rôle de déviant produit par le système judiciaire. C'est ce type d'analyse que l'on trouve aujourd'hui chez ceux qui, plutôt que de chercher des variables explicatives de type «étiologique» (par exemple les origines sociales des jeunes) évoquent une ″délinquance d'exclusion″ liée à une situation de précarité socio-économique et soulignent la «sur-criminalisation» dont font l'objet certains groupes plus visibles et surveillés (les responsables d'unités bruyantes), défendent un principe de ″prévention radicale″(qui passe par l'amélioration de l'action de ces appareils de socialisation) ou proposent le recours au judiciaire en dernière instance pour répondre à la déviance des jeunes.(Franssen et al, 2003: 49)

Pour Beccaria (1764), Benthan (1789) ou même Tarde (1886), l'acte déviant est le fruit d'une décision au cours de laquelle son auteur a pesé plus ou moins sommairement les avantages et les inconvénients des options qui se présentaient à lui. Ensuite ils tentent de rendre compte des particularités d'une activité déviante donnée en identifiant les circonstances qui auraient pu affecter le calcul des avantages et des inconvénients de leurs auteurs. Dans la production du bruit en effet, Il n'est pas rare de rencontrer des responsables d'unités bruyantes qui soient toujours prêts à transgresser la réglementation sur le bruit malgré les multiples rappels à l'ordre. Ils sont même prêts à payer toutes les contraventions à eux imposées pour reprendre avec les mêmes infractions compte tenu des bénéfices qu'ils tirent de leurs activités. «Akwɛ jɛn nà dù. [7]»

[7] Expression utilisée en fon pour banaliser la réglementation.

Pour Cusson (1983), l'analyse se concentre donc sur les gains et les coûts des options qui se présentent au déviant au moment où il est sur le point de passer à l'action. Un gain sera toute satisfaction obtenue par un acte déviant ou toute solution à un problème qui se pose à lui. C'est donc dire que tout ce qui contribue à la réalisation d'une quelconque fin visée par un déviant peut être assimilé à un gain. Le coût de la déviance se définit par tout ce que le déviant perd ou risque de perdre quand il passe à l'acte. Les coûts principaux de la déviance découlent de la réaction sociale: riposte des victimes, blâme, conflits avec les proches, exclusion, arrestation, incarcération etc. Lorsque la production du bruit est l'œuvre d'un acteur ou même un groupe d'acteurs, de sorte que la société reconnait ce dernier comme tel, et lui attache cette étiquette, alors lesdits comportements peuvent être qualifiés de «déviance» et leurs auteurs sont ainsi des «déviants».

La déviance est par ailleurs, la qualification d'un individu considéré comme tel par un groupe social: le déviant est celui auquel cette étiquette a été appliquée avec succès, le comportement déviant est celui auquel la collectivité attache cette étiquette (Becker, 1985). Cette définition est celle utilisée dans le cadre de la présente recherche. Un individu est alors déviant s'il est reconnu comme tel par la société dans laquelle il vit. On comprend donc que l'attitude de celui qui produit du bruit est la déviance surtout quand on va se référer aux normes modernes.

2.2. Clarification conceptuelle et intérêt de la recherche

Pour (Grawitz, 2001: 385) « *le concept aide à percevoir et à concevoir; à organiser les réalités en retenant les caractères distinctifs et significatifs des phénomènes*» pour bien cerner les différents contours que revêt ce sujet, il s'avère utile de clarifier certains concepts à partir desquels il a été formulé.

2.2.1. Production du bruit: un effet de culture

La production du bruit varie en fonction de plusieurs facteurs dont la culture. En définissant la culture, Agence de Coopération Culturelle et Technique: ACCT (1980:29) écrit qu':

> *«Elle est la somme de tout ce qui exprime l'homme confronté à la vie, tout ce qui constitue sa conscience de lui-même et qui l'identifie aux autres, dans son aire propre et dans l'espace universel, dans sa durée propre et dans le temps historique. C'est tout ce que l'homme, individuellement et collectivement, a*

> *saisi, interprété et traduit matériellement et intellectuellement pour créer, soutenir, enrichir et communiquer aux autres sa propre histoire, c'est-à-dire sa relation au monde physique et métaphysique. La culture, en somme, est tout ce par quoi une communauté humaine se reconnait elle-même et peut être reconnue par les autres*».

Partant de cette définition, un postulat s'impose. Celui de croire que les individus s'identifient par leur culture. Le bruit produit donc par un acteur est lié à tout ce qu'il a pu apprendre, apprécier et acquérir par sa culture. L'individu qui a tout le temps évolué dans un environnement très sonore n'aura pratiquement rien à se reprocher quand il se retrouvera plus tard en train de produire à son tour du bruit dans un autre milieu; car il se serait habitué.

Selon, Tylor (1871), La culture, c'est ce tout complexe qui comprend le savoir, les croyances, l'art, le droit, la morale, les coutumes et toutes les autres aptitudes et habitudes acquises par un homme en tant que membre d'une société. La culture en tant qu'ensemble global est perçue comme totalité où entrent les ustensiles et les biens de consommations, les chartes organiques réglant les différents groupements sociaux, les idées et les arts, les croyances et les coutumes et les moyens traditionnels de résoudre les problèmes» [....]. «La culture comprend des techniques, des objets fabriqués, des procédés de fabrication, des idées, des mœurs et des valeurs héritées (Malinovski, 1931).

La ville de Cotonou est une ville cosmopolitique où se retrouvent, plusieurs groupes socioculturels qui s'identifient à diverses pratiques sonores héritées. Le «ORO» chez les Yoruba par exemple, ne sort que la nuit profonde (aussi rarement le jour), contrairement à ce que prévoient les règlementations sur le bruit. Le muezzin chez les musulmans a toujours commencé son appel à partir de cinq heures depuis la nuit des temps. Cette pratique malheureusement contraire aux textes fait partie des prescriptions de la religion musulmane; c'est la manière pour les fidèles musulmans d'adorer leur Dieu. La culture c'est donc la façon de vivre d'un groupe. Elle peut être considérée comme cette part de l'environnement qui est la création de l'homme. La culture est l'ensemble ethnographique qui, du point de vue de l'enquête, présente, par rapport à d'autres, des écarts significatifs Kluckhohn (1949).

La culture permet de faire ressortir les écarts différentiels entre les groupes socioculturels d'une part et d'autre part, d'appréhender leur perception sociale de l'environnement, et donc de la production bruit. On considère donc que, tout groupe humain quel que soit son effectif, son origine et sa raison d'être, intériorise un ensemble d'acquis communs à ses membres, c'est-à-

dire en quelque sorte, une mentalité, une culture. Ces acquis servent de références permanentes et inconscientes pour la perception des choses, pour les évaluations faites et interviennent dans l'orientation des conduites. La culture intériorisée porte en elle-même une vision du monde et génère des attitudes, c'est-à-dire des manières d'être envers les choses concernant les éléments de l'environnement. Dès lors, ces éléments deviennent des clefs de la vision du monde, des référents essentiels de l'identité du groupe, ses points d'ancrage.

Pour Charles-Dominique (2008), l'intensité sonore, faible ou forte, recouvre des réalités acoustiques tellement diverses qu'elles en sont parfois opposées, ce qui complique considérablement son appréhension. D'autant qu'elle a évolué au fil de l'histoire, à la fois dans sa perception et dans sa symbolique, qu'elle n'est pas la même d'une culture sociale à l'autre ou, plus largement d'une couture «éthique » à l'autre.

Pour Féraud (2009), les environnements sonores sont des vecteurs privilégiés d'une expression sociale et culturelle. Lorsque Ricci (1999) propose une «antropologia dei suoni» ou lorsque Feld (1994) présente son ouvrage Phare *Sound andsentiment* comme an ethnographicstudy of sound as a cultural system et introduit l'″acousticecology″, ou encore lorsque R. Canzio (1992) parle de « monde sonore » , bien que les objets d'étude demeurent différents, il s'agit bien de préoccupations d'un même ordre: considérer le sonore comme un environnement social dans lequel se constitue une culture, un rapport au monde par le sensible, par un savoir et par des savoir-faire. La notion d'environnement sonore pour Olivier Féraud, prend son sens en ce qu'elle introduit un rapport écologique à un espace vécu comme autant physique que social, c'est-à-dire recelant un système d'interactions signifiant entre un habitat et ses habitants.

Parler de la production du bruit dans la ville de Cotonou est une manière donc d'aborder les représentations sociales, mais également le rapport à l'espace, au territoire. Mais que revêt fondamentalement le concept même de bruit ? Qu'est ce qui diffère le bruit du son ? Quant est ce qu'on peut parler du bruit, du son ou de la gêne ?

2.2.2. Le bruit, du bruit à la gêne

″Zingidi″, ″tàgbà″, ″hunhun″, ″axwàdido″ ; il ne s'agit pas des incantations proférées à l'endroit du lecteur mais plutôt des variétés de vocables qui désignent le bruit dans l'ère socioculturel fon. Dans chaque ère, plusieurs termes désignent le concept du bruit. Pour les

différents locuteurs rencontrés même si ces termes désignent tous dans une certaine mesure le bruit, leur appréhension dépend des contextes et varie toujours d'un acteur à un autre. Compte tenu donc de la complexité de l'appréhension du concept de bruit, et de l'amalgame qui y est souvent entretenu aussi avec le son, il est important pour une bonne compréhension de ce document, de clarifier les deux concepts.

Dans sa définition, le dictionnaire du trésor de la langue française va jusqu'à opposer le son au bruit: il définit en effet le son comme toute «*sensation auditive produite sur l'organe de l'ouïe par la vibration périodique ou quasi périodique d'une onde matérielle propagée dans un milieu élastique, en particulier l'air; ce qui frappe l'ouïe, avec un caractère plus ou moins tonal ou musical, par opposition à un bruit*»[8] .

Si le son désigne un phénomène physique, le bruit en revanche fait appel à notre perception (Mathieu, 2011). L'AFNOR (Association Française de la Normalisation) défini le bruit comme « *Toute sensation auditive désagréable ou gênante, tout phénomène acoustique produisant cette sensation, tout son ayant un caractère aléatoire qui n'a pas de composantes définies* ».[9] Le Petit Larousse le définit comme « *l'ensemble des sons produits par une vibration, perceptibles par l'ouïe ou encore comme un ensemble de sons sans harmonies*». Pour OMS (1998), il s'agit d'« *un phénomène acoustique présentant une sensation auditive désagréable* ».

Etymologiquement, le mot bruit est issu du verbe *bruire* qui vient du latin populaire *brugere* employé en parlant du cerf qui brame. Ce mot résulte du croisement de *rugire*, attesté surtout à la basse époque, et du latin populaire *bragere*, brailler, braire (Robert, 1993). D'une certaine manière, Charles Burney, en voyage à Anvers en 1772, confirme totalement cette acception lorsque, évoquant le jeu du serpent, il écrit qu'«*il ne pèche pas seulement par son intonation détestable, mais il rappelle de manière frappante les beuglements d'un veau de l'Essex affamé ou en colère* » Burney (1992:246).

Selon Charles-Dominique (2008), au XII è siècle, le verbe bruire exprime l'idée générale de «faire du bruit», notamment en parlant du grand bruit: il se dit en particulier du rugissement du lion, du mugissement du taureau. Mais au figuré, bruire va s'employer au sens de «retenir» et, comme verbe de parole, il va s'utiliser à la place de «dire, prononcer, chanter,

[8] Centre National de ressources textuelles et lexicale : http// cnrt. définition/ son
[9] Ministère du Travail, de l'Emploi et de la Santé : http//www.santégouv/ le-bruit html

célébrer». Au XVIIè, il n'est plus utilisé, en tant que verbe, qu'au sens de «faire un léger bruit». Vu sur cet angle, le bruit peut se dire également des sons agréables et qui témoignent de la réjouissance. Ce prince a été reçu au bruit des tambours et des cymbales, au bruit du canon, on s'endort au doux bruit d'un ruisseau, d'une fontaine (Furetière, 1690).

Pour le même auteur, si «bruit» peut s'appliquer à des sons doux et harmonieux, le contraire existe aussi. Ainsi il est fréquent dans les chroniques médiévales et baroques, de voir caractériser des sons très puissants par les adjectifs «doux» et «harmonieux»

Le bruit apparait donc comme un sujet difficile à cerner. Il s'apprécie selon les individus, les collectivités et les communautés. En définitive, le bruit est un objet sociologique mal identifié (nuisance, gêne ou risque ?) mais de plus en plus présent dans notre société de la mobilité et du multimédia (Antoine-Paille, 2005). C'est cette difficulté d'appréhension du bruit que Schafer (1979) a tenté de régler en proposant certaines définitions. Pour Schafer (1979) en effet, quatre définitions du bruit se distinguent:

-**le bruit comme *un son non désiré*** (unwantedsound). L'Oxford English Dictionnary donne des références de ce sens remontant aussi loin que 1225. C'est la définition adoptée par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) (cfBerglund, 1995) et la Commission Européenne (Européan Comission, 2000). Cette définition fait du bruit un terme subjectif: comme l'explique Schafer, la musique de l'un peut être le bruit de l'autre. Mais la détermination dans une société donnée, des sons indésirables s'établit en fonction d'un certain consensus (Schafer 1979) ;

-**le bruit comme *un son musical***. Il faut néanmoins remarquer qu'un son n'est pas intrinsèquement musical ou non musical; car l'appartenance à l'une ou l'autre de ces deux catégories dépend du contexte de l'écoute, de la manière dont le son est perçu (le Nost, 2007) ;

-le bruit *comme tout son puissant*, c'est-à-dire un son dont l'intensité sonore est supérieure à une certaine limite (par exemple, un seuil réglementaire). Maffialo (1999) fait remarquer que cette définition est peu satisfaisante car l'on sait que les bruits le plus gênants ne sont forcément pas les plus intenses ;

- le bruit comme *perturbation dans tout signal*. Il représente alors tout ce qui n'est pas du signal utile (au sens de la théorie de l'information).

A la composante physique de la perception du bruit, il faut ajouter la composante psychologique dans l'appréhension de la notion de gêne sonore. Pour Berglund (1985), une exposition continue à des niveaux supérieurs à 90 dB induit des pertes auditives, pour des niveaux d'exposition supérieurs à 80 dB la direction européenne 2003/10/CE (Parlement Européen 2003) impose aux entrepreneurs de mettre à la disposition des travailleurs des protecteurs auditifs individuels et de leur offrir un examen audiométrique préventif. A des niveaux moindres le principal effet du bruit est la gêne. La commission européenne 2000 (Européan Commission, 2000) le définit comme : *«annoyanceis a termused to describe the négative feelings associatedwith noise. Since annoyancce can mean différent things to different people at different times, it is not meaningful to define annoyance any more precisely".*La gêne est un terme utilisé pour décrire les sentiments négatifs associés au bruit. Puisque le terme de gêne peut signifier différentes choses à différentes personnes à différent moments. Il n'apparait pas pertinent d'en donner une définition plus précise.

L'unité de mesure des sons est le décibel (dB) qui correspond à la plus petite pression acoustique susceptible d'être perçue par l'homme. Pour prendre en compte le niveau réellement perçu par l'oreille, on utilise un décibel physiologique appelé décibel A [dB(A)].

Les travaux de Guski et al. (1999) ont montré que la gêne est considérée comme le principal effet du bruit. Selon Guski et al (1999), en effet la gêne peut être reliée au processus affectifs liés à la source de bruit, à la perturbation des activités causées par le bruit, un jugement personnel de chacun en fonction de sa connaissance générale des effets du bruit. (Aubrée, 1991)

Une bonne appréhension du concept de bruit amène à définir trois notions indispensables. Il s'agit en effet de l'intensité, de la durée et de la fréquence qui ne sont que les caractéristiques physiques du bruit. Le bruit se caractérise en premier lieu par son niveau sonore. En effet, Le son est perçu comme pénible pour l'humain à partir de 75 dB et devient dangereux à partir de 85 dB. Cependant, la douleur auditive n'apparaît qu'aux alentours de 120 dB[10]. Le facteur temps est un élément déterminant de la gêne provoquée par le bruit. Plus la durée d'exposition à un bruit est élevée plus le risque de lésion auditive augmente (Mathieu, 2011). De même, pour le même auteur, l'oreille humaine n'est pas sensible de la même façon aux différentes fréquences; elle privilégie les fréquences moyennes (200 à 2000 Hz); et à intensité identique, les sons graves sont moins perceptibles que les sons aigus.

[10]www.annuaire audition.com

Le bruit, le son et la gêne sont trois concepts très proches l'un de l'autre mais bien distinctifs. Pour cette recherche, nous nous restreindrons à la définition du bruit comme *tout son puissant*; c'est-à-dire le bruit réglementé, étant donné que l'objectif fondamental de la recherche est de confronter le bruit réglementé aux normes traditionnelles. Les tableaux ci-dessous renseignent sur les échelles d'exposition (Durée maximale d'exposition à un niveau sonore) et l'échelle des décibels (sensations éprouvées par rapport à des niveaux sonores).

Tableau III: Echelle d'exposition

Niveau sonore	**Durée maximale d'exposition**
85 dB	8 heures
88 dB	4 heures
91 dB	2 heures
94 dB	1 heures
97 dB	30 minutes
100 dB	15minutes
103 dB	7 minutes et 30 secondes
106 dB	3 minutes et 45 secondes
109 dB	1 minute et 52 secondes
112 dB	56 secondes
115 dB	28 secondes
118 dB	14 secondes
121 dB	7secondes

Source: La protection des travailleurs contre le bruit, édition ANACT, 1992

Tableau IV: **Echelle des décibels**

Avion au décollage	130 Db	Douloureux
Marteau piqueur	120 dB	Douloureux
Concert et discothèque	110 dB	Risque de surdité
Baladeur à puissance maximum	100 dB	Pénible
Moto	90 dB	Pénible
Automobile	80 dB	Fatiguant
Aspirateur	70 dB	Fatiguant
Grand magasin	60 dB	Supportable
Machine à laver	50 dB	Agréable
Bureau tranquille	40 dB	Agréable
Chambre à coucher	30 dB	Agréable
Conversation à voix basse	20 dB	Calme
Vent dans les arbres	10 dB	Calme
Seuil d'audibilité	0 dB	Calme

Source : **www.annuaire audition. Com**.

2.2.3. Pollution, pollution sonore et nuisances sonores

Le mot «pollution» vient du latin *Pollutio* qui signifie «salissure», «souillure». Historiquement, la pollution est la contamination (d'une personne, d'un lieu, etc.) par des substances impures, c'est-à-dire inappropriées au contexte. Une définition contemporaine désigne la pollution comme un phénomène perturbateur d'un équilibre établi par des éléments nuisibles à la vie (Lenntech, 2009). La pollution peut être anthropique (c'est-à-dire créée par l'Homme) ou d'origine non humaine.

Selon le dictionnaire Larousse Médical (1998) : C'est la dégradation de l'environnement due à l'action humaine, par des substances chimiques, des déchets industriels, des nuisances ou contaminations insalubres de l'environnement par des microorganismes pathogènes.

La Loi-Cadre sur l'Environnement de 1999 au Bénin, définit la pollution comme étant:

> *« Toute contamination ou modification directe ou indirecte de l'environnement provoquée par tout acte susceptible d'affecter défavorablement une utilisation du milieu profitable à l'Homme; de provoquer une situation préjudiciable à la santé, la sécurité, le bien-être de l'Homme, de la flore et de la faune, ou à la sécurité des biens collectifs et individuels »*. De ce fait, la pollution de l'environnement est **«***l'introduction de toute substance ou de tout facteur susceptible de modifier les caractéristiques physiques, chimiques et/ou biologiques de l'environnement, et de créer des risques pour la santé de l'Homme, de nuire à la faune et à la flore terrestre et aquatique, de porter atteinte à l'agrément des sites ou de gêner toute autre utilisation normale du milieu***»**. (ABE, 2002:7)

La pollution est aussi la dégradation de l'environnement par des substances (naturelles, chimiques ou radioactives), des déchets (ménagers ou industriels) ou des nuisances diverses (sonores, lumineuses, thermiques, biologiques, etc.). Bien qu'elle puisse avoir une origine entièrement naturelle (éruption volcanique, par exemple), elle est principalement liée aux activités humaines (Larousse, 2010).

La législation européenne sur l'environnement la définit comme:

> *« l'introduction directe ou indirecte, par suite de l'activité humaine, de substances ou de la chaleur dans l'air, l'eau ou le sol, susceptibles de porter atteinte à la santé humaine ou à la qualité des écosystèmes aquatiques ou des écosystèmes terrestres dépendant directement des écosystèmes aquatiques, qui entraînent des détériorations aux biens matériels, une détérioration ou une entrave à l'agrément de l'environnement ou à d'autres utilisations légitimes de ce dernier ».*

La pollution désigne également la dégradation d'un biotope par l'introduction, généralement humaine, de substances ou de radiations, entraînant une perturbation plus ou moins importante de l'écosystème. La notion de pollution fait donc référence à la notion de contamination d'un ou plusieurs composants des écosystèmes (air, eau, sol), d'un organisme (qui peut être l'Homme) ou d'un groupe d'organismes (Soclo et Gbaguidi, 2010).La définition retenue dans le cadre de cette recherche est celle proposée par la loi cadre sur l'environnement.

La pollution sonore ou pollution acoustique est relativement un peu difficile à cerner car elle fait référence au bruit. Dans le décret N°2001-294 du 08 août 2001 portant réglementation du bruit au Bénin, la pollution sonore c'est *«la production ou l'introduction dans un cadre de vie de toute sorte de bruit. Un bruit intensif et intempestif, qui franchit le seuil de l'intolérable du coup dérange et trouble la quiétude des êtres vivants dans ce milieu»*. C'est cette dernière définition qui est retenue dans le cadre de cette recherche où surtout l'attention est focalisée sur certaines sources de bruit indiquées par ce texte de loi. En effet sans une source de bruit, il ne peut y avoir de pollution sonore; et les sources de bruit sont très diverses.

Les sources de pollutions sonores retenues dans le cadre de ce travail sont celles relatives à certaines activités qu'on retrouve dans les agglomérations, les zones d'habitations.

Pour Caballero (1981: 6).

> «*De façon générale, on entend par nuisance «toute agression d'origine humaine contre le milieu physique ou biologique, naturel ou artificiel entourant l'Homme et qui cause un simple désagrément ou un véritable dommage à ce dernier. La notion de nuisance intègre plus généralement le phénomène de pollution, sans toutefois se réduire à celui-ci, car toute pollution n'est pas une nuisance pas plus que celle-ci n'est nécessairement une pollution* »

Pollution sonore, nuisance sonore ou bruit, la différence ne semble pas alors très grande et l'emploi de l'un ou l'autre expression ne sera pas déterminant dans le cadre de ce travail.

2.2.4. Des Infractions aux infractions environnementales.

Une infraction est une action ou une omission violant une norme de conduite strictement définie par un texte d'incrimination, entraînant la responsabilité pénale de son auteur. Elle peut être constitutive d'un crime, d'un délit ou d'une contravention en fonction des peines prévues par le texte (Guillien et Vincent, 2007). Prise dans ce contexte, on peut tenter de définir l'infraction environnementale comme toute violation des normes environnementales, ou toute transgression du droit de l'environnement. Le droit de l'environnement que certains auteurs définissent comme «*l'ensemble des règles juridiques élaborées pour la suppression ou à tout le moins à la limitation des atteintes à l'environnement*» (Despax, 1981:55)

Selon Toro (2011) les infractions environnementales aujourd'hui sont désormais répertoriées en quatre catégories en fonction de leur gravité; la catégorie détermine la fourchette de la sanction. La première catégorie instaure le « crime environnemental »; il s'agit de la catégorie la plus grave. Les infractions de deuxième et troisième catégorie par contre sont des délits qui peuvent être sanctionnés par l'emprisonnement, l'amende pénale ou l'amende administrative. Les infractions de quatrième catégorie enfin sont des contraventions qui ne peuvent être sanctionnées que par l'amende pénale ou administrative.

Toujours selon le même auteur, concernant le type de comportement incriminé, la première catégorie comprend les infractions commises sciemment avec l'intention de nuire et susceptible de mettre en danger la santé humaine; ces trois éléments constitutifs doivent être réunis pour qu'il s'agisse d'un crime. Les infractions de deuxième catégorie sont par exemple l'abandon de déchets, la pollution des eaux ou l'absence de permis d'environnement. La troisième catégorie concerne notamment des infractions en matière de bruit ou de conservation de la nature et la quatrième catégorie, les infractions telle que la non clôture des terres en bordure des cours d'eau.

La pollution sonore, qui fait donc l'objet de cette recherche est une infraction classée dans la troisième catégorie des infractions environnementales, considéré comme un délit. Au Bénin, Elle est punie d'une amende allant de cinquante mille (50.000 FCFA) à cinq cent mille (500.000 CFA); en cas de récidive outre l'amende, une peine d'emprisonnement de dix (10) à trente (30) jours pourra être prononcée (ABE ; 2002).

2.2.5. Des incivilités aux conflits

«Le respect de la personne humaine se marque extérieurement par les prévenances, les égards, la courtoisie, la déférence, la politesse et l'urbanité»[11] . Les conflits engendrés par le bruit naissent à cause du manque du respect de la personne humaine. Dans cette situation le plaignant considère les actes du mise en cause comme des incivilités à son égard; l'incivilité qu'on ne saurait tolérer et qui conduit à des conflits.

Le site internet du Patrimoine de France définit l'incivilité comme suit : «*Nom féminin XV siècle. Emprunté du mot latin incivilitas, "violence, brutalité", ou dérivé d'incivil d'après civilité. Manque de civilité, de politesse »*[12]. La notion de civilité est de son côté définit comme suit:« *La civilité est l'ensemble des attitudes qui consiste à prendre "l'autre" en considération, à lui fournir la preuve de son utilité sociale*» (Rhoquois tiré de Roche, 1998). A l'opposé, la notion d'incivilité est définie de la façon suivante: « *Atteintes quotidiennes au droit de voir sa personne respectée »* (Rhoquois, 1998).

Pour Damon (2010), le vocable n'est pas neuf mais son usage s'est considérablement transformé. Dans un mouvement d'extension et d'amalgame, le terme ne signifie plus seulement discourtoisie. Depuis le milieu des années quatre-vingt-dix, il est devenu synonyme de désordre, de nuisance, d'inconduite, d'incivisme, d'impolitesse, d'insolence, de petite délinquance. Le terme de l'incivilité est donc une notion qui a connu des évolutions.

Passé en désuétude pendant près de trois cent ans, le terme d'incivilité reparait dans le vocabulaire français au cours des années quatre-vingt-dix, associé à la thématique du sentiment d'insécurité. En réalité, plus qu'un « retour du refoulé », cette réapparition du terme en français correspond surtout à l'importation du terme anglais *incivilities*. C'est moins en référence à ses racines latines qu'en qualité de faux ami qu'on en parle aujourd'hui. L'usage actuel de ce terme en français est donc le résultat d'un curieux détour par la criminologie américaine (Fransen, et coll. 2003).

Le concept d'incivilité dans le cadre de la production du bruit, renvoie aux attitudes développées dans les agglomérations de Cotonou et que l'on peut qualifier de manquement aux règles de bienséance et de courtoisie. L'incivilité est donc un comportement provocateur,

[11]http://ledroitcrimincl,free.n-/dictionnaire/lcttre c co.htm (consulté le 12 avril 2014)
[12] Pour plus d'élément, voir : site du patrimoine de France http://www.patrimoine-dc-france.org/mots:mot-acade-49-24461html (consulté le 15mars 2014)

source de perturbations et d'exaspérations dans la vie des cités (Bauer et Raufer, 2002). On peut donc comprendre les productions de bruit qui s'observent dans la ville de Cotonou comme des attitudes menaçantes pour la sécurité sociale et par ricochet à la cohésion sociale.

Une autre analyse qu'inspire l'appréhension de la notion d'incivilité selon Sina (2013), c'est sa proximité avec le concept de déviance qui s'applique en général à un ensemble de conduites variées ayant en commun le non-respect de normes généralement acceptées. L'incivilité dans la pollution sonore a pour conséquence directe l'intolérance et les conflits. Selon Grawitz (2000:85) le conflit est « *l'opposition ou l'affrontement plus ou moins aigus ou violents entre deux ou plusieurs parties : nations, groupes, classes, personnes ou encore entre tendances, aspirations, motifs, à l'intérieur d'un même individu*. »

Pour Simmel (1964), la situation conflictuelle n'est pas une maladie de la société puisqu'elle est socialisante. Etudiant les différents conflits possibles aussi bien au sein des familles que des institutions étatiques, il constate que les causes des conflits sont nombreuses (haine, besoins, désir) ; mais que leur fonction est unique : rétablir l'unité de ce qui est rompu. De la sorte le conflit assure la cohésion sociale du groupe et organise le changement social en assurant un nouvel équilibre post conflit. A l'inverse, pour le même auteur, le changement peut être la source de conflit. En conclusion, il affirme qu'il y a donc une ambivalence du terme. Qu'il s'agisse de changement technique ou de mœurs, il y a modification en profondeur de la société.

Le conflit dans la production du bruit peut s'expliquer dans cette recherche par le désir de préserver tout ce qui appartient à soi : la vie, la famille, les enfants, les convictions, contre toute attaque qui empêcherait de vivre dans la tranquillité ou qui entrainerait des maladies ou des changements de comportements. Il prendra selon les cas diverses allures.

2.3. Pertinence du sujet

La pertinence selon Raynal et Rieunier (2007 : 281), se définit comme cohérence, justesse et comptabilité. Il sera question donc ici de présenter les raisons qui ont suscité le choix de ce sujet et les motivations ayant conduit au choix du milieu d'étude.

2.3.1. Justification du choix du sujet

Les raisons qui ont suscité le choix de ce sujet de recherche, tiennent à deux considérations. Les considérations subjectives et celles objectives.

2.3.1.1. Considérations subjectives

Le choix de ce thème remonte à notre plus tendre enfance. En ce moment, nous avions coutume de visiter l'un de nos oncles à Gbégamey[13]; il s'agit du feu Joseph ATTOLOU, le frère aîné à notre feu père. Cet oncle avait toujours sa radio en marche dans sa chambre, même aussi quand il était absent de la maison. Approché un jour pour comprendre ce fait, il nous répondit sagement qu'une maison ne doit pas restée sans le moindre bruit, qu'elle doit vivre et que le bruit était le symbole de vie de la maison. Pour lui, une maison a aussi une âme et c'est le bruit qui protégerait l'âme de cette maison contre les esprits mauvais.

Le bruit, pour l'oncle symbolisait donc la présence, la vie. A cet âge (huit ans environ), nous ne comprenions pas grand-chose de ces affirmations car en effet, nous ne disposions pas d'éléments scientifiques pouvant nous permettre de mieux apprécier les justifications de notre oncle.

Un autre fait marquant de notre enfance est la fabrication des «gbàgbà »[14] à l'approche des fêtes de fin d'année. Avec les amis du quartier en effet, ces pétards artisanaux fabriqués par nous-mêmes, amusaient. On pouvait ainsi les allumer durant tout le temps que dureront les fêtes de fin d'année. Ce qui émerveillait le plus c'était le bruit de ces pétards qui résonnaient sur des distances. Malgré les interdictions des parents respectifs nous n'avions jamais cessé cette pratique à notre avis très merveilleuse. On se cachait pour le faire; car pour nous une fête de noël et de nouvel an, sans pétards était une fête ratée. Ici encore, au-delà de la joie que nous ressentions à travers cette production du bruit, on ne comprenait pas grand-chose de ce que nous faisions.

A l'âge adulte nous avons commencé par travailler au Ministère de l'environnement en tant qu'Inspecteur de la Police Environnementale; où notre travail entre autres est de rechercher de constater et de réprimer toutes les atteintes à l'environnement notamment les productions du

[13] Un des quartier de Cotonou (11è arrondissement)
[14] Pétard artisanal fabriqué par les enfants de la ville de Cotonou à l'approche des fêtes de fin d'année

bruit. Après dix années de pratique dans cette corporation nous avons fini par constater la complexité de la gestion de la pollution sonore et tout ce qu'elle peut engendrer comme conflit dans la société à cause des discours contradictoires qui se font face généralement à son sujet.

En effet dans la gestion des dossiers de pollutions sonores à Cotonou, il y a souvent beaucoup de cas non levés; c'est-à-dire des dossiers qui n'aboutissent souvent pas au grand mécontentement des plaignants et à la grande satisfaction des mis en causes. Mieux il est également constaté le cas élevé de récidivistes. Mais en discutant un peu avec les différents acteurs, nous avons constaté et noté l'importance du contexte de vie, des contraintes administratives et de la désolation des producteurs de bruit qui se considèrent comme des incompris. Les divergences de point de vue entre Inspecteurs, entre Inspecteurs et cadre de l'administration, entre Inspecteurs et population auront été un vrai catalyseur avec des questions qui cherchent encore leur réponses : pourquoi tant d'infractions dans la production du bruit? Pourquoi tant de récidivistes? Pourquoi tant de contradictions malgré les textes existants?

Au regard de toutes ces interrogations, la production du bruit ou la pollution sonore dans la ville de Cotonou mérite d'être analysée.

2.3.1.2. Considérations objectives

Le bruit plus qu'une nuisance est une véritable agression contre la santé. Pour l'Organisation mondiale de la santé OMS (1948), *« La santé n'est pas seulement l'absence de maladie, mais un état complet de bien-être physique, mental et social »*.

Si l'on considère que le bruit ne permet pas d'atteindre un état complet de bien-être physique, mental et social, alors cette nuisance dépasse le phénomène de société et son enjeu de qualité de vie pour devenir une question de santé (Gualezzi, 1990). Beaucoup d'unités bruyantes sont installées dans la ville de Cotonou à côté des écoles, des centres de santé et même des administrations; ce qui n'est pas de nature à garantir un environnement sain à ces populations. Dans certaines maisons, les samedis ou dimanches, des citoyens jouent énormément de la musique même en présence des nourrissons; ils disent ce faisant chauffer un peu leurs enceintes acoustiques restés au repos pendant toute une semaine. Or un niveau sonore trop élevé à l'école ou au domicile peut altérer, la qualité, le contenu des communications

verbales, causer des troubles du langage écrit ou parlé, retarder l'acquisition de la langue et du vocabulaire; le bruit a une influence négative sur l'acquisition des facultés d'attention sélective (Suzanne et Deoux, 1998).

Selon OMS(2011), les nuisances sonores sont à l'origine, en Europe Occidentale et chaque année, de maladies à l'origine d'une perte en année de vie estimée à près de 1.700.000 dont:

- *61000années en raison de maladies cardiovasculaires ;*
- *45000 années dues à des troubles cognitifs (détérioration de la mémoire, des facultés mentales, etc.) ;*
- *903000 années de vie en raison des perturbations du sommeil ;*
- *22000 années de vie en raison d'acouphènes ;*
- *654000 années de vie des divers désagréments provoqués par ce bruit.*

Le bruit ne constitue pas une gêne uniquement pour les humains mais également pour la faune terrestre, aérienne, aquatique et même sous-marine. Le bruit perturbe certaines espèces notamment en ce qui concerne leur reproduction. Les espèces animales peuvent quitter leur espace d'habitation à cause du bruit nuisible pour leur nidation par exemple. Ceci pouvant être à l'origine du dépeuplement de certaines espèces, de la réduction de leur habitat ou au pire des cas de leur disparition (Matchum, 2009).

Au-delà des conséquences sur la santé humaine et animale, La conséquence sociale immédiate des nuisances sonores est la menace qui pèse sur la cohésion sociale. En effet dans la gestion des crises relatives à la pollution sonore, il n'est pas rare de constater l'effritement des relations entre plaignants et mis en cause qui se regardent la plupart du temps en chien de fallance. C'est souvent des guerres froides ou manifestes où des voisins refusent de se saluer, où des familles entières se rebellent les unes contre les autres, et où enfin tout un quartier peut se soulever contre un seul individu. La production du bruit, est donc avant tout un puissant facteur de changement de comportement et une puissante source de la déstabilisation de la cohésion sociale. Il faut donc en rechercher les véritables causes et manifestations afin d'en saisir les fondements.

2.3.2. Délimitation thématique

La production du bruit est un sujet qui peut être abordé par plusieurs disciplines comme le droit, l'environnement, la physique, etc. Mais comment le socio-anthropologue interroge la situation? En sociologie-anthropologie, le chercheur va beaucoup plus se préoccuper des représentations sociales qui sous-tendent la production du bruit et analyser les conflits qu'elle génère. Dans le contexte de la sociologie du développement, cette recherche s'inscrit dans un contexte où le développement ne peut plus être apprécié uniquement sous l'angle de la croissance économique mais en termes de progrès réalisé dans la préservation de l'environnement et surtout de la cohésion sociale.

2.3.3. Intérêt de la recherche

Cette recherche est avant tout un projet de connaissance. Elle vise à produire quelques données explicatives à la gestion actuelle des productions de bruit dans la ville de Cotonou. Cet effort d'explication est d'autant nécessaire que face aux nombre très élevé de dénonciations de la production du bruit, et des conflits qu'elle génère, il est impérieux d'aller à une harmonisation des normes pour éviter l'effritement des liens sociaux.

Sur le plan institutionnel, la présente thèse vise à faire ressortir le rôle que les différents acteurs étatiques (Inspecteurs de la Police Environnemental; agents de la Brigade de la Protection du Littoral et de la Lutte Anti-Pollution; cadres de la Direction Général de l'Environnement; Elus locaux, Magistrats, etc.) doivent jouer pour une gestion efficiente de la production du bruit dans la ville de Cotonou. Pour notre pratique d'Inspecteur de la Police Environnementale, cette recherche va changer notre manière d'appréhender la production du bruit et la manière de la gérer. Enfin, si ce travail peut modestement contribuer à augmenter la connaissance du lecteur sur ce qu'est la pollution sonore, et les représentations qui la sous-tendent, il aura bien largement atteint ses objectifs.

Chapitre 3: démarche méthodologique

« *La méthodologie est l'activité critique qui s'applique aux divers produits de la recherche. Elle ne doit pas être perçue simplement comme l'ensemble des techniques de l'enquête empirique et de l'analyse des données* » (Coovi, 2014: 57). Dans cette perspective, Berthelot dans sa préface pour les règles de la méthode sociologique de Durkheim (1895) souligne que dans les sciences humaines, la méthodologie, tend souvent à organiser l'usage rationnel et systématique de techniques diverses. La méthodologie est l'ensemble des méthodes, des stratégies, techniques et procédés particuliers pour atteindre un résultat. Dans le cadre de cette recherche. Il s'agit de présenter les détails de toute la procédure adoptée.

3.1. Une recherche sur la production du bruit menée par un acteur de gestion du bruit : entre difficultés et opportunités méthodologiques.

3.1.1. La profession du chercheur

Le chercheur ici est un inspecteur de la Police Environnementale. Un cadre des administrations du ministère en charge de l'environnement. Sa mission principale est de prévenir, de rechercher, de constater et de réprimer les infractions à la législation environnementale[15] en collaboration avec les autorités compétentes. Pour réussir cette mission l'inspecteur de la police environnementale est tenu d'être régulièrement sur le terrain pour surprendre des cas de pollutions comme la pollution sonore. Il est donc, dans ce cas précis en contact permanent avec les producteurs de bruit, les plaignants et même les riverains des sources de production de bruit.

3.1.2. L'obstacle épistémologique du positionnement du chercheur

L'obstacle épistémologique principal du positionnement du chercheur dans cette recherche, semble bien être sa familiarité avec son cadre d'étude, son univers social, qui fait qu'il baigne en quelque sorte dans le même sens commun que ceux qu'il étudie (Olivier de Sardan, 2008). Observer en participant, ou participer en observant, c'est à peu près aussi évident que déguster une glace brûlante, écrit Favret-Saada (1990). Cette proximité expose effectivement le chercheur à une pensée stéréotypée, à un « *prêt-à- penser » (Faya* 2013:57), à des représentations communes autour de son objet. La question est alors de savoir, comme le soulève Bary Stroud, si le chercheur peut réellement adopter une telle position externe

[15] Article 9 de l'arrêté 0045/MEHU/DC/SG/DE/SQEPE/DPE/SA fixant les conditions et modalités d'exercice de la fonction de d'agent de la police environnementale

d'observateur vis-vis de lui-même et de ces connaissances afin de gagner une explication générale de la manière dont *« il sait les choses qu'il sait* » Faya (2013:57). Si le chercheur peut réussir à se détacher ainsi de l'acceptation de toute vérité dans le domaine qui l'intéresse, il semble que la seule chose qui lui resterait à découvrir de ce point de vue est qu'il ne peut rien savoir dans ce domaine. Il découvrira qu'il ne peut pas savoir ce qu'il pense qu'il sait (Stroud cité par Dutant, 2005).

3.1.3. L'Opportunité pour la science

Cette recherche sur le bruit menée par un acteur de gestion du bruit rappelle l'importance de connaître le point de vue de l'auteur de textes ethnographiques même si ce n'est pas courant dans la pratique de l'anthropologie comme l'exprime Favret-Saada (1994:53):

> « *C'est une propriété remarquable du texte ethnographique qui soit régulièrement occulté le sujet de l'énonciation (c'est-à-dire l'auteur), lequel s'efface devant ce qu'il énonce de son objet. […]. On ne voit pas comment l'ethnographe pourrait s'abstraire lui-même du récit qui fonde sa description de la sorcellerie*».

La place occupée dans le monde social par le chercheur classique qu'on peut nommer *« l'individu chercheur* » (Faya, 2013:64) va conditionner, de la même manière que pour l'inspecteur et chercheur dans ce cas, sa façon de comprendre, de voir les choses et de dire le monde, quelle que soit son implication dans son objet. Et il ne doit pas craindre de se justifier sur ce point et de laisser s'installer le trouble sur les fondements sociaux de sa personne et sur la légitimité de ses convictions (Bensa cité par Fassin, 2008:325).Rester dans une position anonyme et extérieure, c'est se condamner à voir le phénomène objet de recherche comme un touriste observe le pays dans lequel il voyage. Le cas de positionnement où le chercheur est impliqué dans son objet semble une situation de recherche aujourd'hui bien fréquente.

> *« Ces recherches confrontent, le plus souvent implicitement, l'idéal politique et moral de leurs auteurs à leurs idéals scientifique, cherchant in fine à articuler l'un et l'autre dans un même mouvement où la critique du monde social resterait inséparable de sa compréhension. […] s'esquisse ainsi une alchimie entre la science, l'empathie et l'engagement politique » (Bensa cité par Fassin, 2008:328)*

La mise en question permanente du cadre d'étude entraine le chercheur dans une vraie complexité. Il s'ouvre ici des perspectives vertigineuses et des questions épistémologiques qui interrogent les limites de la connaissance au sens où les sciences sociales l'entendent (Fournier cité par Leservoisier, 2007: 70).

La réflexivité qu'implique aussi cette recherche aura beaucoup davantage, elle donnera une saveur mêlée de franchise et de modestie à l'ensemble de l'œuvre. Elle est défendue pour la démarche anthropologique en général au-delà de la particularité de cette recherche comme une posture de principe, comme un « habitus scientifique» ou comme ce que Pierre Bourdieu nommait « une réflexivité réflexe ». Pour Faya (2013:65) en effet,

> *«La réflexivité nous offre une clé de compréhension, il est vrai paradoxale, de toute la pertinence de la production de connaissance par les méthodes qualitatives. En prenant en compte de façon systématique la subjectivité du chercheur, elle permet à celui-ci d'accéder par ce biais à un surcroit d'objectivité et de qualité scientifique, et le protège en partie de cette naïveté d'une compréhension accessible dans l'immédiat des faits sociaux observés. La réflexivité est ainsi un moyen efficace de renforcer nos chances d'accéder à la vérité. Elle permet de sortir de la contradiction qui décrédibilise souvent notre discipline qui veut que l'on applique à l'autre une critique relativisante systématique, tout en prétendant être soi-même en capacité d'une épistémologie spontanément réaliste »*

Dans un tel contexte, le chercheur se place dans une herméneutique qui se tient à distance du positivisme en considérant les faits comme des interprétations constituées (Ghasarian, 2002). La réflexivité qu'implique cette recherche sur le bruit offre en outre au chercheur la possibilité particulière de mener la recherche, de comprendre autrement ce qu'il pensait savoir, de faire de façon particulière les observations. C'est ce que justifie d'ailleurs Lesevoisier, (2007:57) lorsqu'il affirme:

> *« La réflexivité ouvre ainsi un débat épistémologique de fond, débat qui a une incidence à différents niveaux, sur le traitement des données, sur la façon de concevoir le travail de terrain et l'observation participante en particulier, mais aussi sur le processus d'écriture et de restitution des données et sur la façon de penser la relation à l'autre en général »*

La recherche sur les productions du bruit, conduite par un inspecteur de la police environnementale présente donc au-delà des obstacles épistémologiques possible une grande opportunité pour la science. Cette opportunité s'est traduite, tout le long de ce document à travers le choix des méthodes, le choix des outils de collecte de données, la démarche méthodologique adoptée et la présentation des résultats.

3.2. Recherche à la fois qualitative et quantitative

Afin de comprendre et de cerner la production du bruit dans la ville de Cotonou, il a été fait recours aux méthodes qualitative et quantitative. La première est fondée sur la recherche des relations logiques entre deux phénomènes. Pour Coovi (2014:62) « *les méthodes qualitatives permettent la recherche d'implications logiques et consistent à chercher la cause d'un phénomène sans faire intervenir de données statistiques* ». L'environnement socioculturel, les représentations, les pratiques, les facteurs économiques peuvent par exemple expliquer la production du bruit chez un acteur. Il existe donc certainement une relation logique entre le vécu, le récit de vie, les moyens d'un acteur et la production du bruit dont il est l'auteur.

La seconde méthode, celle dite quantitative présente l'avantage de se prêter à la vérification. Il est donc possible d'obtenir l'accord de tous les sociologues sur la constatation d'une régularité statistique. Tout en privilégiant le raisonnement qualitatif, il a été fait recours à la logique quantitative. Il s'agit en réalité de deux méthodes complémentaires. Comme le soulignent Milles et Huberman (2005) avant Saghui (2011:62): *«L'analyse qualitative se réfère à la condensation des données, la présentation des données et l'élaboration/vérification des conclusions».* Le même chercheur se référant cette fois-ci à Schneider (2004) écrit*:« la recherche qualitative ou quantitative procèdent par les mêmes modes et toute recherche scientifique nécessite des balises méthodologiques».*

Les données quantitatives dans le cadre de cette recherche ont servi surtout de précision à certaines informations. Ces informations ont porté sur les caractéristiques statistiques de la pollution sonore à savoir par exemple: les sources de pollution sonore, les statistiques liées aux infractions à la pollution sonore dans la ville de Cotonou; les cas de pollutions sonores les plus récurrents, les cas levés[16] et les cas non levés[17] et les niveaux d'intensité de bruits.

[16] Les dossiers de pollution sonore gérés avec succès
[17] Les dossiers de pollution sonore qui n'ont pas pu être gérés efficacement

Trois outils essentiels ont été jugés appropriés pour une telle recherche. Il s'agit du guide d'entretien couplé du questionnaire pour la collecte des informations et la grille d'observation. L'utilisation de ce dernier outil a facilité la compréhension de certaines situations sur lesquelles les informations recueillies n'ont pas permis une franche lecture.

3.3. Techniques de recherche et outils de collecte de données

3.3.1. Techniques de recherche

Dans le cadre de cette recherche, les techniques de collectes de données utilisées sont essentiellement la revue documentaire, les entretiens, les récits de vie et la stratégie de l'enquête-échange.

3.3.1.1. *Recherche documentaire*

La recherche documentaire a été nécessaire pour réorienter, recentrer, les recherches et cerner l'état de la question sur la production du bruit; car comme l'a souligné Quellet (1982), la recension des écrits constitue la pierre angulaire de l'organisation systématique d'une recherche. Aucun chercheur sérieux n'oserait entreprendre une recherche sans avoir, au préalable, vérifier l'état de la question au niveau des écris sur le sujet investigué.

Ainsi cette recherche documentaire s'est faite sur la base de fiche de lecture dans les centres de documentation notamment, au Laboratoire d'Analyse des Dynamiques Socio-Anthropologique et d'Expertise pour le développement, au Laboratoire Pierre PAGNEY Climat, Eau, Écosystèmes et Développement (LACEEDE), le centre de documentation de la Faculté des Lettres, Arts et Sciences Humaines (FLASH), le Centre Inter facultaire de Formation et de Recherche en Environnement pour le Développement Durable (CIFRED), l'Institut National de la Statistique et de l'Analyse Economique (INSAE), le centre de documentation du Ministère en charge de l'Environnement. En dehors de ces centres locaux de documentations, plusieurs sites WEB ont été également consultés. Dans ces différents centres, d'importants documents susceptibles de donner des éclairages sur le sujet ont été consultés.

L'essentiel du fruit de cette recherche est consigné dans le tableau ci-dessous.

Tableau V : Synthèse des informations recueillies dans les centres de documentations

N°	Centres de documentation et bibliothèques	Nature des documents et informations	Nature et utilités des données recueillies
1	Centre de documentation de la FLASH /UAC	Livres, articles, revue, mémoires et thèses	Données qualitatives générales et méthodologiques
2	Bibliothèque centrale de l'UAC	Livres, articles, revue, mémoires et thèses	Informations générales et méthodologiques
3	LACEEDE	Livres, articles, revue, mémoires et thèses	Informations générales et méthodologique
4	CIFRED /UAC	Livres, revue, mémoires	Informations générales sur la gestion de l'environnement
5	Centre de documentation du Ministère en charge de l'environnement	Livres, revue, mémoires, thèses, rapports et séminaire	données qualitatives générales et à caractère méthodologique. Données quantitatives disponibles sur la pollution sonore
6	L'INSAE	Livres, rapports	Données quantitatives générales

Source : Enquête de terrain, 2014

Le constat après cette recherche documentaire est qu'il existe très peu de travaux de recherche, de rédaction de mémoires spécifiquement consacrés à la pollution sonore dans les départements de Sociologie Anthropologie de l'Université d'Abomey-Calavi (Bénin). Cela est certainement dû au fait que ce type de pollution est apparu un peu récemment.

3.3.1.2. *Entretien*

L'entretien est un moyen de communication, un échange verbal entre le chercheur et l'interlocuteur en vue de recueillir des données relatives aux questions de recherche formulées. Il est aussi la production de données à base de discours des informateurs. L'entretien est donc une technique très efficace dans la collecte des informations car il permet

d'être en relation directe avec l'interlocuteur et donnent par surcroît de la vivacité à la recherche. Selon Mace (1981:81), l'entretien est un «*Moyen par lequel le chercheur tente d'obtenir des informations qui n'apparaissent nulle part auprès de personnes ayant été le plus souvent témoins ou acteurs d'événement sur lesquels porte la recherche».* En tant que technique de collecte d'informations qualitatives, les entretiens donnent accès aux représentations « émiques » qui constituent l'ensemble de ce que pensent et disent les acteurs, les communautés par rapport à leur vécu quotidien. Au cours de ce travail de recherche qui porte sur la pollution sonore, deux types d'entretiens ont été utilisés à savoir: l'entretien semi directif et celui directif qui sont des techniques très rapprochées de la conversation courante.

- ***Entretien semi directif***

L'entretien semi directif est utilisé dans cette recherche afin d'obtenir des interlocuteurs, des données relatives aux questions formulées. Il s'est intéressé à la compréhension des acteurs sociaux qui détiennent des informations sur la production du bruit. Leurs savoirs et souvenirs ont été donc sollicités. Ceci a conduit à accorder une place importante aux vécus des interlocuteurs afin d'accéder aux représentations «émiques», qui ont servi à caractériser les représentations sociales de la production du bruit à Cotonou.

- ***Entretien directif***

L'entretien directif, encore appelé parfois clinique ou structuré, permet au chercheur, de disposer d'un ensemble de thèmes et de sous-thèmes sur lesquels il souhaite obtenir les réactions de l'informateur, mais l'ordre et la manière dont il les introduit sont laissés à son jugement, la consigne de départ étant seule fixée.

3.3.1.3. *Focus Group*

Le Focus Group est une technique de collecte de données fondées sur la stimulation des capacités d'imagination des individus et le recours à leurs souvenirs. Pour Aktouf (1992), c'est une technique de recherche qualitative. Elle permet de débattre des sujets sensibles, controversés liés aux facteurs socioculturels difficiles à examiner lors des entretiens individuels. Cet outil méthodologique a permis de recueillir des informations complémentaires. Encore appelé « méthode de table ronde», le focus group a consisté dans le cadre de cette recherche à réunir plusieurs personnes de différentes catégories sociales pour mener des discussions d'ensemble en vue de faire ressortir les différents aspects qui échappent à l'emprise des entretiens directs et semi directs (Gauthier, 1992). En effet, grâce

à cette technique de dynamique de groupe, plusieurs représentations sociales qui sous-tendent la pollution sonore et les conflits y découlant ont été identifiés et prise en compte.

3.3.1.4. *Récit de vie*

Le récit de vie a été très utile dans cette recherche parce que la production du bruit relève le plus souvent du vécu, des expériences humaines. Pour Poupart (1997: 180), « *le récit de vie offrent un avantage méthodologique lorsqu'au regard de la problématique et des moyens concrets dont dispose le chercheur, l'objet se laisse difficilement appréhender autrement* »

Le récit de vie a permis à travers les expériences vécues et racontées de recueillir beaucoup d'informations auprès des personnes interrogées. Certains producteurs de bruit ainsi que des plaignants ont raconté leurs expériences, leurs histoires. Ces histoires écoutées et bien suivies dans leurs séquences ont permis d'avoir une idée des représentations qui sous-tendent la production du bruit et les motivations des dénonciateurs. Les récits de vie ont donc offert un fort avantage; celui d'avoir permis de saisir sur le vif les interactions sociales au cours desquelles s'est construit le sens des propos.

3.3.1.5. Stratégie de l'enquête-échange

C'est une stratégie qui a permis d'avoir des informations sans donner l'impression à l'enquêté qu'on était à la recherche des informations. Elle a été utilisée lors de cette recherche parce que à un moment donné, les enquêtés étaient devenus un peu plus réticents. Ces enquêtés dont il s'agit sont en effet les mis en cause c'est-à-dire les producteurs du bruit qui ont été déjà une fois interpellés par les structures en charge de la gestion de cette infraction (BPLP, Police Environnementale). Etant déjà donc habitués à recevoir la visite des inspecteurs de Police, ils sont méfiants par rapport à tous les visiteurs en quête d'informations sur leur mode de fonctionnement.

Mais en quoi consiste fondamentalement la stratégie de l'enquête-échange? La stratégie de l'enquête-échange diffère en pratique des moyens classiques d'enquête, des entretiens semi-directifs, directifs dont elle emprunte parfois les techniques. Elle consiste à démarrer l'entretien avec un partage bref d'expérience dans le domaine, lorsque le locuteur semble réservé, ou ne pas vous faire confiance. Vous prouvez qu'en fait, il a également à apprendre de vous. Il se voit à l'instant même au rendez-vous du donner et de recevoir. Dès que vous déclencher, gagner sa disponibilité et sa confiance, faites comme si c'est lui qui apporte les meilleurs informations en la matière. Il faut savoir se taire sur les points nodaux ou focaux ou

les aborder avec parcimonie en vue de le faire accoucher librement des connaissances. L'interlocuteur est tellement fier d'avoir plus donné et de ne pas faire piètre figure à l'occasion du partage du savoir. Aussi est-il ravi de vous savoir partenaire et non un novice contraint de faire des recherches dans un domaine qui le renie ou qu'il renie lui-même (Coovi, 2014).

3.3.1.6 Questionnaire

Le questionnaire a été utilisé pour enquêter en peu de temps un grand nombre de personnes. Le choix de cet outil a été fait compte tenu des exigences matérielles qui sont liées à la recherche. Dans le cadre de ce travail, les questionnaires sont soumis aux producteurs du bruit et à d'autres acteurs comme les personnes ressources. Ils ont permis d'avoir des informations pertinentes au sujet de la question de recherche, et ont servi à l'obtention des éléments indispensables à la compréhension des différents sous thèmes de la recherche.

3.3.1.7. Observation

« *La notion de l'observation est au cœur des approches qualitatives en Sciences sociales et humaines* » (Olivier de Sardan, 1995: 10).Elle a été très importante dans cette recherche relative à la production du bruit qui fait appel à des usages, à des pratiques qu'il faille décrire et comprendre. Pour Faya (2013:47) en effet:

> *«L'observation demande à percevoir, la situation étudiée, dans une position d'observation qu'il faut savoir penser, créer et occuper. Elle implique un système de mémoire et de notations afin de transformer la perception en donnée. Et à l'inverse, la donnée invite à varier les points de vu pour percevoir, observer autrement et recueillir d'autres données. Observer c'est regarder les interactions de l'enquête. C'est toutes ces histoires de rencontres de déconvenue, de blocage de bon moments qu'il va falloir décortiquer pour révéler les situations, maitriser les surinterprétations immédiates, éviter les contre-sens et transformer ainsi les choses perçues en données de connaissances».*

Plusieurs situations d'observations se sont offertes dans cette recherche. Certaines sont non négociées: réunions entre collègues inspecteurs de police, réunions de travail autour d'un cas de récidiviste, actions coercitives sur le terrain, dépôt de convocation à un contrevenant, entretien avec un convoqué dans les locaux de la Police Environnementale ; les inspections de

routines. C'est l'observation participante. D'autres situations d'observation ont été négociées: demande d'un entretien dans un espace donné, invitation à participer à un groupe de réflexion, rencontre spontanée à saisir. Dans cette dynamique une place de choix a été accordée à l'observation des lieux, des objets, des gestes pour les comparer à d'autres. Il s'est agi donc d'organiser une « *observation totale* » (Beaud, 2003:170) de toutes les rencontres qui font le quotidien d'une situation de vie, d'un quartier, d'un système local professionnel, de toutes les interactions dans cette situation générée par la présence volontairement intrusive du chercheur.

3.3.2. Outils de collecte de données

En rapport avec les techniques de collecte d'informations, certains outils classiques ont été utilisés. Il s'agit notamment de: le questionnaire écrit, le guide d'entretien, la grille d'observation:

3.3.2.1 *Le questionnaire écrit*

Le questionnaire écrit standardisé a permis de mesurer les variables à partir de certains tests statistiques. Ces test ont été faits à partir de la variable expliquée qui est la pollution sonore et celles explicatives que sont les représentations sociales, les facteurs économiques, les conflits engendrés ainsi que les impacts du bruit sur le comportement des individus et la santé humaine.

3.3.2.2. *Le guide d'entretien*

Le guide d'entretien a permis de conduire des entretiens avec des groupes d'acteurs impliqués dans la gestion de la pollution sonore à Cotonou. Les différents guides ont été adressés aux acteurs suivant les critères de choix raisonné. Les différents acteurs concernés par ces guides sont: les autorités étatiques, les forces de l'ordre c'est-à-dire les Inspecteurs de la Police Environnementale, les Agents de la Brigade de la Protection du Littoral et de la lutte Anti-Pollution (BPLP) et les personnes ressources.

Les thèmes autour desquels les discussions sont menées sont entre autres: les représentations sociales qui sous-tendent la production du bruit, les modes de gestion de la pollution sonore, les nouvelles maisons de culte, leur installations, le développement des activités génératrices de revenus sources de pollution sonore, les différentes structures de mise en œuvre des réglementations, les difficultés de mise en œuvre des textes; etc.

3.3.2.3. Grilles d'observation

La grille d'observation a permis d'apprécier le cadre d'accueil des unités bruyantes en rapport avec la réglementation. Elle a permis également de se rendre compte du niveau du respect des mesures correctives à partir des engagements pris par les mis en cause.

3.4. Matériels utilisés

Dans le cadre de cette étude les matériels suivants sont utilisés sur le terrain : il s'agit en effet de: d'un enregistreur; d'un appareil Global Positionning System (GPS); mais également d'un appareil photo numérique pour les prises de vue et des sonomètres pour les campagnes de bruit.

3.4.1. La photographie

La photographie est utilisée dans cette recherche non pas comme une preuve des faits observés mais plutôt comme un véritable matériau à part entière (Dion et Ladwein, 2005). Il ne s'est pas agi de faire dire aux images prises ce qu'elles signifient mais de laisser les photographies parler (Hall, 1986).Des usages sociologiques des images sont faites de sorte que l'argumentation a été fondée sur les images. Ce travail ethnologique consiste à décoder l'ensemble des prises de vues, les sélectionner, les organiser et les assembler pour construire et comprendre une réalité sociale qui même si elle est automatiquement visible sur le terrain n'est cependant pas facilement appréhendable sur le terrain (Dion et Ladwein, 2005).

3.4.2. Les sonomètres

Au cours de cette recherche il est initié une campagne de mesures du niveau de bruit ambiant dans les voisinages des unités sonores visitées. Cette campagne de mesures de bruit est réalisée avec l'aide de deux experts en métrologie commis à cette tâche ; tous deux avertis des questions de pollutions sonores. Les mesures sont effectuées à l'aide de deux sonomètres, l'un de type digital, modèle HGL-1004; et l'autre de type digital, modèle VOLTCRAFT, SL 200.Cesont des appareils en bon état de fonctionnement et convenablement calibrés. Les niveaux sonores mesurés sont lus sur l'écran. Les valeurs sont exprimées en dB.

3.4.2.1. *Méthode de mesure*

Pour les mesures, la norme ISO1996 a été utilisée. La technique utilisée est présentée en deux phases essentielles.

- *Première phase: la détermination des points de relevés sonométriques*

La détermination des points de relevés sonométriques est faite au niveau de chaque unité bruyante visitée. Fondamentalement, il s'est agi de fixer un point à l'extérieur de l'unité dans le voisinage; et c'est à ce niveau que toutes les mesures sont faites. Ces endroits constituent les points de relevés sonométriques.

- *Deuxième phase: les séances de mesures proprement dites.*

Les mesures proprement dites ont connu les étapes ci-après:

- Le calibrage de l'appareil sur le mode d'une mesure en champ diffus, c'est-à-dire à un niveau de calibrage acceptable. Cette opération permet de vérifier la sensibilité de l'appareil et de détecter sur place une éventuelle anomalie de fonctionnement de l'appareil ou du capteur.
- La mesure du bruit résiduel, c'est-à-dire le bruit ambiant lorsque que les unités ne sont pas fonctionnelles.
- Les mesures proprement dites à chaque point identifié: la durée de chaque mesure est de trois (3) minutes.

3.4.2.2. *Les éléments mesurés*

L'appareil mesure en même temps plusieurs caractéristiques du bruit le « lexd » et le « MaxP »

Le Lexd est le niveau individuel d'exposition journalière au bruit. C'est le niveau acoustique continu équivalent pondéré «A» sur 8 heures de temps de travail. La pondération fréquentielle «A» est un référentiel choisi pour exprimer les mesures de niveaux sonores courants.

Le Max-Peek est le niveau de crête correspondant au niveau du bruit impulsionnel le plus élevé pendant la durée de mesure. Pour les besoins de l'étude, il a été privilégié le Max-Peek.

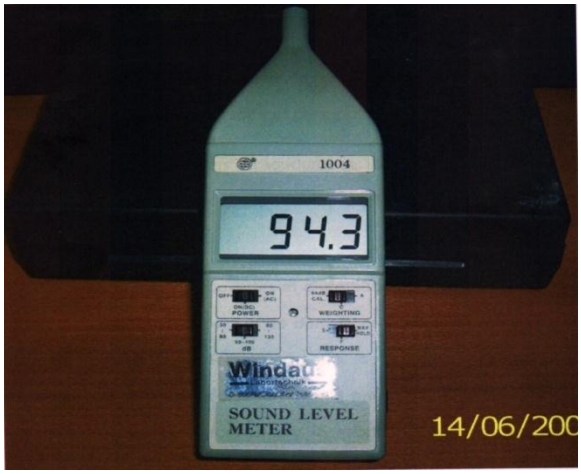
L'analyse des résultats obtenus a été faite sur la base des dispositions légales et réglementaires suivantes:

- Décret n° 2001-294 du 08 août 2001 portant réglementation du bruit en république du Bénin

- Arrêté n° 045/CUC/SG/DST/SAF/SAPE/DPE du Chef de la Circonscription Urbaine de Cotonou portant application du décret n° 2001-294 du 08 août 2001 portant réglementation du bruit en république du Bénin

Ci-dessous, se présentent les photos des deux sonomètres utilisés.

Photo 1 : Sonomètre modèle HGL-1004 Photo 2 : Sonomètre VOLTCRAFT, SL 200





Source : Prise de vue, Attolou Rosaire 2005 Source : Prise de vue, Attolou Rosaire 2015

3.4.2.3 *Principe de calcul des décibels*

Les décibels ne s'additionnent pas de façon arithmétique. L'addition se fait selon une formule logarithmique, avec des niveaux sonores de même pondération. La vibration de l'air exerce une pression sur notre oreille. Le rapport entre la pression acoustique maximale supportable et la pression de référence est le seuil d'audibilité ; ce rapport est de l'ordre d'un million. Il est incommode d'utiliser une telle échelle de nombres, on fait appel à une échelle plus pratique : l'échelle logarithmique des décibels. Le passage de l'échelle des pressions acoustiques à celle des décibels se définit mathématiquement par la formule : L = 20 log P/P0 avec :

P=Pression acoustique ;

P0 =Pression de référence ;

L'intensité acoustique I développée par une source sonore engendre la pression acoustique P à laquelle sont sensibles nos oreilles et le sonomètre. L'intensité acoustique est reliée à la pression acoustique par la relation : I=P2/Impédance de l'air.

L'Impédance de l'air est une caractéristique qui représente la résistance que l'air oppose à sa mise en vibration. Le niveau sonore obtenu par rapport à l'intensité est: **LdB = 10. Log (I/I0).**

LdB est le niveau sonore exprimé en décibel. I est l'intensité sonore (flux moyen d'énergie transmise dans une direction donnée à travers l'unité de surface perpendiculaire à la direction).

I0 est l'intensité de référence correspondant à la plus petite intensité audible.

Dans la pratique on se réfère à l'échelle des décibels pour les calculs de toutes les valeurs des niveaux de bruit. L'échelle suit une progression logarithmique. Si le niveau de bruit est doublé, cela correspond à une augmentation de 3 dB(A). Il existe deux règles à connaître pour calculer le niveau global de bruit :

L'effet Masque : Pour des bruits très fortement différents (>10 dB(A)).

60 dB(A) + 40 dB(A) = 60 dB(A)

Le bruit le plus fort masque le plus faible.

Le doublement : Pour des bruits sensiblement identiques

50 dB(A) + 50 dB(A) = 53 dB(A)

Méthode d'utilisation de l'échelle :

Addition de deux niveaux de bruits

- faire la différence entre les deux valeurs

- reporter la valeur de la différence à l'échelle qui indique le chiffre correspondant à majorer au niveau de bruit le plus élevé.

- ajouter le chiffre de majoration au niveau de bruit le plus grand pour obtenir le résultat de l'addition de deux niveaux sonores et qui représente le niveau résultant de deux niveaux de bruit.

Addition de plusieurs niveaux de bruits

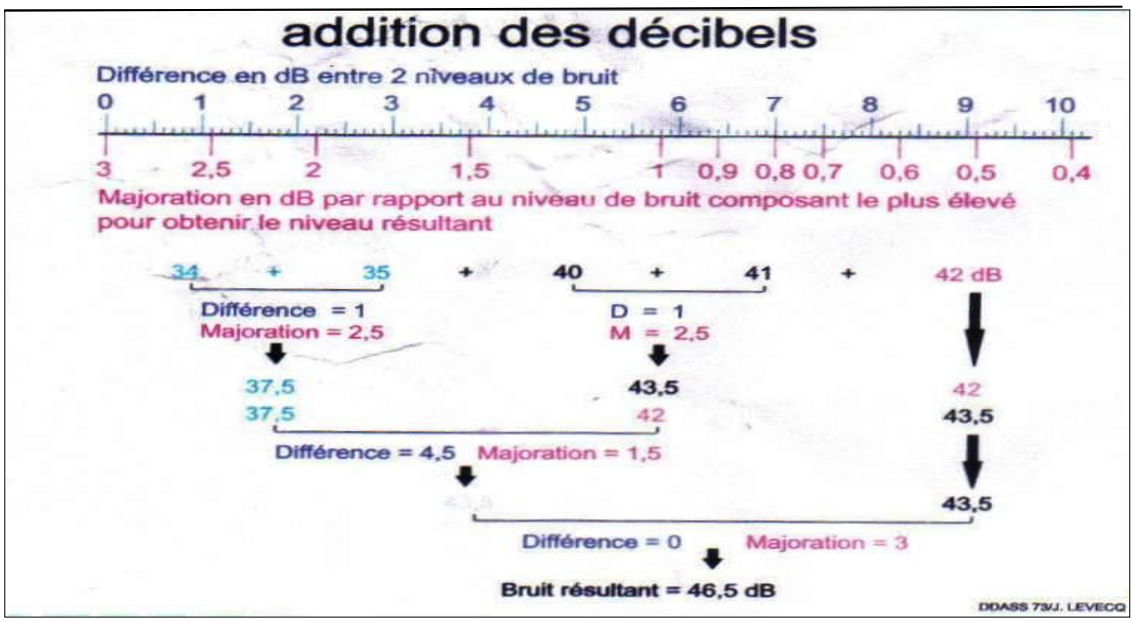
- classer les niveaux par ordre croissant,

- regrouper deux par deux les niveaux,

- additionner deux par deux les niveaux de bruit de la même façon qu'au 1),

- refaire le même procédé avec les résultats obtenus jusqu'au développement complet de la démonstration.

Figure 1: **Méthode de calcul d'addition de décibels**



Source : **www.ars.iledefrance.santé.fr**

3.5. Echantillonnage

3.5.1. Echantillonnage des unités bruyantes retenues et visitées

La recherche est menée dans la ville de Cotonou et a couvert les treize arrondissements de la ville. La démarche qui a conduit à échantillonner les unités à visiter a connu plusieurs étapes.

3.5.1.1. *Détermination de la population mère*

Etant donné que les données en terme d'effectif des différentes unités ciblées (lieux de culte, scieries, buvettes et bar restaurants, ateliers de soudure, de mécaniques, meuneries,) ne sont pas disponibles dans la documentation, nous avons dû faire un dénombrement de toutes ces unités dans la ville de Cotonou; ceci a permis d'avoir la population mère M = 4372

Ces unités ciblées ont été choisies parce qu'elles sont considérées comme des unités bruyantes selon l'article 6 du décret n°2001-294 du 08août 2001 portant réglementation du bruit au Bénin. Mieux, c'est des unités qui ont régulièrement fait objet de plainte au niveau de la Police Environnementale ou au niveau de la BPLP ces cinq dernières années.

Le tableau ci-dessous fait la répartition au niveau de la cette population dénombrée.

Tableau VI : **Répartition de la population dénombrée par arrondissement et par unité**

Arron / unités	1er	2è	3è	4è	5è	6è	7è	8è	9è	10è	11è	12è	13è	TOTAL
Scieries	09	10	15	16	10	23	13	14	09	12	08	15	16	170
Buvettes	63	91	84	81	116	92	140	104	75	69	62	112	86	1175
Eglises	39	42	24	16	24	41	14	18	20	15	21	28	43	345
Mosquées	13	08	08	07	32	16	17	19	13	11	12	08	11	175
Atelier de Soudures	24	36	42	18	19	64	32	38	19	16	15	39	64	426
Ateliers de Mécanique	76	105	102	89	75	246	139	123	74	70	97	199	289	1684
Moulins	16	20	32	23	25	65	28	35	33	23	33	33	31	397
TOTAL	240	312	307	250	301	547	383	351	243	216	248	434	540	4372
TOTAL GENERAL														**4372**

Source : **Données de terrain 2014**

3.5.1.2. *Détermination de l'échantillon des groupes d'unités au niveau communal et au niveau arrondissement.*

La technique d'échantillonnage utilisée à ce niveau est aléatoire et stratifiée à deux niveaux : le niveau communal et le niveau arrondissement. Avant de déterminer l'échantillon de chaque groupe d'unités au niveau communal, il a fallu calculer d'abord l'échantillon au niveau communal.

3.5.1.3. *Calcul de l'échantillon à l'échelle communale.*

Pour calculer l'échantillon global, nous avons utilisé la formule de SCHWARTZ (1995) : $\mathbf{N=Z_{\alpha}^2XPQ / d^2}$ avec :

N : taille minimale de l'échantillon ;

$\mathbf{Z_{\alpha}^2}$ **:** écart réduit correspondant au risque d'erreur ;

$\mathbf{d^2}$ **:** Précision voulue des résultats ;

$\mathbf{Z_{\alpha}}$= 1.96

Q = 1-P

$\mathbf{d^2}$ = $(0,05)^2$

P= c'est la probabilité pour que le phénomène étudié s'observe dans la population

Ce P dans cette recherche est liée au respect des textes. Etant donné que dans la documentation les études antérieures ne le montrent pas nous avons dû prendre P = 0, 50 comme le prescrit SCHWARTZ (1995) dans des cas similaires.

Ce qui a permis d'avoir $\mathbf{N=(1,96)^2\ (0,5)\ (0,5)/(0,05)^2 = 384}$

A partir de cet échantillon, il a été calculé la proportion de chaque groupe d'unité au niveau communal en termes de poids. Si nous nommons PC cette proportion au niveau de chaque unité, PC est égal au nombre total dénombré au niveau de chaque unité dans la commune que divise le nombre total d'unités dénombrées représentant la population mère (M) que multiplie l'échantillon communal (N). Ce qui donne :

$$PC = \frac{\text{nombre total dénombré au niveau de chaque unité dans la commune} \quad \text{x N}}{M}$$

Le **t**ableau ci-dessous récapitule ces proportions:

Tableau VII : Tableau récapitulatif de l'échantillon de chaque groupe d'unités dans la ville

UNITES	TYPE DE CALCUL FAIT	PROPORTION
SCIERIE	170/4372 X 384 = 14,93 ≈ 15	15
BUVETTES	1175/4372 X 384 = 103,20	103
EGLISES	345/4372 X 384 = 30, 30	30
MOSQUEES	175/4372 X 384 =15,37	15
ATELIER DE SOUDURE	426/4372 X 384 = 37,41	37
ATELIER DE MECANIQUE	1684/4372 X 384 = 147,90≈ 148	148
MOULINS	397/4372 X 384 =34,86≈ 35	35
TOTAL	**383≈ 384**	

Source : **Données de terrain 2014**

De même pour calculer la taille de chaque groupe d'unité au niveau des arrondissements, il a fallu d'abord calculer l'échantillon total au niveau de chaque arrondissement. S'il est nommé PA cet échantillon, PA est égal :

$$PA = \frac{\textbf{total dénombré de chaque arrondissement x N}}{\boldsymbol{M}}$$

Le **t**ableau ci-dessous récapitule l'échantillon au niveau de chaque arrondissement:

Tableau VIII : Echantillon au niveau des arrondissements

Arrondissement	**Calcul fait : PA = total dénombré de chaque arrondissement sur le dénombrement communal que multiplie l'échantillon mère**	**Résultat**
1	PA_1 = 240/4372 X 384	21,01
2	PA_2=312/4372 X 384	27,40
3	PA_3= 307/4372 X 384	26,96
4	PA_4= 250/4372 X 384	21,95
5	PA_5= 301/4372 X 384	26,43
6	PA_6= 547/4372 X 384	48,04
7	PA_7= 383/4372 X 384	33,63
8	PA_8= 351/4372 X 384	30,82
9	PA_9= 243/4372 X 384	21,34
10	PA_{10}=216/4372 X 384	18,97
11	PA_{11} = 248/4372 X 384	21,78
12	PA_{12}= 437/4372 X 384	38,38
13	PA_{13}= 540/4372 X 384	47,42
TOTAL	**384,13**	

Source : **données de terrain 2014**

3.5.1.4. *Calculs de la taille de chaque groupe d'unité au niveau des arrondissements*

Pour y arriver nous avons procéder par la technique d'échantillonnage par stratification. Ainsi cette taille est obtenue en faisant le rapport du nombre du type d'unité dans un arrondissement sur le total dénombré dans l'arrondissement concerné que multiplie la taille d'échantillon du même arrondissement (PA) ; ce qui donne pour chaque type d'unité le calcul suivant :

$$\text{Taille de chaque type d'unité} = \frac{\text{PA x Nombre du type d'unité dans l'arrondissement}}{\text{Nombre total d'unité dénombré dans l'arrondissement}}$$

Le tableau ci-dessous récapitule la taille de chaque type d'unité dans les différents arrondissements

Tableau IX : Tableau récapitulatif de l'échantillon de chaque groupe d'unité par arrondissement

Arrondi / Unités	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	TOTAL
Scieries	01	01	01	01	01	02	01	01	01	01	01	01	01	14
Buvettes	06	08	07	07	10	08	12	09	07	06	05	10	08	103
Eglises	03	04	02	01	02	04	01	02	02	01	02	02	04	30
Mosquées	01	01	01	01	03	01	01	02	01	01	01	01	01	16
Soudeurs	02	03	04	02	02	06	03	03	02	01	01	03	06	38
Mécaniques	07	09	09	08	07	22	12	11	06	06	09	18	25	149
Moulins	01	02	03	02	02	06	02	03	03	02	03	03	03	35
TOTAL	21	28	27	22	27	49	32	31	21	18	22	38	48	384

Source : **Données de terrain 2014**

3.5.2. Echantillonnage des personnes enquêtées

Dans le cadre de la réalisation des enquêtes, en dehors des responsables des sources de productions de bruits retenues, d'autres sources ont été également ciblées ; il s'agit des allumages des pétards à l'approche des fêtes de fin d'année, et des petits commerçants qui s'installent un peu partout maintenant dans les agglomérations (vendeurs de portables et d'autres articles). Aussi des personnes potentiellement susceptibles de fournir les informations afférentes au domaine de recherche ont-elles été également retenues. De façon plus précise, le choix des enquêtés est fait au hasard, mais également de façon raisonnée et en fonction des critères ci-après:

- Être un agent de la police environnementale ou un agent de la BPLP;
- Etre directement impliqué dans la gestion de la pollution sonore (les Magistrats, les huissiers, l'Agent judiciaire du trésor, le Procureur de la République, plaignants, clients de buvettes, fidèles de culte, etc.);

Le soin de la représentativité de ces personnes a été effectué à travers des strates d'acteurs impliqués dans la gestion de la production de bruit. La représentativité des catégories socioprofessionnelles a tenu compte de la technique d'échantillonnage choisie.

Au total pour les besoins de l'enquête six cent soixante-huit (668) acteurs sont été approchés à travers les 13 arrondissements de la ville de Cotonou.

Le tableau suivant décrit la composition de cet effectif.

Tableau X : Tableau récapitulatif de la composition global de l'échantillon

Catégories d'enquêtés	**Nombre d'enquêtés**	**Pourcentage**
Responsables d'unités bruyantes	384	57,48%
Inspecteurs de l'Environnement	05	0,74%
BPLP	05	0,74%
Cadre du Ministère l'environnement	06	0,89%
Cadre du Ministère l'Intérieur	05	0,74%
Cadre du Ministère de la Justice	04	0,59%
Cadre du Ministère de l'artisanat	02	0,36%
Cadre du Ministère de l'industrie	02	0,36%
Cadre du Ministère de la santé	03	0,44%
ONG	02	0,36%
Agents municipaux	08	1,19%
Personnes ressources	05	0,74%
Clients de buvettes	36	5,38%
Petits commerçants	19	2,14%
cours communes	12	1,79%
fidèles de culte	31	4,60%
Responsable de cultes endogènes	03	0,44%
Cérémonies funéraires	29	4,34%
Acteurs de pétards	21	3,14%
Plaignants	30	4,49%
Riverains	56	8,38%
TOTAL	**668**	

Source : **Données de terrain 2015**

3.6. Variables de la recherche

Les variables sont des caractéristiques ou des renseignements sur un phénomène qui, dans une étude de recherche, prennent différentes valeurs mesurables ou quantifiables et regroupables au besoin en catégorie. Dans cette recherche, deux variables sont prises en compte en vue d'une analyse plus approfondie des résultats et du comportement des acteurs sociaux: il s'agit des variables dépendantes et des variables indépendantes. Les premières sont à expliquer tandis que les secondes sont causes dans des relations de cause à effet.

3.6.1. *Variables indépendantes*

Les variables indépendantes retenues sont le genre, l'âge, la profession, le revenu, la religion, la situation matrimoniale, le niveau d'instruction, le milieu de vie, le niveau de vie.

3.6.1.1. *L'âge*

L'âge intervient dans la conception de la vie, dans la perception de la vie, dans le souci de la responsabilité et du bien-être de la communauté. Dans la production du bruit une majorité des jeunes est souvent concernée. Mais les jeunes ne sont pas les seuls auteurs de la pollution sonore.

3.6.1.2. *Le genre*

Dans les communautés cotonoises, les femmes sont souvent les premières à prononcer des onomatopées productrices de bruit (chaxoxoo; héélu)[18] , en cas de mauvaise nouvelles de sinistre ou de scène de ménage: Ces cas de pollution sonore ne sont quand même pas l'apanage des femmes il y a aussi des hommes qui sont souvent concernés. Aussi dans la plupart des maisons de culte, même s'il n'y a pas de statistiques claires à ce niveau, il est constaté que les femmes sont plus représentées. Elles sont donc peut être plus enclines à la production du bruit.

3.6.1.3. *La profession et le revenue*

Ces variables sont retenues aux fins d'une analyse du comportement de certains acteurs qui recourent à la nature des professions et aux facteurs économiques pour se justifier par rapport à la pollution sonore. La profession serait une cause de la production du bruit dans la ville de Cotonou.

3.6.1.4. *Le niveau d'instruction*

La pollution sonore peut être liée au niveau d'instruction. Selon qu'il est peu ou prou instruit, ou pas du tout, l'individu peut être influencé dans sa prise de décision quant à la production du bruit. L'ignorance, l'analphabétisme, la non maîtrise des textes réglementaires peuvent amener certains acteurs à produire du bruit. Dans le même sens, l'acteur instruit qui maitrise les textes pourra peut être régulièrement cherché à se plaindre chaque fois qu'il sera victime de la pollution sonore.

[18] Cris de détresse ou de révolte en cas de difficulté dans la langue Fon

3.6.1.5. *Le cadre de vie*

Le cadre de vie influence le comportement des individus. Le milieu de vie et l'environnement socioculturel dans lesquels évolue ou a évolué l'individu, ont des répercussions sur les comportements et les attitudes. L'individu qui a tout le temps évolué dans un milieu environnemental très sonore n'aura pas de la peine à produire du bruit ailleurs que son milieu d'origine.

3.6.1.6. *La situation matrimoniale*

Le quotidien des personnes mariées est bien différent de celui des célibataires. Le célibataire, pour rompre avec la solitude et l'ennui, peut décider de produire du bruit à travers de la musique qu'il va chercher à écouter. Dans le même temps un célibataire qui s'est recroquevillé sur lui-même (veufs, veuves; divorcés) pour des raisons diverses aura peut-être de la peine à supporter du bruit. Il va en ce moment se transformer en plaignant pour dénoncer l'agression sonore qu'il subit.

3.6.1.7. *La religion*

L'appartenance à une religion peut influencer la capacité d'un acteur à produire du bruit. En effet il y a des religions où les fidèles sont plus habitués à la contemplation, à l'adoration à l'oraison qui nécessitent un silence absolu. Dans ces religions, le silence est enseigné comme règle fondamentale de rencontre avec «Dieu»; l'acteur qui de façon récurrente évolue dans un milieu du genre ne sera peut-être pas enclin à produire du bruit dans son milieu de vie. En revanche, il y a des religions où les fidèles sont habituées au bruit. Sans une forte louange il n'y a pas possibilité d'avoir la bénédiction de «Dieu» se référant donc à des versets bibliques ils sont tout le temps dans le bruit des enceintes acoustiques. Les fidèles de ces églises, parfois même sans être à l'église, sont parfois, sans le savoir obliger de crier quand ils s'adressent à quelqu'un.

3.6.2. *Variable dépendante*

Elle est seule c'est la production du bruit.

3.7. Les indicateurs

- Le pourcentage des infractions liées à la production du bruit ;
- Les catégories de plaignants;
- Les unités de production qui font régulièrement objet de plaintes ;
- Les cas levés et les cas non levés ;
- Les maladies causées par la pollution sonore ;
- Les changements de comportement occasionnés par la pollution sonore;
- La nature des conflits engendrés par la pollution sonore;

3.8. Techniques et modèle d'analyse des données

Selon Faya (2013), L'anthropologue est un chercheur dans un terrain qui doit décrire la réalité de ce qu'il voit pour produire un écrit de recherche qui est une connaissance de toute façon sensible. Le chercheur en sciences humaines regarde et entend, vit de ces rapports à autrui, des expériences qui lui sont propres. Et si nous décidons de ne pas retenir comme nécessaires les artifices de l'analyse évoquée par Masse (2010 : 9), que se passe-t-il donc entre cette *observation totale* de terrain et l'écrit anthropologique final qui est proposé au lecteur?

> *«tout cela va «entrer» dans cette boîte noire [le cerveau du chercheur], produire des effets au sein de sa machine à conceptualiser, analyser, estimer, évaluer, interpréter, et donc pour une part va ensuite «sortir» de ladite boîte noire pour structurer en partie ses interprétations, à une étape ou l'autre du processus de recherche, que ce soit pendant le travail de terrain, lors du dépouillement des corpus ou quand vient l'heure de rédiger»* (Olivier de Sardan, 2008 : 53).

La métaphore de la boite noire est séduisante mais il faut aller au-delà.

Ainsi en raison de la double nature qualitative et quantitative des données collectées sur le terrain, deux types d'analyse sont utilisées: l'analyse de contenu et l'analyse statistique.

3.8.1. Techniques de traitement et d'analyse des données

L'analyse est qualitative et quantitative, marquée par une analyse du contenu des récits, des textes et des données quantitatives. Pour Rouquette et Guimelli (1979 :75), l'analyse de contenu est perçue comme étant « *une technique de recherche qui a pour objet une description objective, systématique et quantitative du contenu manifeste de la communication*». Pour Guibert et Jumel (1997), l'analyse du contenu est une analyse objective, qualitative et quantitative. En précisant l'objectivité, ils écrivent que:

> *«L'analyse du contenu est une méthode qui se donne pour but d'analyser objectivement l'information contenue dans un discours, un texte ou document iconographique. Mais ce désir d'objectivité de l'information ne saurait cependant être totalement réalisé, ce serait oublié la complexité des phénomènes linguistiques qui interviennent dans la construction du sens chez le locuteur, d'une part, et de la place de l'inférence dans la recherche de signification, chez l'opérateur, d'autre part*».

Selon Tossou (2014), l'analyse de contenu repose sur quelques principes fondamentaux à savoir:

- les entretiens de recueil d'information sont du type semi-directif et la grille d'entretien doit conduire l'interviewé à s'exprimer sur les thèmes choisis avec un grand degré de liberté;
- afin d'éviter les inductions, l'enquêteur indique à l'enquêté le thème de sa recherche mais ne l'informe pas sur les objectifs de l'entretien;
- la transcription en langue écrite d'un entretien oral doit respecter le niveau de langue et les effets de paroles du locuteur, les variations stylistiques pouvant être porteuses de significations sociales ou individuelles;
- le repérage des unités de sens dans un entretien ne peut se faire uniquement de manière linéaire, mais par recoupement et comparaison car, les messages oraux, comme les textes, sont transférables dans un contexte;

- une méthode rigoureuse et systématique de travail doit remplacer, ou du moins précéder, toute approche intuitive pour construire un système cohérent d'analyse des signifiants;

- plus que nulle part ailleurs, le chercheur doit posséder des capacités relationnelles et faire preuve d'empathie autant à l'égard de ses interlocuteurs que des discours recueillis.

En ce qui concerne l'analyse thématique et catégorielle, il faut souligner d'abord que les concepts de « thème » et de « catégorie conceptualisante » sont à entendre dans le sens proposé par Paillé et Mucchelli. Pour ces auteurs en effet,

> *«Le thème est un ensemble de mots permettant de cerner ce qui est abordé dans l'extrait du corpus correspondant tout en fournissant des indicateurs sur la teneur des propos. Thématiser, c'est faire une sorte d'inférence en analyse qualitative, c'est-à-dire une opération logique par laquelle l'analyse passe de l'examen d'une portion de matériaux à l'attribution d'un thème pour des extraits d'un récit; la catégorie conceptualisante, à la différence du thème, va au-delà de la désignation du contenu pour incarner l'attribution même de la signification» (Paillé et Mucchelli, 1997: 133).*

Après avoir adapté les deux séquences de l'analyse qualitative telle que proposée par Guibert et Jumel (1997), à la présente recherche, le repérage des thèmes et du traitement qualitatif a été fait. Selon Guibert et Jumel (1997), le repérage des thèmes se fait de la manière suivante:

Les discours sont transcrits avant d'être analysés. Pour ce faire, on procède à une double lecture:

- la première lecture a pour but de repérer ce qui a trait ou non aux thèmes prévus par la grille, puis de découper chacun en sous-thèmes;

- la seconde lecture vise la hiérarchisation, c'est-à-dire, la mise en évidence du sens des messages contenus dans le discours, puis de mettre en lumière les habitus (valeurs, comportements styles de vie, etc.).L'objectif est de repérer les compétences, les connaissances, les aptitudes et d'expliquer les pratiques quotidiennes. Il s'agit de rechercher le sens que chaque individu attribue à ses actes. Le traitement qualitatif

consiste en la mise en évidence de l'état des sous-thèmes (présence ou absence) et des caractères des sous-thèmes (analogies ou opposition).

Parmi les thèmes retenus, au cours de cette recherche il y a les raisons de la production du bruit, les représentations sociales, les facteurs économiques, le conflit des normes, les changements de comportement du fait de la pollution sonore, les conflits interpersonnels, les impacts du bruit sur la santé. Pour chacun de ces thèmes, les données qualitatives et quantitatives ont été couplées. L'analyse de ces données est faite par triangulation des informations en tenant compte des différents acteurs considérés. Pour cela, il a été procédé à des comparaisons de réponses obtenues des interlocuteurs sur une même question et à en dégager les éléments récurrents. C'est donc une sorte de tamis qui est utilisé afin de dégager ce qui paraît utile et pertinent.

Les approches émiques et éthiques ont été également utilisées dans cette recherche pour la restitution des données recueillies sur le terrain. Selon Masse (1995), l'approche émique respecte les principes et les valeurs propres à un acteur donné dans une culture donnée tandis que l'approche éthique respecte les conditions de la recherche scientifique caractérisée par une connaissance rationnelle, objective et indépendante de l'observateur. Autrement dit, le statut de chercheur n'a pas contribué à minimiser, ridiculiser ni même, juger de la pertinence des informations recueillies et des observations faites.

Kpatchavi (2011), à la suite de Lett , reconnait que les construits émiques sont des récits, des descriptions et des analyses, exprimés dans des schèmes conceptuels et des catégories considérées, comme significatives et appropriées par les membres natifs d'une culture dont les croyances et les comportements sont étudiés, tandis que les construits éthiques sont des récits, des descriptions et des analyses, exprimés dans des schèmes conceptuels et des catégories considérées comme significatives et appropriées par la communauté des observateurs.

L'aspect quantitatif de la recherche a reposé sur l'utilisation du logiciel SPSS.18 qui a servi d'outil de saisie et de traitement des données collectées. Un travail préalable d'encodage a permis d'obtenir des tableaux de synthèses, des graphiques et des ordres de grandeurs (proportions, dimensions, fréquences, etc.). Ainsi, un masque de saisi est installé. Les données quantitatives collectées sont codifiées. Quant aux données qualitatives, elles sont directement saisies dans le masque de saisie confectionné.

3.8.1.1. Modèle d'analyse des données

Deux modèles ont été prépondérants dans cette recherche; il s'agit du modèle SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Treats) dont la déclinaison en français donne FFOM (Forces, Faiblesses, Opportunités et menaces) et du modèle d'analyse des impacts environnementaux PEIR (Pression, Etat, Impact, Réponse). En dehors de ces modèles, l'analyse et l'interprétation des données recueillies se sont aussi inscrites dans une dynamique institutionnelle, interactionniste et conflictuelle.

3.2.1.1.1*Modèle SWOT*

Ce modèle est sous-tendu par la matrice de Diagnostic Stratégique (MDS) et est utilisé ici pour analyser la problématique de la gestion de la pollution sonore dans la ville de Cotonou. Il s'est basé sur des enquêtes et des entretiens simples et des entretiens de groupe, soutenus par la recherche documentaire ; ce qui a permis, avec l'utilisation de la triangulation, d'avoir un certain nombre d'informations. A ce titre, des forces, faiblesses, opportunités et menaces du système de gestion de la pollution sonore dans la ville de Cotonou sont recueillies et synthétisées. De cette synthèse, il s'est dégagé des problèmes majeurs de contraintes institutionnelles et juridiques, ainsi que les axes stratégiques d'une amélioration du mode de gestion des productions de bruit. L'identification et la hiérarchisation des différents facteurs, internes comme externes, qui expliquent la pollution sonore ont permis de définir des stratégies susceptibles, non seulement de maximiser les forces et les opportunités mais aussi de minimiser les faiblesses et les menaces.

- **Les indicateurs et la matrice**

Les indicateurs se récapitulent en facteurs internes et externes.

- **Facteurs internes**

-Les forces ou les atouts dont disposent les populations de la ville de Cotonou sont les textes qui réglementent le secteur et la création des corps spécialisés.

-Les faiblesses en revanche concernent les déviances, les conflits et les interventions et les impacts sanitaires,

- **Facteurs externes**

-Les opportunités sont les forces exogènes qui interviennent positivement dans le processus de réalisation d'une action. Ici c'est les possibilités qu'ont les populations de bénéficier des services d'autres structures qui les aident à mieux s'approprier les textes sur le bruit

-Les menaces sont des événements ou aléas qui arrivent à l'improvise de l'extérieur pour perturber le bon fonctionnement d'une action. Il s'agit principalement de la dispersion des énergies nécessaires pour la réussite des actions, pouvant conduire à une gestion beaucoup plus efficace de la pollution sonore.

3.2.1.1.2. *Modèle PEIR*

Ce modèle a permis de déterminer l'effet de la pollution sonore et des modes de sa gestion sur l'environnement physique et humain de la ville de Cotonou. De façon pratique, il est identifié d'abord l'état (situation de base existant avant l'intervention des facteurs de pression) ensuite les pressions (forces agissantes ayant induit des changements dans un état habituel), les impacts (dommages et risques dus aux changements intervenus) et les réponses (mesures correctrices pour atténuer les impacts négatifs et maximiser ceux positifs). Etant proposé pour la première fois en 1993 par l'Organisation de Coopération et de Développement Economique (OCDE), pour répondre à des problématiques environnementales et fixant un cadre à l'analyse des interactions entre la société et l'environnement, son utilisation a été jugée très pertinente dans la présente recherche. Les pressions exercées par les producteurs du bruit, l'état de pollution de l'environnement, l'impact sur les humains et les réponses apportées par l'ensemble des acteurs dans l'espoir d'atténuer les souffrances, constituent les indicateurs liés entre eux par une corrélation appréciable par les données statistiques. Le tableau ci-dessous indique les contenus des différents indicateurs ainsi que les résultats et les buts visés.

Tableau XI : caractéristiques des indicateurs de pression du modèle PEIR

Indicateurs	**Contenus, Résultats et buts**
Indicateurs de pression	Il s'agit ici des émissions sonores et du mode de gestion des productions du bruit que les populations auraient voulu avoir et que l'Etat central ne favorise guère, du fait des contraintes institutionnelles et juridiques, mais aussi des représentations sociales.
Indicateurs d'état	L'environnement très sonore de la ville de Cotonou, montre comment les textes sur le bruit sont foulés aux pieds à cause du conflit des normes.
Indicateurs d'impacts	Ils montrent comment la pollution sonore favorise l'émergence de certains signes cliniques, engendre des changements de comportements, et fragilise la cohésion sociale.
Indicateurs de réponse	Il prend en compte les réponses apportées par les différents acteurs et l'évaluation des mesures qui doivent être prises pour une gestion plus efficiente de la pollution sonore.

Source : Données de terrain 2014

Ces indicateurs ont permis la collecte des informations ainsi que leur analyse; étant donné qu'elles s'inscrivent parfaitement dans l'un ou l'autre de ces différents indicateurs

3.9. Difficultés et approches de solutions

L'ampleur des problèmes méthodologiques et organisationnels a constitué une difficulté non négligeable dans la conduite de la recherche, de la revue de littérature jusqu'à la rédaction de la thèse. Mais l'adoption de certaines dispositions et le concours de certaines personnes ressources ont joué un rôle déterminant dans la conduite à terme de ces travaux de recherche et l'obtention des résultats présentés dans le présent document.

3.9.1. Sur le plan éthique

Certaines populations de la ville de Cotonou sont très enclines au marchandage des informations à fournir. Cette situation est due à la multiplicité des acteurs qui réalisent des études ou mettent en œuvre des projets de développement et qui ont, certainement habitué les populations aux gains faciles.

En d'autres termes, il convient de noter que l'intéressement poussé des enquêtés entretenus par certains chercheurs et la perception sociale que les communautés ont développé des chercheurs, a pris des proportions qui compliquent la collecte des données surtout qu'elles sont liées à la culture et à l'économie. Cet état de choses est dû entre autres à des situations telles que :

- la confusion des populations entre le profil d'un étudiant que nous sommes et celui d'un bailleur de fonds;
- la réticence de certains enquêtés à fournir d'amples informations sur leurs valeurs socioculturelles et leur histoire de vie;
- l'exigence de notre initiation à certains rites traditionnels avant notre entrée dans certains lieux de culte par les gardiens et chefs coutumiers de ces temples;
- la sape de la morale par les politiciens, etc.

3.9.2 Sur le plan méthodologique

A ce niveau, les difficultés ont porté sur:

- l'indisponibilité de statistiques sur les unités bruyantes ;
- l'indisponibilité des enquêtés à répondre promptement aux questionnaires; des fois l'équipe d'enquête est obligée d'échanger avec certains d'entre eux à des heures tardives (deux heures du matin surtout les buvettes et les lieux de culte);
- la gestion du temps lors des entretiens (la tendance de certains enquêtés à monopoliser la parole). Ce comportement peu recommandé prive souvent les autres de se prononcer surtout lors des Focus Group;
- En outre, il convient aussi de noter la crainte des enquêtés promoteurs d'unités bruyantes ou auteur du bruit de répondre aux questions, en raison du caractère strictement personnel et intime des modalités de réponse. Le Bénin étant un pays de conservation des valeurs et coutumes, certaines tendances lourdes continuent de gangrener la société qui se veut moderne et qui tende à se caractériser par la crainte de l'autre, la peur qu'il vous nuise et qu'il découvre les « dessous » de votre vie c'est-à-dire ce que vous êtes réellement au détriment de ce que vous paraissez être.
- Cette crainte des enquêtés se justifie aussi par le caractère investigateur du thème de la recherche, caractère qui a tendance à confondre le chercheur que nous sommes, à un agent de la municipalité de Cotonou, à un agent de la

BUBEDRA ou encore à un Inspecteur de la Police Environnementale, venu les réprimander ou sanctionner.

Ce sont-là, autant de difficultés qui ont jalonné les différentes périodes de collecte de données sur le terrain. Mais ces difficultés ont été surmontées grâce à la contribution de personnes ressources, à la volonté de recentrer le débat toutes les fois qu'il y a eu dérapage et aussi à la patience à écouter les différents enquêtés.

Conclusion partielle

La justification du sujet de recherche, la clarification conceptuelle, la fixation des objectifs et l'émission des hypothèses ont permis de mieux cerner les différents contours de ce thème de recherche. De plus, la méthodologie utilisée dans le cadre de ce travail est axée sur des principes de recherche scientifique. Grâce à cette méthodologie, des résultats sont obtenus. Ils concernent les représentations sociales, la nature des conflits et la typologie des plaignants et les impacts sanitaires.

DEUXIEME PARTIE: PRESENTATION DU CADRE DE RECHERCHE ET ANALYSES DES REPRESENTATIONS SOCIALES DU BRUIT A COTONOU

Chapitre 4: Présentation du cadre de recherche

La production du bruit fait appel à des sources mais également à des espaces, à des cadres de vie qui affectent l'être humain et semble le prédéterminer. Pour Lefèvre (1962:59) en effet, *«L'homme dans ses activités et son genre de vie est sous l'influence déterminante du milieu physique. Ce sont les éléments de ce milieu qu'il faut d'abord étudier pour arriver à connaitre de quelle manière les hommes s'y sont adaptés»*.

C'est dans cette perspective que ce chapitre est prévu et développé. Il vise à présenter et à expliquer quelques caractéristiques de la municipalité de Cotonou. Les différents traits caractérisant cette ville aident à mieux cerner la problématique de la production du bruit. Pour Coovi (2014:90) « *Etudier le milieu de vie des acteurs sociaux permet à plus d'un titre d'apprécier leurs représentations, leur conceptions, leur philosophie, fruit de leur cosmogonie* »

La ville de Cotonou s'identifie par ses potentialités physiques, humaines, économiques, mais aussi et surtout par ses caractéristiques socioculturelles et historiques. Des caractéristiques qui ne sont que des héritages de certains traits distinctifs de la République du Bénin.

4.1. Bref aperçu sur le Bénin

Il parait nécessaire de jeter un regard analytique sur la pollution sonore au Bénin car la ville de Cotonou semble n'être qu'une héritière parmi tant d'autres phénomènes. Le Bénin de par sa culture, sa situation économique, son aspect physique et le niveau de vie de ses populations, semble être favorable à la production du bruit.

En effet, le Bénin, est un pays qui dispose de plusieurs groupes socioculturels, chacun habitué à des évènements sonores. Le tchiogbigba[19] chez les « mahis » de Savalou est une cérémonie productrice de bruit à cause du hacatawuto[20] qui est joué tout le temps que dure ce rituel. Toujours chez les Savalois, la cérémonie dite axijɛkpe[21] est une cérémonie également productrice de bruit à cause du thɛngoumɛ[22] qui est joué toute la nuit de la cérémonie d'axijɛkpe (90dB la nuit).

[19] Cérémonie funéraire mahi au cours de laquelle de grands tam-tams sont joués ;
[20] Nom donné aux tam-tams joués au cours de la cérémonie ;
[21] C'est la grande cérémonie qui met fin aux rituels funéraires ;
[22] Rythme typique de la localité joué lors de la grande nuit d'axijɛkpe.

Les cérémonies funéraires chez les fon d'Abomey ne sont pas moins productrices de bruit. Au cours des avizinli[23] ou le jɔnudidɔ[24] la production du bruit est à un degré s élevé (95 dB) et dure toute la nuit contrairement aux textes de la république. Chez les yoruba du plateau le « oro » est un fétiche qui fait du bruit (pour certains acteurs), mais qui ne sort que la nuit et rarement le jour. Toujours au niveau de ce même peuple, les égougou[25] sont des divinités qui sortent le jour mais accompagnés d'un groupe impressionnant de tambouriniers appelés gangan[26] qui font du bruit (110dB).

Un peu plus au nord à Parakou par exemple, tous les soirs, le marché Kilombo drenne du monde qui vient s'amuser, se distraire au tour des calebasses de chucutu[27] et surtout en musique même tard la nuit. La Gaani est une grande cérémonie qui se célèbre dans plusieurs localités du nord Bénin (Nikki, Djougou, Kouandé etc.). Cette cérémonie est aussi productrice de bruits qui se manifestent par le son des tambours géants et des trompettes (115dB).

Ces événements sonores ont certainement favorisé la production du bruit dans la ville de Cotonou; à cause des nombreux groupes socioculturels qui l'ont rejointe avec leur us et coutumes, et dont certains sont parfois, producteurs du bruit. En effet, lorsque l'on se réfère aux normes modernes qui fixent le niveau maximum de bruit à 50db[28] en agglomération et qui interdisent tout bruit entre 22h et 6h[29] du matin, ces bruits peuvent faire objet de dénonciations et même de conflits. En revanche lorsqu'on se réfère à la tradition, ces pratiques ne sauraient causer de gêne, sinon elles ne fédéreraient pas autant de monde. Les dénonciateurs de ces pratiques doivent donc avoir des motivations particulières. Une autre analyse que suscitent ces dénonciations, c'est de savoir si elles ne sont pas faites pour promouvoir des revendications autres ?

Situé en Afrique Occidentale et sur le Golfe de Guinée, le Bénin s'étend de l'Océan Atlantique au fleuve Niger sur une longueur de 700 Km sur la côte. Il couvre une superficie de 114763Km^2 et est limité au Nord-Est par le Niger (sur 120Km), au Nord-Ouest par le Burkina Faso (sur 270 km), à l'Ouest par le Togo (sur 620 Km), à l'Est par le Nigéria (sur 750 km) et au sud par l'Océan Atlantique avec une façade maritime de 125 km.

[23] Cérémonie qui démarre les rituels funéraire dans le plateau d'Abomey ;
[24] Grande nuit de chant de danse ;
[25] C'est des revenants ;
[26] Tam-tam joué derrière les revenants ;
[27] Boisson fabriquée à base de mil.
[28] Article 7 du décret n°2001-294 du 08 août 2001 portant réglementation du bruit en République du Bénin
[29] Article10 du décret n°2001-294 du 08 août 2001 portant réglementation du bruit en République du Bénin

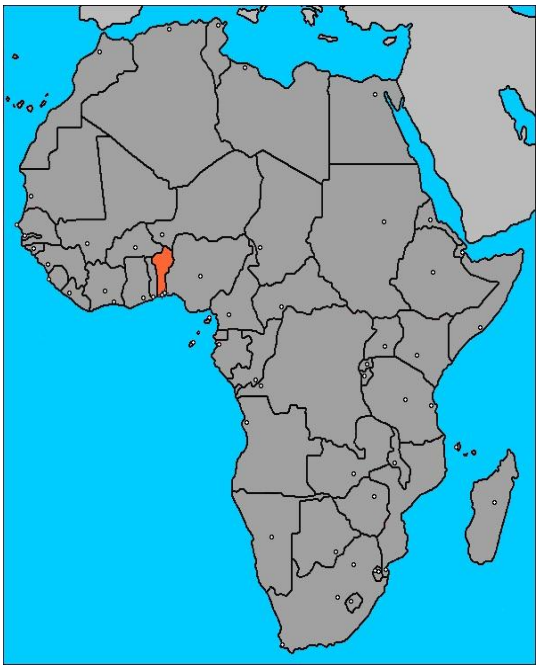
Ci-dessous le Bénin vu au niveau du globe et sur la carte de l'Afrique.

Figure 2 : Le Bénin vu dans le globe



Source : E-learning et développement Durable Perspectives pour le Bénin (26octobre 2011)

Figure 3 : **Le Bénin vu dans l'Afrique**



Source : E-learning et développement Durable Perspectives pour le Bénin (26 octobre 2011)

Sur le plan de l'administration territoriale, le Bénin est découpé en douze départements qui prennent les dénominations ci-après: Alibori, Atacora, Borgou, Donga, Colline, Zou, Couffo, Mono, Ouémé, Plateau, Atlantique et le Littoral. C'est dans ce dernier département que se trouve la municipalité de Cotonou qui à elle seule constitue tout un département.

Le Bénin est caractérisé par trois principales zones climatiques réparties comme suit :

- au sud, un climat subéquatorial avec deux saisons pluvieuses (avril-juillet et octobre-novembre) et deux saisons sèches (août-septembre et décembre-mars). La température, relativement élevée, subit de faible variation entre 24 et 32C. Les précipitations sont en moyenne de 1200mm par an.

- au centre, une deuxième zone climatique de type soudano-guinéen caractérisé par un climat tropical semi-humide.

- au Nord, un climat tropical humide avec une saison pluvieuse (mai-octobre) et une saison sèche (novembre-Avril)

Trois reliefs caractérisent le Bénin.

- la région côtière, la plus basse, est située au-dessus du niveau de la mer (océan atlantique). Elle est inondable toute l'année et présente un ensemble écologique constitué de marécages et de retenues d'eau;

- la région du plateau avec la dépression de la Lama qui traverse le pays de l'Est à l'Ouest;

- la région des collines s'étend du centre vers le nord avec un point culminant à 800m (Atacora) par rapport au niveau de la mer.

Deux réseaux hydrographiques arrosent le pays:

- Le premier, le plus important, est composé des fleuves Ouémé, Mono et Zou, avec leurs affluents. Ceux-ci prennent leur source dans le Nord du pays et se jette dans l'Océan Atlantique,

- Le second réseau est composé de quatre fleuves. Il arrose la région septentrionale et se compose du Mékrou, de l'Alibori et de la Sota qui se jettent dans le fleuve Niger puis de la Pendjari qui se jette dans la Volta

4.2. Historique de la création de la ville de Cotonou

La ville de Cotonou a été créée en 1830 sous l'impulsion du Roi Guézo (1818-1858), pour des besoins liés essentiellement à la traite négrière. KUTONU, devenu Cotonou, elle servait de point de transit et d'embarquement des esclaves. Porte océane du Bénin ex Dahomey dont elle est la première ville, l'origine de Cotonou se trouve ancrée dans le plein champ de l'histoire de l'esclavage et de la colonisation. Selon une légende, «KUTONU», signifierait «la lagune de la mort» en raison de sa situation de carrefour du trafic des esclaves (PDC, 2008). Cette appellation serait également liée à la couleur rougeâtre des arbres qui bordaient le NOKOUE

et qui laissait penser à du sang, selon la croyance, celui des âmes des morts qui descendraient du fleuve Ouémé, situé plus à l'Est, pour se jeter dans l'océan Atlantique[30].

A la fin du XIXe siècle, Cotonou s'est développé à partir de quelques villages de pêcheurs situés à l'Est et à l'Ouest de la lagune. En 1888, le territoire de la ville a été cédé à la France par le roi d'Abomey, ce qui eut pour effet l'accélération du processus de son développement. A partir du noyau originel des Toffins, la ville de Cotonou s'est progressivement enrichi des autres ethnies du Bénin grâce au phénomène des migrations. Certains quartiers en portent aujourd'hui la marque. Ainsi, Guincomey signifie « sur la terre des populations Guins», venues de Granp-Popo et d'Agoué pour participer à la construction du Wharf de Cotonou. De même, Xwlacodji désigne la terre des Xwla. Les différentes ethnies qui ont regagné la ville de Cotonou l'ont enrichie de leurs cultures qui sont aussi productrices du bruit. Le rythme Agbadja des populations Guins et, Xwla, le Tchingoumè des mahis, le Zinli des fon d'abomey, le Kaka des peuples gouns en sont une parfaite illustration. Ces rythmes en effet sont des rythmes exécutés lors de toutes manifestations, furent elles heureuses ou funestes de jours comme de nuits. Ils s'orchestrent avec plusieurs tam-tams, castagnettes, et gongs dont les niveaux sonométriques sont largement au-delà de celui prescrit en pleine agglomération qui est de 50dB. Les photos ci-dessous présentent quelques-uns de ces instruments.

Photo 3 : **Des gongs utilisés lors de l'exécution de ces rythmes**



Source : Prise de vue, Attolou Rosaire, Cotonou2015.

[30] Mairie de Cotonou, 2012

La plupart des rythmes traditionnels du sud font recours à ces gongs pour agrémenter leur sonorité. Seulement il faut faire remarquer que ces instruments sont des sources de production du bruit qui peuvent atteindre parfois 115dB.

Parfois ces instruments traditionnels mélangés avec ceux modernes produisent davantage un ensemble d'intensité très élevée; en témoigne la photo ci-dessous.

Planche 1 : Mélange des instruments modernes avec ceux traditionnels.



Source: Prise de vue, Attolou Rosaire, Cotonou 2015

Ces photos sont des photos successives d'une même scène. On peut remarquer sur elles la présence des instruments modernes mais également ceux traditionnels comme le gong (1), les tam-tams (2), les castagnettes (3), les bouts de bois (4). Le rythme exécuté ici lors d'une célébration d'anniversaire dans un des quartiers de Cotonou, est le Kaka des peuples gouns; un rythme producteur de bruit (120 dB).

La photo ci-dessous présente également un ensemble d'instruments utilisés lors de l'exécution du rythme « massè gohoun» très aimé par certaines populations de la ville de Cotonou surtout les « gouns» Seulement ces sonorités très adulées sont considérées comme des nuisances pour d'autres acteurs.

Photo 6 : **Les instruments du rythme « massè » des peuples goun du Bénin**



Source : **Prise de vue, Attolou Rosaire, Zogbohouè 2015**

Le rythme « agbadja » est un rythme identitaire qui procure de la joie, des émotions et qui se jouent à toutes les occasions furent-elles heureuses comme malheureuses. On se demande alors pourquoi certains acteurs en des moments donnés en arrivent à se plaindre, pour dénoncer les sonorités de ce rythme qu'ils jugent parfois nuisible de par le bruit produit.

Photo 7 : Le rythme Agbadja avec les instruments utilisés



Source : **Prise de vue, Attolou Rosaire, Cotonou 2015**

La ville de Cotonou est donc une ville, qui de par sa dimension multiculturelle et cultuelle, se trouve être une ville productrice de bruit, quand on se réfère aux normes modernes où les

niveaux de bruit et les heures de productions sont rigoureusement réglementés. Mais au moment où certaines populations de cette ville s'adonnent à cœur joie à ces pratiques productrices du bruit, d'autres en revanche, s'en révoltent. Le bruit se révèle donc dans sa dimension anthropologique et sociale, en montrant qu'il peut fédérer autant que diviser (Féraud, 2009).

4.3 .Caractéristiques physiques de la ville de Cotonou

4.3.1. Situation géographique

Commune et département à la fois, la ville de Cotonou est située entre les 6°21' et 6°24' Latitude Nord et 22'2' et 22'9' longitudes Est Elle est limitée au nord par le lac Nokoué, au sud par l'Océan Atlantique, à l'Ouest par les communes d'Abomey-Calavi et de Sô-Ava, à l'Est par la commune de Sèmè-kpodji.

La ville s'étend sur une superficie de 79 km^2 dont 35% de zones marécageuses et 65% de Zones urbanisées de part et d'autres du chenal de Cotonou. A l'ouest de Cotonou se trouve le Port Autonome de Cotonou et l'Aéroport international qui font de la ville, la plus importante porte d'entrée du Bénin, tandis que l'Est dispose d'une vaste zone industrielle. Administrativement cette ville comporte 13 arrondissements et 144 quartiers (Afrique Conseil, 2006).

La non disponibilité de zone urbanisée compte tenu des 35% de zone marécageuse fait que la plupart des hommes ainsi que les promoteurs d'unités bruyantes s'agglutinent dans les différents quartiers urbanisés et les rues; ce qui n'est pas sans conséquence sur la cohésion sociale et la santé des populations. C'est ce que tente d'expliquer Azalou-Tingbé (2005 :18) lorsqu'elle écrit:

> *«La pollution sonore a cours aussi bien en milieu rural qu'en milieu urbain, mais elle est essentiellement liée à l'urbanisation. C'est un processus spatial par lequel des hommes s'installent en nombre important en ville sur un espace très réduit. Ces mouvements humains créent des dommages à l'espace urbain»*

La figure ci-dessous présente la ville de Cotonou.

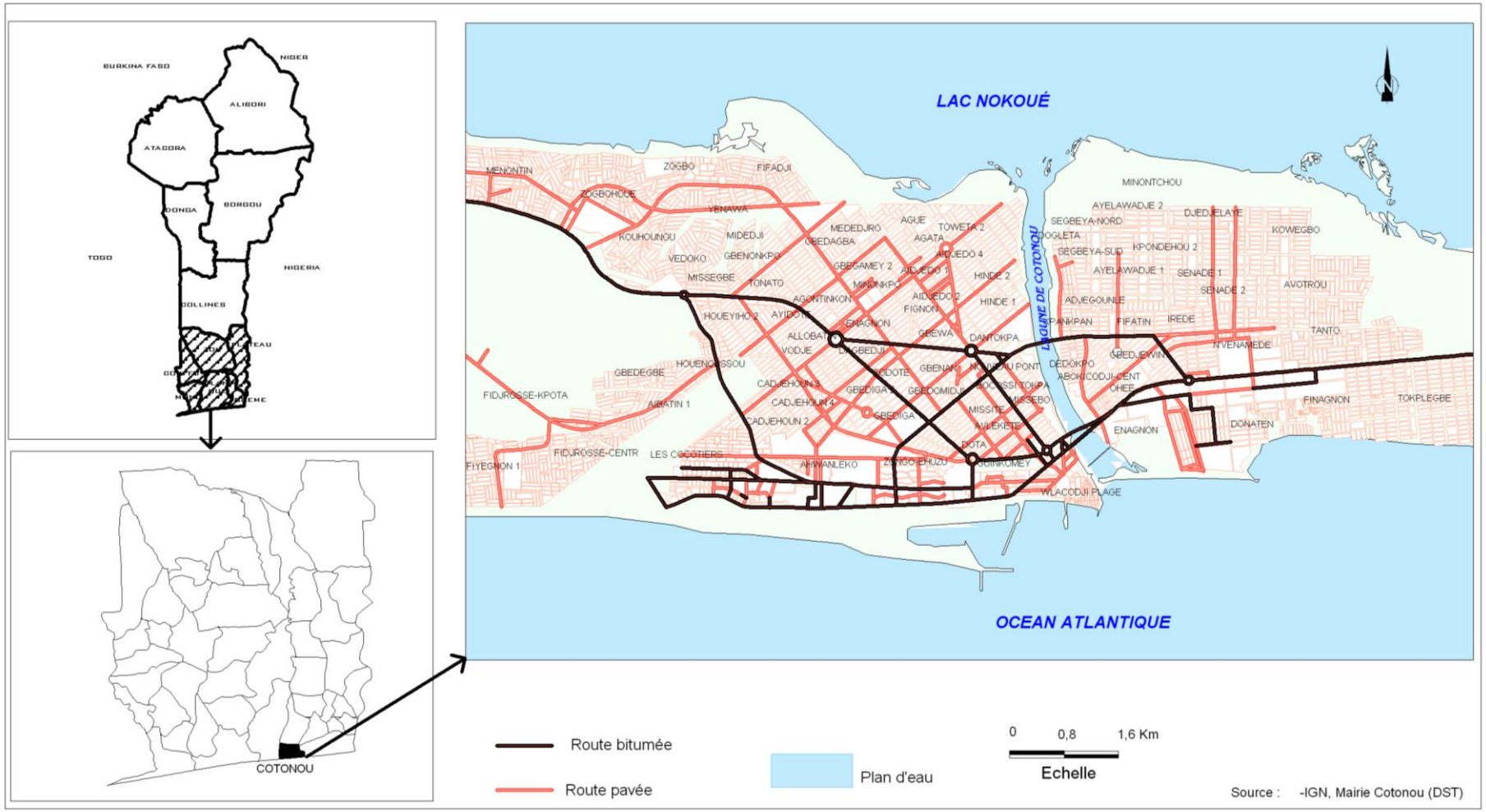


Figure 4 : Situations géographique et administrative de la ville de Cotonou

Source : IGN, DST, De Cotonou (2006)

4.3.2 Conditions géomorphologiques

Cotonou se situe sur la bordure méridionale du bassin sédimentaire côtier s'étendant du Nigéria au Togo. Le site original est une section du cordon littoral sableux au-dessus de la mer de 4 à 5m à peine (Tonon, 1987) sur lequel se distinguent deux unités:

- La première unité est constituée par les cordons littoraux qui sont parallèles à la côte et sur lesquels la ville s'est progressivement développée;
- La deuxième unité est le système lagunaire. Les alignements de cordons de sable sont séparés par des dépressions plus ou moins larges inondées en saison pluvieuse. Cette disposition, selon Okou (1982) explique l'existence d'un double système fait de marais et de lagune qui caractérise le site de Cotonou.

4.3.3. Caractéristiques climatiques

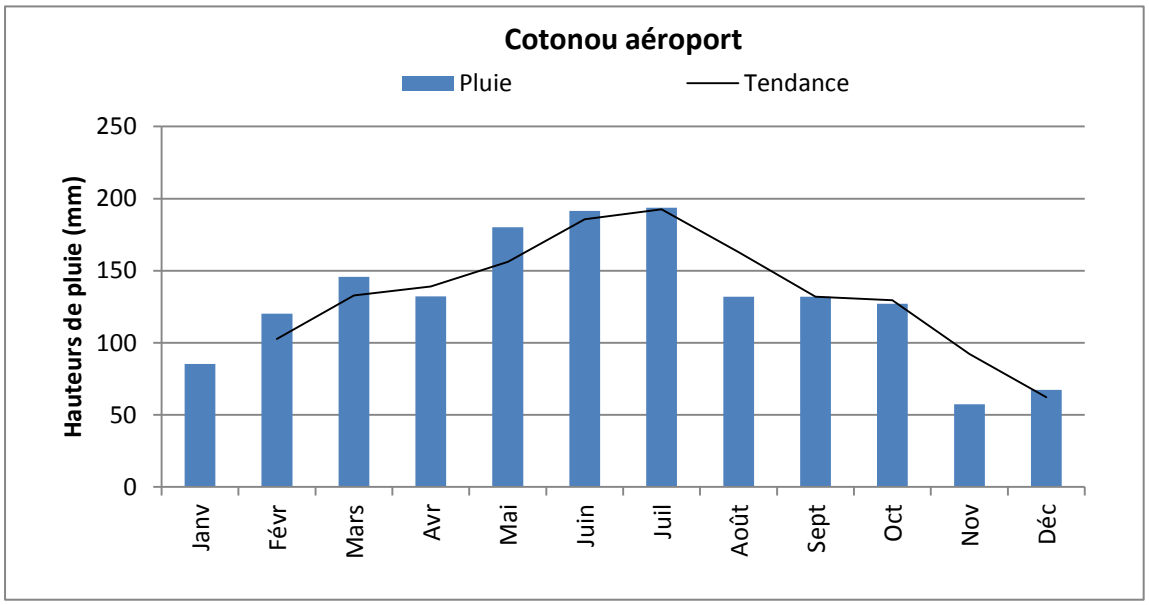
4.3.3.1. Variation des pluies

La ville de Cotonou, de par sa position géographique, est située dans le domaine du type subéquatorial caractérisé par :

- deux saisons pluvieuses de mi-mars à juillet pour la grande saison et de septembre à mi-novembre pour la petite saison.
- deux saisons sèches de mi-novembre à mars pour la grande saison et d'août à mi-septembre pour la petite saison.

La pluviométrie moyenne annuelle est de 1320 mm. Il est à noter que les pluies sont particulièrement violentes en mai et juin, occasionnant des inondations dans les zones basses chaque année avec leurs corollaires sur la santé des populations. La figure N°2 présente le régime pluviométrique à Cotonou (1970-2009).

Figure 5: **Régime pluviométrique du secteur du projet sur la période 1970-2009 (station de Cotonou aéroport)**

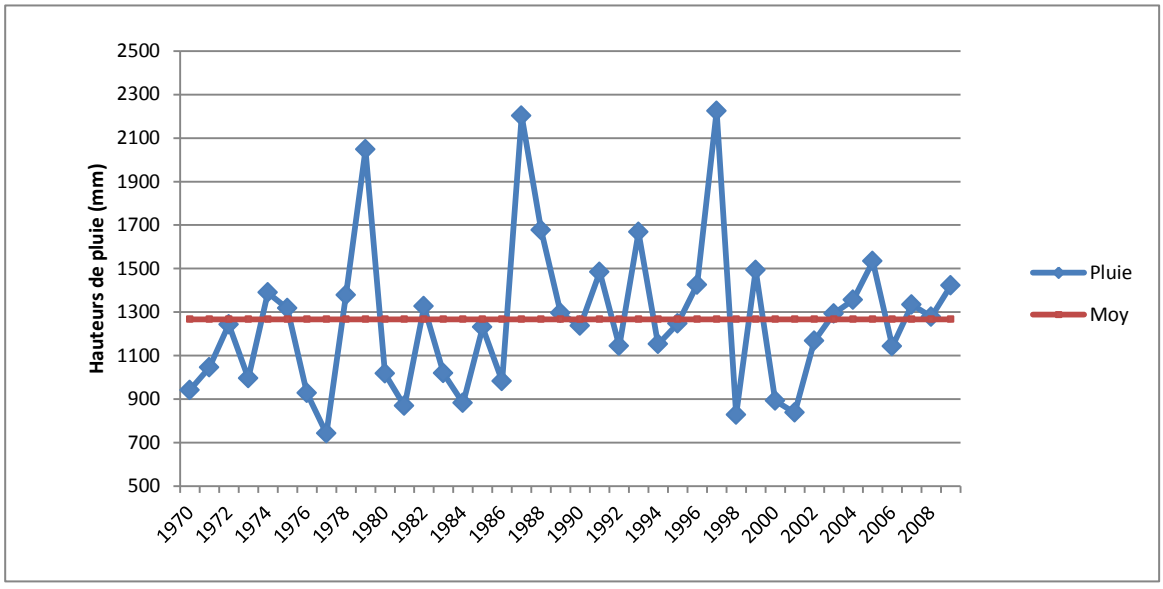


Source: **ASECNA, 2012**

L'analyse de la figure N°2 montre que le régime pluviométrique indique deux saisons pluvieuses. Le maximum pluviométrique est enregistré en juin (180 mm) pour la grande saison pluvieuse et en octobre (120 mm) pour la petite saison des pluies.

Mais ce régime pluviométrique bimodal connaît une variabilité interannuelle marquée par une tendance à la baisse des hauteurs de pluie (figure N°3).

Figure 6: **Variabilité interannuelle de pluviométrique à Cotonou (1970-2009)**



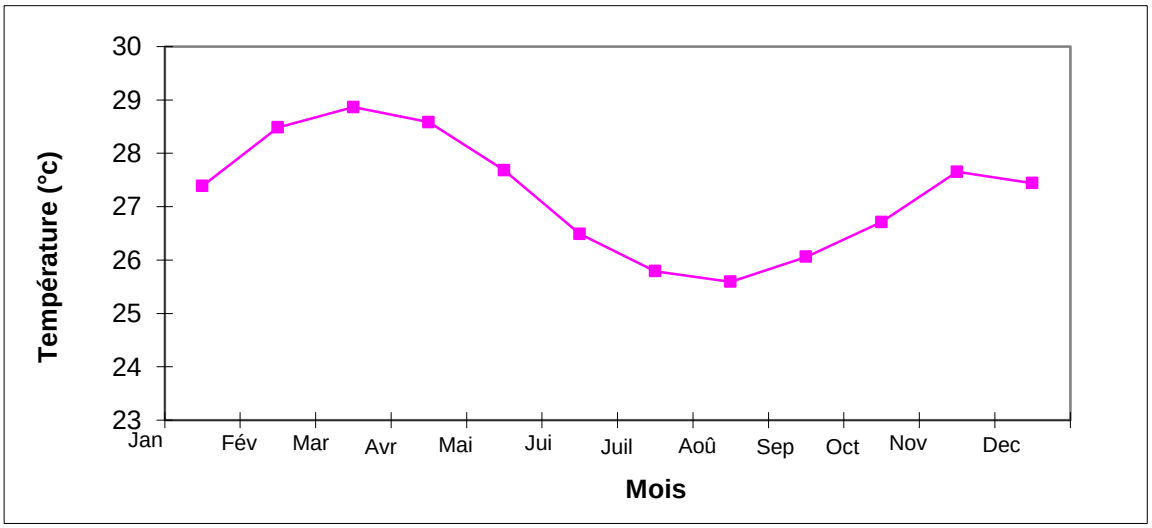
Source: **ASECNA, 2012**

L'analyse de la figure N°3 montre que sur la période 1970-2009, les hauteurs de pluie évoluent à la baisse. La pluviométrie moyenne annuelle est de 1279,64 mm. Les hauteurs de pluie supérieures à cette moyenne sont plus de 50 % sur la série, surtout dans la décennie 1990-2000 où la moyenne pluviométrique est 1336,39 mm.

4.3.3.2. Températures

Elles sont dans l'ensemble assez élevées avec une moyenne annuelle de 27,1°C. Cette valeur masque cependant, des variations inter-mensuelles ou saisonnières (figure N°4).

Figure 7: **Variation inter mensuelle de la température moyenne de 1970 à 2010 (station de Cotonou)**



Source: **ASECNA, 2012**

Avec une moyenne mensuelle de 28,7°C, un maximum moyen de 32,4°C et un minimum moyen de 25°C, le mois de mars est le mois le plus chaud. En revanche, les mois de juillet et d'août sont les plus frais avec une moyenne mensuelle de 25,5°C ; un maximum moyen de 28,1°C et un minimum moyen de 23°C. Les mois de janvier, février et mars enregistrent les plus fortes amplitudes thermiques (écart entre le maximum moyen et le minimum moyen). Ces écarts sont réduits pendant la saison pluvieuse.

Avec une moyenne de 28,7°C et plus parfois, on peut dire que dans la ville de Cotonou, il fait relativement un peu chaud. Cette chaleur ressentie par les populations de Cotonou peut également être à l'origine de la pollution sonore dont elles sont auteurs. Pour Azalou-Tingbé (2005 : 56) en effet :

«La préférence pour la forte musique a une origine: le soleil. Au cours du magazine Couleur «AKWABA» sur la Radio Africa N°1, émission du 12 mai 2004 sur le thème: «les nuisances sonores, Pourquoi? Pourquoi y a-t-il autant de bruit autour de nous? Le silence serait-il devenu une denrée rare?», un psychologue affirme que la pollution par la musique dans les milieux tropicaux peut s'expliquer par l'action des rayons solaires sur l'homme. Le soleil stimule. La chaleur torride peut avoir une incidence sur le comportement des hommes. Elle peut les irriter et les amener ainsi à faire trop de bruit»

4.3.3.3. Régime des vents et leurs effets

En raison de l'aspect peu accidenté du relief, le régime des vents varie très peu suivant les saisons. En effet, en saison sèche, le vent est généralement faible et modéré (2 à 5 m/s) le matin, se renforce au cours de la journée (5 à 7 m/s) et devient modéré pendant la soirée et la nuit (4 à 6m/s). Entre fin novembre et fin février, on assiste à la pénétration de mousson de direction SSW d'un angle de 180 à 220° avec une vitesse de 5 nœuds ou 2,5m/s. Le vent a une hauteur maximale de 600 m.

En saison pluvieuse, il est observé un vent modéré (4 à 6 m/s) le matin. Il se renforce dans l'après- midi (6 à 8 m/s) pour rester constamment modéré, et fort (5 à 8 m/s) le soir et la nuit. Entre mars, avril, mai et juin, on assiste à des rentrées de mousson ayant une direction dominante SW avec une vitesse variant entre 10 et 20 nœuds (5 à 10 m/s). Elle se maintient jusqu'à une altitude de 1500 à 2000 m. A partir de juillet jusqu'à octobre, la direction est toujours SW mais la vitesse descend à 10 nœuds, soit 5 m/s avec une hauteur de 3000 m.

D'une façon générale, le vent est un facteur très important de l'environnement par son nodule et sa direction. Il est responsable du transport de fines gouttelettes d'eau salée (les embruns), mais également participe énormément de l'appréciation de la production et de l'intensité du bruit.

4.3.3.4. Relief

Le relief de la municipalité est peu accidenté avec des marécages. Il a deux caractéristiques principales (des dépressions longitudinales parallèles à la côte et des bas-fonds érodés par l'écoulement des eaux pluviales qui communiquent avec le lac). Le site est coupé en deux par le chenal appelé «lagune de Cotonou», communication directe entre le lac et la mer, creusée par les français depuis 1894. La liaison entre les deux parties de la ville est assurée par trois ponts. La nappe phréatique se trouve à proximité de la surface du sol dont la perméabilité élevée accélère l'infiltration. Ceci constitue un risque potentiel de pollution des eaux pluviales et usées. Les épis du port ont contribué à l'érosion de toute la côte Est de la ville. Cette érosion s'opère à une vitesse moyenne de 16,8m/s (Mbaye, 2011).

4.3.3.5. Sols

La commune de Cotonou qui se situe dans la plaine côtière, possède des sols sableux qui sont généralement pauvres en matière organique avec une capacité d'échange et un faible pouvoir de rétention d'eau. Ceci a pour corollaire les inondations répétées observées çà et là dans la ville pendant la saison pluvieuse.

4.3.3.6. Végétation

Deux types de formations végétales caractérisent la commune de Cotonou. Il s'agit notamment:

- Des plantations de cocotiers en bordure de la côte et des sables du cordon littoral;
- D'une végétation rare et clairsemée formée essentiellement d'halophytes sur le cordon littoral.

L'absence d'une importante végétation dans la ville de Cotonou est aussi un facteur favorisant la pollution sonore car en effet une végétation importante réduirait sensiblement l'intensité du bruit.

4.4. Caractéristiques socio-économiques

4.4.1 Evolution de la Population

La population de la ville de Cotonou estimée à 320.348 en 1979 selon le premier Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH1), est passée à 536.827

habitants en 1992, soit un taux de croissance intercensitaire de 3,76 %. En 2002 et selon le RGPH3, la population de Cotonou a été évaluée à 665.100 habitants, enregistrant ainsi un taux d'accroissement de 2,17% .Selon les résultats du RGPH4, la population de Cotonou est passée à 678874 habitants avec un taux d'accroissement intercensitaires de 0,18%.

Il est par ailleurs important de souligner que les populations des communes environnantes viennent augmenter la population de Cotonou le jour dans l'exercice de leurs activités (fonctionnaires et commerçants). La structure par sexe de la population est proche de la moyenne nationale : 51,4% de femmes contre 48 ,6 % d'homme. Le rapport de masculinité, c'est-à-dire le nombre d'hommes pour 100 femmes, est évalué à 94,5%, ce qui prouve que la population de Cotonou enregistre un déficit en hommes. La répartition de la population par groupe d'âge, laisse apparaître une forte proportion de la population de 15-59 ans (62,7%).

La croissance démographique rapide que connait actuellement la ville de Cotonou, conjuguée à un changement de comportement des modes de production et de consommation caractérisés par la diversité des activités sont à l'origine de plusieurs types de pollutions dont la pollution sonore.

4.4.2. Groupes socio-culturels

A partir du noyau originel des Toffins, la ville de Cotonou s'est progressivement enrichie de tous les groupes socio-culturels du Bénin qui ont rejoint la ville avec toute leur pratique culturelle non moins productrice du bruit. Ainsi, les principaux groupes socioculturels rencontrés à Cotonou sont:

Le groupe Fon et apparentés: Ce sont les Fon, les Goun, les Mahi, les toffin. Ils représentent 56,7% de la population de la ville.

Le groupe Adja et apparentés représentent 18,3% de la population. Ce sont les Mina, Adja, Xlwa.

Le groupe Yorouba et apparentés : il est constitué des yoruba, des Nagot, des Idaasha et représentent 11,5% de la population.

Les autres groupes sont les Bariba, les Dendi, les Lokpa, les Otamari et les Peulh qui font environ 18% de la population.

4.4.3. Traits culturels et religieux

La ville de Cotonou est caractérisée par une hétérogénéité ethnique notable dont les principaux groupes socioculturels sont les Toffin, les Xwla, les Aïzo qui sont les premiers habitants de Cotonou auxquels on ajoute les Fon, les Goun et les Adja. Malgré cette diversité culturelle, ces différents groupes réagissent de la même manière presque face à la gestion de l'environnement, Ils s'adonnent à des pratiques religieuses diverses à dominance traditionnelle.

En effet en Afrique Noire, la religion pénètre tout et le Noir peut se définir comme un être très religieux. Sans aller jusqu'à réduire le Noir à l'unique dimension religieuse, il est à remarquer que dans la ville de Cotonou, les manifestations religieuses sont diverses. Les religions dites traditionnelles avec leur spécificité, font entretenir les relations d'entraide et d'interdépendance pour amener la réconciliation et la paix en situation de conflit ou d'épidémie sanitaire. Avec celles-ci, coexistent les religions révélées telles que le Catholicisme, le Protestantisme et l'islam de même que beaucoup de mouvements prophétiques comme Apostolic Church, le Christianisme Céleste, l'Assemblée de Dieu et autres. Le développement des cultes à Cotonou occupe aujourd'hui une grande place dans la production du bruit. Le bruit peut-il rimer avec la religion? Ne peut-on adorer Dieu sans faire du bruit ? Si non quels sont les fondements religieux de la production du bruit ?

4.4.4 Activités économiques

Capitale économique de notre pays, Cotonou exerce une forte attraction liée aux nombreuses activités qui s'y déroulent. En effet, outre les activités commerciales dont le marché Dantokpa est l'un des leviers, le tourisme et l'artisanat sont aussi présents. Certains groupes socioprofessionnels de l'artisanat constituent les principales sources de pollution sonore de la ville. Parmi eux on peut citer les soudeurs, les mécaniciens, les menuisiers pour ne citer que ceux-là. Les études menées sur la ville de Cotonou dans le cadre des risques environnementaux auxquels elle se trouve confrontée ont d'ailleurs mentionné cette situation qui créée beaucoup de dommages à la population. Dans le Plan de Développement Communal (PDC) de la ville de Cotonou, il est écrit à cet effet :

> *«L'élément fondamental de la pollution sonore est le bruit qui trouble la quiétude et la tranquillité du voisinage. Le bruit est lié à l'action de l'homme et*

> *plus précisément à celle de certaines catégories socioprofessionnelles. En effet le bruit provient des scieries, ateliers de soudures et autres » (PDC, 2008:70).*

4.4.5. Le secteur primaire

Le secteur primaire s'illustre par des activités agricoles faites essentiellement de maraichage (production de légumes locaux et exotiques, les pépinières de fleurs et d'arbres fruitiers) compte tenue de la présence de bas-fonds et de marécages adaptés à ce type d'activités. La pêche continentale et maritime se pratiquent aussi.

En raison de l'humidité relativement élevé de la commune, l'élevage y est très peu développé. Les espèces élevées dans la commune sont les volailles, les caprins, les aulacodes, les escargots et les porcins. L'élevage de ces espèces est aussi dans une certaines mesures source de production de bruit ; surtout les volailles qui déjà en fin de nuit (4h-5h) commencent par gêner le voisinage à cause de leur piaillement. C'est sans doute ce qu'a voulu éviter le législateur quand dans le code d'hygiène public il mentionne:

> *« L'élevage des porcins, des bovins, des animaux sauvages en captivité et tous autres animaux générateurs de purins est interdit dans toutes agglomération.(Code d'Hygiène Public,1987 : 16)».*

Pour appuyer cette disposition, l'Agence Béninoise pour l'Environnement (ABE) a imposé la réalisation d'une étude d'impact à tout projet d'élevage intensif de volailles, ovins, caprins, bovins et porcins qui doit se réaliser en zone non agglomérée (ABE, 2001).

4.4.6. Le secteur secondaire

Le secteur secondaire dans la ville de Cotonou n'est pas assez développé. Il est de petite taille et fortement concentré sur l'agroalimentaire. Outre l'industrie alimentaire, l'essentiel des autres activités concerne les ouvrages en bois et imprimerie, les industries chimiques, les ouvrages en caoutchouc et plastic, les bâtiments et travaux publics.

Le secteur secondaire animé par les industries n'est pas moins producteur de bruit. Seulement qu'à ce niveau les industries dont il s'agit sont pour la plupart installées en zone industrielle qui admet des intensités de bruit un peu plus élevée (70dB) que celles retenues pour les agglomérations qui sont de 50dB. Mieux c'est des établissements classés qui souvent font l'objet d'une étude d'impact environnemental (EIE), ou qui subissent des audits

environnementaux ; deux outils qui permettent de réduire les nuisances environnementales dont la pollution sonore. C'est d'ailleurs pour cette raison qu'elles n'ont pas été prises en compte dans cette recherche.

4.4.7. Le secteur tertiaire

C'est le secteur le plus dynamique et prédominant dans la ville de Cotonou. Il contribue pour 48% au PIB local et emploi 36% de la population active. Les principales branches du secteur en termes de contribution au PIB sont le commerce, les transports, le tourisme, les banques et les services financiers. La structure économique du secteur tertiaire porte sur l'ampleur du commerce, il représente environ 60% des établissements. Le commerce reste l'activité urbaine la plus répandue à Cotonou. Les performances du secteur s'expliquent par la position géographique du Bénin, qui est en fait un couloir de transit pour les importations des pays voisins ou d'autres pays de la région. La forte dépendance du commerce vis-à-vis de la conjoncture internationale rend sa contribution au PIB très irrégulière. Cette activité est dominée par un secteur informel tentaculaire qui livre une concurrence aux entreprises modernes.

Le commerce à Cotonou reste et demeure l'activité la plus dominante qui se mène avec une grande production du bruit. En effet la plupart des commerçants aujourd'hui dans les agglomérations, qui ne sont même pas des zones commerciales, sont obligés, pour attirer la clientèle de faire appel aux spécialistes de la sonorisation. Aujourd'hui, donc vendeurs de portables, de vêtements, d'appareil électro ménagers, de chaussures et autres ; tous font recours à des spécialistes de sonorisation pour attirer la clientèle. Ce constat est tout aussi amer lorsqu'approchent les fêtes de fin d'année. La photo ci-dessous illustre bien ces réalités.

Photo 8 : **Vendeurs de portables utilisant de la sonorisation pour attirer la clientèle**



Source : **Prise de vue, Attolou Rosaire, Cotonou2015**

Sur cette image prise au quartier Kindonou, on peut remarquer la présence de deux commerces de portables qui utilisent tous deux des enceintes acoustiques. Les promoteurs Ibo[31] du Nigéria de ces commerces, approchés, n'ont pas reconnu le son émis par leurs enceintes comme du bruit. En témoigne la déclaration de l'un d'eux:

> *«We don't make noise that is not noise, it's nothing at all. If you call it noise , then you can never stay in Nigeria because it is more than three times of that you can hear until four kilometers; If the noise makes actually sick as you say, all the inhabitants of Lagos would be already dead» (O.C., 28 ans).*

Cet acteur refuse que ces enceintes ne produisent pas du bruit ; alors que les mesures prises sur le champ sont de 90 dB; ce qui est largement au-delà de la norme admise en pleine agglomération. Qu'est ce qui peut donc obliger cet acteur à produire tant de bruit ? Les chapitres à suivre nous édifieront sur ces faits. Ces petits commerces où les promoteurs utilisent de la sonorisation sont légions dans la ville de Cotonou. Le cas de ces deux Ibo fait cependant appel à un autre paradigme. Il s'agit en effet de la diffusion culturelle. La ville de Cotonou étant constituée également d'une forte colonie nigériane, elle se voit se développer en son sein certaines pratiques auxquelles elle n'était pas habituée ; c'est le cas du développement à outrance des pratiques productrices du bruit surtout dans le domaine du commerce.

[31] L'un des ethnies du Nigéria très implantée dans la ville de Cotonou

Conclusion partielle

Le caractère cosmopolite de la ville de Cotonou en plein développement, avec toutes les activités qui s'y développent, ses caractéristiques climatiques, culturelles et cultuelles, prêtent flan à la production du bruit. Mais quelles sont alors les représentations sociales qui sous-tendent ces bruits ?

Chapitre 5 : Les modes d'installation et de fonctionnement des sources de production du bruit dans la ville de Cotonou

La production du bruit a trait à un espace, un cadre de vie ; elle est liée également au fonctionnement des sources du bruit. En effet une église insonorisée ou installée sur un grand domaine (comme chez les catholiques), ne gênerait presque pas le voisinage; en revanche celle non insonorisée ou installée sous un hangar ou avec des matériaux précaires gênerait beaucoup plus le voisinage. De même, une scierie qui a fait l'objet d'une étude d'impact environnemental ne gênerait pas autant qu'une scierie installée sans une grande précaution d'atténuation du bruit. Les unités socioprofessionnelles, les confessions religieuses et autres sources de bruit, susciteraient moins de conflit du fait du bruit si elles respectaient les modes d'installations en vigueur. Avant le problème du conflit des normes, le problème d'installation des sources de bruit demeure un problème prépondérant à résoudre. C'est dans ce contexte donc que se situe ce chapitre.

5.1. Les scieries

Les scieries sont des établissements spécialisés dans l'usinage et la transformation du bois. Conformément à la Loi n° 98-030 du 12 février 1999, portant loi-cadre sur l'environnement au Bénin; elles doivent faire objet d'une étude d'impact environnemental avant leur installation. Mais si cette étude n'est pas faite, elles sont tenues de réaliser un audit environnemental qui permettra de déterminer :

- la conformité ou la non-conformité des impacts environnementaux et sociaux avec la législation et la réglementation en vigueur en matière de gestion de l'environnement surtout en ce qui concerne la pollution sonore ;
- l'existence et l'efficacité des mesures d'urgence;
- la performance environnementale de l'unité;
- les effets probables (négatifs) des impacts en vue d'une atténuation.

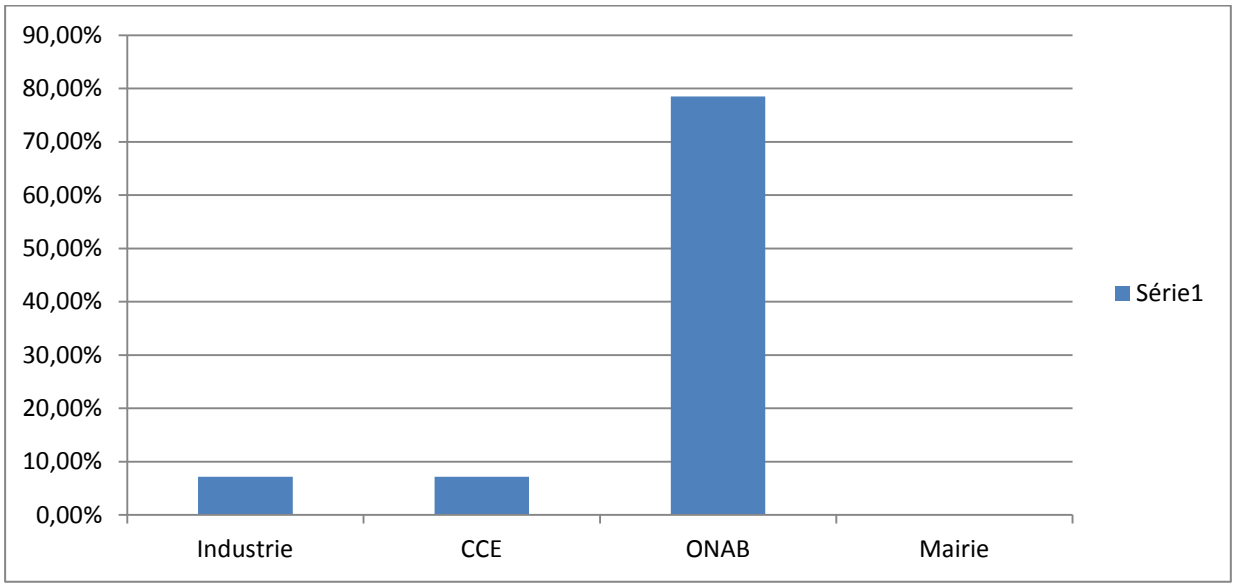
Sur le total échantillonné seulement 7,14 % ont fait objet d'une étude d'impact sur l'environnement. Aucune scierie n'a réalisé d'audit. Il faut reconnaitre qu'en matière d'identité juridique, en principe une scierie en instance d'installation doit avoir quatre autorisations à savoir:

- l'agrément du ministère en charge de l'Industrie;

- le certificat de Conformité Environnementale (CCE) délivré par le ministère en charge de l'environnement;
- l'agrément de l'Office National du Bois (ONAB);
- l'autorisation de la municipalité de Cotonou.

L'objectif poursuivi par l'Etat en prenant ces textes est de réduire au maximum les nuisances environnementales surtout celles sonores; étant entendu que les nuisances environnementales principales au niveau des scieries sont les vibrations et le bruit qui peut atteindre parfois 120 dB (mesure prise à l'extérieur de l'unité). Le graphique suivant fait le point du respect de ces diverses autorisations au niveau des scieries de Cotonou.

Graphique 1 : Point des diverses autorisations prises par les promoteurs



Source : **données de terrain 2015**

De l'analyse de ce graphique, il ressort qu'en dehors de l'agrément de l'Office National du Bois (ONAB), la plupart de ces unités s'installent anarchiquement sans prendre les précautions réglementaires. Les raisons évoquées par les enquêtés pour se justifier à cet effet sont surtout la dureté des textes mais également la cherté de la réalisation des Etudes d'Impact Environnemental (EIE). L'analyse de ce graphique traduit également toute la rigueur de mise en œuvre des textes relatifs à l'installation des scieries au niveau de l'ONAB. En effet pour les promoteurs de scierie, c'est un grand risque de s'installer sans l'autorisation

de l'ONAB à cause de la régularité des Agents des Eaux et Forêts dans les unités de bois et de leur verbalisation qui est systématique.

Le manque de rigueur dans la mise en œuvre de la réglementation joue donc également dans l'inobservance des textes. La cherté des EIE reste aussi un grand handicap pour un jeune promoteur qui a fait un prêt de cinq millions dans une institution financière pour démarrer ses activités et qui sera amené à engloutir près de trois millions juste dans les différentes autorisations à avoir.

La conséquence de cette situation est l'installation des scieries qu'on peut retrouver un peu partout dans les agglomérations, dans des abris de fortune qui ne respectent aucune norme, incommodant ainsi l'environnement par le bruit. C'est ce qu'illustrent les photos ci-dessous.

Photo 9: Une scierie installée sous un hangar



Source: Prise de vue, Attolou Rosaire, Cotonou 2014

Voici une scierie en pleine agglomération ; qui en principe si elle avait fait l'objet d'une étude d'impact environnemental ne serait jamais dans cet état c'est-à-dire laissée à ciel ouvert.

Photo 10 : Une vendeuse subissant les nuisances d'une scierie.



Source: Prise de vue, Attolou Rosaire, Cotonou 2014

Cette scierie ci-dessus n'a aucune autorisation pas même celle de l'ONAB. La vendeuse propriétaire de cet étalage qui jouxte cette scierie subit atrocement les nuisances sonores sans pouvoir se plaindre par craintes des représailles a-t-elle confié :

> *«Je suis déjà habituée, je ne peux pas quitter ici car je n'ai nulle part où aller; tous les soirs quand je rentre, j'ai des maux de tête et mon cœur bat ; je ne peux pas me plaindre car si je plaints, on peut me faire du mal. C'est comme ça que les gens sont dans ce quartier » (B. G., 50 ans).*

Les déclarations de cette vendeuse montrent que les nuisances sonores ont des impacts sur la santé des humains qui refusent parfois de se plaindre à cause des représailles.

Les sources de bruit au niveau de ces unités sont constituées des machines ci-après: scie à ruban; raboteuse, toupie; scie circulaire; mortaiseuse; meule, la ponceuse, etc.:

Photo 11 : Scie à ruban



Source: Prise de vue, Attolou Rosaire, Cotonou 2012

Photo 12 : La toupie



Source : Prise de vue, Attolou Rosaire, Cotonou 2014

Photo 13: La raboteuse

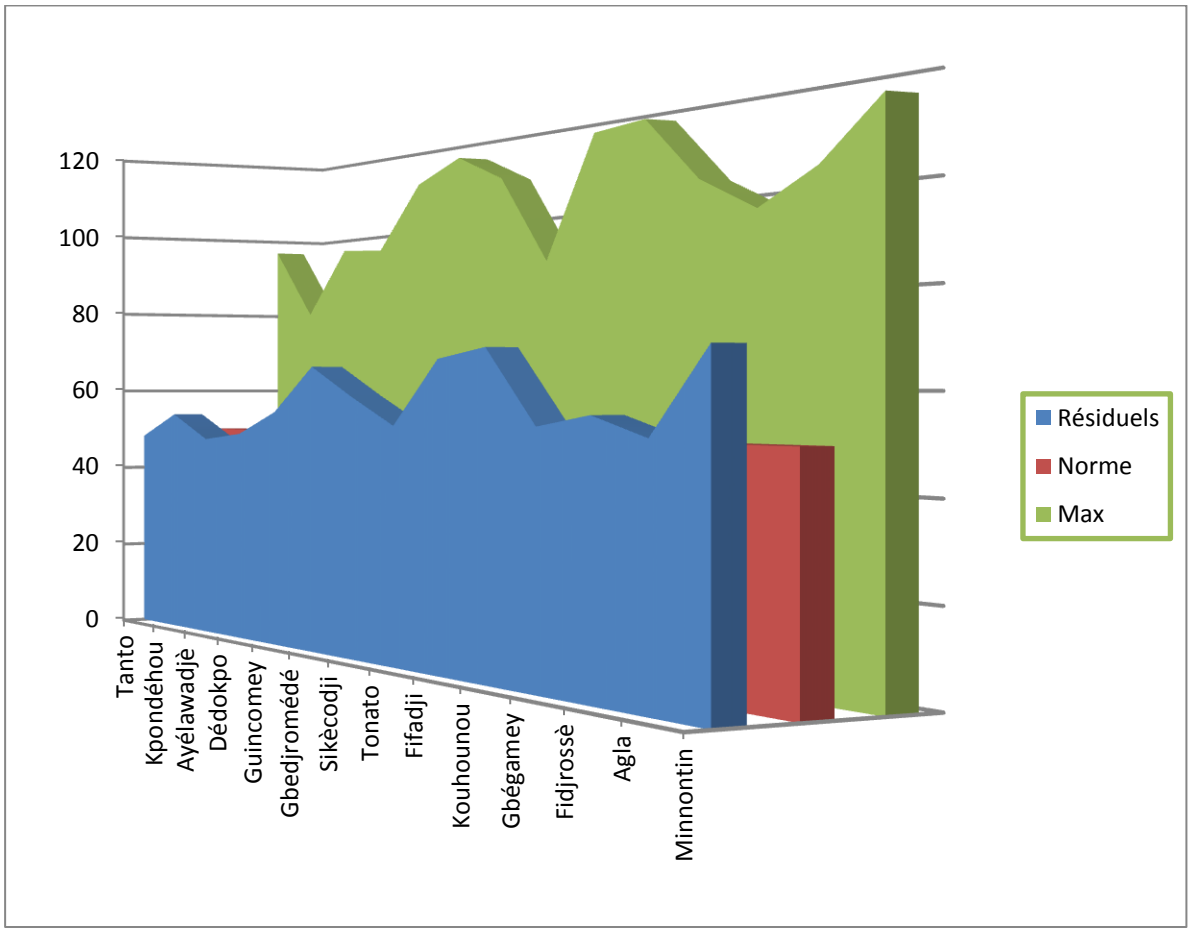


Source : Prise de vue, Attolou Rosaire, Cotonou 2012

Ces différents équipements de la scierie tels que la scie à ruban, la scie circulaire, la raboteuse sont les sources d'émission sonores. Ces outils de travail émettent des bruits et les différentes mesures des émissions sonores prises à l'extérieur et dans le voisinage des unités visitées sont largement au-delà de la norme autorisée (50 dB en pleine agglomération).

Le graphique ci-dessous fait le point de ces mesures sonométriques.

Graphique 2 : **Mesures sonométriques au niveau des scieries**



Source : résultat de terrain 2015

De l'analyse de ce graphique, il ressort que toutes les mesures prises dans le voisinage de ces scieries sont toutes au-delà de la norme admise en pleine agglomération qui est de 50dB. Aussi ce graphique révèle que tous les bruits résiduels sont au-delà de la norme. Les résultats obtenus au niveau des scieries sont donc pour une large part influencés par les bruits du voisinage. Or le plus souvent, les acteurs de gestion du bruit (BPLP et PE), ne tiennent, généralement pas compte du bruit du voisinage avant d'inculper les promoteurs. Il est donc

utile pour les agents de la PE et de la BPLP de revoir leur mode d'application des textes pour une justice équitable.

Le bruit résiduel ajouté au bruit des unités de bois gêne énormément les riverains qui ne manquent pas le plus souvent de se plaindre. En témoigne l'encadré ci-dessous :

Encadré 1 : Plainte contre une scierie

Monsieur Cotonou le

A

Madame la Directrice de la Police Environnementale

Objet : A/S pollution sonore

Madame la Directrice;

J'ai l'honneur de venir très respectueusement porter à votre aimable attention les faits suivants:

Depuis quelques années, Monsieur X Mon voisin a installé sur sa parcelle une scierie en plein air de façon précaire. Cette usine travaille au mépris des dispositions légales en matière de pollution sonore et de l'environnement. Les coupures de bois ne cessent de perturber tous les voisins immédiats, perturbent les enfants qui ont besoins du calme pour apprendre leur leçons et de plus, les déchets poussiéreux se déposent aussi bien dans les chambres qu'au salon rendant le milieu difficilement vivable avec les infections pulmonaires répétées. Difficilement nous recevons les appels téléphoniques.

Toutes mes démarches amiables entreprises afin de lui faire entendre raison se sont heurtés à sa farouche résistance. Au regard de cette provocation de monsieur X de perturber constamment la quiétude de ses voisins immédiat et leur famille, par la présente, je m'en remets à votre autorité pour que force reste à la loi surtout que monsieur X ne dispose d'aucune autorisation surtout le certificat de conformité environnementale (CCE).

Veuillez agréer, madame la directrice l'expression de mes sentiment distingués (Police Environnementale, 2012).

Cet encadré montre encore une fois que la pollution sonore dérange effectivement les populations et suscitent également des conflits ; mais au moment où certains se résignent dans une contestation sourde, d'autres préfèrent se référer aux autorités étatiques pour recouvrer la tranquillité.

5.2 Les buvettes et bars restaurants

Parmi les sources de la pollution à Cotonou, les buvettes et bars restaurants occupent une place très prépondérante. Dans la ville aujourd'hui on en dénombre près de 1175(enquête de terrain).

L'installation d'une buvette est subordonnée à deux textes à savoir:

- l'arrêté interministériel n° 040/MISPAT/MCAT/DGM/DTH/DSP du 03 juin 1987 portant application du décret n° 87-76 7 avril 1987 portant modalité d'installation et d'exploitation des établissements de restauration et assimilés en république populaire du Bénin ;
- l'arrêté n° 0451/CUC/SG/DST/SAF/SAPE/DPE portant application du décret n°2001-294 du 08 août 2001 sur le du bruit au Bénin pris par la municipalité de Cotonou.

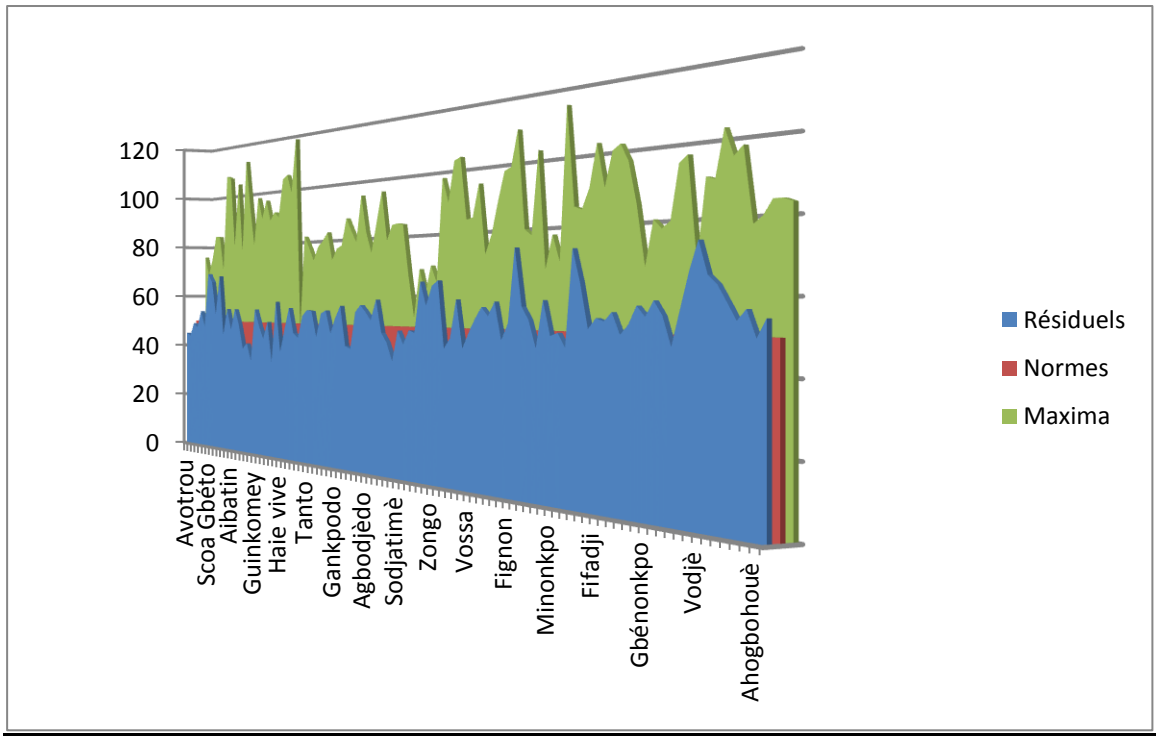
Sur 103 buvettes et bars visités seulement 24% détiennent l'autorisation du ministère de l'Intérieur; aucune ne détient l'autorisation de la mairie de Cotonou. Les raisons évoquées par les promoteurs de ces unités pour justifier leurs actes se résument essentiellement à l'inadaptation des textes, au manque d'information, de sensibilisation et de la complexité du dossier à fournir au niveau de la DGAIC.

Tout comme les scieries, la plupart des buvettes s'installent aussi anarchiquement. Une fois qu'elles sont installées réglementairement ou non, elles ne respectent pas les textes sur le bruit. Si pour certains promoteurs, la raison fondamentale est d'attirer la clientèle, pour d'autres c'est plutôt les clients qui demandent l'augmentation du volume même tard dans la nuit; ce qui gêne énormément le voisinage qui agacé parfois n'hésite pas à élever la voix. Irrité donc un de ces soirs au quartier Vêdoko, monsieur A. C. a exprimé sa colère en ces terme:

> *« Qu'il est égoïste et irrespectueux cet homme il m''énerve. Impossible de dormir avant 1 heure, 2 heures du matin. Et le week-end c'est encore pire. Tellement les filles, les gars et les garces crient jusqu'au petit matin »* (C.A., 39 ans).

Le graphique suivant récapitule les mesures sonométriques de ces unités.

Graphique 3 : **Niveau de bruit au niveau des buvettes**



Source : résultat de terrain 2015

De l'analyse de ce graphique, il ressort que toutes les buvettes et bars visités émettent du bruit qui est largement au-delà des normes admises en pleines agglomération. Ici aussi les bruits résiduels sont par endroits au-delà des 50dB. Pour une bonne mise en œuvre de la réglementation, il faille tenir compte de ces bruits de voisinage.

5.3 Les meuneries

Les meuneries sont de petites unités qui permettent de moudre des grains comme les grains de maïs qui servent à préparer la pâte (principal aliment de base de certaines ethnies à Cotonou). Ces unités ne sont régies par aucun texte de façon particulière ; sauf celui de la mairie. Mais là encore toutes les meuneries échantillonnées n'ont pas cette autorisation. Le plus souvent elles s'installent un peu partout dans les quartiers des différents arrondissements dans des abris de fortune dépourvus de tout moyen de réduction du bruit ; ce qui n'est pas sans conséquence sur l'environnement. Les photos ci-dessous illustrent bien ces réalités:

Photo 14 : Un moulin à maïs avec des grains de maïs prêt à être moulus



Source : **Prise de vue, Attolou Rosaire, Cotonou 2015**

Ce moulin est un moulin mécanique qui produit davantage de bruit que celui électrique. En principe donc il devrait être installé dans une pièce bien protégée; ce qui n'est pas le cas. Le meunier interrogé a avoué que par moment, certaines personnes dans le voisinage interviennent pour l'obliger à arrêter le travail à cause du bruit qui les gênerait, surtout quand il travaille tard la nuit. Aussi a-t-il avoué qu'il n'a eu aucune autorisation avant de s'installer et qu'il n'est pas informé de la nécessité d'avoir une autorisation. La photo ci-dessous présente également l'image d'une meunerie installée avec des matériaux précaires qui ne puissent réduire le bruit.

Photo 15: Abri de fortune du moulin



Source: **Prise de vue, Attolou Rosaire, Cotonou 2015**

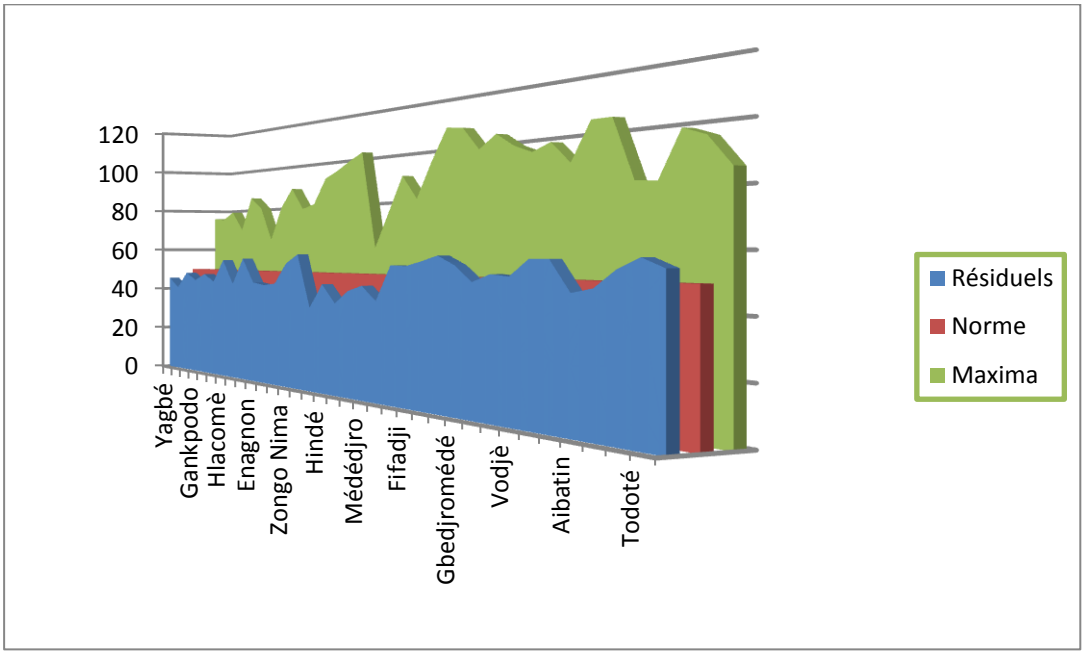
Sur le total de meunerie échantillonnée, aucune ne respecte la règlementation environnementale sur le bruit. Les conséquences directes de la violation de ces textes sont les nuisances aux voisinages qui ne cessent d'être régulièrement dénoncées ; en témoigne ce coup de gueule de Monsieur A. H. au quartier Minnontin de Cotonou:

> *« Dans nos quartiers, les gens reviennent bien souvent fatigués et voudraient se reposer dans le calme. Mais c'est alors que le meunier du quartier met en marche son moulin avec le bruit assourdissant des moules sous prétexte qu'on a coupé le courant depuis le matin et que les gens doivent manger. Comme cela vous met les nerfs à rude épreuve! Impossible de dormir »* (A.H.).

Une des raisons évoquées par ce meunier dénoncé par monsieur A.H. évoque la responsabilité de l'Etat dans la gestion de la production du bruit. En effet si l'énergie était disponible et à plein temps, certains acteurs n'en viendraient pas peut être, à travailler à des heures non réglementaires. Il est utile donc que l'Etat joue pleinement sa partition dans cette lutte en garantissant l'énergie. L'autre raison évoquée par le même meunier pour se défendre est la satisfaction du social qu'on abordera dans le prochain chapitre.

Il faut souligner par ailleurs que les meuneries, qu'elles soient électriques où mécaniques, émettent du bruit d'après les enquêtes de terrain. Il est impérieux d'avoir une réglementation spéciale pour ce type d'unité très utile pour les populations pour la préservation de la paix. Le graphique ci-dessous récapitule les mesures sonométriques prises dans le voisinage de ces unités.

Graphique 4 : **Intensité de bruit au niveau des meuneries**



Source : résultat de terrain 2015

Les résultats sonométriques de toutes les meuneries échantillonnées sont au-delà des normes admises en agglomération (50dB).Ces résultats sont aussi influencés par le bruit résiduel. Cette situation n'est pas sans conséquence sur la cohésion sociale à cause des nombreux conflits qu'elles génèrent .Une bonne installation de ces unités soutenue par une règlementation élaborée de façon participative peuvent aider à résoudre le problème.

5.4 Les ateliers de soudure

Les ateliers de soudures sont des ateliers de transformation de l'acier et du fer. C'est des unités qui sont un peu partout et même à deux, trois, dans la même rue. Ils ne sont régis par aucun texte particulier. Le ministère de l'industrie ne les reconnait pas comme une industrie pour leur accorder une autorisation. Le Ministère de l'environnement ne fait pas obligation à ces petites unités de faire une étude d'impact avant de s'installer. En conclusion sans aucune précaution, ils s'installent là où ils veulent. Il suffit qu'ils aient l'accord d'un propriétaire pour utiliser sa devanture comme atelier. En principe l'arrêté municipal sur le bruit leurs fait obligation d'informer au moins l'administration communale avant de s'installer. Mais là encore aucun des ateliers échantillonnés et visités n'a une autorisation communale. Les sources potentielles de la production du bruit dans ces ateliers sont les machines suivantes:

Photo16 : Photo d'une meule de soudure



Source : **Prise de vue, Attolou Rosaire, Cotonou 2015**

Sur la petite tablette de cette photo est déposé un appareil appelé la meule. Selon le soudeur interrogé, c'est cet appareil qui fait le plus de bruit dans les ateliers de soudure; malheureusement il n'y a rien qu'on puisse faire pour réduire le bruit qu'il produit a confié le même soudeur. Mais si ce dernier avait été obligé par l'Etat de construire un atelier digne de ce nom, le bruit aurait été atténué. Il faille alors que les structures de contrôle repensent les textes d'installation de ces unités pour une meilleure maîtrise de la pollution sonore.

En dehors des meules, une autre source de bruit chez les soudeurs est le rangement des matériaux et des produits finis.

Photo 17: **Des portes, fenêtres et autres produits finis de la soudure.**



Source : **Prise de vue, Attolou Rosaire, Cotonou 2015**

Le rangement de ces produits métalliques matin et soirs est source de bruit.

Les meules des soudeurs dans leur fonctionnement produisent énormément du bruit qui gêne le voisinage. Le problème fondamental au niveau de ces unités est le non-respect des décibels imposés par la réglementation (50 dB) en pleine agglomération. Les machines productrices du bruit ne sont pas comme des appareils de musique dont on peut diminuer le volume. Toutes les mesures de bruit prises au niveau de ces ateliers varient pour les minima entre 70 et 104,5 et les maxima entre 80 et 110. Ce qui naturellement n'est pas supportable par le voisinage immédiat. La plainte de l'encadré ci-dessous est très évocatrice. Elle est d'un vieux retraité (85ans) à Gbédjromédé qui a en face de sa maison un atelier de soudure. C'est une plainte adressée à la Police Environnementale (encadré 2).

Encadré 2 : Plainte contre un soudeur

Agent retraité
Gbèdjromédé

Objet : plainte contre X

A
Madame la Directrice de la Police Environnementale

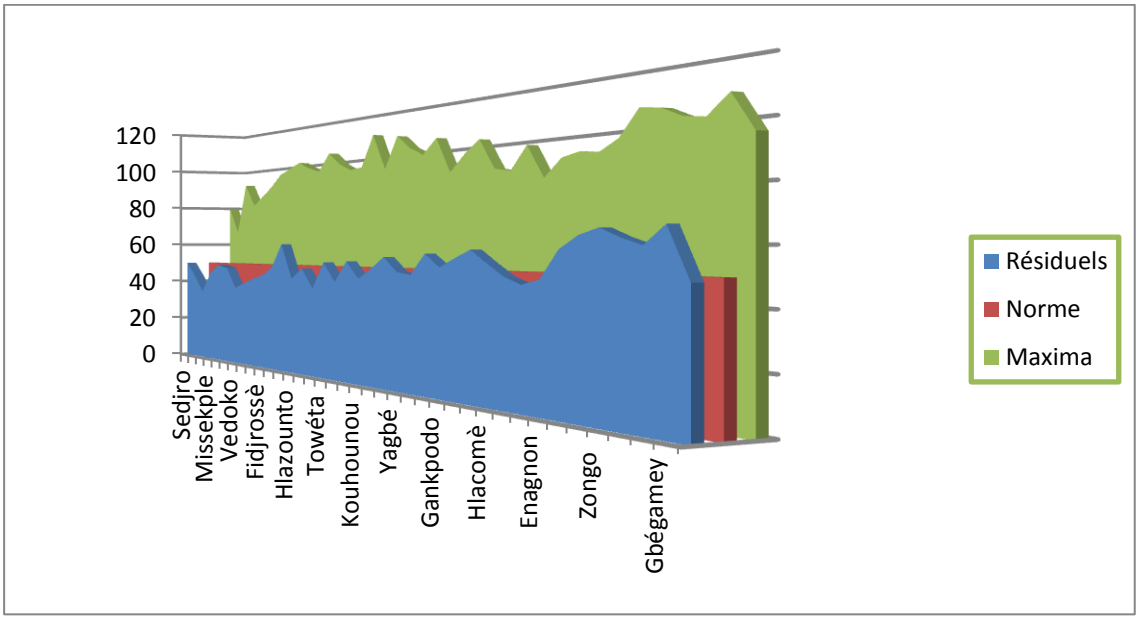
Madame la Directrice je viens par la présente me plaindre contre un soudeur qui est en face de ma maison et qui travaille sans respecter la règlementation sur le bruit. Toutes mes tentatives pour le ramener à la raison sont demeurées vaines. Il ne connait même pas les jours de repos; la fois passée, un samedi il travaillait encore à 13 h. Mais quand je l'ai interrogé, il m'a répondu avec une arrogance sans pareille que c'est les textes qui l'autorisent. Madame faites quelque chose pour que je puisse avoir la paix chez moi. A cause de ce monsieur j'arrive même plus à rester au salon parce que le bruit de son marteau est infernal. Ma tension monte et je suis constamment énervé.

Veuillez agréer, Madame la Directrice, l'expression de mes sentiments distingués (Police Environnementale, 2008).

La plainte de cet acteur révèle une anomalie des textes sur le bruit qu'on abordera dans d'autre chapitre. En effet il est difficile de comprendre que les textes interdisent le bruit entre 13h et 15h les jours ouvrables et que ces mêmes textes autorisent les ateliers bruyants à travailler sans arrêt (de 10h à 20h) les jours de repos et de fête.

Le graphique ci-dessous présente les résultats sonométriques des ateliers de soudure visités.

Graphique 5 : **Intensité du bruit au niveau des ateliers de soudure**



Source: résultat de terrain 2015

Les résultats sonométriques de ce graphique montrent que tous les ateliers de soudure visités produisent des bruits qui sont largement au-delà des normes admises en pleine agglomération. Cette situation s'explique par deux raisons: la première est due à l'installation anarchique desdits ateliers et la seconde est leur incapacité à respecter les normes même aux heures régulières.

5.5 Les ateliers de mécanique

La situation au niveau des ateliers de mécanique est identique à celle constatée au niveau des ateliers de soudure. En effet les ateliers de mécanique ne sont assujettis à aucun texte sauf l'arrêté municipal qui leur fait obligation d'informer l'administration municipale. Sur les 1684 dénombrés et sur les 149 échantillonnés et Visités, c'est un seul garage qui détient une autorisation. Ledit garage est situé à Sikècodji. Le propriétaire de ce garage, très fier de cette autorisation a pu confier aux enquêteurs:

> *«Il y a trente ans que je suis ici. En ce moment c'était la révolution. Personne ne m'avait forcé. En tant que citoyen je m'étais dit à l'époque qu'on ne pouvait rien faire sans informer les chefs. C'est pourquoi tranquillement j'ai été signalé à la mairie mon installation et on m'a donné ce papier que j'ai affiché*

*dans mon garage. Ce que je pense c'est que les autres mécaniciens ne sont pas informés et sensibilisés sur les questions d'autorisations à avoir avant l'installation. Je souhaite que vous communiquiez davantage si vous voulez éviter le problème que vous vous dénoncer» (*A. B., 54 ans).

Les productions de bruit des garages de mécanique proviennent généralement du non-respect des heures réglementaires mais aussi et surtout des essais de voitures réparés qui nécessitent des accélérations; et tout ceci sous des enclos ou des hangars qui laissent s'échapper facilement le bruit. La photo ci-dessous illustre bien ces constats.

Photo 18 : **Un garage en plein air**

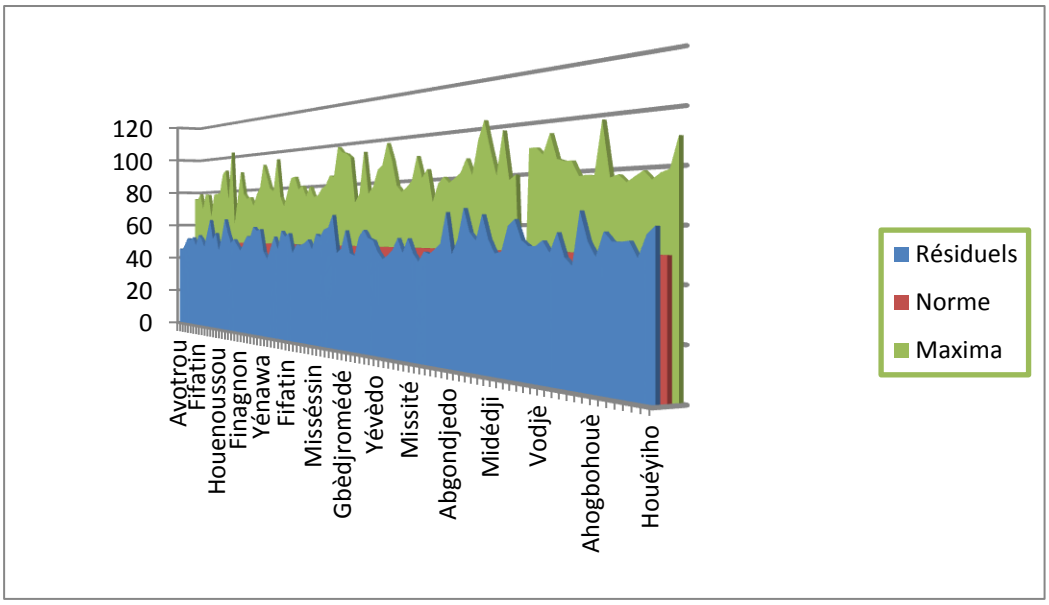


Source : **Prise de vue, Attolou Rosaire, Cotonou 2015**

Cette rue du quartier Kpondéhou à Akpakpa abrite plusieurs garages qui ne disposent d'aucune autorisation. En dehors de l'encombrement de la rue qu'ils occasionnent, ils sont également sources de pollutions sonores dont se plaignent les riverains.

Le graphique ci-dessous présente quelques résultats des intensités de bruits recueillies au niveau de ces ateliers de mécanique.

Graphique 6 : **Intensité de bruit au niveau des ateliers de mécanique**



Source : Résultat de terrain 2015

Les intensités du bruit présentées au niveau de ce graphique dépassent les normes en agglomération. Pour régler la production du bruit au niveau des garages de mécanique, il faudra nécessairement règlementer leur installation et si possible leur imposer une étude d'impact simplifié.

5.6. Les musiques jouées à domicile

La pollution sonore provoquée par les musiques jouées à domicile n'est pas moins importante que celles décrites supra. Elle s'observe tous les jours de la semaine mais de façon plus particulière les weekends. La pollution sonore des musiques jouées à domicile est généralement l'œuvre de certains acteurs (beaucoup plus les jeunes) qui après une semaine harassante décident de chauffer un peu leur appareils dans le simple but de se déstresser ont-ils affirmé. La musique en ce moment participe du bien-être de l'individu. C'est ce que tente de confirmer Azalou-Tingbe (2005:10) lorsqu'elle écrit:

> *«Par ailleurs, la musique est une suite de son produisant une impression harmonieuse. Elle contribue ainsi à une bonne santé mentale et psychique de l'homme qui, sous l'effet du stress ou de la routine, tomberait inévitablement dans la démence. Or sans la raison, l'homme ne peut satisfaire ses besoins*

vitaux. En un mot, la musique adoucit les mœurs, permet de se distraire, de s'épanouir et de se détendre »

Mais si la musique permet de se déstresser, pourquoi nécessairement l'écouter en gardant le volume de son poste récepteur à un niveau très élevé en gênant le voisinage. Pourquoi ne pas jouer la musique uniquement pour soi? Pourquoi nécessairement faut-il montrer à ses voisins qu'on est en train de jouer de la musique? C'est ce qu'a dénoncé Monsieur A .L. à travers cette plainte qu'il a adressée à la Directrice de la Police Environnementale (Encadré 3):

Encadré 3 : Plainte contre un acteur qui joue de la musique à forte intensité à domicile.

Madame la Directrice

Je viens très respectueusement porter plainte en vos mains contre le ménage du sieur X.mon, colocataire habitant à Agla. En effet, depuis plus de 03 mois, mon ménage subit les nuisances sonores des bruits de musique de sa chambre contigüe à la mienne.

Mes démarches amiables, celles de mon épouse et l'intervention du propriétaire n'y ont rien fait. C'est au point où j'ai fait déménager temporairement mon épouse qui voyait sa santé se détériorer car souffrant d'hypertension artérielle. Ne voulant pas provoquer des troubles à l'ordre public et sachant que vos services (Police Environnementale) veillent à la protection des victimes, je viens respectueusement m'en remettre à vous pour que cessent ces nuisances à mon endroit.

Dans l'attente, je vous remercie (Police Environnementale, 2011).

La gestion de cette plainte formulée, a nécessité la prise de mesures sonométriques. Cette mesure a lieu plus précisément au salon du plaignant. Cet exercice devrait permettre de savoir si la plainte est fondée ou non. Les résultats obtenus sont les suivants.

Tableau XII: Campagne de mesures de bruit lors de la gestion d'une plainte

Lieu	Heures	Résultats (en dB)		Conformité
		Min	Max	
Agla (Au salon du plaignant)	8h15	75,08	84,9	Non conforme
Agla (Au salon du plaignant)	9h	85,6	95,4	Non conforme
Agla (Au salon du plaignant)	9h45	92,7	100,01	Non conforme

Source : Police Environnementale 2013

De l'analyse de ce tableau, il ressort que toutes les mesures effectuées sont au-delà de la norme. Ce qui justifie d'ailleurs la plainte formulée par le sieur A.L. Mais ce qui reste à ce stade de la recherche un peu incompris, c'est pourquoi le mis en cause, au fur et à mesure que l'heure évolue et que le soleil se pointe davantage, augmente le volume de son appareil. Les représentations sociales qui seront abordées dans le prochain chapitre vont davantage élucider ce fait.

5.7 Les lieux de cultes

Selon République du Bénin (2000:51), «*la situation religieuse actuelle du Bénin est caractérisée par une profusion de groupuscules et mouvements religieux les uns aussi entreprenants que les autres. Pour les enquêtés, l'enjeu s'inscrit dans une longue lutte de leadership qui laisse entrevoir une difficulté manifeste de cohabitation. Le malaise social ainsi généré est pour 40% de la population une menace de bien-être* »

La difficulté de cohabitation peut ici se situer à deux niveaux. Le premier niveau est la difficile cohabitation entre ces religions elles-mêmes du fait de la lutte de leadership, le second niveau plus grave encore est la difficulté de cohabitation entre ces religions et les populations riveraines du fait de la production du bruit.

5.7.1 Les mosquées

Autrefois les mosquées ne faisaient pas objet de plainte pour cause de la pollution sonore. Mais depuis quelques années les mosquées également ont commencé par s'installer un peu partout dans les quartiers. Certaines sont pratiquement à l'intérieur ou au milieu des concessions ou carrément devant les maisons. Pour Barbier et Appril (2002), de multiples mosquées se construisent dans les villes du littoral, activement financées par des particuliers (riches commerçants yoruba) ou par le Koweït. Mais la densité de mosquées ne signifie pas forcément conversions massives à l'islam, il s'agit plutôt d'actes de prestige social et d'assurance post-mortem pour obtenir le paradis en offrant des oratoires au voisinage

Les mosquées ont une identité juridique qui ne souffre d'aucune contestation. Mais leur installation dans un nouveau quartier de ville doit être subordonnée à une autorisation délivrée par la mairie de Cotonou. Au nombre des mosquées visitées aucune d'elle n'a une autorisation pareille. Puisqu'on peut les retrouver un peu partout, certaines populations ont de plus en plus du mal à supporter l'appel du muezzin soutenu par plusieurs entonnoirs dont les productions

bruits incommodent parfois. Les appels du muezzin, commencent tous les jours à 5h du matin. Or l'article 10 du décret n°2001-294 du 08 août 2001 portant réglementation du bruit en République du Bénin qui stipule:

> *«La mise en marche des ateliers bruyants (moulins, scieries, forges etc.) les discothèques et les véhicules de publicités sonores et toute forme de communication ou manifestation bruyante en zone d'habitation, y compris les lieux de culte sont interdites dans les périodes ci-après :*
>
> *Jours ouvrables : 13h- 15h et 22h-6h*
> *Jours de repos : 6h-10h et 20h- 6h »*

Agacé de jour en jour par les appels du muezzin d'une mosquée nouvellement installée dans leur quartier, le collectif des habitants dudit quartier s'adressent à la police (Encadré 4):

Encadré 4 : Plainte contre une mosquée

A monsieur le Directeur de la police environnementale

Objet : plainte contre pollution sonore

Depuis le 11 juillet 2012 à 05h du matin, nous avions été surpris par le bruit sonore de deux entonnoirs fixés au sommet de la mosquée. Ce bruit a troublé et continue de troubler notre quiétude et nous rend malade. Ce sont des cris qui réveillent tout le quartier tôt le matin. A 14 heures, à 16heures, à 19 heures et à 20heures c'est le même calvaire. Depuis des années nous vivions en paix dans un quartier paisible et étions en paix avec tous. Mais le bruit de cette mosquée est insupportable, intenable pour nous et nos enfants qui sont tous traumatisés.

Le Bénin est un pays laïc: chaque béninois est libre d'adorer et de prier son Dieu ; mais la liberté des uns s'arrête là où commence celle des autres. Si tous les habitants du quartier allaient selon leur foi mettre des entonnoirs sur leurs toits pour manifester leur foi en Dieu, ce serait un concert indescriptible.

Nous savons que c'est le ministère de l'Intérieur qui donne les autorisations pour les lieux de culte ; mais nous ne savons pas quel service de l'administration béninoise à autoriser l'installation de cette mosquée dans une ruelle aussi serrée qu'est la nôtre pour nous prendre en otage et nous imposer la religion musulman, alors que chacun en a une et pris tous les jours son Dieu. Nous ne voulons pas la guerre des religions et nous sommes plus que certains que l'Islam ne demande pas de perturber la quiétude des voisins.

Face à ces désagréments, nous vous prions d'intervenir pour l'arrêt immédiat de ce bruit.

Veuillez agréer Monsieur le Directeur l'expression de nos sentiments distingués (Police Environnementale, 2013).

En tenant compte du contenu de cette plainte, on se rend compte que la pollution sonore est source de rivalité dans les agglomérations de Cotonou.

La photo ci-dessous illustre bien les conditions d'installation de ces nouvelles mosquées dans les agglomérations de Cotonou.

Photo 19 : **Une mosquée installée dans une ruelle et soutenue par plusieurs entonnoirs**.



Source : Prise de vue, Attolou Rosaire, Cotonou 2014

Les trois entonnoirs au-dessus de cette mosquée située dans une ruelle du quartier Tonato créent des nuisances aux voisinages; l'imam de cette mosquée approché n'a voulu rien comprendre des textes de la république. Tous les jours aux environs de 5h le muezzin doit appeler les fidèles musulmans avec les trois entonnoirs.

La photo ci-dessous est celle d'une mosquée installée également dans une ruelle au quartier Sikècodji

Photo 20 : **Mosquée dans une ruelle dans un quartier de Cotonou**



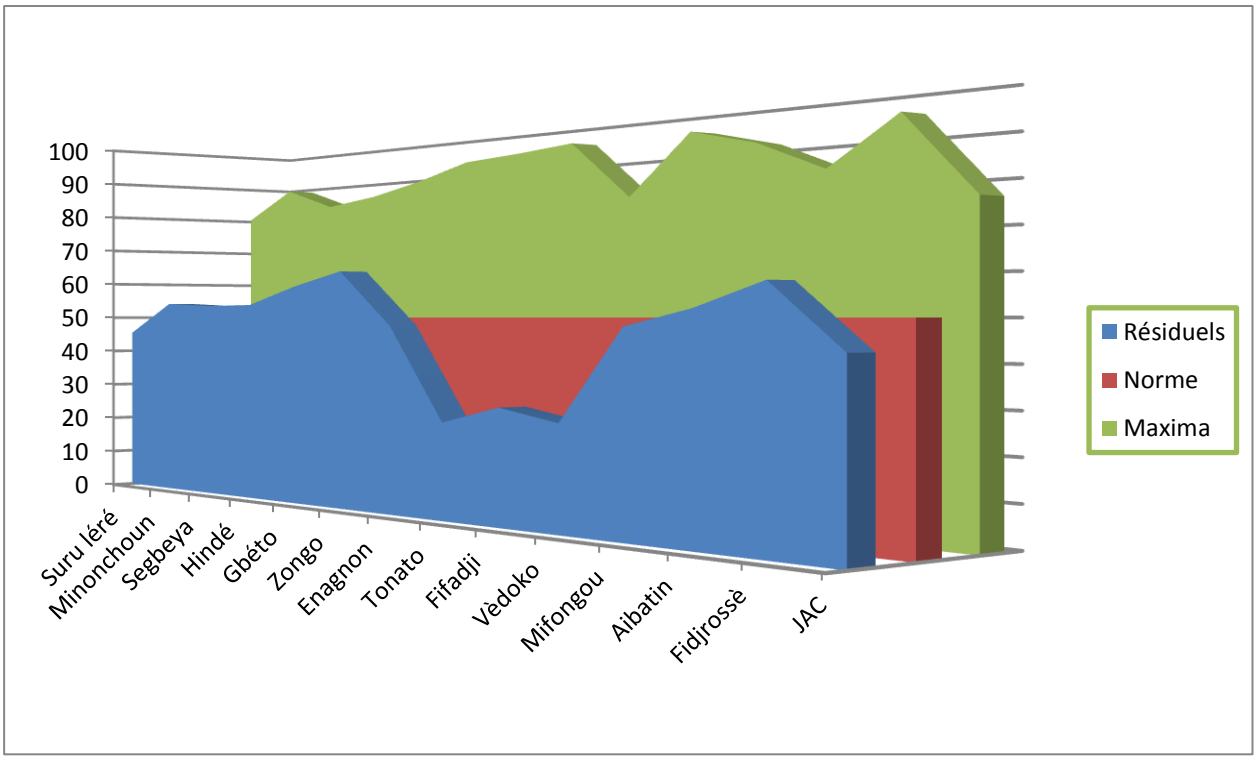
Source : **Prise de vue, Attolou Rosaire, Cotonou 2015**

A 100 m de cette mosquée se trouve la plus grande mosquée de la localité; on se demande alors pourquoi une autre mosquée dans cette rue. Et si toutes les concessions de la rue au nom de leur religion décidaient d'en faire autant, comment se comporterait la population qui serait obligée de supporter le bruit qui viendrait de toute part chaque jour? L'un des parents du propriétaire de cette mosquée interrogé sur la question répond:

> *«Le fidèle musulman qui arrive à construire une mosquée a toutes les chances d'aller au ciel; car grâce à lui beaucoup de fidèles peuvent arriver à prier. La présence de la mosquée que vous entrevoyez là-bas ne cause aucun problème; c'est la communauté de la localité qui l'a installée; mais celle que vous voyez ici, c'est pour mon oncle; c'est un signe de foi. Je prie Allah de m'aider à faire autant. Les éventuels plaintes dont vous parlez ne seront que des signes de jalousie ; l'appel du muezzin ne doit gêner personne » (M .Z.,21 ans).*

Le graphique ci-dessous récapitule les mesures sonométriques prises au niveau des mosquées visitées.

Graphique 7 : Intensité de bruit au niveau des mosquées.



Source : Résultat de terrain, 2015

Les mesures de bruit (maxima) au niveau de ce graphique sont largement au-delà des normes. Ici le problème crucial est surtout le non-respect des heures. La production du bruit démarre ici à vers 5heures au moment où tout le monde continue de dormir. Ce qui est contraire à ce que prévoient les textes. Le bruit résiduel ici dans certains quartiers au niveau du graphique est en deçà de la norme; il n'influence donc les mesures (maxima) prises à ces niveaux. Les questions que suscitent ces constats sont les suivantes: Qu'est ce qui oblige le muezzin à appeler à 5h du matin? L'essor des Nouvelles Technologies d'Information et de Communication (NTIC) dans le monde a permis d'avoir plusieurs manières de communiquer. Pourquoi les musulmans ne peuvent-ils pas utiliser ces canaux? Que représente l'appel du muezzin pour le musulman? Voilà autant de questions auxquelles il faille trouver des réponses dans le prochain chapitre de cette recherche.

5.7.2 Les Eglises

Parmi les religions, celles qui posent beaucoup plus des problèmes de difficulté de cohabitation, c'est les églises évangéliques qui se sont installées en très grand nombre dans la

ville et qui font le plus souvent objet de plainte voire même de poursuite judiciaire à cause de la pollution sonore.

En effet à la fin des années 90, à la faveur du renouveau démocratique, de nouvelles églises chrétiennes ont vu le jour. Il s'agit en effet de l'église des Assemblées de Dieu, les Eglises prophétiques et évangéliques. Les Assemblées de Dieu d'origine pentecôtistes mettent l'accent sur le développement local et forment leurs pasteurs pour qu'ils soient des figures de modernité. Dans ces églises les actions caritatives sont légions avec par exemple, le financement de microprojets artisanaux féminins.

Les Eglises prophétiques et évangéliques, au contraire, se replient sur le strict domaine spirituel, tout en élargissant leur assise populaire en guérissant par la prière. Elles jouent un rôle crucial dans l'insertion en milieu urbain, et dans la recherche de solidarités électives (en remplacement des solidarités familiales déficientes ou trop contraignantes). La disponibilité des pasteurs et des fidèles est entière. Les enclos paroissiaux sont des lieux de fête et de convivialité.

Les églises des chrétiens Célestes sont ouvertes jour et nuit, assurant une permanence d'écoute ; on y reçoit des conseils, des bénédictions, des messages de la part des visionnaires, etc. La proximité des lieux de culte et l'exercice prolixe de rites de protection et d'exorcisme, répondant à deux besoins fortement ressentis par les populations, expliquent en partie le succès spectaculaire de cette église (de Surgy, 2001).

Dans la ville de Cotonou, ces églises se retrouvent un peu partout même à l'intérieur des cours communes. La plupart sont construites avec des matériaux précaires où sont dans des abris de fortune laissant s'échapper tout le bruit des louanges à fortes intensités. C'est ce qu'illustrent d'ailleurs, Les photos ci-dessous :

Photo 21 : Des fidèles sous un hangar transformé en église



Source : Prise de vue, Attolou Rosaire, Cotonou 2014

C'est un grand hagard qui abrite cette église érigée en pleine agglomération. Sans fenêtre et sans aucun effort de réduction du bruit, les louanges des fidèles de cette église peuvent gêner.

Photo 22 : Les instruments souvent utilisés dans les églises



Source : Prise de vue, Attolou Rosaire, Cotonou 2015

Nous sommes également ici dans une église installée sans précaution de réduction du bruit. La production du bruit des instruments sonores peuvent amener des citoyens à se plaindre.

Photo 23 : Une église installée au quartier Minnontin de Cotonou



Source : Prise de vue, Attolou Rosaire, Cotonou 2015

Cette église, dénommée « *Première Mission Africaine* » selon les indications inscrites à son fronton est créée en 1901. Mais telle que installée avec ces matériaux précaires, elle ne pourra échapper aux plaintes du voisinage. Car même sans instruments sonores, les seules louanges spontanées risquent de perturber les populations environnantes.

La plupart des églises sont installées, la majorité dans ces conditions dans la ville de Cotonou. Elles produisent du bruit qui ne cesse d'incommoder le voisinage, entrainant parfois des conflits de toutes natures. Le coup de gueule d'un habitant du quartier gbèdjromédé atteste cette affirmation:

> «*J'ai été obligé de quitter ma propre maison à cause de cela, malgré tous les privilèges. Le haut-parleur de cette nouvelle église installée dans le quartier est orienté vers ma fenêtre, tant et si bien que les chants et les louanges des voix retentissantes du pasteur et de ses fidèles m'embêtent et m'arrachent souvent de mon sommeil. Et j'ai de façon permanente des maux de tête*» (J.D., 62ans)

Les données de terrain révèlent que c'est seulement 30 % des églises qui détiennent l'autorisation du ministère de l'Intérieur (DGAIC). En ce qui concerne l'autorisation de la

Municipalité de Cotonou, aucune de ces églises n'en détient soit 00%. Ce résultat montre effectivement que les églises dans la ville de Cotonou s'installent anarchiquement au mépris des réglementations.

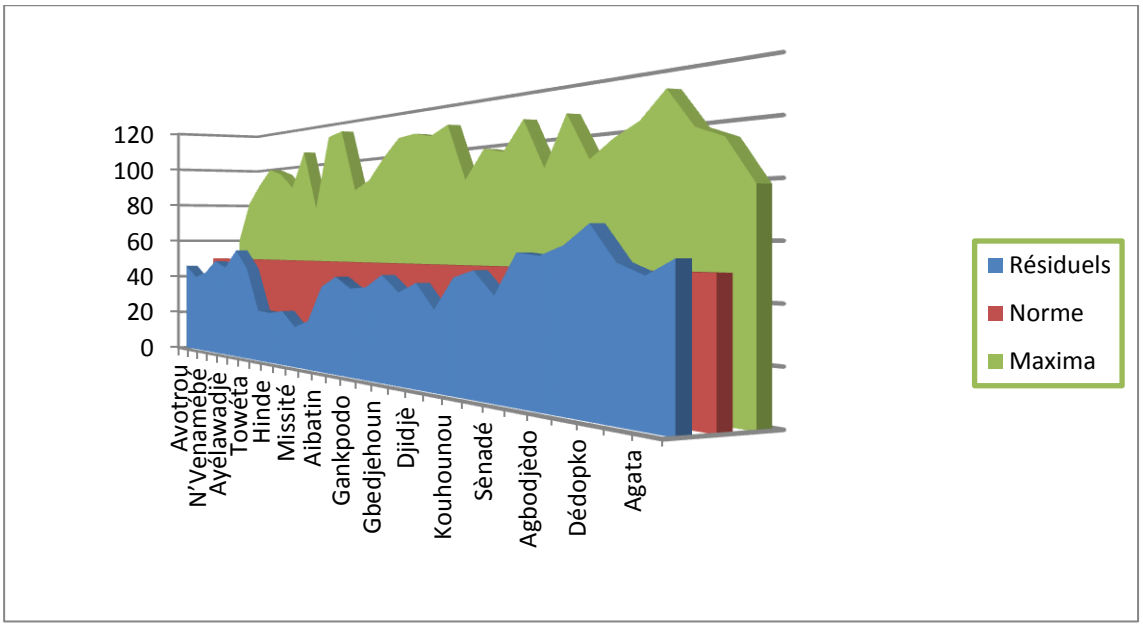
Les églises sont gérées par le ministère en charge des Cultes. Elles sont régies par la Loi 1901 d'association. Mais avant d'obtenir cette autorisation les cadres du Ministère des cultes se basant sur les principes d'association exigent de les voir d'abord se réunir, chanter, louer, ensemble avant de délivrer ladite association. En ce moment tous les dégâts sont déjà constatés sur le terrain avec la production du bruit que dénonce le voisinage. Les églises au Bénin et en particulier à Cotonou doivent être régies par des textes particuliers; la seule loi de 1901 ne suffit plus pour leur installation. C'est ce que tente de confirmer à travers ces propos Monsieur Narcisse LINNOUHINTO, Chef Service des Cultes et Coutumes (SCC), de la Direction Générale des Affaires Intérieures et des Cultes.

Encadré 5 : Déclaration de C/SCC de la DGAIC

«Il n'y a pas un texte spécifique pour l'installation des églises. Elles sont régies par la Loi 1901; ce qui ne devrait pas être le cas. Chez nous ici à la SCC, quand nous recevons une demande d'installation, nous demandons au promoteur de s'installer d'abord. Ensuite nous menons les enquêtes de moralité et nous vérifions si l'église a effectivement de fidèles, car sans les fidèles il n'y a pas d'association. Aussi vérifions-nous si assurément ces fidèles se réunissent à l'endroit indiqué par le pasteur. Ce n'est qu'après ces constats que l'autorisation est délivrée. Mais il y a une précision; c'est que nous ne nous préoccupons pas du local qui doit abriter les fidèles. Donc qu'il soit précaires ou pas, ce n'est pas notre problème. En ce qui concerne les annexes il faut avouer qu'on ne s'en préoccupe pas. Une fois qu'une église a son autorisation, elle peut s'installer partout où les dirigeants voudront installer ses annexes. Enfin je crois que pour résoudre le problème de la pollution sonore au niveau des églises, il suffira de leur imposer une étude d'impact environnementale (EIE) qui puisse minimiser les nuisances environnementales causées surtout par le bruit. Mais là encore, il faut avouer que le coût trop élevé de ces EIE risque de bloquer les pasteurs au moment où les églises sont en train de jouer un rôle très prépondérant au niveau du construit social. (Monsieur Narcisse LINNOUHINTO, Chef Service des Cultes et Coutumes (SCC), de la Direction Générale des Affaires Intérieures et des Cultes)»

Le graphique ci-dessous montre les résultats sonométriques obtenus au niveau des églises.

Graphique 8 : Intensité de bruit obtenu au niveau des églises visitées.



Source : Résultat de terrain 2015

Les bruits résiduels au niveau de ce graphique sont pour la plupart en dessous des 50dB. Ces mesures sont des mesures qui ont été prises la nuit où il y a un calme relatif dans beaucoup de quartiers. C'est des mesures qui n'ont donc pas influencés les maxima qui sont largement au-delà des normes.

5.7.3 Les religions traditionnelles ou endogènes et les manifestations cultuelles

Les religions endogènes et les manifestations cultuelles, dans un passé récent ne faisaient pas objet de plaintes. Mais ces dernières années, quelques-unes de ces religions et manifestations cultuelles ont commencé par être sources de conflits à cause des productions de bruit. Parmi elles, on peut citer: le Thron, les Zangbéto, les égougou, et le oro. Mais la question qui se pose au niveau de ces pratiques endogènes, c'est de savoir, si vraiment, c'est le bruit qui gêne, ou qu'on utilise le bruit pour régler d'autres problèmes.

5.7.3.1 Le thron

Le Thron est un culte qui est né au Ghana à la fin du siècle dernier et qui a connu une expansion rapide dans le Sud du Bénin en l'occurrence dans la ville de Cotonou et ses environs. Au contact des commerçants haoussa, le culte a emprunté à l'islam une partie de ses

formes rituelles (emblèmes, célébration de fêtes musulmanes etc.), mais le jour de Noël y est également fêté. Ces différents cultes sont désormais ancrés dans le paysage religieux des milieux urbains et péri-urbains comme choix possible participant aux (re)constructions identitaires (Barbier et Apprill, 2002). On peut les qualifier de *post-coutumiers*, dans la mesure où ils sont déterritorialisés, extra-lignagers, centrés sur une divinité unique, contrairement au vodun (Tall, 1995), et où l'affiliation est un acte individuel volontaire qui ne requiert pas d'initiation spéciale. Le culte de Thron est un rituel qui se fait de jour comme de nuit et au cours duquel se produisent de bruits (en se référant aux normes modernes) qui proviennent des chants, danses et tambours; des sons que les fidèles de cette religion ne qualifient pas de bruit; mais que d'autres acteurs assimilent à des nuisances sonores.

5.7.3.2 les Zangbéto

Symboliquement le Zangbéto est le chasseur de la nuit (Zan = nuit ; Gbéto = chasseur). Son rôle a évolué pour devenir celui du gardien du territoire du roi; l'agent de sécurité chargé d'assurer le maintien de l'ordre la nuit pendant que le roi dort. Selon la légende, son origine vient de l'idée géniale du prince chasseur du nom de PADONOU Hennoukon appartenant à la collectivité des DAVIE-HOLOU et faisant partie du cortège de Tê-AGBANLIN devant fuir d'Allada[32]. Il fabriqua pour arriver à cette fin des cases coniques et portatives qu'il entoura de feuilles sèches de bananier avec des yeux de bœufs par où l'on pouvait voir de l'intérieur, tout à l'extérieur. Il initia ceux qui pouvaient s'en servir et leur donna des défenses d'éléphants qui devraient leur servir de porte-parole avec une sorte de rugissement perceptible à des kilomètres et qui inspirait la terreur et la frayeur.

Le Zangbéto était ainsi crée et par ce subterfuge, Tê-AGBANLIN et son cortège purent faire la pérégrination jusqu'à Porto-Novo sans coup férir. Arrivé à HOGBONOU, Tê-Agbanlin dû conserver le Zangbéto, l'organiser sur des principes et des préceptes solides et secrets pour en faire un fétiche sans une grande pratique religieuse. Une société secrète ayant pour but la protection du roi, de la ville et les habitants, contre l'invasion des ennemis et contre tous malfaiteurs.

Mais le Zangbéto, c'est également des chants et des danses. En effet malgré les assauts de la modernité les Zangbéto ont toujours gardé un fort caractère culturel. Au-delà de leur attribut de police de nuit, ils jouent également un grand rôle dans l'animation des grandes

[32] www.bénin-voyage.com (consulté le 17mars 2015)

manifestations culturelles et autres cérémonies traditionnelles. Ils égaillent par leurs danses acrobatiques et des démonstrations de puissances aussi extraordinaires les unes que les autres. Tout ceci au rythme des sons traditionnels, assurés par des instruments, bien précis comme les gongs, le fer, les bois de bambou et les castagnettes. La photo ci-dessous montre quelques gongs.

Photo 24: des gongs géminés



Source : Prise de vue, Attolou Rosaire, Cotonou2015

La production du bruit au niveau des zangbéto a plusieurs sources. La première est le rugissement du zangbéto qui peut avoir des échos sur des kilomètres (environ 110dB). La seconde, ce sont les instruments surtout les gongs dont les niveaux sonométriques envoisinent parfois les 120dB. La troisième source c'est souvent l'ambiance que cela crée. En effet quand les zangbéto sortent surtout quand c'est le jour, ils drainent un monde impressionnant qui acclament et qui jubilent.

Considérer le bruit des zangbéto comme une nuisance sonore, n'est cependant pas accepté par les différents acteurs de ce culte. Pour ces acteurs surtout les dignitaires, au-delà des autres fonctions déjà évoquées, les zangbéto jouent un grand rôle dans la préservation de l'environnement, et cette préservation passe également par le rugissement, et autres manifestations sonores qui ne peuvent en aucun cas, selon eux, être blâmables à cause de tous leurs avantages.

En effet, sur la base de conseil d'anciens, les Zangbéto, sont mis aujourd'hui, à contribution pour la gestion des ressources de l'environnement béninois, une technique endogène de conservation et de protection (Profil environnemental du Bénin, 2006:31). Pour Butaré

(1996), la sanction pour les contrevenants dans ce cadre, peut aller du simple avertissement à l'envoûtement et même à la mort. Dans certains cas, le délinquant est condamné à payer une amende en nature (bœuf, cabri, poulets, boissons fortes, etc.).Pourquoi alors malgré toutes ces fonctions, les zangbéto parfois, font objet de dénonciations ? Qui sont alors ses dénonciateurs et quelles sont leurs motivations ? La typologie des plaignants abordée dans cette recherche va aider à répondre à cette question.

5.7.3.3 les revenants

Le culte des revenants est un culte qui est célébré dans beaucoup de régions au sud du Bénin, mais en particulier chez les yoruba. Il est généralement célébré pour montrer la présence des défunts parmi les vivants. En effet pour les yoruba le mort n'est pas mort il est toujours avec les siens; il a juste changé de monde. Il peut donc à tout moment revenir visiter ses parents qui sont demeurés sur la terre. C'est donc pour célébrer ce retour que le culte est organisé et célébré. Le culte des revenants est un culte très festif qui draine énormément du monde à cause de l'ambiance que cela crée. On peut toute proportion gardée dire que c'est le culte traditionnel qui draine plus de monde au Bénin. Lors de la célébration du culte des revenants il se produit beaucoup de bruits à cause des instruments utilisés que sont le « *gangan* », le « *ogbo*», les gongs et les castagnettes. La photo ci-dessous montre un revenant en démonstration au milieu d'une foule admiratrice.

Photo 25 : des revenants en démonstration



Source : **Prise de vue, Attolou Rosaire, Cotonou 2013**

Cette photo montre effectivement que le culte des revenants draine beaucoup de monde (environ 1000 personnes). En revanche la production du bruit émanant de cette célébration gêne parfois d'autres acteurs qui pour se protéger n'hésitent pas à se plaindre. Mais si ces plaintes sont fondées (quand l'on se réfère aux normes modernes), sur le plan traditionnel, elles sont dénuées de tout sens, selon les dignitaires de ce culte, qui y voient de la pure provocation. Pour ces dignitaires en effet, celui qui se plaint contre des revenants, risque de s'attirer la colère des ancêtres qui peut être fatale pour tous. Le culte des revenants existe depuis longtemps, la préoccupation majeure ici, est donc de connaitre les vraies motivations des plaignants.

L'un des instruments producteurs du bruit utilisé au cours des sorties des revenants est le Gangan[33] dont voici une photo.

[33] Tam-tam utilisé lors de plusieurs rituel depuis le sud jusqu'au nord

Photo 26 : Un gangan



Source : **Prise de vue, Attolou Rosaire, Cotonou 2015**

Ce tam-tam est encore appelé « le talking drum ». C'est-à-dire le tam-tam qui parle, qui oriente, qui donne des instructions. En effet avec le « talking drum », beaucoup de démonstrations sont faites par les revenants et même par certains acteurs non-initiés.

5.7.3.4 Le Oro

Le Oro est une divinité très secrète qui ne sort que souvent tard dans la nuit. Les non-initiés n'ont pas le droit de rencontrer cette divinité quand elle sort. C'est d'ailleurs pour cette raison que pour marquer son territoire les adeptes de ce culte font entendre un sifflement strident qui gênerait certains compatriotes. Ce culte habituellement est célébré dans les villages c'est-à-dire pas en zone urbanisée. Mais depuis quelques années il est constaté la célébration de ce culte dans certains quartiers de Cotonou qui ont gardé malgré l'urbanisation, un caractère un peu rural. Il s'agit des quartiers comme Zogbohouè, Ladji, Dédokpo et autres. Le culte oro fait rarement objet de plainte. Seulement, la question que suscitent ces rares plaintes est de savoir si c'est vraiment le bruit qui dérange ou la divinité même qui fait peur ?

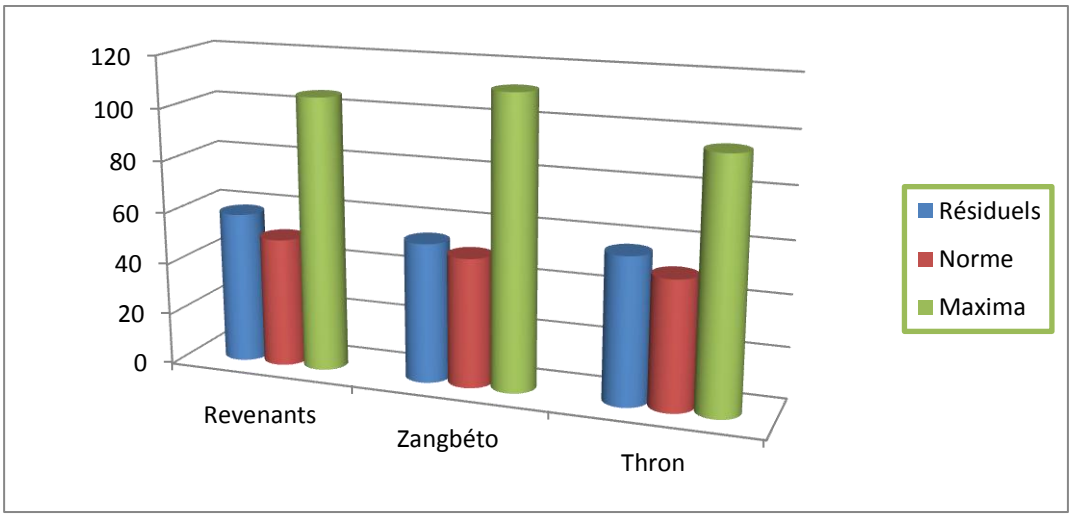
La gestion des plaintes concernant les cultes sus-évoqués (Thron, Zangbéto, les revenants, le Oro), ne sont souvent pas facile pour les agents en charge de ces infractions. Pour certains de ces agents en effet, se plaindre contre ces pratiques culturelles et cultuelles laisse penser un peu à une exagération, qui frise selon eux, de la déculturation. Pour d'autres, pas question même de tenter gérer de pareilles plaintes à cause des représailles. En témoigne l'aveu de cette Inspectrice de la Police Environnementale:

> « *Combien je gagne pour aller m'offrir en pâture; je ne peux pas gérer ce dossier; je ne peux pas aller remettre cette convocation à ce « hounon*[34] *» ; pour rien au monde. S'il m'envoûte, c'est sans preuve et je n'y pourrai rien et peut être qu'on dira même que j'ai fait le con. Vaudrait mieux dire au plaignant de saisir le procureur; lui au moins, il est mieux protégé » (F .S.).*

Qu'est ce qui peut justifier cet aveu ? Pourquoi avoir si peur de la gestion d'un dossier pareil ? La peur de dénoncer ou de gérer n'est-elle pas alors aussi un facteur déterminant dans l'émergence de la production du bruit à Cotonou ?

Le graphique ci-dessous fait le point des mesures sonométriques enregistrées lors de la célébration de certains de ces cultes.

Graphique 9 : **Tableau sonométrique de quelques célébrations de cultes endogènes**



Source : Résultat de terrain 2015

Les résultats de ce graphique sont au-delà de ce qui est prévu au niveau des normes modernes. Les cultes traditionnels à Cotonou sont aussi donc des sources de bruit. Mais pour qui ? Les dénonciateurs ne seraient-ils pas des étrangers? ou des acteurs qui promeuvent des revendications autres ? Ou encore, des acteurs qui bien maitrisant ces pratiques dénoncent une exagération ? Monsieur A.M .est un agent de l'Etat adepte du culte Thron qui est venu se

[34] Dignitaire de la divinité thron

plaindre un jour contre les nuisances à lui causées par un couvant du culte Thron dans son quartier. La substance de sa plainte se présente ainsi qu'il suit :

> *« Ce hounnon exagère. Je suis aussi adepte de la religion thron. C'est d'ailleurs pour cela que je me suis moi-même déplacé. Si c'était quelqu'un d'autre, on parlerait de jalousie ou d'autres choses. Depuis trois jours, personne ne dort; de 23 heures à 5 heures du matin, çà tape, ça danse, ça crie ; sous prétexte qu'on est en train d'exorciser. On est d'accord qu'on puisse guérir mais qu'on nous permette aussi de dormir. La liberté des uns s'arrête là où commence celle des autres dit-on. Faites quelque chose. Mais que mon nom ne sorte pas. J'ai confiance en vous»* (A.M., 56ans)

De l'aveu de ce fonctionnaire, il ressort que le culturel peut être également source de bruit, source de conflits, lorsque dans la pratique culturelle ou cultuelle, il y a de l'exagération.

Conclusion partielle

Les sources de bruit dans la ville de Cotonou sont très diverses et les causes des émissions varient d'un producteur à un autre. Quelles sont alors les représentations sociales qui sous-tendent tous ces bruits ?

Chapitre 6 : Analyse des représentations sociales du bruit à Cotonou

Selon Bourdieu (1972), les représentations sociales sont des pratiques socialement élaborées et partagées. C'est aussi d'après Jodelet repris par Moscovici (1989), l'ensemble des savoirs. Autrement dit, c'est une forme de connaissance socialement élaborée et partagée, ayant une visée pratique et encourageante à la construction d'une réalité commune à un ensemble social. On reconnaît généralement que les représentations sociales en tant que système d'interprétation, régissent notre relation au monde et aux autres, orientent et organisent les conduites et les communications sociales. De même interviennent-t-elles dans des processus aussi variés que la diffusion et l'assimilation des connaissances, le développement individuel et collectif, la définition des identités personnelles et sociales, l'expression des transformations sociales, et l'histoire individuelles et collectives. Pour Abric (2003), les représentations sociales résultent de processus sociaux, déterminés à la fois par l'individu lui-même (son histoire, et son vécu), le système social dans lequel il est inséré et la nature des liens qu'il entretient avec ce système social. La production du bruit repose sur des représentations sociales. Chercher à comprendre ces représentations permet de mieux cerner le conflit des normes.

6.1- Représentations socio-anthropologiques du bruit

6.1.1 Le bruit est un messager

Un message est un ensemble de signes. Il implique un codage par l'émetteur, et un décodage par le récepteur. Dans la théorie linguistique, le message peut être verbal ou para verbal, c'est-à-dire linguistique comme il peut être sémiologique ou prendre encore d'autres formes.

Pris dans ce sens, on peut affirmer que le bruit est un moyen de communication; parce qu'il permet d'informer, de sensibiliser, de rassembler. Différentes pratiques culturelles présentes dans la ville de Cotonou, illustrent ce fait. Gongonner la nuit est par exemple, une forme de communication qui a résisté au temps et au développement des nouvelles technologies de l'information et de la communication. Les crieurs public communément appelés gongonneurs sont des collaborateurs des chefs quartiers qui munis de leur gong géminé interviennent la nuit le plus souvent à partir de 22h jusqu'à zéro heure contrairement à ce que prévoient les textes. L'effet de cette forme de communication a été toujours bénéfique compte tenu de l'importance que lui accordent les populations. Tous les chefs quartiers de Cotonou ont recours aux crieurs publics surtout en période de vaccination, d'élection ou autres événements

qui concernent directement la population. L'élément caractéristique de l'attachement de la population à cette forme de communication est surtout le bruit du gon géminé. C'est un bruit puissant (110 dB et plus) qui suscite l'attention de tous et qui réveille même les populations déjà endormies. Les crieurs publics sont devenus aujourd'hui incontournables dans la ville de Cotonou malgré le nombre non moins négligeable de radio que compte la ville. Pour les chefs quartiers, on ne peut pas au non d'une quelconque réglementation les supprimer; ce serait la catastrophe dans les quartiers. C'est ce que tente d'expliquer un chef Quartier de la ville lorsqu'il affirme:

> *«Notre meilleure façon de communiquer avec nos populations, c'est de demander aux crieurs publics de faire leur boulot. C'est une communication de proximité. Quand le gong commence par résonner, tout le monde ouvre grandement les oreilles pour entendre le message. Dès fois les gens nous disent quand le crieur n'est pas proche de leur maison et qu'ils entendent seulement que le bruit du gong, ils sortent rapidement ou ils envoient les enfants écouter le message. Le gong géminé ne sort pas tous les jours et les populations le savent. Dès qu'il retentit, c'est qu'il y a un message très important venant du chef quartier. On ne pourra donc jamais supprimer cette pratique qui date du temps de nos aïeux. Les autorités même le savent aucune réglementation ne pourra ni déplacer les heures ni l'interdire ».* (S.Y., 45 ans)

Le bruit est donc un messager qui informe, qui interpelle qui sensibilise qui annonce des nouvelles bonnes comme mauvaises. Pour Le Breton (1999:24), en effet, « *le bruit est parfois lui-même messager»*. Dans l'arbre fétiche de Jean Pliya le gong géminé a joué un rôle fondamental dans l'avertissement aux crimes de déicide (Encadré):

Encadré 6 : Le gong géminé utilisé comme messager dans l'arbre fétiche

« A la nuit tombée, les adorateurs de l'iroko vinrent se saisir des débris humains. Ils les disposèrent sur une claie en bambou et les promenèrent en chantant au rythme d'un gong géminé, dans tous les quartiers de la ville, à la lueur de flambeaux hâtivement préparés. Des foules curieuses se pressaient sur le pas des portes, étonnées de cette procession nocturne; mais en apercevant le corps, elles comprenaient bien le sens de la cérémonie. En quelques heures, toute la ville fut informée.

Le gong funèbre résonnait comme un avertissement pour ceux qui tenteraient encore de commettre un pareil sacrilège. Finalement, le cadavre de Dossou fut jeté en pâture aux chacals et aux vautours. Pour les féticheurs, la mort même ne peut suffire à payer le crime d'un déicide » (Pliya, 1971:26)

Dans un même ordre d'idée, on peut évoquer d'autres formes de communication par le bruit souvent dénoncées dans les agglomérations de la ville de Cotonou. En effet dans les cités, les maisons, il n'est pas rare d'être surpris, dérangé ou se voir vivement interpellé par une production énorme soudaine de bruit émanant de certaines onomatopées comme *héélu*[35] ; *chaxoxoo*[36] *; choxoo*[37]*, hocloho*[38].Ces onomatopées sources de bruit sont exprimées lors des situations dramatiques comme un accident, un décès, une crise de maladie, un incendie pour ne citer que celles-là. Le voisin qui entend ces cris, ce vacarme ne peut rester indifférent; il est obligé d'accourir pour aider les victimes à se tirer d'affaire. Ces onomatopées sont des messagers, qui appellent au secours, au renfort.

C'est dans le même sens qu'intervient la drummologie. Pour Niangoran-Bouah (2002), la drummologie, est l'étude et l'utilisation judicieuse des textes de tambours parleurs africains comme sources de documentations pour approfondir les connaissances des sociétés africaines de tradition orale de la période pré-coloniale. Ainsi définie la drummologie devient le maillon qui manquait pour rendre les sources de l'histoire sociologique africaine complète. Toujours pour le même auteur, la drummologie est l'étude de tous les instruments parleurs de la musique (tambours, balafon, cor d'appel, flute, arc musical, double gong) qui ont traversé des siècles et résisté à la colonisation. Ce qui a intéressé l'auteur, n'est ni la rythmique ni les

[35] Cris de détresse de secours en langue fon
[36] Cris de détresse de secours en langue fon
[37] Cris de détresse de secours en langue Mahi
[38] Cris de détresse de secours en langue goun

sonorités, mais bien davantage la langue que parlent les instruments, une langue de la nuit des temps, conventionnellement datée, transmise intacte de génération en génération.

Les tambours, et les autres instruments, sont ainsi, également des messagers. La langue que parle un instrument peut amener à adopter des comportements, à poser des actes, à esquisser des pas spécifiques. Le cas du rythme Ogbon[39] également appelé « le talking drum » exécuté lors de la fête des revenants est illustratif. Le ogbon même sans accompagner de chansons fait danser avec des pas très précis. Dans le rang des revenants, le spécialiste en la matière est « adé[40] » communément appelé le technicien par certains spectateurs à cause de son ingéniosité dans les pas de dance aux seuls sons des ogbons. Pour Niangoran-Bouah (2002) Le tambourinaire n'est pas ventriloque, et ne dit rien avec sa bouche. Car la parole tambourinée est produite par le mouvement des crochets actionnés par la main sur la membrane. La main, les crochets et la membrane constituent les organes fondamentaux de la parole tambourinée.

Certains commerçants, dans les agglomérations de Cotonou sont aujourd'hui, obligés d'utiliser des avertisseurs sonores, une grande sonorisation avant de vendre leurs produits. Le bruit produit par ces sources sonores, est régulièrement largement au-delà de la norme admise en pleine agglomération qui est de 50 dB. Approchés, ces commerçants ont unanimement avoué que sans la musique, ils ne peuvent pas vendre. Le bruit pour ces commerçants est donc un grand messager qui attire les clients. Convoqué un jour à la Police Environnementale pour pollution sonore due à l'utilisation de la sonorisation à haute intensité dans un commerce de vente de téléphones portables, un vendeur pour se défendre affirme:

> *«Quand je cesse de jouer la musique, je ne vends pas. Mais quand je jouer la musique, j'ai de la clientèle. Même si les gens n'ont pas l'argent pour acheter, la musique les attire et ils viennent au moins visiter et apprécier, pour revenir après. Au Bénin, on ne fait encore rien; à Lagos Monsieur l'Inspecteur c'est pire. Franchement il faut revoir les textes on doit manger. Mon plaignant je le connais, lui il est à la fonction publique, il n'a passé aucun concours avant d'être recruté. Moi j'ai mon Master et je suis à la maison depuis trois ans et on me refuse de me débrouiller. Monsieur l'Inspecteur ayez pitié ». (R.D., 34 ans).*

[39] Tam-tam exceptionnel joué lors de plusieurs rituels mais obligatoirement pour les revenants
[40] Adé : nom donné à une catégorie de revenants qui sont les meilleurs danseurs

Cette même forme de communication s'observe également au niveau des voitures et voiturettes de commerces objet de beaucoup de plaintes. En effet ces voitures, à longueur de journée ne font que passer des ritournelles qui, au même moment où elles sont insupportables par certaines populations, permettent aux propriétaires de ces véhicules de vendre leurs produits. Dans la ville de Cotonou ils sont un certain nombre. Parmi elles on peut citer: savon Islawa, le groupe Victago, l'ONG OSPT. Les photos ci-dessous sont illustratives de ces faits.

Photo 27 : une voiturette de publicité



Source: **Prise de vue, Attolou Rosaire, Cotonou 2015**

Photo 28 : Les installations d'une petite entreprise



Source: **Prise de vue, Attolou Rosaire, Cotonou 2015**

Les voiturettes de publicité de l'ONG OSPT circulent partout, les installations de ISLAWA se retrouvent également aux grands carrefours de la ville de Cotonou. Avec leurs ritournelles habituelles soutenues par les entonnoirs elles sont objet de plaintes. En effet plusieurs fois déjà les promoteurs de ces petites entreprises ont tous déjà été interpellés par la BPLP et la Police Environnementale pour répondre des plaintes des populations à leur encontre. C'est des récidivistes qui ont choisi de vendre et en retour répondre de leur forfait.

6.1.2 Le bruit comme expression sociale et culturelle (la joie, la contestation, l'affirmation de soi, etc.)

Certaines populations de la ville de Cotonou éprouvent beaucoup de joie à écouter de la musique à forte intensité tant dans les buvettes que chez elles. La musique en effet permet aux individus de se distraire, d'exprimer ou de communiquer leurs émotions. Elle permet de comprendre l'état d'âme de beaucoup d'acteurs. La musique laisse aussi parfois entendre des timbres langoureux qui inspirent une caresse. En outre la musique permet de s'évader; elle a donc une fonction sociale. Mais pourquoi certains citoyens doivent nécessairement écouter la musique à une intensité plus élevée?

Dans la quête d'une satisfaction totale, certains clients exigent des animateurs de buvettes de mettre la musique à fond. Dans les cours communes, le constat est aussi le même chez certains; on écoute la musique à forte dose pour le plaisir. Pour d'autres par contre, le désir de couvrir tous autres bruits émis dans les autres chambres amènent à mettre la musique à fond. C'est pratiquement la guerre du son dans ces maisons. Pour d'autres encore en revanche la musique écoutée à forte intensité permet d'oublier les soucis, les problèmes, la musique permet en outre d'éprouver de la joie et d'obtenir une certaine tranquillité de l'âme.

Or, selon la psychanalyse freudienne, le refoulement imposé à certaines tendances, ne disparait pas. Il constitue en fait l'inconscient de l'individu et perturbe la vie normale de ce dernier. Le conflit que le refoulement résout, peut trouver d'autres solutions; dans la sublimation par exemple, les pulsions, au lieu d'être purement et simplement refoulées, sociale (Bordas, 1974).

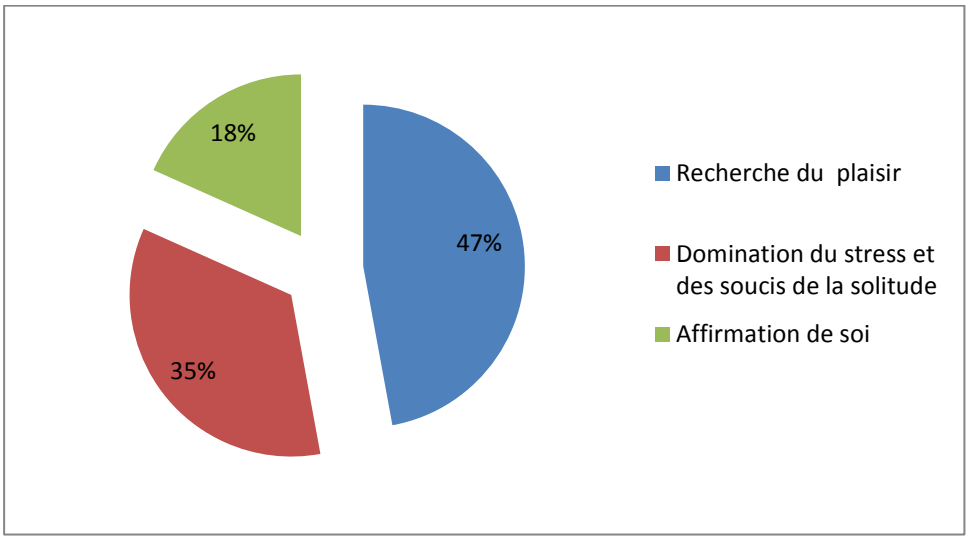
Une autre raison qui justifie la musique à forte intensité dans certaines concessions ou surtout dans les cours communes, c'est la gestion d'une angoisse, l'affirmation de soi; le désir de prouver à son entourage qu'on existe, qu'on est là, la crainte d'un silence pesant. Le bruit à ce

niveau vient combler un vide, un dénuement. Il vient justifier l'existence; « *Je joue donc je suis* » .A ce sujet, Le Breton (1999:134) écrit:

> «*Ceux qui craignent le silence demeurent à l'affut d'un son qui humaniserait les lieux, ils s'inquiètent de parler comme si leur parole allait mettre en branle des forces obscures prêtes à fondre sur eux. D'autres pour échapper à l'angoisse, se lancent dans des actions bruyantes, crient ou sifflent, s'accompagnent d'une radio ou d'un magnétophone. Leurs manifestations ostentatoires effacent une situation insupportable. En restaurant l'empire du bruit, ils cherchent à rétablir les droits d'une humanité en suspens, ils retrouvent leurs assises identitaires, un moment ébranlé par l'absence de tout repère sonore identifiable. Le bruit exerce en effet une fonction sécurisante en dispensant des signes tangibles d'existence, en témoignant de la turbulence sans fin d'un monde toujours présent….le bruit humanise les lieux*».

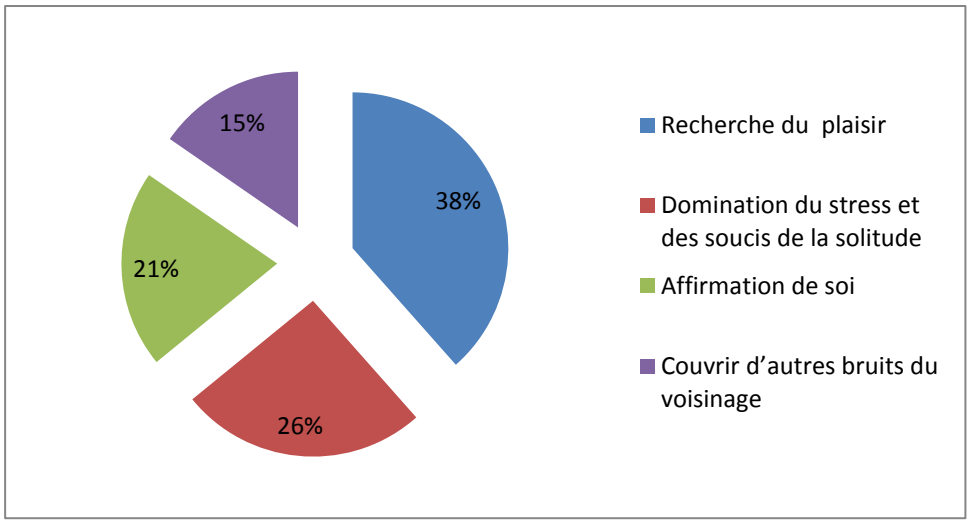
Le graphique ci-dessous donne une idée des représentations du bruit au niveau des clients des buvettes

Graphique 10: Représentations sociales du bruit au niveau des clients des buvettes



Source : Données de terrain 2014

Graphique 11: Représentations sociales du bruit dans les cours communes



Source : Données de terrain 2014

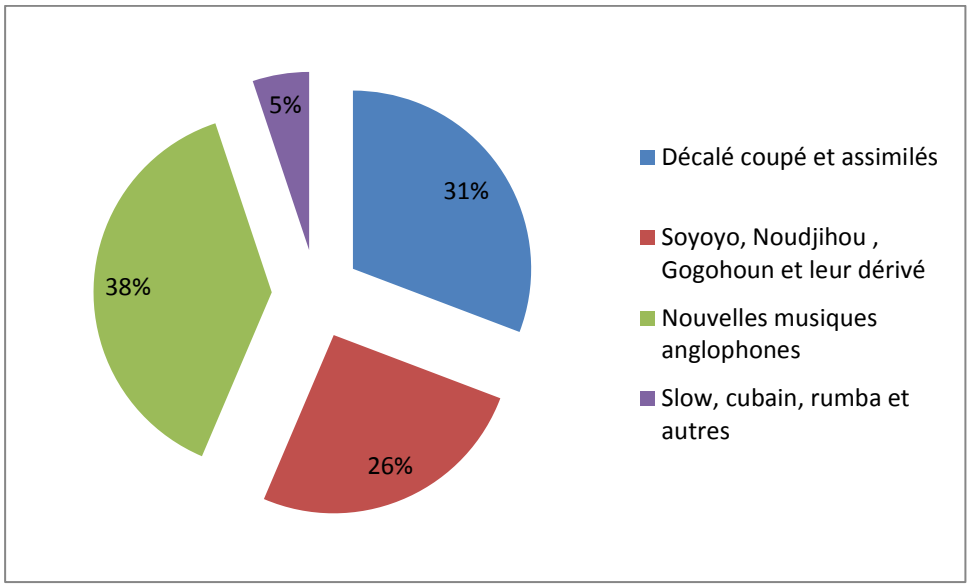
Les graphiques ci-dessus montrent qu'un nombre important de la population aime de la musique à forte intensité, soit pour leur propre plaisir, soit pour dominer le stress ou pour s'affirmer. Mais dans le même temps, les graphiques montrent qu'il y a une frange de la population de la ville de Cotonou qui s'adonne à la production du bruit dans leur voisinage juste pour se venger ou manifester une contestation. Le bruit peut donc être plaisir physique, plaisir esthétique, incarnation du danger, preuve de courage, expression de la virilité ou encore de la destruction, parfois de contestation et souvent d'affirmation (Féraud, 2009).

La musique à forte intensité écoutée dans les buvettes et même ailleurs peut s'expliquer également par les types de musiques en vogue ces dix dernières années. En effet depuis plus de quinze ans les nouveaux artistes africains se sont versés dans des musiques très bruyantes. Cela a démarré avec les congolais avec les rythmes Ndombolo[41], et autres exécutés par des artistes comme Koffi OLOMIDE, DEFAO, AWILO LOGOMGBA .Mais la production de musiques bruyantes s'est exacerbée avec les artistes ivoiriens au lendemain de la guerre qu'ils ont connue. En effet au lendemain de la guerre en Côte d'Ivoire, un nouveau rythme est né: le Décalé-coupé. Ce rythme qui a gagné pratiquement toute l'Afrique surtout l'Afrique subsaharienne, certes est très dansant mais très producteur de bruit avec son cortège de « DG[42] ». L'illustration parfaite de la production du bruit à travers ce rythme est l'artiste ivoirien appelé « DG ARAFAT » connu pour ces démonstrations acoustiques. Les artistes

[41] Rythme congolais né vers les années 1995
[42] Artiste reconnu de par ses fortes sonorités

béninois ne sont pas restés en marge de ce rythme qu'ils ont essayé d'adapter à la réalité béninoise et qui a donné naissance à des rythmes comme «*Soyoyo*[43] », «*Nujiwu* [44]», le « *Gogohun*[45]» etc; des rythmes aussi très producteurs de bruit mais très aimés des Cotonois. Ces deux dernières années, une autre forme de musique a pris le pas sur tous ces rythmes. Il s'agit en effet des rythmes anglophones de la sous-région (Nigéria, Ghana) très aimée également des Cotonois mais aussi très productrice de bruit à cause des nouveaux instruments (grands tam-tams traditionnels) utilisés pour donner beaucoup plus de sonorité à la musique. Ces nouveaux rythmes décrits supra ont donc pris le pas sur les anciens rythmes comme le slow, le cubain, la rumba qui eux sont des rythmes relativement d'un niveau sonométrique très bas. Le graphique ci-dessous présente les préférences des musiques au niveau des buvettes.

Graphique 12 : Types de rythme préférés dans les buvettes



Source : Données de terrain 2014

L'analyse de ce graphique révèle que certains Cotonois aiment les musiques bruyantes. Une musique qui est déjà bruyante et qu'on doit écouter encore à une intensité sonométrique très élevée doit nécessairement avoir des conséquences sur la santé et même sur le comportement. L'analyse révèle également que la production du bruit à Cotonou est du fait aussi de la diffusion culturelle.

[43] Rythme béninois né vers les années 1998
[44] Dérivé du Soyoyo
[45] Rythme du Mono Couffo au Bénin né ces dernières années

La production du bruit lors des cérémonies funéraires est également une expression de joie. Lors de ces cérémonies, la production du bruit commence déjà la veille, l'avant-veille ou même plusieurs jours avant. A l'occasion, s'il s'agit d'une personne âgée, il est demandé à chaque gendre ou bru selon la tradition de donner la dot à son partenaire éplorée. Cette dot se donne à l'image de celle qui se donne lors des mariages. Elle s'accompagne de grand bruit orchestré par des animateurs du domaine, et des groupes folkloriques habitués de ces rendez-vous. La dot des cérémonies funéraires est aussi une occasion de démonstration de puissance financière. Le gendre ou la brue supporté par ses parents et amis, dans un grand bruit font le Zindo[46] . Cette pratique est l'expression de la puissance économique, c'est l'affirmation du moi au grand bonheur non seulement, des gendres et des brues mais également de leurs époux et épouses éplorés.

La veille même des enterrements, après les veillées de prières, place est donnée à des réjouissances populaires de tous genres; où des groupes folchloriques, et même des orchestres sont invités pour prester jusqu'à l'aube au mépris des textes réglementaires[47]. Le jour de l'enterrement, juste après l'inhumation du défunt, c'est la fête toute la journée. A cette occasion, c'est les rues, les écoles, les places publiques qui sont pris d'assaut par des milliers de personnes constituées de parents, voisins, amis, collègues venus de partout pour disent-ils assister les personnes éplorées. La production du bruit en ce moment est encore très élevée. En effet tout comme la veille, c'est des spécialistes et même des orchestres qui viennent animer et égailler les invités. La production du bruit est davantage élevée si la réception est faite séparément et que chaque enfant soit obligé d'avoir sa propre sonorisation. En ce moment on assiste à la guerre des sons que se livrent les animateurs; ce qui n'est parfois pas du goût de certains riverains même si les invités présents s'y complaisent. Dépassé un jour, une dame résidante aux Etats Unis et en vacances à Cotonou au quartier Vêdoko a dû appeler un Inspecteur de la police Environnementale pour se plaindre.

> *«Monsieur l'Inspecteur je vous en prie venez nous sauver à vêdoko, je viens me plaindre contre la famille X qui empêche tout le monde dans le quartier de se reposer. Monsieur l'Inspecteur, depuis 22h jusqu'à cette heure (16h) on ne peut pas avoir la*

[46] Le Zindo est un rite d'entraide qui permet à au demandeur d'atteindre un but visé

[47] Article 10 du décret n° 2001-294 du 08 août 2001 portant réglementation du bruit qui stipule : « la mise en marche des ateliers bruyantes (moulins, scieries, forges, etc) des discothèques et véhicules de publicité sonore, et toute forme de communication ou manifestations bruyantes en zone d'habitation, y compris sur les lieux de culte, sont interdites dans les périodes ci-après : jour ouvrable : 13h-15h et 22h -6h ; jour de repos : 6h-10h et 20h-6h

> *tranquillité sous prétexte qu'on enterre un parent. Mais nous sommes dans quel pays? Essayer de rétablir l'ordre; d'où moi je viens ça ne peut pas se passer comme cela. Je compte sur vous Monsieur l'Inspecteur».* (N.M., 37ans)

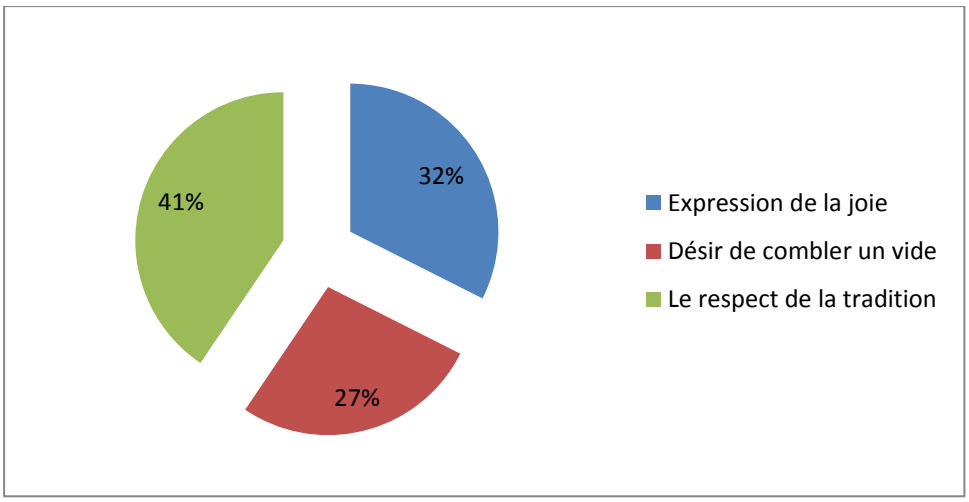
Pour l'artiste compositeur Don METOK rencontré et souvent invité à ces manifestations

> *«La musique lors des cérémonies funéraires fait oublier la détresse occasionnée par le départ du défunt. La musique vient combler un vide. Et c'est d'ailleurs pourquoi, quand nous prestons parfois, même quand on y va doucement la population réclame le son à une forte intensité pour danser, pour jubiler.»*

Pour l'artiste, ce fait n'est pas anodin dans notre culture; le son écouté à une forte intensité justifie la rencontre du défunt avec les devanciers et la paix retrouvée dans l'autre monde.

Cette manière d'enterrer les défunts au Bénin et à Cotonou avec cette grande production de bruit est une pratique qui a résisté au temps malgré toutes les pressions administratives. La production du bruit lors des cérémonies funéraires est pratiquement un fait social, parce que ayant tendance à s'imposer à tous. C'est une expression sociale. Ne pas aller dans le même sens, pour les populations, signifie qu'on est un incapable ou un avare. Le graphique ci-dessous montre les différentes représentations qu'on les populations par rapport à ce type de bruit.

Graphique 13: Représentations sociales du bruit lors des cérémonies funéraires



Source : données de terrain 2015

L'analyse de ce graphique montre que les populations de la ville de Cotonou ont un attachement particulier à la production du bruit lors des cérémonies funéraires. Si pour la plupart (41%), c'est une exigence traditionnelle, une expression de la joie, pour d'autres c'est une manière de combler le vide laissé par le défunt (27%). Pour Hertz (1907), en effet, la mort et ses représentations sont l'objet d'une très intense relation au sonore. Un peu comme si l'on avait redouté le vide, si l'on avait conjuré l'angoisse du néant par un «remplissage» de l'espace sonore, comme si ce «lien sonore» avait servi de lien social entre les membres d'une société blessée par le départ de l'un de ses membres.

La production du bruit est également notée lors de certaines festivités familiales comme l'expression de la joie. Anniversaires, baptêmes, libérations d'apprentis, mariages convoquent des rassemblements familiaux importants qui sont sources de bruit. Le mariage en l'occurrence draine le plus souvent un nombre impressionnant d'acteurs. Au fil du parcours des mariés, s'observent des klaxons, des rires, des cris des acclamations et même des chansons. Pour Le Breton (1999:27), « *le tintamarre rituel de la noce affiche la liesse et affirme publiquement le mariage, mais il participe aussi du changement de statut de la jeune femme, « disjonction pleine de risque» que le vacarme accompagne et symbolise, selon Lévi-Strauss, en éloignant les instances négatives et en appelant la fécondité, l'abondance sur le couple* ». Pour Lévi-Strauss (1964: 293), « *le silence lors du rituel serait signe de stérilité, d'un danger, ou l'aveu implicite d'une conduite coupable* ».

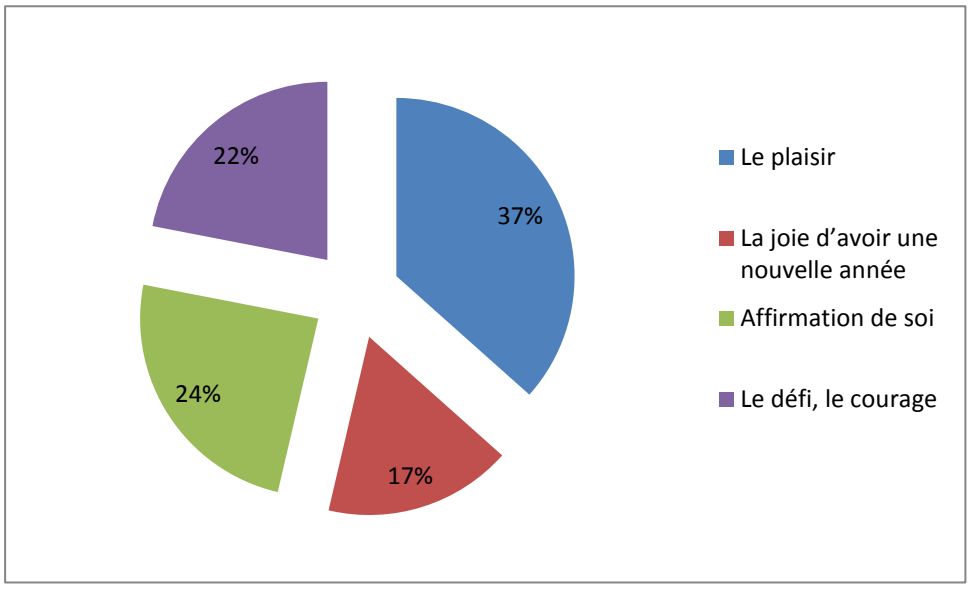
L'usage des pétards la veille des fêtes de fin d'année (Noël, Nouvel an) est également une expression de la joie. Bien que la Police Environnementale et la BPLP aient menacé plusieurs fois de garder les enfants, certains parents n'ont jamais pu rien faire pour empêcher ces enfants de manifester leur joie de cette manière. Si chez certaines populations, l'usage de ces pétards provoque un sentiment d'aversion qui assimile nuisance sonore, à la délinquance et à une précarité sociale et culturelle, d'un autre côté les jeunes allumeurs de ces pétards, s'appuient sur des valeurs de plaisirs, d'émotion et de courage. Courage, parce qu'il n'est pas donné à n'importe quel enfant de se prêter à ce jeu; la plupart des parents étant contre, compte tenu, non seulement des blessures que cela occasionne parfois, mais aussi des représailles de la police. Pour Féraud (2009:3):

> « *Ces sonorités prennent une part essentielle, parfois de premier plan, dans la définition même de la situation, au sens où, à travers une dimension sensible*

qui veut imposante et parfois violente, elles sont porteuses de sens, de valeurs culturelles, d'une charge émotive ou même d'informations ».

Le graphique ci-dessous donne une idée des représentations du bruit chez les petits allumeurs de pétards.

Graphique 14 : Représentations sociales du bruit chez les jeunes utilisateurs des pétards



Source : données de terrain 2015

De l'analyse de ce graphique, on en déduit que la volonté première des jeunes de lancer des pétards la veille des fêtes est d'abord et avant tout la recherche du plaisir (37%). Mais pour beaucoup d'autres adolescents encore, c'est la période où il faut montrer à ses amis qu'on est capable de défier les parents et même les autorités. C'est l'affirmation de soi, le courage, le défi (46%). Un adolescent rencontré devant la paroisse Ste Rita de Cotonou une veille de Noel et interrogé à ce sujet, déclare:

« Si tu es un petit de ce quartier, et qu'aujourd'hui, tu n'allumes pas des pétards, cela veut dire que tu as peur, que tu n'es pas courageux; regardez « unfo »[48] *nous sommes beaucoup ici, c'est l'ambiance quoi, Paulin allume ici, Marc lance là-bas derrière le calvaire, ainsi de suite. Je suis sûr que vous l'avez fait aussi quand vous étiez petit (rire). Si la Police vient cela fait peur mais cela donne lieu à une épreuve intéressante. On mesure la capacité de chacun de dribler les flics à travers la course c'est là où*

[48] Langage de rue pour désigner un grand frère

> *c'est encore très bien. De toutes les façons même si on arrête quelqu'un parmi nous on ne va pas l'enfermer. L'année passée ils ont arrêté Pascal, un ami mais le lendemain il a été relâché. Il nous a dit qu'on l'a menacé et qu'il a sarclé la cour de la police à Akpakpa » (P. A., 15 ans).*

Les campagnes électorales à Cotonou sont aussi des occasions d'une grande production du bruit. En effet lors de ces campagnes qui drainent un monde impressionnant, chaque parti ou alliance de parti essaie de démontrer le plus souvent à travers une grande caravane de quoi il est capable. A l'occasion il est loué les grands titans de réjouissance. Ces camions sont munis de puissantes enceintes acoustiques qui font danser les occupants et même les passants. Une fois arrivé sur le lieu de meeting, c'est le grand vacarme avec des cris de victoires repris par l'ensemble: *TchocoTchoco* on va gagner[49] ; *Tchékéédjinkonin*[50] ; *whézèwèyan*[51]*Tabatitaba*[52] etc. La production du bruit ici est une manière pour les adhérents desdits partis de se reconnaitre, de se familiariser de se distinguer des autres groupes, mais aussi et surtout de se doper le morale pour gagner les élections. La production du bruit lors des campagnes est aussi une manière d'être, une manière de faire, un ensemble de valeurs partagées qui demeurent propre à chaque parti ou alliance de partis. C'est ce que Certeau (1990) a pu nommer une « une pratique commune », dans laquelle, ici, un groupe humain se reconnait implicitement comme «communauté d'écoute» La photo ci-dessous illustre ces faits de production de bruit lors des campagnes électorales.

Photo 29: Caravane bruyante de campagne électorale



Source : **Prise de vue, Attolou Rosaire, Cotonou 2015**

[49] Cris de ralliement du parti PRD
[50] Cris de ralliement du parti
[51] Cris de ralliement du parti RB
[52] Cris de ralliement du parti ABT

Sur cette photo, on peut voir en (1) des enceintes acoustiques et en (2) des acteurs en liesse, signe de la production du bruit. Les campagnes électorales, les marches, qu'elles soient politiques ou syndicales, sont des expressions sociales.

6.1.3 Les Fondements religieux de la production du bruit

6.1.3.1 L'origine de l'appel du muezzin

L'origine de l'appel du muezzin remonte au temps du prophète Mohamad (Psl).Depuis lors, la tradition a été maintenue dans le monde islamique**.** Le muezzin est le membre de la mosquée chargé de lancer l'appel à la prière, souvent depuis le sommet d'un des minarets de ladite mosquée. Cet appel, par la voix, a, semble-t-il, été choisi pour se démarquer de l'appel juif par une corne, et de l'appel chrétien par une cloche.

Selon un Imam d'une mosquée de la ville de Cotonou:

> *«Au temps du prophète, l'appel à la mosquée a été évoqué. Certains fidèles ont proposé de sonner une cloche; d'autres en revanche, après un rêve ont informé le prophète sur la manière d'appeler les fidèles. C'est ainsi que Dieu a envoyé l'archange Gabriel pour lui demander d'appliquer le rêve de ces derniers. Et Mohamad a, à partir de ce moment, choisi Bilal un éthiopien noir, pour appeler les fidèles à la prière» (O.M., 54ans)*

Pour, un islamologue prédicateur de la même ville:

> «*C'est Oumar un fidèle musulman, qui a demandé au prophète d'indiquer aux musulmans le moyen pour l'appel à la prière. Mohamad lui a répondu que puisque les catholiques ont leur cloches, les juifs leurs cornes, il vaudrait mieux désigner un fidèle pratiquant mais dont la voix porte pour jouer ce rôle sacré. Et l'homme qui a été désigné est bien sûr Bilâl*.» (A.S., 35ans)

A l'en croire, c'est parce que les musulmans doivent adopter leur propre méthode que l'appel à la prière a été révélé au prophète; alors que ses compagnons spéculaient sur l'attitude à adopter. Bilâl a été donc le précurseur de l'appel à la prière dans le monde musulman.

Qu'est-ce qui a été déterminant dans la désignation de Bilâl au poste de muezzin? Les islamologues, muezzins et imams soutiennent que sa belle voix a été un grand atout pour lui. Selon, un fidèle musulman,

> « *Pour être muezzin, il faut être d'abord un musulman, Il faut pratiquer très bien sa religion, être assidu et respecter les heures de prière mais aussi se comporter de manière exemplaire dans la communauté; enfin il faut nécessairement avoir une voix lointaine et captivante* ». (A.S., 43ans)

Eu égard à ce qui précède, on comprend que l'appel du muezzin a été une révélation mis en pratique depuis la nuit des temps et qui doit se pérenniser. Mais on peut faire remarquer qu'à l'origine la voix de Bilal, le fidèle désigné n'était pas amplifiée; des entonnoirs n'étaient pas utilisés.

En effet si le muezzin doit avoir une voix très lointaine, qu'on doit encore amplifier avec plusieurs entonnoirs, il peut déranger surtout s'il est installé entre les habitations. Mais si dans certains pays l'appel est réglementé, qu'au Sénégal par exemple, pays laïc, des mosquées ont leur particularité, on peut toutefois pour éviter des troubles sociaux, chercher à réglementer de façon participative l'appel au Bénin.

6.1.3.2 Le bruit: élément de louange et d'exorcisme du mal.

Dans le livre des psaumes dans la Bible, il est écrit : « Glorifiez le Seigneur en sonnant du cor, glorifiez le aux accords de la harpe et de la lyre ; glorifiez le en dansant au rythme des tambourins ; glorifiez le avec la guitare, avec la flûte à bec ; glorifiez le avec les cymbales sonores ; glorifiez le avec les cymbales éclatantes » (Psaume 150 : 3-5). Pour les chrétiens toute catégorie confondue, la louange à Dieu avec les instruments sonore est un impératif. Refuser de s'y conformer est un signe de non foi ; tout simplement parce que c'est le Seigneur lui-même qui l'a prescrit. Et le psaume 150 n'est pas le seul à en parler ; plusieurs autres psaumes et livres en ont fait cas. Entre autres nous pouvons citer le psaume 117,148, 149 etc.

Pour les évangélistes, les célestes et autres, une église qui ne loue pas le Seigneur avec des enceintes acoustiques n'est pas digne d'être une église car la louange glorifie le Seigneur pour ses bienfaits, ses exploits, mais également permet de vaincre le malin. La forte louange chasse le diable et les démons. C'est ce que confirme un pasteur interrogé sur la question.

> *« La louange est indispensable dans une Eglise chrétienne ; c'est le cœur du culte, elle glorifie le Seigneur qui l'a lui-même recommandée dans la Bible. La louange chasse le malin, le diable et les démons, faites l'expérience et vous verrez. C'est pour cette raison que les premiers vendredis du mois, jusqu'à l'aube nous prions mais louons beaucoup ; car c'est ce jour que les sorciers se retrouvent pour décider du sort des enfants de Dieu. La louange est une puissante arme de combat » (T.C., 52 ans)*

La production du bruit chez ces chrétiens est constatée également lors des campagnes d'évangélisation, et les conventions annuelles. Ces rendez-vous de louange de miracles et de communion, se font généralement en plein air, sur les places publiques (esplanade du stade de l'amitié, au niveau de certains grands carrefours de la ville) ou dans des grandes salles comme le hall des arts. Ils durent trois à sept jours pendant lesquels il est produit énormément du bruit, provenant des instruments sonores (guitares, batteries, tambours, flutes, etc.), des louanges spontanées[53] des fidèles, des cris de délivrance, des chants et danses, et surtout de la prêche des différents pasteurs présents sur scène. Une fidèle chrétienne, rencontrée après une assemblée de prière déclare :

> « *L'évangélisation est une obligation pour le chrétien. Elle permet d'annoncer la parole de Dieu à ceux qui ne la connaissent pas ; Elle permet de faire découvrir Jésus à ceux qui ne le connaissent pas ; et c'est d'ailleurs pourquoi St Paul a affirmé : « malheur à moi si je n'annonce pas l'évangile » ; à la suite de St Paul, nous dirons également malheur à nous si nous n'annonçons pas l'évangile. Moi je veux aller au ciel je ne veux pas mourir éternellement » (C.T.*, 62 ans).

Pour cette fidèle chrétienne, l'évangélisation est une obligation, une nécessité pour le chrétien qui veut aller au ciel, pour le chrétien qui ne veut pas mourir éternellement c'est-à-dire aller en enfer.

Ces types de prières se rencontrent également chez les chrétiens catholiques. En dehors de l'évangélisation qui se fait pratiquement dans les mêmes conditions (en plein air, ou dans des

[53] La louange spontanée est une louange qui se fait sans les instruments sonores. Elle est l'œuvre de chaque chrétien participant à ces évangélisations ou convention. Elle consiste pour chacun à élever la voix pour louer et magnifier le Seigneur dans la langue voulue et se fait simultanément. Le spectacle que donne cette louange commune est un grand murmure qui peut durer jusqu'à cinq ou dix minute chaque fois que le pasteur donne l'ordre.

salles louées accompagnées d'une grande sonorisation), il y a, la prière du Jéricho qui a gagné toutes les paroisses de Cotonou. Elle est l'œuvre du Mouvement le Renouveau Charismatique Catholique (RCC), qui a découvert à travers la louange beaucoup de bienfaits et dont les assemblées de prières sont également productrices de bruit pour certains enquêtés. Pour le Pape Paul VI, ce groupe de prière est « une chance pour l'Eglise Catholique ». La caractéristique fondamentale de la prière du Jéricho est la forte louange. Elle est d'origine biblique (Josué 6 : 1-26) et est une prière formidable selon les membres du RCC, une prière très puissante, une prière de délivrance, et de libération proposée par le Seigneur pour la libération de la ville de Jéricho. Dans Josué 6, 2-5 ; le Seigneur dit en effet à Josué :

> *« Regarde je te livre Jéricho avec son roi et ses défenseurs. Toi et tous tes soldats, vous marcherez autour de la ville, vous en ferez le tour une fois par jour durant six jours. Sept prêtres précèderont le coffre sacré en portant chacun une trompette. Le septième jour vous ferez sept fois le tour de la ville pendant que les prêtres sonneront de la trompète. Lorsqu'ils feront entendre une note prolongée, le peuple poussera un formidable cri de guerre et les murailles de la ville s'écrouleront »* (Alliance Biblique Universelle, 1987:260)

C'est pour sacrifier à cette tradition de trompette que la prière du Jéricho fait appel à beaucoup de louange .Aujourd'hui elle a pris de l'ampleur sur la plupart des paroisses catholiques. Elle est souvent faite en plein air et non dans les églises. Comme annoncé dans la parole de Dieu, elle dure sept jours et convoque beaucoup de fidèles d'horizon divers (chrétiens catholiques, évangélistes, musulmans, animistes etc.) compte tenu des miracles qui s'y produisent. Monsieur Richmir GUEDEGBE, berger[54] du RCC sur la paroisse Ste Rita et membre du noyau diocésain de l'intercession et de l'évangélisation du RCC interrogé à ce sujet déclare :

> *« La prière du Jéricho est une merveilleuse prière pour les chrétiens catholiques. C'est le Seigneur lui-même qui l'a recommandée. Avec cette prière qui démarre vraiment par une forte louange, les frères sont délivrés, libérés ; les murs[55] de leur vie tombent et ils sont heureux. C'est pour cette raison que chaque fois qu'il y a le Jéricho quelque part, vous voyez le monde que vous constatez ».*

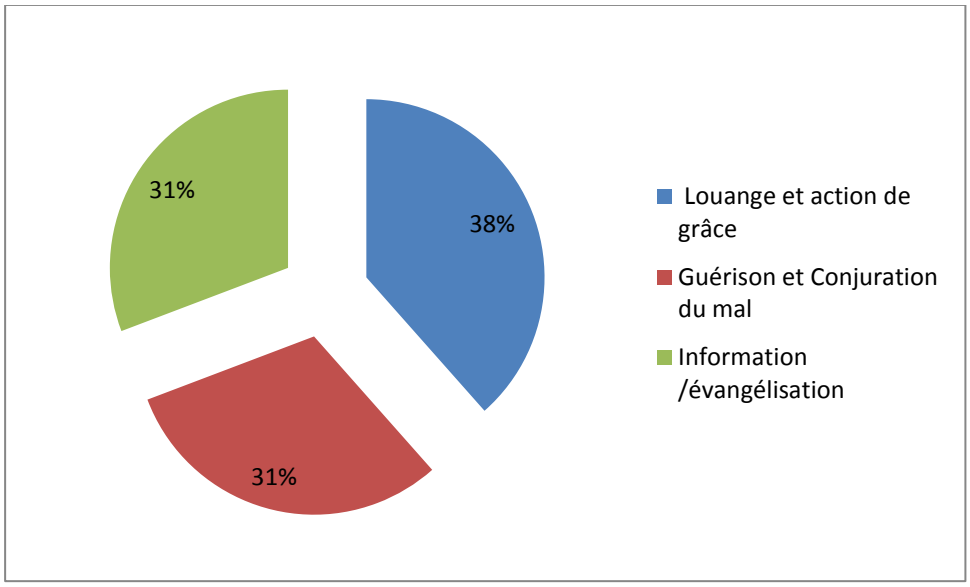
[54] Membre désigné par le peuple de Dieu pour diriger un groupe du RCC
[55] Les murs dont parle Monsieur Charles B. sont les problèmes de la vie (chômage, célibat non désiré, stérilité, envoûtement etc.)

Que ce soit chez les évangélistes, les célestes, les catholiques ou autres chrétiens, la forte louange apparait donc comme une manière de conjurer le mal, de restaurer la quiétude dans les cœurs, le bonheur et le bien-être. « *A l'image de cette production de bruit on comprend aisément le tapage mené par certaines sociétés traditionnelles à l'occasion des éclipses* » (Lévi-Strauss, 1964 : 293). Allant dans le même sens, Godelier (1981:347) décrit un tintamarre rituel chez les Baruya de Nouvelle-Guinée au moment des éclipses :

> *« Je compris à travers ces cris que la lune était « en train de mourir ». Aussitôt après que ces mots eurent été criés, monta de toutes les directions du village un charivari de bruits d'objets qu'on frappe et de clameurs poussées. Après une longue minute, le silence revint ».*

Ces conduites sonores de conjuration du mal ou d'une menace par le bruit se retrouvent dans plusieurs traditions béninoises où pour les populations, L'éclipse se dénoue sous l'effet du vacarme, du tintamarre, en un mot du bruit. La production du bruit qui se manifeste par des louanges, des cris et autres, tant chez les chrétiens, et les autres cultes (Oro, Zangbéto, Thron) est un facteur d'exaltation, de conjuration du mal ou de la menace du mal. Le bruit du Zangbéto (gardien de nuit) est pour éloigner les malfaiteurs surtout la nuit. Le tableau ci-dessous présente les représentations du bruit chez les fidèles des cultes.

Graphique 15 : Représentations sociales du bruit chez les fidèles de cultes



Source : Données de terrain 2015

Le graphique ci-dessus montre que chez les chrétiens et autres religions endogènes, le bruit est un hommage à Dieu, une adoration, une reconnaissance, une évangélisation, qui se traduit par les louanges et les litanies (69%). Mais en dehors de cet aspect, le bruit se révèle également être une puissante arme pour conjurer le mal sous toutes ses formes (31%).

Plusieurs autres pratiques religieuses productrices du bruit, trouvent leur origine dans les traditions des églises. Il s'agit chez les catholiques par exemples de la fête des rameaux[56], de la fête du Christ Roi[57], des fêtes de dévotion à la vierge Marie[58] ou à des saints[59]. Au cours de ces fêtes c'est souvent de longues processions qu'on voit avec des tambourins, des fanfares, qui font danser et crier de joie les fidèles ; des mégaphones sont mis à contribution pour porter loin la parole de Dieu. C'est ce que fait constater Féraud (2009 : 10).lorsqu'il écrit :

Encadré 7: La dimension sonore des processions religieuses.

« La spectacularité de la dimension sonore de ces petites processions est qu'elle correspond peu à leur dimension physique. L'ensemble de l'instrumentarium est tel qu'il favorise des sonorités éclatantes destinées à imposer l'écoute au plus grand nombre d'habitants. Déjà, le traitement que subissent les paroles du prêtre rappelle les « richiami » (it. « appels ») des marchands ambulants qui, lors de leur passage en triporteur dans les ruelles, produisent avec leur mégaphone une sonorité puissante et nasillarde destinée à toucher le plus d'oreilles et à littéralement traverser murs et fenêtres, souvent au détriment de l'intelligibilité du message. Les airs exécutés par les petites fanfares tiennent, sur le plan sonore, une place de premier ordre. Certains airs sont destinés à accompagner la marche tandis que d'autres sont exécutés lors des arrêts devant les autels. Bien que la « bande » soit constituée seulement de moins d'une dizaine de cuivres et de percussions, leur volume sonore est tel que l'effet produit correspond à celui d'un orchestre d'une dimension bien plus importante. L'exécution énergique, les tambours frappés avec vigueur et les visages des soufflants grossis et rougis par l'effort, donnent à l'exécution musicale une présence dont la puissance et l'intensité amplifiées par sa réverbération dans les ruelles étroites imposent aux jeunes enfants de se couvrir les oreilles lors du passage de la procession » (Féraud, 2009 : 10).

[56] La fête des rameaux rappelle aux chrétiens catholiques l'entrée triomphale de Jésus à Jérusalem qui a été accueilli avec des rameaux et des cris de gloire comme Hosanna Hosanna.
[57] La fête du Christ Roi est pour célébrer Jésus Roi des Roi, Seigneur et sauveur de l'Univers. Il rassemble tous les fidèles catholiques qui à l'occasion chantent, crient avec l'appui de toutes les chorales.
[58] Les fêtes de dévotion à la vierge Marie s'organisent généralement les 31 mai et 31 octobre qui sont des jours de fin de récitation du Rosaire (plus grande prière dédiée à la Vierge Marie).
[59] Chaque paroisse est souvent consacrée à un Saint. Et le jour d'anniversaire de ces Saints est célébré par les fidèles paroissiens.

Invité sur l'émission Grand Format de la chaine de télévision Canal 3 au Bénin le dimanche 05 avril 2015, au sujet de la procession des chrétiens célestes toute la nuit du dimanche de pâques dans les rues de Cotonou, le Suprême Evangéliste Marcellin ZANNOU déclare :

> *« La procession des célestes la nuit de ce dimanche est un symbole, un rituel de constatation du tombeau vide. En effet les évangiles nous enseignent que trois jours après la mort de Jésus Christ, trois femmes : Marie Madeleine, Marie de Magdala et Salomé, étaient allées très tôt le matin à la tombe du Christ pour y parfumer son corps ; c'est alors qu'elles constatèrent que la tombe du Christ était vide. Jésus Christ est donc ressuscité et cette bonne nouvelle a été propagée partout. C'est pour sacrifier donc à cette tradition que les célestes à chaque fête de pâque se retrouvent la nuit profonde, à la devanture des cimetières pour commémorer cet événement. Une fois après le cimetière, une procession s'ébranle dans toute la ville pour annoncer Jésus ressuscité toute la nuit avec les tambours, les trompettes, les chants et les danses ».*

La production du bruit lors des processions religieuses reste et demeure alors une expression sociale, une expression religieuse qui vise non seulement à louer et rendre hommage à la cour céleste mais également à évangéliser en touchant le maximum possible d'individus dans les rues et dans les maisons. Pour le pasteur T.C. :

> « *La louange même très forte accompagnée, des instruments sonores ne peut pas être assimilée au bruit. Ceux qui pensent que c'est du bruit, excusez-moi, ne sont pas des chrétiens ou ne sont pas de véritables chrétiens. Et s'ils refusent de louer le Seigneur ainsi, les pierres le feront à leur place comme nous l'enseigne l'Evangile,*» (T.C.).

Conclusion partielle

Le bruit dans la ville de Cotonou est un messager, une source de divertissement. Il permet également de conjurer le mal. Il est une expression du social et du culturel. C'est pour cette raison, que les auteurs du bruit ont du mal à l'assimiler à une nuisance sonore. Mais pour d'autres acteurs, ces bruits ne sont rien d'autre qu'un manque de respect, un manque d'égard. Ce qui suscite des mécontentements, des contestations ; en un mot des conflits.

TROISIEME PARTIE : ANALYSE DES CONFLITS SOCIAUX ENGENDRES PAR LA PRODUCTION DU BRUIT ET IMPACTS DES NUISANCES SONORES SUR LA SANTE ET LE COMPORTEMENT DES POPULATIONS

Chapitre 7 : Cadre institutionnel et juridique de gestion de la pollution sonore

Les conflits constatés entre différents acteurs et les problèmes de santé nés, des nuisances sonores sont la conséquence du mauvais encadrement institutionnel et juridique des questions de production de bruit. Pour mieux comprendre ces conflits et ces problèmes de santé il importe de s'intéresser d'abord au cadre institutionnel et juridique de la gestion de ce nouveau type de pollution dans la ville de Cotonou.

7.1 Cadre institutionnel de gestion de la pollution sonore

En ce qui concerne le cadre institutionnel de gestion de la pollution sonore, il faut reconnaitre qu'il a connu une instabilité ces dernières années. Depuis 1991, avec la création du Ministère de l'Environnement de l'Habitat et de l'Urbanisme et l'espoir d'une harmonisation des actions en vue de concourir à une gestion efficace de la pollution sonore, la situation n'a pas connu une amélioration véritable ; le cadre institutionnel demeure épars avec des attributions partagées au niveau sectoriel.

Aujourd'hui, on relève près de cinq ministères partageant les missions de gestion de la pollution sonore malgré la création du ministère en charge de l'Environnement.[60]Cette dispersion des compétences environnementales dans différents ministères rend très difficile la gestion de la pollution sonore. Si bien que l'application d'une politique environnementale cohérente et effective en la matière devient impossible et la coordination utopiste, en ce sens que chaque ministère applique sa politique sectorielle afin d'exercer les pouvoirs attribués par les multitudes de textes .La conséquence directe c'est les conflits d'attributions, qui paralysent l'application effective de la réglementation sur le bruit.

7.1.1. Le ministère en charge de l'environnement

Pour atteindre l'objectif d'un Bénin prospère avec une bonne protection de l'environnement, il a été créé au travers de la constitution le ministère chargé de l'environnement en 1991. Actuellement dénommé Ministère de l'Environnement, Chargé de la Gestion des Changements Climatiques, du Reboisement et de la Protection des Ressources Naturelles et

[60]Le Ministère en charge de l'Environnement
- Le Ministère de l'Intérieur
- Le Ministère de la Santé
- Le Ministère de l'Industrie
- Le Ministère de la Fonction Publique
- Les collectivités territoriales

Forestières (MECGCCRPRNF), le ministère en charge de l'environnement joue un rôle essentiel dans la sauvegarde et dans la gestion de l'environnement par la lutte contre toute production de bruit. A cet effet il est chargé de l'élaboration de la politique nationale en matière de la pollution sonore, il s'assure que cette réglementation est bien mise en œuvre sur l'ensemble du territoire. Mais le changement presque tous les ans des ministres à la tête de ce département ne permet pas d'atteindre les objectifs fixés. C'est ce que dénonce Donoumassou (2013 : 34) lorsqu'elle écrit :

> *« De 1991 à 2011, le Ministère de l'environnement a enregistré le passage de onze ministres*[61] *avec un plus long séjour évalué à 5 années huit mois et le plus court à 10 mois. Cinq ministres sur les 11 ont passé moins d'une année et demie. Cette instabilité est l'une des principales causes de l'ineffectivité du droit de l'environnement à notre avis et peut être interprétée comme un manque de considération à l'endroit du secteur de l'environnement. Cette instabilité des acteurs tire les réalisations du Ministère vers le bas, la tendance étant pour les dirigeants africains de reprendre entièrement l'œuvre entamée par le prédécesseur plutôt que de l'achever. Cette situation est aggravée par l'amenuisement des ressources attribuées au secteur* ».

L'éclatement du Ministère ces dernières années, sa fusion avec d'autres secteurs sont autant de réalités qui découlent de l'option faite par le Bénin de créer un ministère aux compétences éclatées. Ce qui ne permet pas de faire aboutir les objectifs. La structuration du ministère, ses compétences institutionnelles éparpillées ne sont pas de nature à garantir une véritable gestion de la pollution sonore. Pour exécuter sa mission, le Ministère en charge de l'Environnement s'appuie sur ces directions techniques et ses offices.

7.1.1.1 La Direction Générale de l'Environnement

Elle est chargée entre autres de l'élaboration des textes réglementaires et des avants projets de lois en matière environnementale. De 2003 à 2008 elle n'a compté que trois juristes, en 2015, elle n'en compte que deux. Pire, aucune attention particulière n'est faite quant à la qualité des acteurs nommés.

[61] SARRE Eustache 29/07/ 1991-08/09/1993 ; AHOYO Jean R. 1993-23/06/1995 ; KOGBLEVI Aziadomè 1995-09/04/1996 ; DANGO NANDEY 1996-15/05/1998 ; ADEKPEJOU Sylvain A. 1998-22/06/1999 ; GNACADJA Luc M. 1999- 04/02/2005 ; Jules ASSOGBA 2005-08 /04/2006 ; BABATOUNDE Jean Pierre 2006-19/06/07 ; BIAO KOUNDENOUKPO Juliette 2007-27/10/2008 ; ADANMAYI Justin 27/10/2008-03 /03/2011 ; et AHANHANZO-GLELE Blaise onzième ministre depuis le 03 mars2011

En 2007, le décret qui a réorganisé le ministère a créé une Direction des Politiques Stratégies et Normes à la Direction Générale de l'Environnement (DGE). Ce changement applaudi, a semblé être révélateur de la place de choix accordée aux normes par la nouvelle autorité. Malheureusement, les directions sont dirigées par des personnes qui n'ont pas toujours la compétence, la politique prenant le dessus sur la technique (Donoumassou 2013). Aussi, pour un meilleur encadrement de la production du bruit, cette direction devrait en principe organiser le plus souvent des séances de vulgarisations des textes ou de sensibilisations au profit des producteurs de bruit ; ce qui n'est pas le cas.

7.1.1.2 Agence Béninoise pour l'Environnement

Conformément au décret N°2010-478 du 05 novembre 2010, l'Agence Béninoise pour l'Environnement (ABE) est un office à caractère social, culturel et scientifique doté de personnalité morale et de l'autonomie financière. Elle est l'organe chargé de la mise en œuvre de la politique environnementale définie par le Gouvernement dans le cadre du plan général de développement. Elle est compétente entre autres de :

- la mise en œuvre des procédures d'Evaluation Environnementale Stratégique (EES), des Etudes d'Impact sur l'Environnement (EIE) et l'évaluation des rapports d'étude d'impact sur l'environnement ;
- la mise en œuvre des audits environnementaux ;
- la préparation des procédures de suivi et de mise en œuvre des plans d'urgence environnementale ;

L'ABE telle que décrite devrait permettre de réduire la production du bruit à Cotonou à travers l'organisation des audits environnementaux des unités génératrices de bruit comme les scieries qui sont prises en compte dans cette recherche. Malheureusement ce travail est pratiquement dirigé uniquement vers les grosses industries qui ont au préalable fait l'objet d'une Etude d'Impact Environnementale (EIE) ou non; ce qui ne permet pas une réduction de la pollution sonore au niveau des petites unités. Une autre faiblesse de cette grande institution environnementale aujourd'hui, est le manque de personnel surtout en ce qui concerne le département des évaluations environnementales qui ne compte que deux cadres avec un seul auditeur environnemental.

7.1.1.3 la Direction départementale de l'Environnement Atlantique Littoral

Elle est chargée de mettre en application au niveau des communes toute la réglementation environnementale. A cet effet elle dispose de la Police Environnementale, le bras armé du ministère qui est chargé de rechercher, de constater et de réprimer toutes les infractions environnementales. Cette police qui est un acteur clef dans la gestion de la pollution sonore ne dispose pas suffisamment d'agents pour les départements de l'Atlantique et du Littoral ; ce qui est vraiment un handicap face au défi de la pollution sonore dans la ville de Cotonou. Mieux cette direction est toujours gérée par des cadres non policiers, c'est-à-dire des cadres non assermentés qui ne maîtrisent pas les rouages de l'administration judiciaires, et qui ne veulent même pas, parfois s'en rapprochés : En témoigne les affirmations d'un des directeurs que ce corps a connu :

> *« Laissez-moi avec vos histoires de tribunal. Qu'ai-je fait pour qu'on me convoque au tribunal ? Je ne suis pas policier de l'environnement, allez répondre vous-même à cette convocation. D'ailleurs je suis à quelques mois de ma retraite ». (T. C., 58ans)*

7.1.1.4 Le Fonds National pour l'Environnement et le Climat (FNEC)

Le Fonds National pour l'Environnement et le Climat est placé sous tutelle du Ministère de l'Environnement. Ce fonds est alimenté par une dotation budgétaire annuelle, une portion des écotaxes et amendes, les dons et autres ressources financières extérieures. Il soutient la filière de la gestion des déchets et autres filières environnementales en leur octroyant des financements après étude de dossiers. Les amendes sont le fruit du travail de la Police Environnementale et de la BPLP, dont les agents verbalisateurs ne bénéficient pas au fur et à mesure des retombés de ces contraventions. De 2010 à 2015 c'est seulement une seule fois que les Inspecteurs de la Police Environnementale ont bénéficié de ces amendes qui malheureusement ne reviennent pas à chaque Inspecteur, mais à la direction départementale en général. Cette façon de gérer les amendes n'est pas la même chez les autres corps habillés comme les Eaux et forêt ou la Douane. Cette situation vécue depuis toujours n'est pas de nature à encourager les agents de la BPLP et les Inspecteurs de la Police Environnementale à faire le travail comme cela se doit ; Ils sont démotivés.

7.1.2. Les collectivités territoriales

Les lois sur la décentralisation (loi N° 97-029 du 15 janvier 1999) accordent aux communes des compétences en tant que collectivités territoriales décentralisées en matière d'environnement. Elles concourent avec l'Etat et les autres collectivités à l'aménagement du territoire, au développement économique social sanitaire, culturel et scientifique ainsi qu'à la protection de l'environnement et à l'amélioration du cadre de vie. La municipalité de Cotonou n'a pas dérogé à cette exigence dans la lutte contre la pollution sonore. Pour la réduire, elle a pris un arrêté : l'arrêté n° 045/CUC/SG/DST/SAF/SAPE/DPE portant application du décret n°2001-294 du 08 août 2001 portant réglementation du bruit en République du Bénin. Malheureusement ce texte n'est pas appliqué car les agents chargés de son application ne disposent pas des outils nécessaires (sonomètres, mesures coercitives) pour arriver à leur fin.

7.1.3. Le Ministère de la santé

Le ministère de la santé par le truchement de la Direction Nationale de la Santé Publique (DNSP) intervient également dans la gestion de la pollution sonore. En effet dans sa mission d'aider les ménages et les établissements publics ou privés à évoluer dans un cadre de vie adéquat, elle a défini et diffusé les normes et règlements nécessaires. Pour ce faire elle dispose de la loi n°87-015 du 21 septembre 1987 portant Code d'Hygiène Public en République du Bénin qui en ses articles 135 ; 136 ; 137 traite des questions de la pollution sonore. Pour la mise en œuvre de cette législation ce ministère a créé la Police Sanitaire qui s'évertue à faire respecter cette réglementation. Malheureusement ce corps de police ne dispose pas des matériels adéquats pour ce travail et est obligé de référer à chaque fois tous les dossiers de production du bruit vers la Police Environnementale ou vers la Brigade de la Protection du Littoral ou de la lutte anti-pollution (BPLP).

7.1.4. Le Ministère de l'Intérieur

Avec la décentralisation, le Ministère de l'Intérieur n'intervient plus directement dans la gestion des dossiers d'assainissement urbains puisque cette prérogative revient désormais aux Communes. Cependant, il dispose du droit de coordination et de regard sur les mesures de protection de l'environnement dans les villes. C'est dans ce cadre que vue l'ampleur des problèmes environnementaux qui vont grandissant surtout dans les grandes villes comme Cotonou, il a dû créer la Brigade de la Protection du Littoral et de la Lutte anti-pollution (BPLP) pour garantir la sécurité à toute la population. A cette brigade sont dévolues les

mêmes attributions que celles de la Police Environnementale. Tout comme cette dernière, elle recherche et sanctionne les infractions spécifiquement sur le littoral et sur toute l'étendue du territoire national. La BPLP appuie la Police Environnementale dans l'exécution des sanctions administratives comme la fermeture des unités bruyantes ou la saisie des instruments sonores surtout qu'elle est bien équipée contrairement à la Police Environnementale. Malgré cette collaboration apparente, la superposition de compétence complique la mise en œuvre de la réglementation sur le bruit. La population ne sachant pas à quelle structure s'adresser en cas de pollution.

7.1.5. Le Ministère du travail et de la Fonction Publique

Le ministère du travail intervient dans la pollution sonore dans le cadre de la préservation de la santé des travailleurs dans les diverses entreprises. A cet effet il a pris l'arrêté n°126/MFPTRA/DC/SGM/DGT/DST du 27 mars 2006, pour réglementer le bruit au niveau des établissements classés. La mise en œuvre de cette réglementation est assurée par des agents de ce département ministériel qui sillonnent eux aussi les unités pour vérifier leur conformité environnementale par rapport au bruit.

7.1.6. Le Ministère du Commerce et de l'Industrie

Le ministère en charge de l'industrie est le département qui accorde la première autorisation d'installation aux unités industrielles. Dans le cadre de cette recherche, c'est elle la première qui s'occupe des scieries ; et à travers l'autorisation donnée à ces dernières, il est bien mentionné, se conformer à la réglementation environnementale. Pour vérifier cette conformité, il arrive que certains agents surtout des directions départementales en charge de l'industrie se déplacent vers ces scieries pour vérifier si ces établissements classés respectent les normes environnementales. En somme ils jouent pratiquement le même rôle que les autres structures cités-supra ; ce qui n'est souvent pas du goût des promoteurs industriels qui estiment qu'ils sont trop dérangés par l'Etat.

Le Bénin dans sa lutte contre la pollution sonore, a mis en place un cadre institutionnel bien défini. Mais ce dernier demeure très fragilisé par le manque de coordination et la concurrence dans l'exercice des compétences environnementales ; le tout aggravé par une législation mal adaptée et bloquante.

7.2 Le cadre juridique de la production du bruit

L'analyse de la réglementation du bruit dans la ville de Cotonou pose la question de son acceptation et décèle plusieurs facteurs socio-culturels qui rendent son application difficile. Le droit de l'environnement qui ne tient pas compte des réalités sociales culturelles et économiques aura du mal à être effectif. Pour Donoumassou (2013) en effet, Le droit de l'environnement qui résulterait selon Chesneaux (1992 :127) de la « *collision entre l'histoire naturelle et l'histoire humaine* », constitue de nos jours l'une des disciplines émergentes qui devient de plus en plus incontournable dans les domaines de la recherche scientifique ainsi que dans la formulation des politiques publiques nationales».

Différentes mesures législatives, réglementaires et sanitaires, sont prises au Bénin en vue de lutter contre le fléau que constituent les nuisances sonores mais leur mise en œuvre demeure très difficile compte tenu de leur inacceptation par les destinataires.

7.2.1 Présentation de la législation sur le bruit

7.2.1.1 le Code d'Hygiène Publique

Le législateur a depuis 1987, cherché à faire prendre conscience des nuisances sonores engendrées par le bruit sur la santé et l'environnement. En effet la Loi N°87-015 du 21 septembre 1987 portant Code d'Hygiène Publique a, dans ses articles 135 à 138, réglementé la pollution sonore.

Les sources visées par l'article 135 sont les véhicules motorisés défectueux, les ateliers de chaudronnerie, les moulins, les scieries, les discothèques, les usines, les aéroports et les garages, les hauts parleurs et avertisseurs sonores.

L'article 136 interdit l'utilisation abusive des hauts parleurs et des avertisseurs sonores et l'installation de tout atelier bruyant dans un tissu urbain dense, c'est-à-dire dans une zone fortement agglomérée. C'est une disposition qui, si elle était respectée, éviterait à la population beaucoup de problèmes de conflits et de santé liés à la pollution sonore.

L'article 137 a défini des tranches horaires de mise en marche des sources de pollution sonore. Quant à l'article 138, elle fait une interdiction spéciale par rapport à l'installation des discothèques et ateliers bruyants aux abords des écoles, des formations sanitaires et autres services administratifs.

Malgré ce dispositif juridique, la pollution par le bruit s'est accentuée à Cotonou. Ceci est dû au fait le Code d'Hygiène Publique manquait de critères pour définir précisément la notion de bruit et préciser la relation intensité-effet. Les mesures dissuasives étaient aussi inefficaces. Ce sont ces différents aspects que la Loi Cadre sur l'Environnement et son décret d'application sur le bruit ont tenté de prendre en compte.

7.2.1.2. La loi-Cadre sur l'Environnement et le décret d'application sur le bruit

La loi N°98-030 du 12 février 1999 portant Loi-Cadre sur l'Environnement en République du Bénin a consacré 02 articles à la pollution sonore. L'article 86 prescrit à toute personne de prendre des dispositions dans l'utilisation des biens meubles ou immeubles pour éviter l'émission de bruit susceptible de causer un gène excessif à la nature, d'incommoder la population ou de nuire à sa santé.

L'article 119 consacré à la répression de la pollution sonore punit d'une amende de 50.000 à 500.000 FCFA toute contrevenant aux dispositions y afférentes et prescrit une peine d'emprisonnement allant de 10 à 30 jours en cas de récidive.

Parlant toujours de la Loi Cadre, par la suite, un décret d'application subséquent de quatorze (14) articles a repris les prescriptions du Code d'Hygiène Publique quant aux sources et aux tranches horaires, mais en précisant certains aspects passés sous silence par le Code, et en rajoutant des indicateurs de bruit communs par rapport aux catégories socioprofessionnelles et des normes en vue de contrôler l'intensité du bruit émis.

Ces innovations du décret N° 2001-294 du 08 août 2001 portant réglementation du bruit en République du Bénin se présentent comme ci-après.

Les différentes tranches horaires dans lesquelles le bruit est prohibé ou réglementé ainsi que des normes sont définies dans l'article 7 en tenant compte, de certaines particularités du pays et des zones d'activités. Ainsi, les normes retenues par rapport aux tranches horaires et aux zones d'activités sont inscrites dans le tableau suivant.

Tableau XIII: Normes retenues par rapport aux tranches horaires

Zones / Horaires	Zone d'habitation (en dB)	Zone commerciale (en dB)	Zone industrielle (en dB)
6h à 13h	50	55	70
13h à 15h	45	50	70
15 h à 22h	50	55	70
22h à 06h	45	50	70

Source : **Décret N° 2001-294 du 08 août 2001 portant réglementation du bruit en République du Bénin**

L'article 8 a fait une mention spéciale pour les habitations situées en bordure des routes ou artères de circulation importante où le bruit ne doit pas dépasser 70 dB entre 00 heure et 5 heures. Les véhicules qui circulent pendant cette tranche horaire doivent prendre des mesures pour limiter le vrombissement de leur moteur.

L'une des dispositions les plus importantes est prescrite par l'article 10 dudit décret. En effet, il est interdit la mise en marche de toute source bruyante en zone d'habitation de 13h à 15h et de 22h à 6 h pendant les jours ouvrables, de 06h à 10h et de 20h à 10h les jours de repos. C'est en effet une mesure devant permettre un repos réparateur aux populations en vue de préserver leur santé. Seulement on se demande à ce niveau, ce qui a pu pousser le législateur à permettre aux unités bruyantes de travailler sans interruption les jours de repos de 10h jusqu'à 20 ? Cet alinéa du décret a toujours été inacceptable par les plaignants qui y ont toujours trouvé une aberration. En poussant la curiosité pour savoir pourquoi cet alinéa, un des artisans de la prise de ce décret répondit en ces termes : « *ce qui nous a amenés à retenir cet alinéa, c'est le fait de considérer que les gens iraient se reposer en campagne les jours de repos comme cela se fait dans les pays européens* ». Au regard de cette affirmation, On se rend compte alors que ce texte de loi a été rédigé sans qu'on ne tienne compte des réalités socioculturelles de la ville de Cotonou et du Bénin en général.

Quant à l'article 11, il reprend l'article 138 du code d'hygiène Publique et fait interdiction, cette fois-ci, à toute les sources de bruits de s'installer aux abords des établissements scolaires et sanitaires ainsi que des services administratifs. Disposition non moins importante pour assurer à ces catégories socioprofessionnelles la quiétude et les tranquillités dont elles ont besoin. Mais cet article malheureusement ne précise pas la distance qui doit séparer une

unité bruyante des services sus-cités par l'article. Mieux il pose énormément de problème aux structures chargées de son application parce que, n'ayant pas clarifié les problèmes d'antériorité dans l'installation des unités bruyantes et des unités de services sensibles.

L'article 12 dudit décret qui est le seul consacré aux sanctions des infractions, ne donne aucune précision sur les sanctions mais renvoie simplement aux dispositions de la loi n°98-030 du 12 février 1999 portant loi-cadre sur l'environnement en République du Bénin, qui ne précisent pas les conditions de paiement et de gestion de l'amende ni les autres formes de sanctions comme la fermeture provisoire ou définitive de l'établissement mis en cause.

7.2.1.3 L'arrêté municipal

Hormis la référence qui est faite en son article 10, aux ateliers bruyants (moulins, scieries, forges) aux discothèques, aux véhicules de publicité sonore, le décret n'a pas réglementé les niveaux de bruit en fonction de leurs sources.

C'est pour combler cette lacune que le Chef de la Circonscription Urbaine de Cotonou a pris l'arrêté n° 45/CUC/SG/DST/SAF/SAPE/DPE. Cet arrêté n'a pas défini les notions de bruit, décibel, normes de contrôle de bruit et sources. Mais on peut affirmer que ces notions ont le même sens que dans le décret n°2001-294 du 08 août 2001.

En effet l'arrêté a pour objet de préciser les modalités pratiques d'application du décret n°2001-294 du 08 août 2001 et ne peut donc définir autrement ces notions. Cet arrêté a le mérite de fixer les niveaux de bruit selon leurs sources de production constituées en groupe. Les sources de production de bruit en zone d'habitation constituées par l'arrêté sont :

- moulins, scieries, forges, discothèques et véhicules de publicité sonores ;
- buvettes, restaurants, maisons de cultes, individus et regroupement d'individus ;
- vibration, chantiers de construction, garage, travaux de manutentions et parcs automobiles ;
- toute forme de communication ou manifestation bruyantes,
- toute activité avec sirène, haut-parleur, avertisseur sonore.

La présente recherche s'étant focalisée sur la zone d'habitation, seules seront présentées les tranches horaires et niveau de bruit fixés par l'autorité communale au niveau de cette zone.

- **Premier groupe** : Moulins, scieries, forges, discothèques et véhicules de publicité sonores ;

Tableau XIV : Tranches horaires et niveau de bruit au niveau du premier groupe

Source	**Jours ouvrables**		**Jours de repos**	
	Tranches horaires	**Niveau maximal de bruit (en dB)**	**Tranches horaires**	**Niveau maximal de bruit (en dB)**
Moulins, scieries, forges, discothèques et véhicules de publicité sonores ;	08h- 13h	50	10h- 20h	50
	13h -15h	00		
	15h-22h	50	20h-10h	00
	22h- 06h	50		

Source : **Arrêté municipal n° 45/CUC/SG/DST/SAF/SAPE/DPE**

- **Deuxième groupe** : Buvettes, restaurants, maisons de cultes, individus et regroupement d'individus ;

Tableau XV : Tranches horaires et niveau de bruit au niveau du deuxième groupe

Sources	**Jours ouvrables**		**Jours de repos**	
	Tranches horaires	Niveau maximal de bruit (en dB)	Tranches horaires	Niveau maximal de bruit (en dB)
Buvettes, restaurants, maisons de cultes, individus et regroupement d'individus ;	08h- 13h	50	10h- 20h	50
	13h -15h	00		
	15h-22h	50	20h-10h	00
	22h- 06h	50		

Source : **Arrêté municipal n° 45/CUC/SG/DST/SAF/SAPE/DPE**

- **Troisième groupe :** Vibration, chantiers de construction, garage, travaux de manutentions et parcs automobiles ;

Tableau XVI : Tranches horaires et niveau de bruit au niveau du troisième groupe

Sources	**Jours ouvrables**		**Jours de repos**	
	Tranches horaires	Niveau maximal de bruit (en dB)	Tranches horaires	Niveau maximal de bruit (en dB)
Vibration, chantiers de construction, garages, travaux de manutentions et parcs automobiles ;	08h- 13h	50	10h- 20h	50
	13h -15h	00		
	15h-22h	50	20h-10h	00
	22h- 06h	50		

Source : Arrêté municipal n° 45/CUC/SG/DST/SAF/SAPE/DPE

- **Quatrième groupe** : Toute forme de communication ou manifestation bruyantes,

Tableau XVII : Tranches **horaires et niveau de bruit au niveau du quatrième groupe**

Sources	**Jours ouvrables**		**Jours de repos**	
	Tranches horaires	Niveau maximal de bruit (en dB)	Tranches horaires	Niveau maximal de bruit (en dB)
Vibration, chantiers de construction, garage, travaux de manutentions et parcs automobiles Toute forme de communication ou manifestation bruyantes,	08h- 13h	50	10h- 20h	50
	13h -15h	00		
	15h-22h	50	20h-10h	00

Source : Arrêté municipal n° 45/CUC/SG/DST/SAF/SAPE/DPE

- **Cinquième groupe** : Toute activité avec sirène, haut-parleur, avertisseur sonore

Tableau XVIII : Tranches horaires et niveau de bruit au niveau du cinquième groupe

Sources	**Jours ouvrables**		**Jours de repos**	
	Tranches horaires	Niveau maximal de bruit (en dB)	Tranches horaires	Niveau maximal de bruit (en dB)
-Toute activité avec -sirène, haut-parleur, - avertisseur sonore	08h- 13h	00	10h- 20h	00
	13h -15h	00		
	15h-22h	00	20h-10h	00
	22h- 06h	00		

Source : **Arrêté municipal n° 45/CUC/SG/DST/SAF/SAPE/DPE**

A la suite du décret du 08 août 2001, l'arrêté interdit toute installation d'une source de pollution sonore près d'une école, d'un centre de santé ou d'un service administratif.

Pour permettre à l'autorité municipale de veiller à l'application des dispositions légales, l'arrêté a fait soumis à une autorisation préalable :

- toute manifestation officielle ou privée ;
- tout regroupement pouvant constituer une source de pollution sonore pour le voisinage ;
- toute installation de lieux de culte, d'unités artisanales ou semi industrielles.

Enfin, l'arrêté a prévu des sanctions pécuniaires et pénales à l'encontre des citoyens qui en violeront les dispositions prescrites.

L'arrêté municipal au-delà de ses mérites a beaucoup péché en prévoyant pour le cinquième groupe des niveaux maximaux de 00 dB à toutes heures. Une disposition que les producteurs de bruit quelque soient les catégories ne peuvent respecter.

7.2.2 Des normes modernes en conflit avec les normes traditionnelles

La faiblesse institutionnelle de la gestion de la pollution sonore ajoutée aux normes modernes telles que décrites pose la problématique de l'effectivité de la réglementation sur le bruit. L'effectivité d'un texte de loi, dépend de son contenu, mais aussi de son acceptation par ses destinataires. L'acceptation d'un texte de loi par ses destinataires est la condition sine qua

none d'une bonne application de ce texte de loi. L'importance de l'acceptation de la norme n'est pas à négliger surtout dans un système juridique marqué dans la ville de Cotonou par une dualité. Cette caractéristique amène les destinataires représentés ici par les unités bruyantes à évaluer les règles établies en matière de la production du bruit par rapport aux pratiques coutumières, ancestrales. En effet en juxtaposant les textes de lois sur le bruit et les pratiques traditionnelles, ils se rendent compte que les premiers ne sont pas parfaitement intégrés dans le champ des pratiques sociales ; ce qui rend très difficile la mise en application des textes de lois. A cet effet Alissoutin (2006 :38) écrit :

> *« Le principal malaise du droit en Afrique, c'est que le législateur s'est plusieurs fois contenté de transporter dans l'ordre interne, les réglementations en cours dans l'ancienne puissance coloniale. Les dispositions nées de ce plagiat n'ont à l'évidence aucune emprise sur les réalités locales, souvent fondamentalement différentes. L'examen de ces réalités découvre un certain nombre de pratiques qui se sont cristallisés au cours des âges pour donner naissance à des coutumes bien ancrées ».*

L'article 10 du décret sur le bruit stipule « la mise en marche des ateliers bruyants (moulins, scieries, forges, etc.) des discothèques et des véhicules de publicité sonore et toute forme de communication ou manifestation bruyante en zone d'habitation, y compris sur les lieux de culte, sont interdites dans les périodes ci-après :

- Jour ouvrable : 13h-15h et 22h-6h
- Jour de repos 6h-10h et 20h-6h

Cet article, certes, règle un grand problème de repos ; mais en revanche, il n'a pas tenu compte des réalités sociales et surtout traditionnelles. Les gongonneurs sont des communicateurs traditionnels obligés de crier au-delà 22h. Le oro est une grande divinité qui sort vers les 00h. Les Zangbéto sont les gardiens de nuit reconnus également par leur puissant pouvoir de protection de l'environnement au Bénin. Cet article 10 qui interdit à ces couches de la population de continuer à mettre en œuvre leur pratique n'est pas de nature à garantir la cohésion sociale ; mais plutôt à inciter des conflits. Les pratiques au niveau des religions musulman et chrétienne n'ont malheureusement pas été également prises en compte dans ces textes de loi. L'article 2 de l'arrêté municipal prévoit zéro dB à toute heure en ce qui concerne les avertisseurs sonores. D'abord les 00dB sont impossibles à obtenir ; mieux cela voudrait dire que le muezzin n'a plus le droit d'appeler. L'appel du muezzin commence avant six

heures et se fait plusieurs fois au cours de la journée. Cet article de la réglementation sur le bruit pour les musulmans s'il n'est pas repris de façon participative, aura de la peine être accepté par les fidèles musulmans qui y voient même une insulte à leur religion. A ce propos les déclarations du jeune musulman « Ib » rencontré à Akpapka tout en colère après la question à lui posée sont évocatrices :

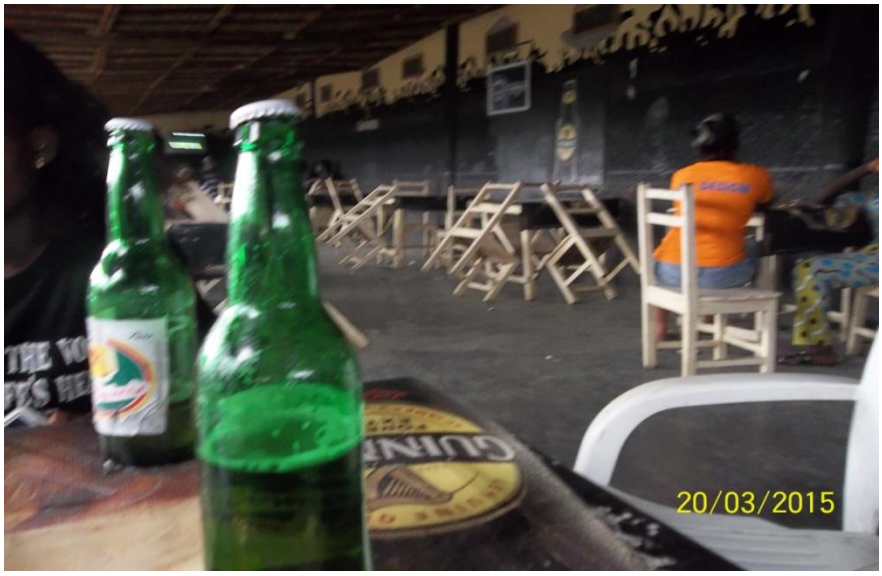
> *« Le muezzin faisait ses appels avant même que tes aïeux soient nés. Il s'est perpétué de générations en génération jusqu'à nous. Personne donc ne pourra interdire l'appel du muezzin avant 6h ; ce serait de la pure provocation. Et celui qui le tenterait verrait tous les musulmans non seulement de tout Cotonou, mais du monde entier à ses trousses. Monsieur, je vous en prie arrêtons ce débat qui commence par m'irriter. » (Ib., 27ans)*

La réaction a été identique au niveau des chrétiens surtout célestes et évangélistes. Pour ces derniers leur interdire de louer le Seigneur la nuit est un scandale. C'est la louange et l'exorcisme qui conjurent le mal, les esprits maléfiques. Cesser ces louanges à forte intensité, c'est donner le champ libre aux sorciers déjà très actifs sur le terrain de prendre en otage les populations les plus faibles. Les propos d'un pasteur plusieurs fois convoqué par la Police Environnementale confirment ces faits:

> *« Nous ne pourrons pas cesser de louer le Seigneur les vendredis à partir de 22h jusqu'à l'aube. C'est justement à ces heures précises que les sorciers entrent en action pour nuire. Si vous ne le savez pas, sachez que ce sont ces prières, qui protègent tout le peuple béninois et qui les sauvent des mains de ces malfaiteurs. Ceux qui viennent se plaindre chez vous, en réalité ne sont pas gênés par le bruit ; mais c'est parce que nos louanges les perturbent. Excusez-moi Monsieur l'Inspecteur, c'est aussi des sorciers tout simplement. Revoyez votre texte si vous ne voulez pas avoir des conflits ingérables dans le pays ; car la prochaine fois où ces enfants vont lancer encore des cailloux sur le toit de mon église, c'est la Police qui viendra les ramasser ». (TC., 52ans)*

Sur le plan économique, les unités bruyantes n'adhèrent pas à la réglementation sur le bruit. En effet pour les gérants de buvettes, le mélange de sons produit par la musique forte agrée souvent aux usagers des buvettes qui chantent, crient et dansent. Sans une forte musique, les buvettes ne pourront pas survivre. En somme la création de buvette offre au promoteur les moyens de subsistances.

Photo 30: **Une buvette sans grand monde (clients)**



Source : Prise de vue, Attolou Rosaire, Cotonou 2015

Cette buvette est apparemment vide ; un après-midi de samedi vers 18h30, l'un des responsables de cette unité approché n'était pas du tout inquiet car pour lui, il suffira de mettre le son à une intensité aussi élevée les minutes qui suivront, pour que les clients commencent par arriver. Le bruit est alors soutenu par des intérêts économiques.

Pour les scieries, les ateliers de forge, les soudeurs les mécaniciens, et les moulins, le problème est de toute nature. Il est imposé à ces unités bruyantes installées en pleine agglomération une intensité de bruit qui ne doit pas dépasser les 50[62]dB. Ce qui pour ces derniers est quasiment impossible dans la mesure où les locaux ne sont pas insonorisés. Mieux les machines sources de ces pollutions ne peuvent pas être manipulées de sorte à réduire autrement les intensités de bruit. Les campagnes de bruit effectuées dans le voisinage de ces unités sont tous au-delà des normes admises en pleine agglomération ; les graphiques conçus à cet effet illustrent éloquemment les faits.

Aux scieries, il est imposé la réalisation de l'Etude d'Impact sur l'Environnement (EIE) avant toute installation ou la réalisation d'un audit si l'EIE n'a pas été faite. Mais pour la plupart comme précédemment évoqué, ces évaluations ne sont pas faites. La raison évoquée par ces

[62] Article 7 du décret n° 2001-294 du 08 août 2001

promoteurs est le coût très élevé de la réalisation de l'EIE qui peut aller jusqu'à 2.500.000 FCFA voire 3.000.000 FCFA. Ce qui très difficile à ces jeunes promoteurs qui pour la plupart font des petits prêts auprès des institutions de micro finances pour leur installation.

La question de la résistance à la réglementation du bruit par les destinataires, amène à reposer toute la problématique des modes de création légitime des règles. N'assiste-t-on pas lors des créations des règles au déclin de la représentation nationale au profit des formes statiques de la représentativité ? Pour Carbonier (2001), en effet on distingue trois piliers dans la résistance au droit : comportementaliste, culturaliste et socioculturel. Pour le même auteur, l'inacceptation du droit par les destinataires, est la manifestation de l'écart entre le droit et la société. Les législateurs béninois en élaborant les textes sur le bruit n'ont pas tenu compte des coutumes, des us, des conditions économiques de la population et surtout des aspirations des promoteurs des unités bruyantes. Certains travaux nord-américains sur le non accès au droit, ont également mis l'accent sur les obstacles idéologiques provenant des différents niveaux culturels (Marks, 1971). Pour Castan (1980 :53) :

> « *Dans la distorsion entre la loi et sa pratique effective, des modalités forts diverses, apparaissent de conduites réelles, individuelles ou collectives. On peut y voir la survivance coutumière d'une forme de justice spontanée, privée revendiquée et exercée par un individu ou un groupe au nom d'un droit naturel intangible, qui n'a que faire d'une délégation à un appareil extérieur. Certes mais une telle attitude exprime aussi et souvent un refus de la loi considérée comme inapplicable. Il s'agissait alors d'une forme critique d'acculturation source de conflits entre une norme qui réglemente plus incisivement et des normes traditionnelles auxquelles est encore attaché un nombre important de la population. La contradiction entraine des comportements d'abstention sinon de rébellion* »

7.2.3 Des réglementations sur le bruit inconnues ou mal assimilées par les destinataires

La réglementation du bruit déjà très inadaptée par rapport aux réalités socio culturelles reste encore inconnue par le grand public surtout par les véritables destinataires que sont les producteurs de bruit, qui ont régulièrement prétexté n'avoir souvent pas été au courant d'un texte sur la production du bruit. Les institutions chargées de la vulgarisation des textes ne font pas de la sensibilisation une priorité dans le domaine. Ils s'appuient souvent sur l'adage qui

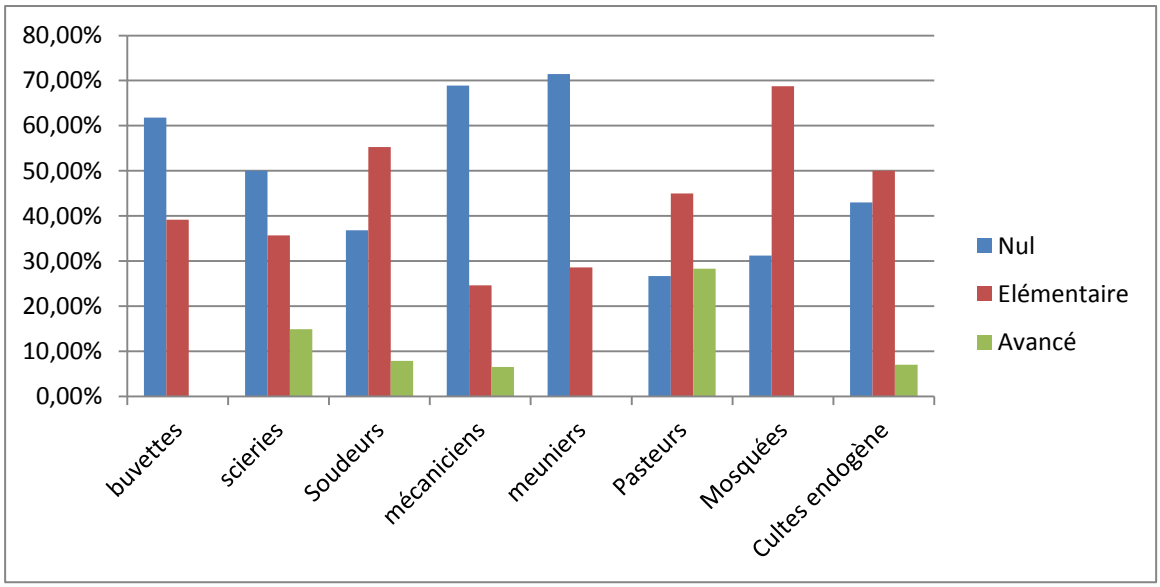
dit « nul n'est censé ignorer la loi » pour se justifier. Or pour Vanderlinden (1983 :124). « *Nulle part mieux qu'en Afrique, en effet, le caractère Kafkaïen de la présomption selon laquelle nul n'est censé ignorer la loi n'est plus évident* »

Bien plus ici, il se creuse une distance que rien ne semble pouvoir combler entre la réglementation sur le bruit et le vécu des populations. La fonction essentielle de médiation de la législation perd ici toute portée. Dans ces conditions, il serait difficile de parvenir à une gestion efficace de la pollution sonore parce que les textes de loi n'ont pas été rapprochés des justiciables. La possibilité de prendre connaissance de la règle applicable constitue à la fois un élément de la sécurité juridique et un fondement de l'Etat de droit ce qui exige d'ailleurs sa diffusion. Pour Donoumassoun (2013), au Bénin, paradoxalement, l'accessibilité au droit de l'environnement est loin d'être réalisée. Il est en effet très difficile d'accéder aux textes législatifs et réglementaires sur le bruit.

Parmi les raisons qui justifient cette inaccessibilité figure la faible diffusion sur papier de la réglementation qui est en partie due au manque de moyens matériels et financiers. La situation présentée dans le rapport sur la situation économique et sociale du Bénin préparé par le PNUD en 2002 révèle un système judiciaire peu performant. En effet, selon le PNUD « *le système judiciaire manque de moyens humains, financier et matériel pour assurer son rôle »(PNUD,2002 :7).*

Le niveau d'alphabétisation de la population est un facteur essentiel dans la compréhension que la population peut avoir de la réglementation sur le bruit. Sa production et sa diffusion n'ont que peu d'impact si une grande partie de la population surtout les producteurs de bruit ne savent pas lire ou ne maîtrisent pas la langue dans laquelle la réglementation est écrite ;ce qui favorise l'éloignement de ceux-ci de la connaissance des textes sur le bruit. Le graphique ci-dessous présente le niveau d'alphabétisation et de scolarisation des producteurs de bruit rencontrés.

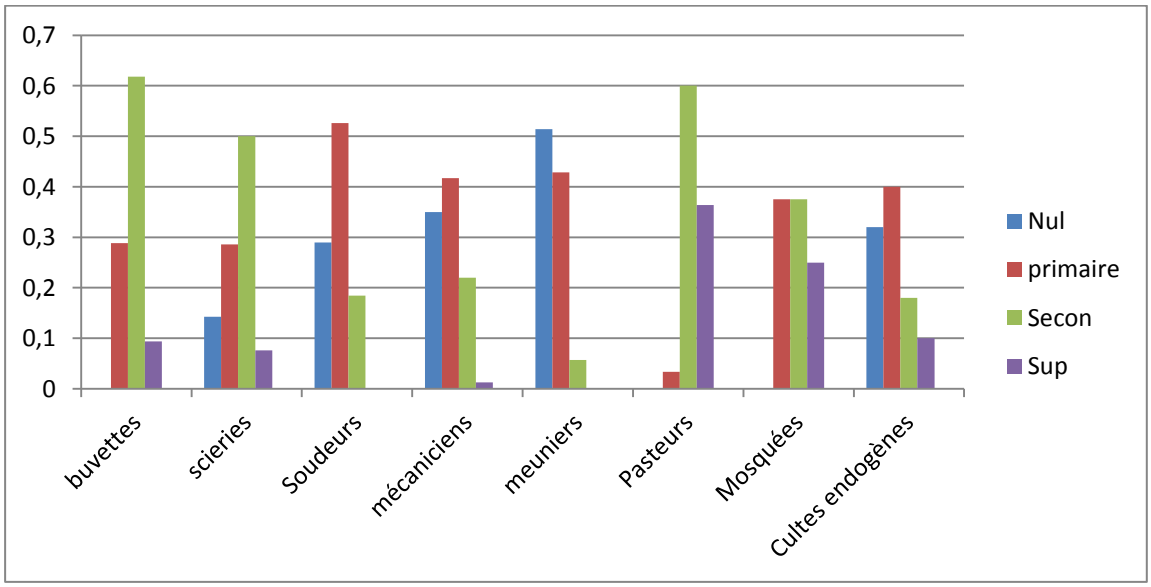
Graphique 16 : **Niveau d'alphabétisation des promoteurs d'unités bruyantes**



Source : Données de terrain 2015

De l'analyse de ce graphique, il ressort que 40,72% des producteurs du bruit ont un niveau nul en alphabétisation, 36% ont un niveau élémentaire et 23,28 ont un niveau avancé. Ce résultat montre que pour une bonne appropriation des textes, il faille que les autorités étatiques revoient leur mode de communication et de vulgarisation des textes.

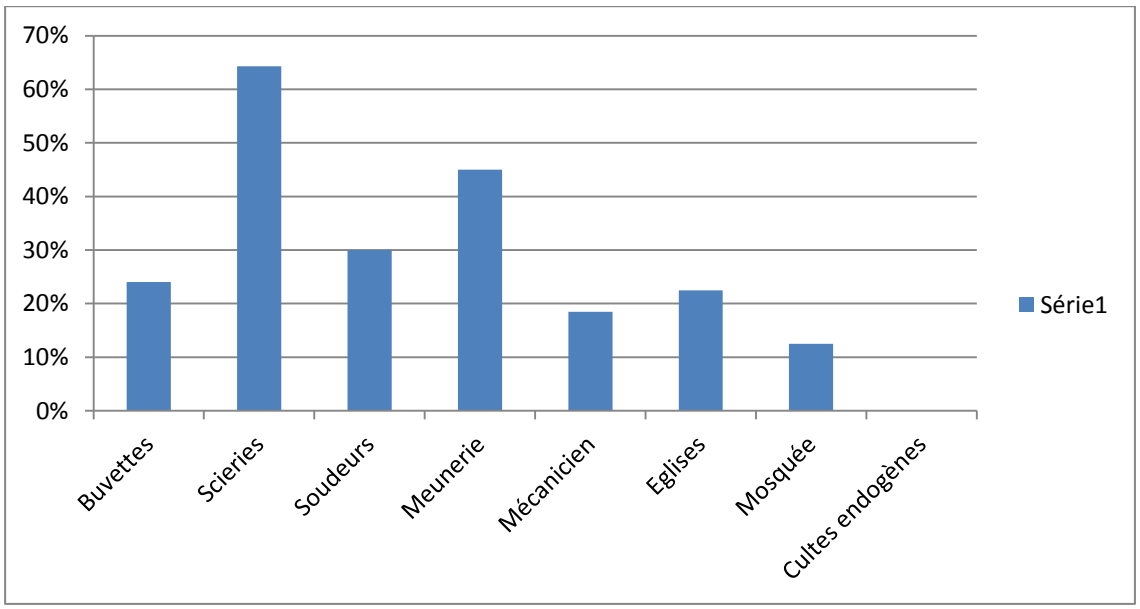
Graphique 17 : Niveau de scolarisation des promoteurs



Source : données de terrain 2015

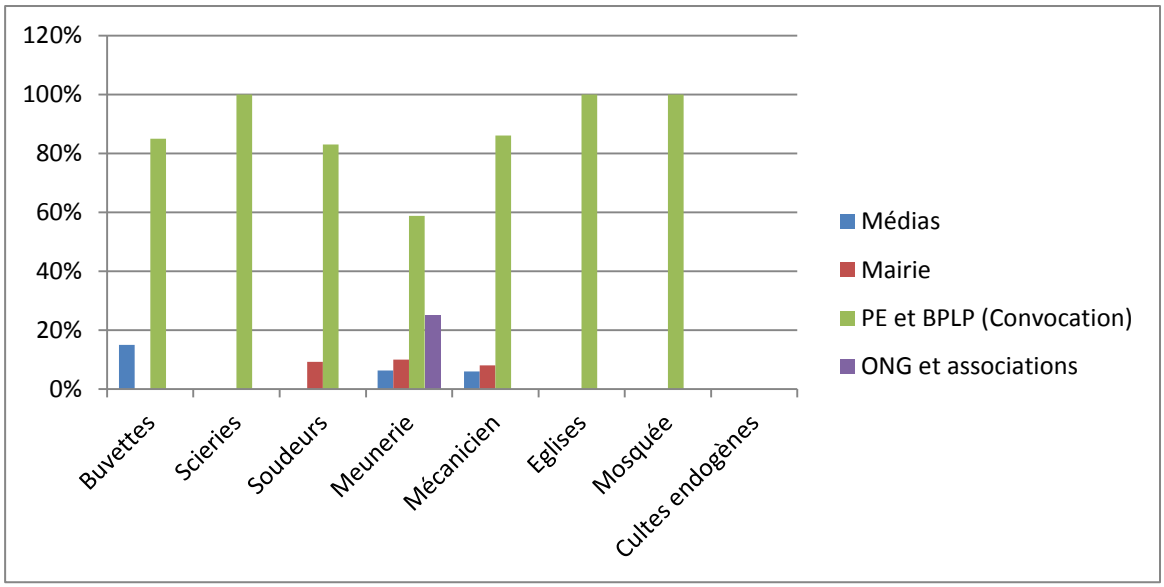
L'analyse de ce graphique révèle que 33 % des promoteurs ont un niveau primaire, 36 % un niveau secondaire, 11,5 % un niveau supérieur et 22,5 ont un niveau nul. L'analyse de ce graphique révèle également qu'une bonne frange de certaines catégories d'acteurs comme les pasteurs (36,37%) ; les mosquées (25%), les scieries (7%) ont un niveau moyen élevé de scolarisation ; ce qui devrait leur permettre en principe de bien lire et de comprendre les textes. Qu'est ce qui fait alors qu'ils transgressent les textes ? La réponse à cette préoccupation se trouve à deux niveaux à savoir : les représentations sociales évoquées plus haut mais peut être également, le manque de sensibilisation. Le tableau ci-dessous illustre bien ce dernier cas.

Graphique 18 : **Pourcentage d'unité ayant été sensibilisé au moins une fois**



Source : données de terrain 2015

Graphique 19 : Les structures ayant participé à ces sensibilisations



Source : Données de terrain 2015

De l'analyse de ces deux graphiques, il ressort que c'est seulement une moyenne 30,96% du total des producteurs visitées qui ont été sensibilisées au moins une fois depuis qu'elles se sont installées (graphique 17). Cette analyse révèle également qu'au niveau de cette infirme moyenne c'est les corps de gestion (Police Environnementale et BPLP) qui ont essentiellement fait le travail. A elles seules, ces deux corps ont pu sensibiliser une moyenne de 87,53% de toutes les unités visitées. Rappelons par ailleurs que c'est quand ces unités sont interpellées par convocation qu'elles bénéficient de cette sensibilisation. Aussi on peut remarquer que les cultes endogènes n'ont jamais été sensibilisés sur la question ; ni par la BPLP, ni par la PE, ni par autres structures. On peut donc conclure que les producteurs de bruit ne sont pas suffisamment informés et sensibilisés sur la réglementation environnementale en matière du bruit.

L'idée de l'utilisation du Journal (J.O) comme moyen de communication juridique officiel paraît comme particulièrement inappropriée. Non seulement parce que l'accès au J.O est un luxe pour les intellectuels, mais plus encore parce qu'il n'est pas un moyen de masse comme la radio, reconnue comme telle, par la plupart des chercheurs en sciences sociales qui l'abordent comme un spectacle composé de discours et d'images (Collonald, 1988).

Le respect des textes réglementaires sur la production du bruit passe aujourd'hui par la révision des textes et la mise en œuvre d'autres approches méthodologiques de vulgarisation de ces textes Pour Azalou-Tingbé (2005 :60) en effet :

> *« Pour susciter un changement de comportement dans le cadre de la production du bruit, il faut sensibiliser, persuader et motiver ce comportement. La sensibilisation consiste à stimuler les acteurs sociaux, éveiller la conscience de la cible sur le problème à résoudre et assurer la compréhension du message par cible à travers les médias (radio, télévision, journaux, mailing, invitations), les chansons, les affiches et affichettes, l'humour, bref, user de tout artifices pour attirer l'attention de l'auditoire. Il faut également susciter l'intérêt en tenant compte des préoccupations, des besoins et des attentes des populations ; puis faciliter la compréhension du message en le rendant clair et simple. Il faut persuader ensuite par des commentaires, visites sur le terrain, démonstrations publiques. Enfin mobiliser les populations par la formation des groupes d'écoute et de support »*

7.3. Mode de fonctionnement de la Police Environnementale et de la BPLP

La Police Environnementale (PE) et la Brigade de la Protection du Littoral et de la lutte anti-pollution (BPLP), sont les deux corps de Police qui pour les populations luttent aujourd'hui contre la pollution sonore. La BPLP est une unité qui est sous tutelle du ministère de l'Intérieur. La Police Environnementale est sous tutelle du ministère en charge de l'environnement et est logée dans les Directions Départementale en charge de l'Environnement.

7.3.1. La Police Environnementale

La lutte contre les pollutions a rendu nécessaire en 1999, la création d'une Police spécialisée dans le domaine, par décret n°96-115 du 02 avril 1996. En 2001, ce dernier a été abrogé par le décret 2001- 096 du 20 février 2001 portant création, attribution, organisation et fonctionnement de la Police Environnementale. L'arrêté d'application n°0045/MEHU/DC/SG/DE/SQEPE/DPE/SA du 23 octobre 2002 fixe les conditions et modalités d'exercice de la fonction d'agent de la Police Environnementale.

Conformément aux dispositions de l'arrêté ci-dessus cité et du décret n° 2015 du 09 juillet 2015 portant organisation des procédures de l'évaluation environnementale en République du Bénin, la mission de la Police Environnementale est de prévenir, de rechercher, de constater

et de réprimer les infractions à la législation environnementale. La Police Environnementale est donc compétente en dehors de toutes les autres infractions environnementales (pollution atmosphérique, pollution des eaux, pollution des sols, etc.) de connaître des infractions relatives à la pollution sonore.

Conformément aux dispositions régissant la Police Environnementale, une douzaine d'agents ont été recrutés en août 1998 (niveau BAC) et rendue opérationnels après une formation théorique et pratique de dix mois. En 2001, il a été procédé à un deuxième recrutement de douze agents tous d'un niveau BAC plus trois. Cependant, l'effectif total actuel de la Police Environnementale à l'échelle nationale est de 18 agents. Les départements de l'Atlantique et du Littoral n'en comptent que cinq (05). Au niveau donc de Cotonou c'est seulement cinq agents de la Police Environnementale qui s'occupent des infractions relatives à la pollution sonore. Pour une population évaluée à 678874 selon les résultats du RGPH4, cela équivaut à un ratio d'un Inspecteur l'Environnement pour 135775.personnes. Dans ces conditions, les Inspecteurs de l'Environnement ont beau se surpasser et faire preuve d'abnégation, ils seront forcément limités dans l'atteinte des objectifs et les problèmes relatifs à la pollution sonore iront toujours grandissants. A une réunion de décision dans le cadre de la gestion d'un dossier brûlant de cas de pollution sonore, un commissaire de la police nationale ayant entendu l'effectif de la Police Environnementale dans la ville de Cotonou s'écria :

> *« Même mille policiers de l'environnement ne suffiraient pas pour la seule ville de Cotonou ; cela ne fait pas sérieux il faudrait que les autorités en charge de l'environnement prennent leur responsabilité si elles veulent que les nuisances sonores soient vraiment réglées »* (N.L., 48ans)

7.3.1.1 La gestion des plaintes et la recherche des infractions

Les infractions au bruit sont gérées à travers les plaintes et la recherche des infractions.

7.3.1.1.1. Les plaintes et la recherche des infractions

Les populations dans le cadre de la dénonciation des productions du bruit, disposent de deux modes de saisine de la Police Environnementale (PE). Il s'agit en effet :

- des plaintes écrites qui sont des lettres adressées à la structure pour dénoncer les formes et le site de la pollution. Ces plaintes sont déposées directement à la Direction Départementale en charge de l'Environnement.

- des plaintes orales peuvent revêtir deux formes : les plaignants posent leur problèmes soit par des appels téléphoniques, soit en se déplaçant vers le service de la PE.

Les Inspecteurs de l'Environnement ne se contentent pas des plaintes. Ils procèdent aussi à des opérations de recherche d'infractions. Cette activité consiste en effet, pour chaque Inspecteur, à sillonner quotidiennement les quartiers des arrondissements dont il a la charge en vue de surprendre des cas de pollution sonore qu'il constate et qu'il gère. C'est les inspections de routine.

7.3.1.1.2. Les outils de gestions de la pollution sonore

Au nombre des outils utilisés, on peut citer : les inspections, les convocations, les engagements, les avis d'infraction, les réinspections, les verbalisations ou contraventions, les retraits, les avis d'infraction et les fermetures provisoires.

Les convocations sont des documents administratifs officiels, numérotés et signés par le Directeur Départemental en charge de l'Environnement. Elles comportent deux parties : la première recueille des renseignements sur la résidence et l'identité du contrevenant, l'objet et les dates de dépôt et de séance de travail. La seconde est un récépissé que décharge le réceptionnaire. Chaque Inspecteur dispose de son carnet de convocation.

Il arrive souvent que les personnes convoquées ne répondent pas aux multiples convocations à elles adressées. Dans ces cas, l'Inspecteur, lui, ne dispose d'aucun moyen pour y contraindre les mis en cause ; il est donc obligé s'il veut aller au bout de son dossier de faire appel à la BPLB. Et si malheureusement ceux-ci ne sont pas disponibles, alors le dossier en question ne connaîtra pas un heureux d'aboutissement.

Les contrevenants une fois devant les Inspecteurs, prennent un acte administratif par lequel ils s'engagent à mettre en œuvre et sous délai toutes les mesures à eux proposées pour le respect de la réglementation sur le bruit. C'est l'engagement. A l'expiration du délai, des visites inopinées de contrôle sont effectuées ; il s'agit des réinspections. Au cours de ces réinspections, au cas où des mesures resteraient inobservées et sans motifs valables, le contrevenant s'expose d'office à des sanctions. Quand le respect de la réglementation ne nécessite pas de travaux à réaliser et concerne seulement les heures à respecter comme le

dispose l'article 10[63] du décret sur le bruit, il n y a pas de délai pour le mis en cause. En lieu et place de l'engagement, un avis d'infraction peut être selon les cas adressé au contrevenant. L'avis d'infraction en effet est un document adressé au contrevenant comportant les atteintes relevées ainsi que les mesures correctives proposées et l'échéance de correction. Eu égard à toutes ces prérogatives, la Police Environnementale peut ordonner la fermeture provisoire d'une source de bruit jusqu'à l'exécution des mesures correctives comme le témoigne la photo ci-dessous.

Photo 31 : Une scierie fermée par la Police Environnementale



Source : Cliché Police Environnementale, Cotonou 2009

Au titre des principes généraux qui régissent la gestion de l'environnement, la Loi Cadre sur l'environnement dispose en son article 3-f «*tout acte préjudiciable à la protection de l'environnement engage la responsabilité directe ou indirecte de son auteur qui doit en assurer réparation » c'est le principe de « responsabilité »* qui a pour corollaire celui du « pollueur payeur ». L'application du principe pollueur payeur a nécessité l'ouverture d'un compte dans les livres du Trésor Public, et la confection des carnets de verbalisation.

[63] Article 10 du décret n° 2001-294 du 08 août 2001 portant réglementation du bruit qui stipule : « la mise en marche des ateliers bruyantes (moulins, scieries, forges, etc) des discothèques et véhicules de publicité sonore, et toute forme de communication ou manifestations bruyantes en zone d'habitation, y compris sur les lieux de culte, sont interdites dans les périodes ci-après : jour ouvrable : 13h-15h et 22h -6h ; jour de repos : 6h-10h et 20h-6h

L'ouverture du compte a été l'œuvre de la Direction Générale du Fonds National pour l'Environnement (DGFNEC) ; le produit des amendes infligées aux contrevenants par la Police Environnementale y est versé. La confection des carnets de verbalisation a été également l'œuvre de la DGFNEC. Ils ont été conçus et mis à la disposition des Inspecteurs des directions départementales avec des fiches carbonés. Les carnets de verbalisation remis à chaque Inspecteur sont considérés comme des pièces comptables et font l'objet de point à la fin de chaque année.

Mais une des plus grandes difficultés des Inspecteurs réside à ce niveau. En effet nombreux sont les mises en cause qui ne payent pas les verbalisations qui varient entre 50.000 FCFA et 500.000 CFA (ABE, 2002 :63).

Les retraits consistent à dessaisir les contrevenants des sources de bruit (enceintes acoustiques, appareil etc.) qui sont déposées à la BPLP. Leur retrait est subordonné aux respects des mesures correctives et au versement des contraventions au Trésor Public. Le problème ici, est que beaucoup de mis en cause ne viennent pas chercher leurs matériels retirés par la Police, parfois ils les abandonnent carrément laissant le soin aux responsables de procéder même à des ventes aux enchères. Les images ci-dessous sont des photos de matériels sonores saisis et abandonnés.

Planche 3 : **Matériels acoustiques saisis et abandonnés à la BPLP**



Source: **Prises de vues, Attolou Rosaire, Cotonou 2015**

La question qui découle de cette attitude de certains des contrevenants est Pourquoi ils décident parfois d'abandonner leurs matériels saisis. La réponse à cette question renvoie à une analyse économique.

Le pollueur avant de prendre la décision d'abandonner le matériel saisi, calcule l'utilité marginale de l'acte posé ; c'est-à-dire l'infraction qu'il a commise. Si l'utilité marginale moins les éventuels coûts supplémentaires est largement supérieure à la pénalité à lui infligée, alors il décide d'abandonner le matériel.

Si on nomme en effet:

Um= Utilité marginale (tout bénéfice de quelque nature : gains, plaisir etc.) ;

C=Coût supplémentaire (achat d'instruments en remplacement de ceux saisis) ;

P= Pénalité (amende, verbalisation).

Si un promoteur doit abandonner son matériel, il doit s'assurer que : **Um– C > P**

Pour bon nombre des acteurs qui abandonnent leurs matériels saisis, c'est après avoir fait ce petit calcul.

Pour Gbinlo (2010), l'agent économique est moins enclin à commettre une infraction, lorsqu'il sait que la probabilité de détection est élevée et qu'il sera soumis à une sanction sévère en cas de détection. Pour le même auteur, les comportements de dégradation excessive de l'environnement diminuent lorsque l'intensité de la dissuasion s'accroit .Dans la pratique les agents pollueurs ne respectent pas généralement la réglementation pour deux raisons principales : soit pour éviter des coûts supplémentaires de mise en conformité, soit parce que le contrôle du régulateur est aléatoire (Bontems et Rotillon ; 2002).

De manière générale, l'efficacité de la gestion de la pollution sonore est liée aux questions relatives à l'effet dissuasif des sanctions et des contrôles. Il s'agit alors d'identifier les paramètres de la politique susceptible d'influer sur le comportement des pollueurs. L'analyse de ces questions s'inspire généralement du modèle de Becker (1968) utilisé dans le cadre de l'analyse économique de la criminalité. Becker (1968) est le premier à avoir analysé l'impact des mesures répressives sur le comportement criminel des individus. Pour Becker en effet, deux paramètres influencent la décision d'un acteur susceptible d'enfreindre la réglementation. Le premier de ces paramètres est la probabilité de détection de l'acteur ayant

violé la réglementation. Le second est le montant de la pénalité que cet agent encourt en cas de détection. En supposant que ceux-ci ont des comportements rationnels, Becker (1968) arrive à la conclusion que la politique optimale, à l'égard de toute forme de criminalité, consiste à adopter des sanctions dissuasives, associées à une fréquence de contrôle faible, mais suffisante pour que personne ne se sente totalement à l'abri de ces contrôles. L'idée est qu'il est moins couteux pour l'Etat d'infliger des peines sévères que d'effectuer des contrôles fréquents.

Le modèle de Becker peut être interprété dans le cadre de la protection de l'environnement en considérant chaque agent économique producteur d'externalité environnementale comme un violeur potentiel et rationnel de la réglementation environnementale. Ce dernier compare l'avantage attendu d'une non-conformité avec la pénalité multiple par la probabilité d'être détecté et mis à l'amende (Gbinlo, 2010).

Il faut rappeler par ailleurs que dans le cadre de la réglementation sur le bruit les sanctions pécuniaires vont de 50.000F CFA à 500.000 FCFA selon les fourchettes de décibels. Mais les agents verbalisateurs, pour éviter tout problème juridique préfèrent prendre le minimum qui est de 50.000FCFA ou tout au plus 100.000 pour les récidivistes. Donc pour la plupart des mises en cause, ces pénalités sont exceptées les meuneries et autres petites unités supportables.

Pour arriver donc à éviter cette situation d'abandon des matériels saisis il faudra maximiser les pénalités ; aller même jusqu'à l'emprisonnement comme le prévoient également les textes, surtout que les structures de contrôle n'ont pas suffisamment les moyens pour des patrouilles régulières.

En effet, une forte probabilité de détection deviendra plus coûteuse pour l'Etat puis qu'il s'agira d'allouer d'importantes ressources financières à la BPLP et la PE. Or la sanction financière maximale n'est qu'un pur transfert monétaire des unités coupables d'un non-respect de la réglementation sur le bruit. En ignorant les coûts de collecte de l'amende, la sanction financière maximale ne présente aucun coût social pour le régulateur, ce qui Pernet de rejoindre la politique de sanction maximale de Becker (1968).

Ce résultat de Becker (1968) auquel nous faisons référence n'est pas resté sans critiques. Stiger (1970), est le premier à remettre en cause la logique de Becker en matière de pénalité maximale. Pour lui la réponse de l'agence de régulation doit être graduelle en fonction de l'importance de la violation de la réglementation de manière à assurer une certaine dissuasion à la marge, faute de quoi chaque firme encourant une pénalité maximale violerait la norme tant qu'elle peut.

Pour Posner (1986), une dissuasion graduelle peut être préservée en faisant varier la probabilité de détection et de condamnation en fonction de l'importance du délit. Pour cet auteur, seule la pénalité espérée importe lorsque les acteurs sont neutres envers le risque. Bontems et Rotillon (2002) soulignent que, lorsque les firmes sont averses envers le risque, diminuer la probabilité de contrôle tout en augmentant proportionnellement les pénalités comporte un effet supplémentaire négatif pour le bien-être social, en plus de l'effet positif de la réduction des coûts du contrôle. Selon ces auteurs, cela introduit plus de risque pour les fraudeurs qui font face à une punition aléatoire.

Polinsky et Shavell (1979) montrent que l'effet positif de la réduction des coûts de contrôle domine totalement l'effet négatif supplémentaire pour le bien-être social si le coût de contrôle est suffisamment bas, de sorte qu'il est optimal de contrôler de manière certaine, toutes les firmes susceptibles de frauder. Polinsky et Shavell (1984) montrent également que l'hétérogénéité des agents du point de vue de leur capacité à payer les amendes implique aussi que les amendes optimales ne soient pas maximales, car si l'on augmente la pénalité tout en diminuant proportionnellement la probabilité de détection comme le préconise Becker, les unités les moins riches qui ne peuvent payer de fortes amendes seront moins dissuadées de violer la réglementation. Bien que les analyses de politique de détection soient théoriques, il existe néanmoins quelques évaluations empiriques qui ont été validées économiquement. Une étude réalisée sur l'industrie des pâtes et papiers aux Etats Unies par Magat et Viscusi (1990) montre d'une part que chaque inspection par l'Agence de régulation a un effet négatif de 20% sur la valeur moyenne des rejets de polluants déclarés et, d'autres part que la politique d'inspection a un effet permanent sur les émissions. Les auteurs ont souligné à travers une analyse coût-bénéfice que les inspections sont profitables pour la collectivité. Toutefois dans cette étude deux problèmes sont soulevés : d'une part les données utilisées ne permettent pas de mesurer l'impact des inspections sur l'intensité de la violation commise c'est-à-dire la conformité à la norme permise, d'autre part l'échantillon est constitué à la fois de firmes qui

déclarent et celles qui ne déclarent pas leur émission. Ce qui introduit un biais de sélection. Ces deux problèmes ont été pris en compte à travers la même étude réalisée par Laplante et Rilstone (1996) sur l'industrie des pâtes et papiers au Canada. Tout en permettant de mesurer l'influence des inspections sur l'intensité de violation, les résultats de leur étude montrent que les inspections passées et surtout la menace d'un audit tendent à faire décroitre le niveau de rejet.

Pour la plupart de ces analyses, il apparaît clair que les politiques d'inspection et de contrôle ont un effet positif sur la conformité des établissements classés voire la réussite de la réglementation, mais cela implique des coûts de contrôle et d'inspection. Dans le cadre de cette recherche qui veut faire garantir la cohésion sociale, il est impérieux pour le législateur de faire le dosage idéal pour limiter au maximum les productions énormes de bruits qui nuisent aux voisinages. Augmenter les amendes comme le préconise Becker est certes une solution ; mais comme l'ont souligné certains auteurs, cette option risque de pénaliser les petites unités bruyantes comme les meuneries, les discothèques et autres dont les chiffres d'affaires ne sont pas aussi élevés. Le bon dosage (amende et inspection) s'impose alors.

7.3.1.1.3. Des outils de travail difficilement mis en œuvre

La Police Environnementale dans son fonctionnement est confrontée à d'énormes difficultés qui ne lui permettent de lutter efficacement contre la pollution sonore dans la ville de Cotonou. Entre autres difficultés, on peut citer : le manque de statut et d'attributs ; le défaut d'équipement de mesure du bruit ; les insuffisances de la réglementation ; la collaboration difficile avec les forces de sécurité publique ; les difficultés de mise en œuvre de l'action publique.

La police Environnementale en effet, après 18 ans d'existence n'a pas de statut. Autrement dit, ce corps n'existe pas au niveau de la Fonction Publique .Conformément aux dispositions des articles 6 et 8 du décret portant création de la Police Environnementale, l'exercice de cette fonction requiert le port d'un uniforme et la détention d'une carte professionnelle. Pourtant, depuis mai 1999, date du lancement officiel de la Police Environnementale sur le terrain, les Inspecteurs de l'Environnement ne disposent pas d'un uniforme jusqu'à ce jour ; la conséquence sur le terrain, c'est qu'ils passent inaperçus et les populations n'ont cessé de répéter : « la Police Environnementale n'existe pas ; les agents ne sont pas visibles » ; une autre conséquence, c'est qu'ils manquent d'autorité dans la mesure où leurs injonctions

verbales à l'encontre des contrevenants restent parfois sans effet. Une autre conséquence encore plus grave, est qu'ils sont sujets à des menaces, des injures et même des voies de fait. Les auteurs de ces outrages demeurent malheureusement impunis à cause de la constitution de cette infraction qui souffre de l'absence de l'élément fondamental qu'est l'uniforme. Autre conséquence c'est les usurpateurs de titres. En effet, beaucoup de citoyens pour rançonner la population se font passer pour des Policiers de l'Environnement. Ils commettent le plus souvent des impairs qui sont mis sur le dos des agents de la Police Environnementale.

La mise en œuvre de la réglementation sur le bruit se rapporte aussi à la comparaison des mesures prises sur le terrain aux normes en la matière, en vue d'en conclure à leur conformité ou non. Il en ressort toute l'importance des mesures de bruit. C'est là encore un grand handicap des Inspecteurs de la Police Environnementale qui ne disposent que d'un sonomètre fonctionnel au jour d'aujourd'hui.

Selon l'article 107 de la Loi Cadre sur l'Environnement repris par l'article 17 du décret sur l'inspection environnementale, *« les infractions en matière d'environnement sont constatées par des procès-verbaux. Ceux-ci font foi jusqu'à preuve de contraire. Ils sont adressés au Ministre ».* Cette disposition qui selon les magistrats est une aberration, complique la tâche aux Inspecteurs dans leur fonctionnement qui ne peuvent donc adresser directement un procès-verbal au procureur de la République pour enclencher l'action publique.

Au sujet de l'enclenchement de l'action publique. Les Inspecteurs sont également confrontés à une autre difficulté de taille qui est relative à l'appréciation des juges des cas de dénonciations de la pollution sonore. En effet, dans toute procédure juridictionnelle, la démonstration de l'existence des faits est d'une importance cruciale. Et c'est justement à ce niveau que se situe le problème des juges qui souvent renvoient les dossiers de cas de pollution sonore pour des problèmes de qualification de fait ,c'est le cas du dossier « mission SHILO »[64] qui n'a pas connu depuis trois ans un aboutissement parce que rejeté trois fois de suite par le juge. Il est utile donc de former davantage les magistrats des divers tribunaux à une bonne maitrise des textes sur le bruit pour un aboutissement heureux des procès-verbaux adressés souvent au Procureur de la République. C'est ce qu'a d'ailleurs reconnu monsieur Maximilien KPEHOUENOU juge au tribunal de premier instance de Cotonou, invité à

[64] SHILO est une église qui se retrouve au quartier Gbedjromédé et qui a fait l'objet d'une plainte écrite par un riverain. Dans la gestion de ce dossier l'église a été provisoirement fermée sous exploit d'huissier. Mais quelques jours plus tard, cette église a été rouverte sans que la Police ne soit consultée.

Ouidah du 22 au 23 octobre 2015 comme communicateur à une formation des PE et de la BPLP sur les procédures judiciaires. Il disait en effet :

> *« Les magistrats que nous sommes avons besoin d'être davantage formés par rapport aux différents textes qui réglementent le domaine de l'environnement (pollution de l'air, pollution sonore etc.) pour mieux apprécier les enquêtes, les procès-verbaux et autres documents à nous soumis dans ce sens. »*

Une autre difficulté rencontrée par les agents de la Police Environnementale est la collaboration difficile avec les forces de sécurité publique. En effet la gestion des dossiers de pollution sonore peut revêtir la forme d'une simple sensibilisation assortie d'avertissement. Elle peut aussi déboucher sur la sanction ; c'est surtout au cours de cette phase répressive que les Inspecteurs de l'Environnement ont besoin de l'appui des agents de sécurité. La difficulté de la collaboration avec les forces de sécurité publique réside dans le défaut de disponibilité des agents. En effet bien des fois, alors que les Inspecteurs de l'Environnement étaient en difficulté sur le terrain, les sollicitations des forces de sécurités sont restées sans suite. Dans ces conditions, la gestion des dossiers prend un coup, sans oublier l'image et l'autorité de la Police Environnementale.

Au regard de toutes ces difficultés ajoutées aux contraintes institutionnelles et juridiques décrites plus haut on se rend compte que les Inspecteurs de la Police Environnementale ne sont vraiment pas opérationnels sur le terrain. Ils font ce qu'ils peuvent dans la mesure des moyens disponible. C'est ce qui explique le niveau très élevé des cas non levés[65] contenus dans les tableaux ci-dessous.

[65] Cas de dossier de pollution sonore non abouti

Tableau XIX : Tableau synoptique des interventions relatives à la pollution sonore (année 2011)

Différentes pollutions	**types d'unités**	**total des interventions**	**inspection**	**Ré inspection**	**cas levés**	**cas non levés**
pollution sonore	scieries	70	54	16	04	12
	musiques (discothèques, bar, restaurants, musiques à domicile)	137	81	56	46	10
	garages	66	49	17	11	06
	confessions religieuses	67	36	31	12	19
	Meuneries	20	20	00	00	00
	TOTAL	360	240	120	73	47

Source : Rapport annuel Police Environnementale 2011

L'analyse de ce tableau montre qu'il y a 39% de cas non levés au niveau des cas de la réinspection ; ce qui dénote de la résistance de la population à respecter la réglementation mais également de la faiblesse de la Police Environnementale.

Tableau XX : Tableau synoptique des interventions relatives à la pollution sonore (mars 2014)

Différentes pollutions	types d'unités	total des interventions	inspection	Ré inspection	cas levés	cas non levés
pollution sonore	scieries	01	01	00	00	00
	musiques (discothèques, bar, restaurants, musiques à domicile)	55	00	55	20	35
	garages	02	02	00	00	00
	confessions religieuses	-	-	-	-	-
	Meuneries	-	-	-	-	-
	TOTAL	58	03	55	20	35

Source : Rapport mensuel Police Environnementale (Mars 2014)

L'analyse de ce tableau montre qu'il y a 63,63% de cas non levés au niveau des cas de la réinspection ; ce qui dénote également de la forte résistance de la population à respecter la réglementation mais également de la faiblesse de la Police Environnementale.

7.3.1.1.4. Approche SWOT du fonctionnement de la Police Environnementale

L'approfondissement des analyses de tout le système de fonctionnement de la Police Environnementale a permis de faire une analyse suivant l'approche SWOT ou AFOM (Atouts-Faiblesses-Opportunités-Menaces). Cet outil est utilisé sur les deux aspects du système ; l'aspect interne qui concerne l'organisation du cadre institutionnel au cadre réglementaire et l'aspect externe qui prend en compte la mise en œuvre avec l'implication des acteurs externes au département ministériel en charge de l'environnement. La synthèse des atouts, faiblesses, opportunités et menaces est consignée dans le tableau ci-dessous.

Tableau XXI: **Forces et faiblesses du système de fonctionnement de la Police Environnementale selon l'approche SWOT**

FORCES	FAIBLESSES
Existence d'un décret de création de la Police Environnementale Existence d'un arrêté de fonctionnement	- Non disponibilité du statut du corps de la Police Environnementale - Inexistence des attributs
Existence d'un cadre institutionnel	- La Police est gérée par plusieurs structures à la fois
Présence des Inspecteurs de l'Environnement sur le terrain	- Insuffisance des agents ; - Les agents non armés ; - Les agents menacés sur le terrain ; - Mauvais suivi des dossiers ; - Insuffisance du matériel de travail ; - Manque de formation et de recyclage.
Existence des textes réglementaire sur le bruit	- Textes en conflit avec les règles traditionnelles - L'incivisme de certaines populations - Difficulté de recouvrement des amendes et contravention - Difficulté de mise en œuvre de l'action publique - Cherté des EIE - Pauvreté urbaine

Source : Données de terrain 2014

Tableau XXII : **Opportunités et menaces du système de fonctionnement de la Police Environnementale selon l'approche SWOT**

OPPORTUNITE	MENACES
L'existence de la BPLP Et d'autres structures en charge des questions de pollution sonore	-Guerre de leaderships -chevauchement des actions sur le terrain -Conflit d'attribution
Recrutement d'autres agents de la Police Environnementale	Existence d'un corps où coexisteront plusieurs catégories d'agents (conflit interne).
Existence des ONG de sensibilisation	-rançonnement de la population -usurpation de titre -confusion sur le terrain
Multiplication des structures de gestion de la pollution sonore	-fragilisation de la Police Environnementale -dispersion des énergies
Implication de la hiérarchie dans la gestion des infractions	-intervention tout azimut -fragilisation du corps

Source : Données de terrain 2014

7.3.2. La Brigade de la protection du littoral et de la lutte antipollution

La faiblesse opérationnelle notée au niveau de la Police Environnementale a conduit certaines autorités à créer en 2002, par arrêté n°862/MISD/DC/DGPN/DAP/SA du 12 septembre 2002, la Brigade de la Protection du Littoral et de la lutte Anti-Pollution (BPLP). La BPLP a, outre la protection du littoral qui consiste à lutter contre la petite délinquance tout le long du littoral, toutes les autres attributions de la Police Environnementale. Elle peut donc rechercher, constater et réprimer toutes les infractions au bruit dans la ville de Cotonou.

La BPLP, a pratiquement le même mode de fonctionnement que la Police Environnementale ; car toutes deux fonctionnent sur la base du décret sur l'inspection environnementale. Mais tout comme la Police Environnementale, la BPLP est confrontée à d'énormes difficultés qui freinent la bonne gestion des infractions environnementales liées au bruit. Entre autres

difficulté on peut citer : le niveau de la plupart des agents ; leur instabilité, le dispersement des énergies ; l'enclenchement de l'action publique, et enfin les interventions.

La BPLP est une unité spécialisée de la Police Nationale. Elle est composée d'agents directement recrutés avec le niveau brevet. Ceux recrutés avec le niveau BAC et plus sont les Inspecteurs et commissaires qui sont en nombre très restreint (six au total sur la quinzaine d'agents que compte l'unité). Aussi en dehors de la première promotion qui a subi une formation dans le domaine de l'environnement, aujourd'hui les agents de la BPLP ne subissent plus de formations dans le domaine de l'environnement avant d'intégrer l'unité. La conséquence c'est que tous n'arrivent pas à bien apprécier les infractions. A côté du niveau déjà mis en cause, les agents de la BPLP sont très instables, ils sont souvent mutés après quelques années dans d'autres unités spécialisées, ce qui ne permet pas de capitaliser les acquis pour une bonne gestion de la production du bruit.

La BPLP contrairement à la Police Environnementale envoient des Procès-verbaux (PV) directement au procureur de la république malheureusement les juges ont souvent rejeté ces PV. Les raisons souvent évoquées sont également ici relatives à la qualification des faits qui est en fait liée à la non maitrise des textes environnementaux par les juges.

Enfin un autre grand handicap pour cette unité de lutte contre la pollution sonore est l'intervention, la politisation à outrance de la gestion des dossiers surtout ceux concernant les cultes en l'occurrence les églises évangéliques. Les églises évangéliques en effet sont dirigées aujourd'hui par des pasteurs qui sont pour la plupart des politiciens où qui ont des parrains politiciens. La conséquence directe de cette situation est que chaque fois que ces pasteurs violent les textes et qu'on les interpelle, le politique s'y mêle et on est obligé de les laisser. Cette situation tend de plus en plus à fragiliser la BPLP. Les tableaux ci-dessous présentent l'analyse SWOT de cette structure.

Tableau XXIII : **Forces et faiblesses du système de fonctionnement de la BPLP selon l'approche SWOT**

FORCES	**FAIBLESSES**
Création de la BPLP	- La BPLP est créé à partir d'un arrêté au lieu d'un décret
Existence d'un cadre institutionnel	- La BPLP n'a pas que l'environnement à gérer
Présence des Agents de la BPLP sur le terrain	- Insuffisance des agents ; - Le niveau pas très élevé de certains agents - L'instabilité des agents - Mauvaise gestion des infractions - Insuffisance des équipements de mesures
Existence des textes réglementaire sur le bruit	- Textes en conflit avec les règles traditionnelles - L'incivisme de certaines populations - Difficulté de recouvrement des amendes et contravention - Difficulté de mise en œuvre de l'action publique

Source : Données de terrain 2014

Tableau XXIV: Opportunités et menaces du système de fonctionnement de BPLP selon l'approche SWOT

OPPORTUNITE	MENACES
L'existence de la Police Environnementale	-Guerre de leaderships -chevauchement des actions sur le terrain -les populations ne sauront plus à qui s'adresser
Existence des ONG de sensibilisation	-rançonnement de la population -usurpation de titre -confusion sur le terrain
Implication de la hiérarchie dans la gestion des infractions	-intervention tout azimut -fragilisation du corps
Renouvellement régulier du personnel	-Départ des pionniers du corps

Source : Données de terrain 2014

L'analyse SWOT des deux corps de police montre que ces derniers ont pratiquement les mêmes problèmes de fonctionnement sur plusieurs plans. Seulement qu'à y voir de près, on constate que les problèmes de la Police Environnementale sont plus prépondérants sous certains angles à cause de la seule raison de manque de statuts, et donc d'attributs. Autrement dit le fait que cette police n'est pas armée crée beaucoup de difficultés aux agents. Pour une bonne gestion de la pollution sonore dans la ville de Cotonou, il urge qu'on fasse de ce corps, un corps paramilitaire. Au regard de l'analyse de fonctionnement de ces deux structures, il est présenté dans les tableaux ci-dessous les forces, les faiblesses, les opportunités et menaces de tout le système de gestion de la pollution sonore dans la ville de Cotonou ;

Tableau XXV: Forces et faiblesses du système de gestion de la pollution sonore selon l'approche SWOT

FORCES	FAIBLESSES
Création d'un cadre institutionnel	- Manque de synergie entre les actions ; d'abord au sein du ministère en charge de l'environnement (DDEGCC-AL, ABE, DGE, FNE) et entre le ministère de l'environnement et les autres ministères (Industrie, Fonction Publique, Santé, Intérieur)
Disponibilité des textes de lois qui réglemente le bruit	- textes en conflit avec les règles traditionnelles - l'incivisme de certaines populations - difficulté de recouvrement des amendes et contravention - difficulté de mise en œuvre de l'action publique - des déviances - textes non vulgarisés - cherté des EIE - pauvreté urbaine - manque d'équipement performants
Création de la PE	- Non disponibilité du statut du corps de la Police Environnementale - Inexistence des attributs - Agents non armés
Création de la BPLP	- La BPLP est créée à partir d'un arrêté au lieu d'un décret - Le départ des agents les mieux formés vers d'autres unités
Présence des Agents de la PE sur le terrain	- Insuffisance des agents ; - Les agents non armés ; - Les agents menacés sur le terrain ; - Mauvaise gestion des infractions ; - Insuffisance du matériel de travail ; - Manque de formation et de recyclage.
Présence des Agents de la BPLP sur le terrain	- Insuffisance des agents ; - Le niveau pas très élevé de certains agents - L'instabilité des agents - Mauvaise gestion des infractions - Insuffisance des équipements de mesures

Source : données de terrain 2015

Tableau XXVI : Opportunités et menaces du système de gestion de la pollution sonore selon l'approche SWOT

OPPORTUNITES	MENACES
Multiplication des structures de gestion de la pollution sonore	-Guerre de leaderships -chevauchement des actions sur le terrain -Conflit d'attribution -disparition de la Police Environnementale -dispersion des énergies
Recrutement d'autres agents APE à la Police Environnementale	Existence d'un corps où coexisteront plusieurs catégories d'agents (conflit interne) .
Existence des ONG de sensibilisation	-rançonnement de la population -usurpation de titre -confusion sur le terrain
Implication de la hiérarchie dans la gestion des infractions	-intervention tout azimut -fragilisation de la PE et de la BPLP
Développement du secteur formel	Augmentation du chômage et du sous emplois

Source : données de terrain 2015

Conclusion partielle

La persistance de la pollution sonore dans la ville de Cotonou, est la conséquence du mauvais atterrissage des normes. Mais à cela il faut ajouter les nombreuses contraintes institutionnelles qui ne sont pas de nature à favoriser une bonne application de la réglementation querellée.

Chapitre 8 : Analyse des conflits sociaux engendrés par la production du bruit

La pollution sonore dans la ville de Cotonou est souvent source de rivalité et de conflits, dans la mesure où les riverains ont tous le désir de vivre chez eux dans la tranquillité. La nature de ces conflits varie d'un individu à un autre et d'un cas de production de bruit à un autre.

8.1 Nature et analyse des conflits

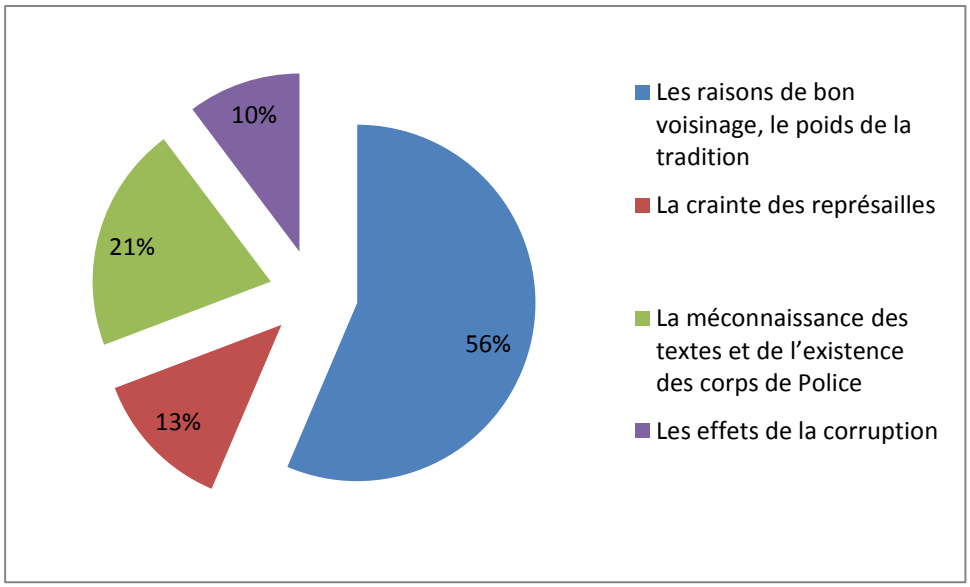
8.1.1 Les contestations sourdes

Les contestations sourdes ou muettes sont des types de conflits très répandus dans la ville de Cotonou. C'est des conflits non déclarés .Elles découlent des relations de bons voisinages cultivés par bon nombre de citoyens qui ne veulent en aucun cas susciter des querelles de voisinage. Les contestations sourdes sont également liées aux relations parentales. L'enfant dérangé par la production de bruit de son père, de son oncle ou d'un parent proche n'a pas le courage d'aborder la question avec le parent mis en cause. Au nom de la tradition qui l'oblige à respecter ses parents, Il rumine alors son mécontentement avec toutes les conséquences sur sa santé. D'autres citoyens à cause de la puissance économique du producteur de bruit ou par crainte des représailles se refusent d'enclencher des actions répressives à l'endroit des mises en cause. Les contestations sourdes sont aussi liées à l'ignorance des textes à la méconnaissance de l'existence des corps de police de gestion de la pollution sonore. Enfin la crainte d'être rapidement débouté et ceci à cause de la corruption amènent aussi certains acteurs à adopter cette position. Pour Donoumassoun (2013 :112),

> « *Au Bénin, dans la plupart des localités, l'évidence du conflit et des dommages liés à l'environnement ne sont plus à démontrer, seulement, le recours à un règlement par le juge est exclu dans certaines circonstances. Cette remarque, traduit la réalité du poids de la tradition sur la société et par ricochet, sur l'homme, élément de la société* ».

Le poids de la tradition, les us et coutumes constituent ainsi les bases fondamentales des contestations sourdes ; c'est ce que confirme le graphique ci-dessous.

Graphique 20: **Fondements de la contestation sourde ou muette**



Source : Données de terrain 2014

De l'analyse de ce graphique, il ressort que c'est les raisons de bon voisinage et le poids de la tradition (56%) qui justifient les contestations sourdes. Mais il faut souligner également le poids non moins négligeable des autres variables en l'occurrence la méconnaissance des textes (21%), la crainte des représailles (13%), et la corruption (10%) comme fondements aussi de la contestation sourde.

8.1.2 La formulation des plaintes

Certains riverains, dépassés par les nuisances que leur créent les productions du bruit, décident d'interpeller les auteurs pour tenter un règlement à l'amiable. Mais si ce règlement à l'amiable n'aboutit pas, ils décident d'aller voir soit les sages du quartier, ou même le délégué. Si toutes ces tentatives échouent, certains préfèrent se résigner toujours pour les raisons de bon voisinage. D'autres par contre décident de se référer aux structures de gestion de la pollution sonore que sont la Police Environnementale ou la BPLP par le biais des plaintes.

Les plaintes écrites sont des lettres adressées soit à la Police Environnementale, soit à la BPLP pour dénoncer la source de la pollution, le site, et le mis en cause. Dans ce cas, il est fait obligation aux plaignants de décliner leur identité et de signer leur déclaration. Ils pourront, à volonté, requérir l'anonymat conformément aux dispositions de l'article 138 du

décret n° 2015 du 09 juillet 2015 portant organisation des procédures de l'évaluation environnementale en République du Bénin. Cet article dispose :

> *« L'inspection environnementale s'effectue par un ou plusieurs inspecteurs en présence de l'inspecté ou de son représentant, suite à une information ou à une plainte qui peut être écrite ou orale, adressée aux structures compétentes du Ministère chargé de l'Environnement. Dans tous les cas, le plaignant peut requérir l'anonymat »*

Les plaintes orales peuvent revêtir deux formes : les plaignants posent leur problèmes soit par des appels téléphoniques, soit en se déplaçant vers le service de la PE ou de la BPLP. Les plaintes relatives à la pollution sonore sont régulières dans les structures de gestion de ces types de pollution. Dans ces lettres (plaintes écrites) se lisent déjà l'idée d'agacement, de gêne de conflit et la nécessité de retrouver la quiétude. L'encadré ci-dessous illustre bien ce fait.

Encadré 8 : Plainte contre une église et une buvette

A monsieur le Directeur de la Police environnementale

Objet : plainte pour pollution sonore

Monsieur le Directeur ;

Je viens solliciter votre aide dans la résolution d'un problème qui me prive de ma quiétude. En effet, je me dis : « je rentre à la maison pour me reposer », mais malheureusement ce repos, je l'ai perdu depuis que cette église (X) s'est installée dans mon quartier. A partir de 13 heures avec une petite interruption et 18h jusqu'à 22h commencent leurs séances de prières accompagnées de musique congolaise avec une sonorisation insupportable causée par leurs divers instruments.

Malgré mes nombreux entretiens avec les responsables, leur expliquant que mon état de santé ne me permet pas de supporter les bruits qu'ils font, rien n'a changé et la situation est infernale.

A cela s'ajoute l'animation des fidèles par des cris hystériques. Comme si cela ne suffisait pas, il y a en face de la maison où ils sont installés, une buvette dénommée (X) qui à partir de 17 heure et même quelque fois avant, ne cesse d'animer jusqu'à l'aube. La sonorisation est tellement forte et les buveurs éméchés crient et battent des mains et vous empêchent de dormir.

Monsieur le Directeur, depuis deux ans, je connais l'épreuve de la maladie, la situation est donc pénible et préjudiciable avec cette conjugaison de bruits. Je m'en remets donc à vous. J'ai par ailleurs recueilli la signature de certains voisins.

Dans l'assurance que vous trouverez une solution à cette situation, veuillez agréer Monsieur le Directeur, l'expression de mes sentiments distingués (Police Environnementale, 2009).

Les vrais conflits naissent de la gestion de ces plaintes. En effet l'Inspecteur en charge d'un dossier doit dans un premier temps chercher à vérifier si la plainte à lui affectée est fondée. Pour ce faire, il est obligé de se déplacer sur le site indiqué dans la plainte. Si cette dernière est fondée, l'Inspecteur dépose une convocation au mis en cause. Et déjà là même, les problèmes peuvent commencer. Le mis en cause ne conçoit pas qu'on puisse le convoquer à la police pour répondre d'une infraction relative au bruit. Sans que l'Inspecteur ne lui indique son plaignant (pour raison de sécurité), il peut déjà commencer par le deviner et le maudire comme le témoigne les propos de ce meunier convoqué par son voisin :

> *« Venez voir, venez voir la méchanceté de ce vieux, il m'a trainé partout dans le quartier et maintenant c'est à la police qu'il me convoque. Malheur à lui et à toute sa famille, il veut m'empêcher de manger, il veut détruire ma vie, mais je lui prouverai que je viens de quelque part ; il n'a qu'à savoir que l'argent ne règle pas tout. S'il ne sait pas faire, il va prendre ses clics et clacs et vider le quartier. Car on était ici quand il est venu nous voir. Pire ce sont mes aïeux qui lui ont vendu cette parcelle ; quelle ingratitude » (H.F., 36ans).*

Dans cette crise de voisinage, il faut souligner que les mis en cause, parfois se trompent de cible. En effet dans un même quartier, plusieurs personnes peuvent avoir approché le mis en cause pour essayer de le dissuader à respecter la réglementation sur le bruit. Mais une fois convoqué, peut-être par quelqu'un qui ne sait jamais rapprocher de lui, ce mis en cause sans ambages indique facilement ceux qui se sont par le passé rapprochés de lui comme ses dénonciateurs et n'hésitent pas à s'en prendre à eux à travers des propos injurieux et même par des menaces. Monsieur A.T. est un étudiant qui vit avec son père qui a transformé sa maison en une église où les gens viennent prier, et louer le Seigneur de jour comme de nuit. Dépassé par ce qui se passait, parce que très gêné dans ces études, le jeune étudiant s'est rapproché de la Police Environnementale pour se plaindre à travers ces propos :

> *« Monsieur l'Inspecteur, je viens me plaindre contre mon père. Il a transformé notre maison en une église sans aucune autorisation de l'administration et sans le consentement de ses enfants que nous sommes. Le bruit des fidèles indisposent tout le monde dans le quartier et toutes les tentatives de certains dans le quartier pour le ramener à la raison sont demeurées vaines. Plus personne ne peut plus vivre dans la quiétude, mes frères et moi sommes incapables d'étudier comme cela se doit. Essayer de*

> *nous sauver. Mais faites tout pour que mon nom ne sorte ; sinon je risque d'être viré de la maison ; vous savez Monsieur l'Inspecteur même mes frères ne savent pas que je suis venu me plaindre. Je compte sur vous ». (A.T., 24ans)*

En répondant à la convocation à lui adressée, ce mis en cause s'en est pris effectivement à ceux-là qui se sont déjà rapprochés de lui pour l'amener à la raison alors même que c'est son propre fils qui l'a dénoncé. Les conflits du fait de la production du bruit peuvent alors atteindre les familles et ainsi participer à leur fragilisation. Les véritables conflits nés des productions de bruit, sont surtout les conséquences de la mauvaise gestion des plaintes ; ces conflits peuvent prendre l'allure d'affrontement ou d'envoutement.

8.1.3 Les affrontements et les envoutements

Les affrontements du fait du bruit découlent le plus souvent de la mauvaise gestion des plaintes. En effet lorsque la gestion d'un dossier de pollution sonore ne permet pas à la population plaignante de retrouver la quiétude, autrement dit quand les nuisances continuent, malgré les interventions répétées de la PE ou de la BPLP, les plaignants préfèrent eux-mêmes se donner justice. Cette justice se manifeste le plus souvent par des irruptions répétées dans les sources du bruit. Là s'en suivent des invectives qui dégénèrent parfois en bagarres. L'autre forme plus violente de ces affrontements est l'attaque des sources de bruit par des populations dépassées et agacées. Ces dernières pour manifester leur colère et leur désapprobation, en arrivent par de nombreux jets de pierre par exemple, en direction de la source concernée, à faire cesser les nuisances. Parmi les sources les plus visées par cette forme de conflit figurent en bonne place les églises, surtout celles évangéliques. Elles ont été souvent victimes de ces attaques à cause des interventions tout azimut du politique qui empêche la PE et la BPLP de gérer au mieux les plaintes les concernant. En témoignent les propos d'un agent de la BPLP :

> *« Les populations ont quelques parts raison d'agir de la sorte ; c'est vrai que les textes condamnent de pareils actes ; mais que faire ? Plusieurs fois déjà on est intervenu dans cette église mais ça la même chose. Les interventions du politique fusent de partout. Un ministre de ce pays est allé même un jour, jusqu'à nous dire de ne plus intervenir dans les églises évangéliques ; tu en sais quelque chose ! Heureusement que très tôt il est parti du gouvernement. Si*

> *le politique peut nous laisser travailler en toute quiétude on va davantage satisfaire la population »* (K.A.)

Les conflits peuvent également se manifester par l'envoutement ou par la sorcellerie. Monsieur D.E a été selon lui victime de la sorcellerie de son plaignant. Rencontré lors des enquêtes de terrain au quartier Ségbèya. Il raconte :

> *« Je suis Monsieur D.E, propriétaire d'une scierie qui doit mettre en œuvre des mesures correctives qu'on m'a imposées à la Police Environnementale ; mais faute de moyens je n'ai pas pu. Malgré toutes les explications que j'ai essayées de donner à mon plaignant, puisque je le connais, ce dernier n'a rien voulu entendre. Mais malgré cela, moi j'ai continué à travailler quand un jour, vers 11h30, j'ai constaté que toutes mes machines sont simultanément tombées en panne ; et n'ont pu fonctionner à nouveau malgré tout ce que j'ai fait. Mais ce qui est bizarre dans cette affaire ; c'est que, une fois que j'ai délocalisé mon atelier les machines ont repris normalement à travailler. Selon vous comment on peut expliquer cela si ce n'ai pas de l'envoutement. Je rends grâce aujourd'hui je suis tranquille. Mais sachez monsieur, que l'homme est méchant sinon comment à cause du bruit on peut aller jusqu'à ce niveau » (D.E., 58ans).*

Si les plaignants peuvent user des pratiques occultes pour se donner justice, les mis en cause, aussi dans certains cas peuvent user des mêmes pratiques pour se venger de leur plaignant. C'est le cas de Monsieur K.V. un plaignant d'un des quartiers Akpakpa qui est revenu se plaindre de nouveau contre dame T.F à qui il a été enjoint par la police de quitter le voisinage de la maison de monsieur KV. Voici la synthèse de la plainte de Monsieur K.V:

> *« Votre dame là m'embête toujours, elle me menace et dit partout que je suis mauvais ; que je ne pourrai pas rester dans le quartier si jamais elle enlevait sa petite buvette. Elle va jusqu'à dire que je suis très petit devant elle ; qu'elle fera de moi une demi boucher ; je crois que cette fois-ci, elle est allé loin. Monsieur l'Inspecteur faites quelque chose je vous en prie » (K.V., 52 ans)*

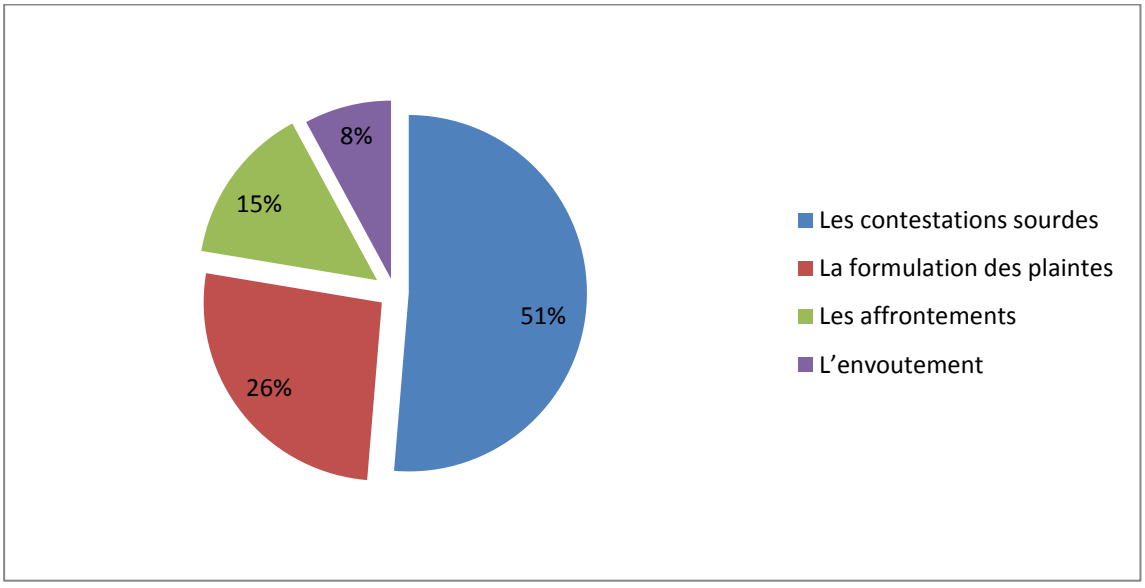
La première plainte de Monsieur K.V. était relative à une production de bruit émanant des activités de dame T.F qui avait une petite baraque appelée « QG » par ses clients. Dans cette

baraque, ne sont vendus que du Sodabi[66] et ses dérivés. Une fois enivrés, les clients de dame T.F commencent par jubiler en criant en chantant et en vociférant. Monsieur K.V qui a ses bureaux justes à côté de cette baraque devrait supporter avec ses employés, chaque matin ce bruit qui ne leur permet pas de bien travailler. C'est pour donc retrouver la tranquillité et travailler dans la quiétude que Monsieur K.V est venu se plaindre après plusieurs tentatives de règlement à l'amiable a-t-il confié à la Police.

La deuxième plainte formulée par Monsieur K.V. par rapport aux menaces, justifie clairement encore une fois les conflits du fait du bruit. Malheureusement cette deuxième plainte ne pourra pas trouver de solution à la Police de l'Environnement. Car en effet, ici le problème qui est posé n'est pas un problème environnemental mais un problème de sécurité publique né de la gestion d'un problème environnementale.

Les conflits du fait de la production du bruit prennent diverses formes et allures dans les relations interpersonnelles. Le graphique ci-dessous récapitule la nature de ces conflits et leur fréquence.

Graphique XXI : Nature des conflits et leur fréquence



Source : Données de terrain 2015

De l'analyse de ce graphique, il ressort que beaucoup de Cotonois (51%) subissent la pollution sonore dans la résignation et finissent peut être par s'en accommoder au risque de

[66] Boissons local alcoolisée et très prisée

leur santé. En revanche d'autres préfèrent réclamer justice (26%) auprès des autorités compétentes ou se donner cette justice par des affrontements (15%) ou des envoutements (8%) si les autorités compétentes n'arrivent pas à leur donner satisfaction. Mais quelles sont les catégories d'acteurs qui très souvent se plaignent du bruit ?

8.2 Typologie des plaignants

Les plaignants des infractions relatives à la pollution sonore sont de plusieurs catégories. Au nombre de celles-ci on peut citer les expatriés, les personnes âgées, les étudiants, les célibataires. Une catégorie de plaignants est constituée d'acteurs qui s'opposent à cause d'autres enjeux.

Les expatriés sont constitués d'acteurs étrangers ne maîtrisant pas la culture béninoise, ne maîtrisant pas les réalités culturelles et sociales de la ville de Cotonou. Dans cette catégorie on peut également classer des acteurs, qui sont nouvellement arrivés dans un quartier ou les béninois de l'extérieur. En effet une fois en vacance dans leur pays ces derniers, ayant déjà perdu certaines habitudes, ne tolèrent plus la production du bruit qui est sévèrement puni à l'occident et par rapport à laquelle ils ne sont plus habitués. C'est le cas d'une plaignante installée dans un des quartiers de Cotonou ; béninoise de l'extérieur, et vivant en occident. Chaque fois que cette dame est en vacance à Cotonou, la plupart de ces voisins ont des problèmes car les jours qui suivent son arrivée au pays, ces derniers doivent recevoir la visite des corps de Police. Une fois convoqué à nouveau dans les locaux de la Police Environnementale un soudeur mis en cause déclare :

> *« Monsieur l'Inspecteur, cette dame nous fatigue, depuis deux ans, est ce que vous m'avez vu ici encore, il a suffi qu'elle descende il y a une semaine je crois, au pays pour que j'ai de convocation. Ça fait pas sérieux dites-lui la vérité. Nous sommes mécaniciens soudeurs et nous sommes là depuis plus de 15 ans et nous avons aussi le droit de manger, ce qui est étonnant est qu'avant son départ pour l'étranger elle n'était pas comme ça. Nous souhaitons désormais une rencontre de contradiction » (C.U., 44ans).*

Il ressort de cette déclaration du sieur C.U que les dénonciations du fait du bruit sont des conséquences d'une habitude perdue, de la non maîtrise des cultures. En témoigne également le cas des cultes de revenants et de Zangbéto dont les plaignants ne sont généralement pas des nationaux.

Les personnes âgées qui se plaignent sont des acteurs qui sont souvent des retraités de la fonction publique ou d'autres structures privées qui passent pratiquement la moitié de leur journée à la maison et qui doivent de façon permanente supporter les affres d'une unité productrice de bruit (moulins, scierie, atelier de soudure ou de mécanique, églises). Les personnes âgées se plaignent pour préserver leur santé. Dans leur dénonciation, ils mettent en exergue les conséquences de la pollution sur leur santé déjà fragile. Entre autres affections qu'ils craignent, on peut citer, les accidents vasculaires cérébrales (AVC), la tension artérielle, la surdité et autres. Ils viennent également défendre la santé de leurs enfants et petits-enfants et la nécessité pour eux d'étudier dans des conditions optimales.

Les étudiants se plaignent dans les unités de Police pour dénoncer la pollution sonore qui les empêche d'étudier comme cela se doit. Mais dans leur lot, il y en a qui se plaignent à cause de la résignation de leurs parents qui préfèrent demeurer dans une contestation sourde avec toutes les conséquences possible sur la santé. Pour se défendre et leur famille avec eux, ils préfèrent prendre leur responsabilité.

Dans le rang des célibataires qui se plaignent et qui sont indiqués ici, se retrouvent des veufs, des veuves, des célibataires et des célibataires géographiques. Cette catégorie d'acteurs sont des individus qui vivent sous le poids d'un choc, d'un manque et qui ne supportent pas le bruit. Au lieu donc du bruit ils préfèrent le silence pour redonner vie à leurs âmes. C'est ce que pense d'ailleurs, Le Breton (1999 :17) lorsqu'il écrit :

> *« Le silence est alors un baume qui guérit de la séparation avec le monde, avec les autres, avec soi : il restaure symboliquement l'unité perdue que la résurgence du bruit anéantit à moins d'avoir la force de faire le silence en soi en dépit des rumeurs avoisinantes, Il est retrouvaille avec le sens, il restaure le sentiment de la présence au monde »*

Il est utile de rappeler ici que l'attitude vis-à-vis du bruit de cette catégorie d'acteurs que sont les célibataires est double. En effet en même que certains célibataires sont réfractaires au bruit du fait des causes ci-dessus évoquées, d'autres en revanche pour combler aussi un vide préfère le bruit pour se consoler.

Une autre catégorie de plaignants se trouve être des acteurs qui profitent de la production du bruit pour régler des comptes à leur vis-à-vis. Le cas du Pasteur N.O à Segbèha est très illustratif. Monsieur N.O, en effet est un pasteur qui est venu se plaindre contre un autre

pasteur qui a érigé son église à l'étage de l'immeuble qu'il a lui-même loué. La substance de sa plainte se présente ainsi qu'il suit :

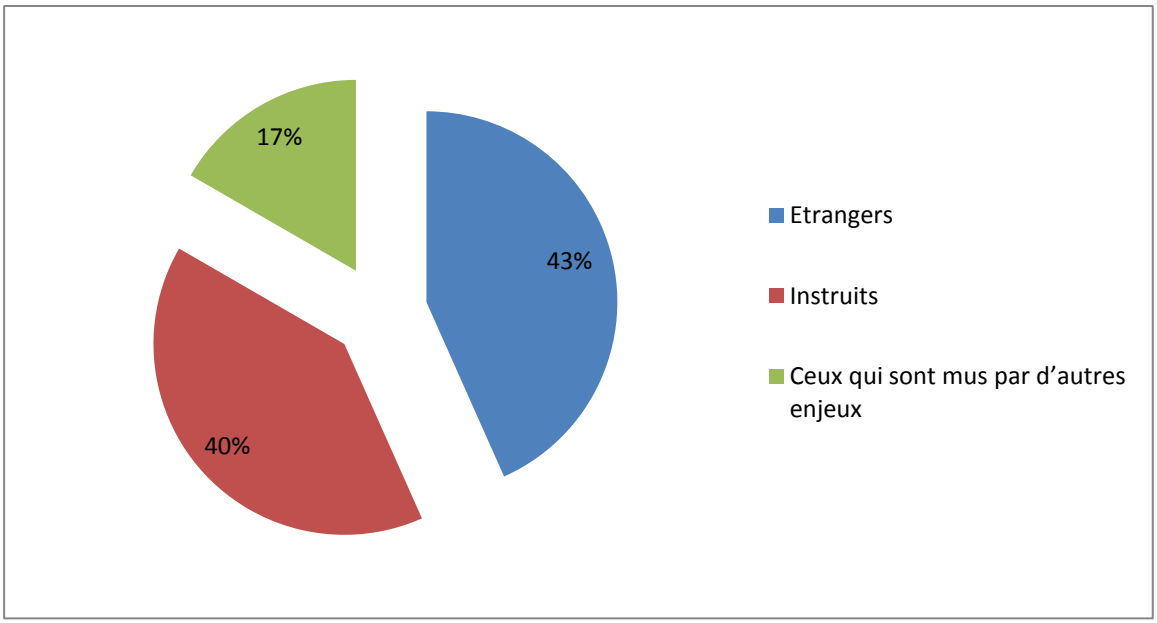
> *« Il y a un pasteur à qui mon propriétaire a loué l'étage pour qu'il le transforme en une église. Moi je suis au rez-de-chaussée et je supporte avec mes fidèles tout le bruit qu'ils font en haut. Mais le plus grave c'est ce que en agissant ainsi, il m'a arraché tous mes clients*[67] *. Monsieur l'Inspecteur au nom de la loi essayez de l'enlever de là ».*

De l'analyse de cette plainte on peut aisément comprendre que l'objectif fondamental de cette plainte n'est aucunement le bruit qui gênerait mais plutôt les fidèles que perd le pasteur plaignant.

Enfin il est à signaler qu'en dehors de ces catégories de plaignants énumérés plus haut, il existe d'autres catégories, mais qui sont en nombre très négligeable. Il s'agit en effet de certains cadres des ministères en charge surtout de l'environnement, de la fonction publique, de la santé et des enseignements supérieurs. Ces cadres portent par moment des plaintes parce qu'ils ont une bonne connaissance des textes. En définitive on peut tirer la conclusion que les plaignants, en dehors des étrangers, sont en majorité des acteurs qui sont instruits c'est-à-dire des acteurs qui ont une conscience sanitaire des productions massives du bruit. Le graphe ci-dessous récapitule la typologie des plaignants :

[67] Le mot client a fait tiquer l'Inspecteur qui gérait le dossier ; pour mieux comprendre il a demandé à ce plaignant ce que cache ce mot. En répondant le pasteur a répondu que ce sont ces fidèles.

Graphique XXII : **Typologie des plaignants**



Source : Données de terrain 2014

De l'analyse de ce graphique, il ressort que la dénonciation des productions du bruit est avant tout liée à la culture (43%). L'étranger qui ne maîtrise pas la culture d'un milieu aura du mal à supporter ce milieu. De même conscients des conséquences de la pollution sonore sur la santé et le comportement des humains, d'autres acteurs sont obligés de se plaindre pour préserver leur santé (40%).

8.3. Cartographie du bruit et analyse de la déviance dans la production du bruit

L'intensité de la production du bruit dans la ville de Cotonou varie d'un arrondissement à un autre, et d'un quartier à un autre. Chercher à faire la cartographie du bruit à Cotonou permet, de mieux comprendre les représentations sociales et certains conflits. L'analyse de la déviance dans cette recherche est faite également dans le même contexte : mieux comprendre les conflits générés par le bruit.

8.3.1. La cartographie du bruit dans la ville de Cotonou

La cartographie du sonore dans une ville est un exercice très difficile à réaliser parce que l'appréhension du bruit varie d'un acteur à un autre. Pour Zittoun (2006 :4) en effet, « *le bruit est l'un des éléments physique les plus difficile à définir* ».

La cartographie proposée dans cette section est une cartographie basée sur la prise des mesures sonométriques, la récurrence d'apparition des effets sonores, le respect de la réglementation. Elle ne concerne ni les zones industrielles ni celles commerciales reconnues déjà comme des zones très bruyantes.

Pour parvenir à la réalisation de cette cartographie, il a été demandé en dehors des mesures prises au niveau des agglomérations, à des acteurs de s'exprimer sur les qualités sonores des quartiers de la ville de Cotonou. On peut dégager de l'ensemble des commentaires que l'environnement sonore des quartiers de Cotonou renvoie aux auditeurs une image relativement chaotique. C'est ce que tente d'expliquer cet acteur qui affirmait que:

> « *C'est une situation tristement grave. Ça explose partout dans nos quartiers, dans nos rues de jours comme de nuits. Le jour si ce n'est pas les machines des ateliers de soudures moulins et autres, ce serait des discothèques où des véhicules publicitaires avec leurs ritournelles. La nuit où tout le monde doit se reposer, c'est malheureusement le comble ; si ce n'est la buvette à côté ce serait l'église où des individus pour adorer Dieu sont obligés de vociférer tout comme si celui à qui ils s'adressent est un sourd. Cotonou est trop bruyant et il est difficile à mon avis de hiérarchiser les quartiers. » (*A.C., 42 ans).

La plupart des quartiers de Cotonou sont donc des quartiers bruyants en dehors de quelques-uns reconnus par tous les acteurs approchés comme des quartiers plus ou moins calmes. Il s'agit en effet des quartiers comme quartier JAC, la zone des ambassades, la haie vive. Le caractère d'environnement non sonore de ces quartiers peut s'expliquer par plusieurs raisons. La première est la catégorie des personnes habitant ces quartiers ; la deuxième c'est les activités qui s'y mènent.

En ce qui concerne la première raison c'est-à-dire celle qui concerne les habitants, il faut reconnaitre que ces quartiers sont habités par des personnes d'un niveau de vie très élevé, et qui généralement sont des étrangers, des expatriés occidentaux qui ne tolèrent pas du tout le bruit compte tenu des réalités de leur pays ; le cas de la haie vive est très illustratif. En effet un jour à la Police Environnemental, il a été reçu une plainte relative à l'aboiement de chiens, une plainte formulée par un expatrié. L'inspecteur dépêché sur les lieux pour les investigations, une fois sur le terrain a constaté que c'est un vétérinaire qui avait hospitalisé deux chiens malades. Le vétérinaire interrogé a reconnu les faits mais s'est vraiment indigné

du plaignant et n'a pas hésité à sortir cette phrase qui a fait l'objet d'une discussion lors d'une réunion entre collègues.

> « *Dites-lui que nous sommes chez nous, et que d'ailleurs un chien ne peut s'empêcher d'aboyer surtout la nuit où il voit un peu de tout ; de naturel comme de surnaturel. Si le bruit de ces chiens malades le gêne, alors il ne pourra malheureusement pas rester à Cotonou. Mieux vaudrait pour lui de rentrer tout simplement dans son pays* » (T.R., 54ans)

Vue la nature de cette plainte et les réactions du mis en cause, on comprend encore une fois que la pollution sonore est un fait de culture. Le plaignant a raison parce que chez lui cela ne se passe pas comme cela. En revanche pour le mis en cause cela paraît presque une provocation de se plaindre contre des chiens malades.

En ce qui concerne la deuxième raison, c'est-à-dire les activités qui se mènent dans ces quartiers, il est constaté qu'il n'existe pratiquement pas des unités bruyantes qui y se soient installées. Les quelques unités rencontrées dans ces quartiers sont surtout des bars restaurants dont les promoteurs respectent la règlementation en ne dépassant pas les seuils fixés par les textes. Dans ces buvettes en effet où ne fréquentent que des acteurs d'un niveau de vie élevé, il ne se joue que des musiques classiques de natures douces et pas trop bruyantes. Le même constat est fait au niveau des autres quartiers plus calmes cités plus haut. C'est vrai qu'au niveau du quartier JAC se retrouve la plus grande mosquée de la localité ; mais il faut reconnaitre que cette mosquée est située à l'entrée du quartier et non en plein cœur ; ce qui réduit considérablement les nuisances. La zone des ambassades est une cité conçue uniquement pour une catégorie de personnalités données ; généralement des étrangers d'un niveau élevé. C'est une zone relativement calme. Malheureusement cette zone depuis quelques années a commencé par accueillir quelques unités bruyantes qui commencent par changer le caractère non sonore de cette agglomération.

La ville de Cotonou en dehors de ces quelques quartiers demeure donc une ville aux quartiers, et aux agglomérations bruyantes. Pour la plupart des enquêtés (plus 70%), les arrondissements les plus bruyants sont le cinquième, le sixième, le neuvième le dixième et le douzième. Les figures ci-dessous présentent une image de la hiérarchisation du niveau sonore dans les différents arrondissements de la ville de Cotonou.

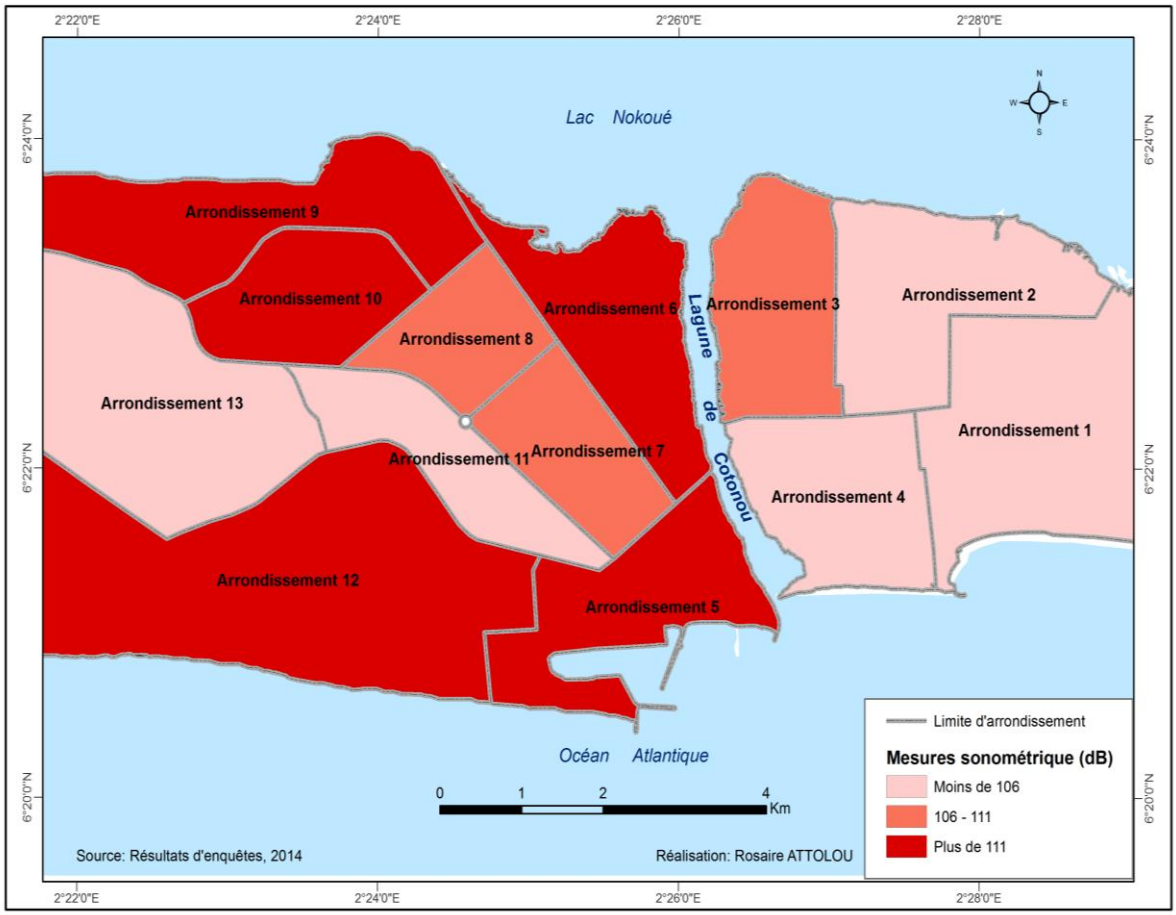


Figure 8 : Répartition spatiale des intensités sonores par arrondissement

Les arrondissements en rouge sur cette figure sont les arrondissements les plus bruyants de la ville ; il s'agit en effet des arrondissements suivants : cinquième, sixième, neuvième, dixième et le douzième. Le caractère très bruyant du cinquième et sixième arrondissement peut s'expliquer par leur proximité par rapport aux grandes zones commerciales de la ville à savoir le marché Dantokpa pour le sixième et Ganhi pour le cinquième. Le neuvième et dixième arrondissement ont en leur sein le stade de l'amitié reconnu par tous les enquêtés comme une zone suffisamment bruyante compte tenu des activités qui s'y mènent. Le douzième arrondissement en dehors également des activités très bruyantes qui s'y mènent, est le lieu privilégié des distractions les weekends, après le stade de l'amitié surtout avec la présence de la plage qui draine un grand monde. La deuxième catégorie d'arrondissements aussi bruyants mais moins que les premiers sont peints en rose ; il s'agit du troisième, septième, et huitième arrondissement. Les arrondissements peints en rose clair sont ceux moins bruyants par rapport à la première et à la deuxième catégorie en rouge et rose. Ces arrondissements qu'on retrouve la plupart dans la zone d'Akpakpa ont en leur sein les deux corps de police spécialisés

aujourd'hui dans la lutte contre la pollution sonore (BPLP et Police Environnementale). La présence permanente des agents de ces deux corps dans les quartiers de ville de ces arrondissements peut expliquer leur caractère d'environnement moins sonore. C'est ce que semble confirmer l'Inspecteur MAMA de la BPLP. En effet lors de la formation de recyclage des agents de la BPLP et de la PE sur les inspections environnementales, tenue à Ouidah les jeudi 21 et vendredi 22 octobre 2015, l'Inspecteur MAMA au sujet des zones moins sonores affirme :

> « *Avec les patrouilles régulières dans les zones d'akpakpa, la plupart des promoteurs d'unités bruyantes des quartiers de cette zone savent aujourd'hui qu'il faut nécessairement respecter les horaires de travail et qu'il faille pas dépasser une intensité de bruit donné surtout les soirs.* »

Il faut souligner par ailleurs que cette cartographie a tenu compte aussi des mesures d'intensité sonores pris sur le terrain, dans chaque quartier et dans les arrondissements en général. Le premier exercice à ce niveau a consisté en tenant compte des principes de calcul de décibel énoncé dans la partie méthodologique de calculer le niveau de bruit au niveau de chaque quartier parcouru. Ensuite sur la base des intensités de chaque quartier, les calculs au niveau des arrondissements a été faits. C'est donc en tenant compte de ces derniers résultats que cette cartographie a été présentée.

Le tableau ci-dessous présente la synthèse des intensités de bruit au niveau des arrondissements

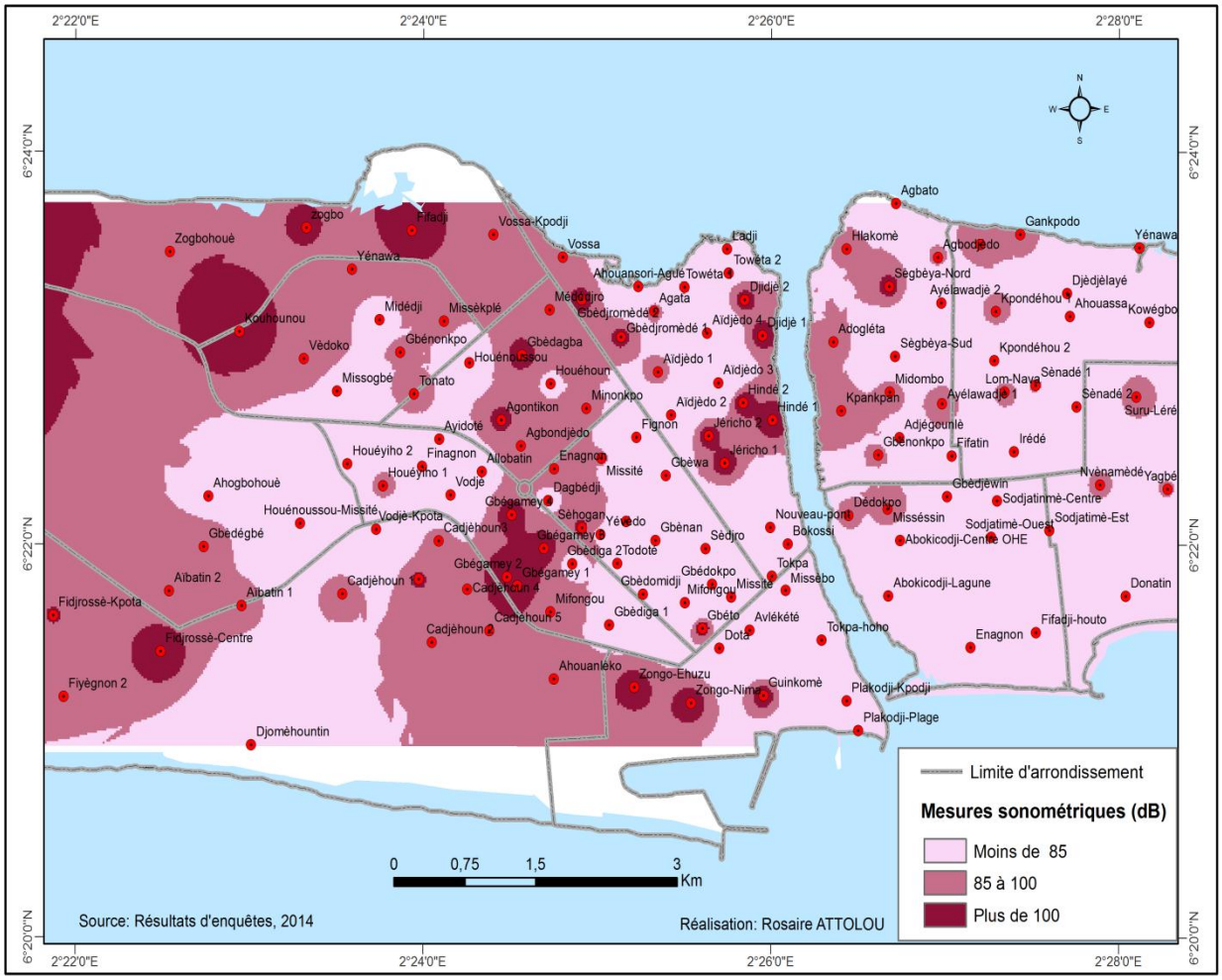
Tableau XXVII : **synthèse des intensités sonores au niveau des arrondissements**

ARRONDISSEMENTS	NIVEAU DE BRUIT (en dB)
PREMIER	103,5
DEUXIEME	103,1
TROISIEME	111
QUATRIEME	101,5
CINQUIEME	116,3
SIXIEME	119,5
SEPTIEME	110,7
HUITIEME	110,58
NEUVIEME	119,7
DIXIEME	121,8
ONZIEME	106,88
DOUZIEME	115,1
TREIZIEME	105,8

Source : données de terrain 2015

Tenant compte des mêmes analyses décrites supra et de la même méthodologie la cartographie du sonore au niveau des quartiers de la vile de Cotonou a été faite ; elle est présentée à travers la figure ci-dessous. Les tableaux de synthèse des intensités de bruit au niveau des quartiers sont présentés en annexe.

Figure 9 : Répartition spatiale des intensités sonores par quartier



Les quartiers peints en rouge vif sont les quartiers les plus bruyants. Il s'agit en autres des quartiers comme, Kouhounou, Zongo, Guincomey, Hindé, Djidjè Pour ne citer que ceux-là. Ces quartiers sont des quartiers qui se retrouvent dans les arrondissements les plus bruyants notés au niveau de la cartographie des arrondissements les plus sonores. Une autre analyse que révèle cette cartographie est qu'on peut retrouver des quartiers moins sonores au niveau des arrondissements sonores et des quartiers sonores dans des arrondissements moins sonores. C'est le cas des quartiers Midédji et Zogbohouè qui sont des quartiers moins sonores mais qui se retrouvent dans des arrondissements très sonores (neuvième et dixième) et Agontikon qui se trouve être un quartier très sonore mais se retrouvant dans le huitième arrondissement, un arrondissement moins sonore.

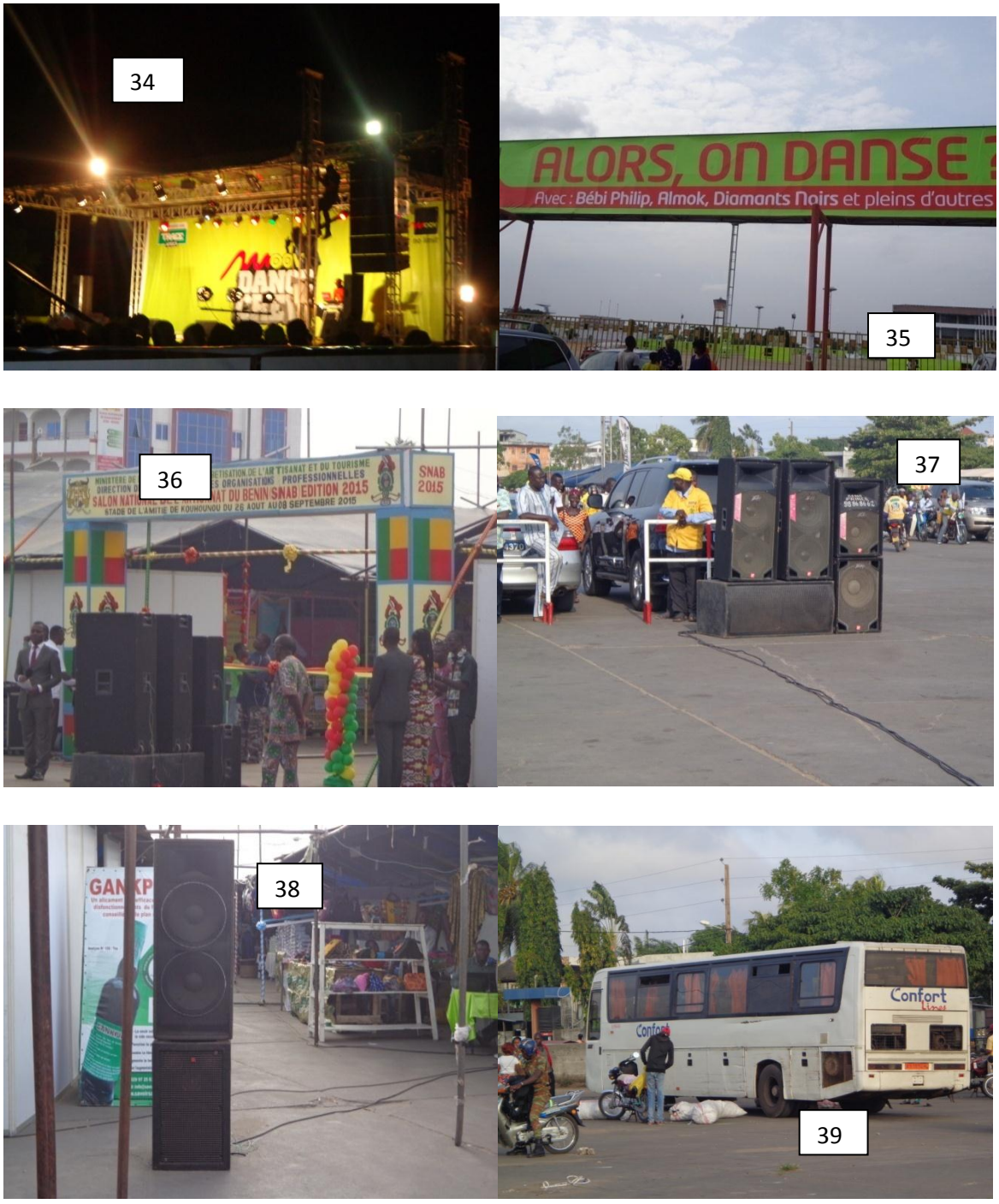
Les tableaux de synthèse des intensités de bruit au niveau des quartiers sont en annexes.

8.3.2. Analyse de la situation de la production du bruit au niveau du Stade de l'amitié

Le stade de l'amitié est le lieu où se jouent les matchs du championnat national et les grands matchs internationaux qui drainent un monde très important dont la joie les passions, les émotions sont génératrices de beaucoup de bruit. Mais le stade de l'amitié, au-delà de sa fonction originelle, est devenu aujourd'hui le lieu de rencontre, le lieu de rendez-vous de plusieurs acteurs. Sur l'esplanade du stade et ses environs se retrouve un grand nombre de buvettes qui animent de jours comme de nuits avec une intensité de bruit assez élevé, à cause de la guerre des sons que les différents promoteurs se livrent entre eux. L'esplanade du stade est devenue aussi, le lieu de prédilection pour les chrétiens qui le louent régulièrement pour des jours de campagnes d'évangélisation avec une grande production de bruit. L'esplanade du stade de l'amitié est également le lieu d'accueil des foires, des manifestations de tout genre organisé par la SOBEBRA, MTN, MOOV et autres. Enfin le stade de l'amitié est devenu le lieu d'accueil des grands concerts qui sont des moments de grandes productions de bruit où le niveau sonore peut atteindre 90 dB au niveau du voisinage.

La planche ci-dessous montre une série de photos caractéristiques de l'ambiance sonore qui règne au niveau du stade et de ses environs.

Planche 3 : Ambiance sonore au stade de l'amitié



Source : Prises de vues, Attolou Rosaire, Cotonou 2015

Cette planche présente une caractéristique de l'ambiance sonore au stade de l'amitié. La photo (n°34) est un podium érigé par MOOV Bénin qui a accueilli des artistes de renom (photo n°35) dont les sonorités musicales sont très élevées à cause des nouveaux instruments très sonore ajoutés à ceux ordinairement utilisés. La prestation de ces artistes (Béby Philip,

Almok, Diamants noirs et autres) a duré plus d'un mois. Ces artistes font partie de la nouvelle génération. Ils sont très adulés par la jeunesse. Toujours dans la même période (août septembre), l'Etat béninois a organisé le Salon National des Artisans du Bénin (SNAB, photo n°36) avec tout son cortège de bruit. Et où chaque artisan en dehors de l'animation global (Photo n°37), a la possibilité de jouer sa propre musique au niveau de son appâtâme pour attirer de la clientèle (Photo n°38).Aussi faudrait-il faire remarquer que le même stade est transformé en gare routière de circonstance qui n'est pas moins productrice de bruit (Photo n°39). Il faut également rappeler par ailleurs, qu'avant le SNAB, il y a eu la foire de l'indépendance avec les mêmes productions de bruit que le SNAB ; et qu'au cours de cette foire, l'esplanade du stade avait accueilli une grande campagne d'évangélisation. Les mesures prises pendant ces périodes sont largement au-dessus des normes (110dB).

Le stade de l'amitié et ses environs sont vraiment donc des zones très productrices de bruits. Le stade de l'amitié surtout l'esplanade et ses environs ne sont pas déclarés comme des zones commerciales, ils ne sont pas des temples ni des gares routières ; mais pourquoi l'Etat permet alors que tous cela se passe ainsi ; surtout que ces exploitants approchés ont déclaré s'être acquittés d'une redevance. Cette situation pose encore une fois le rôle des institutions dans la production du bruit dans la ville de Cotonou. Il urge alors que très tôt les institutions et surtout la municipalité prennent leur responsabilité pour régler ce problème afin d'éviter la contamination d'autres zones ; ce qui malheureusement a déjà démarré (Stade René Pleven).

8.3.3. Analyse de la déviance dans la production du bruit à Cotonou

Le comportement déviant constitue un acte ou une parole qui traduit une violation des principes et des valeurs supposées universelles dans un groupe d'appartenance ou encore dans une société. Une définition « réactiviste » selon Clinard et Meier cité par Steffgen (2009) considère le comportement déviant comme tout acte de transgression d'une interdiction spécifique, qu'elle ait ou non un caractère officiel. Pris dans ce sens, un nombre important et variés de comportements déviants peut être détecté chez plusieurs acteurs dans la production du bruit. De la sorte, le comportement déviant dans la production du bruit, traduit non seulement l'ensemble des conduites qui vont à l'encontre de toute la règlementation sur le bruit, mais également des comportements qui vont à l'encontre des normes socialement admises dans les milieux où ces bruits sont produits.

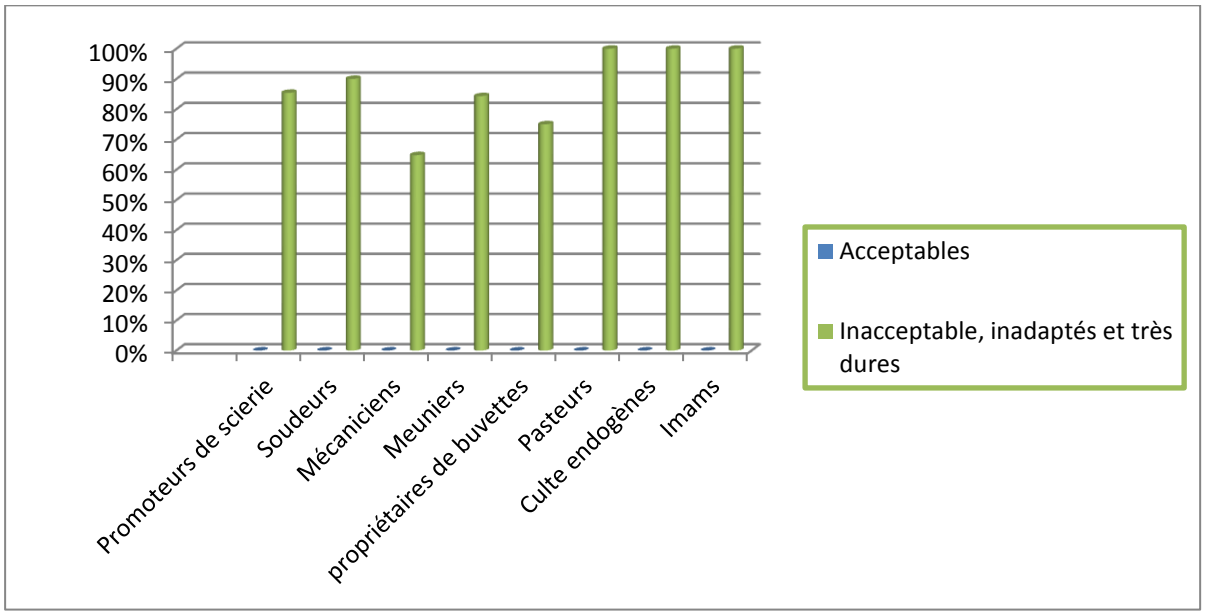
Par rapport au premier cas c'est à dire les acteurs qui transgressent la règlementation sur le bruit, on peut noter à travers les enquêtes de terrain qu'ils préfèrent transgresser les textes parce que disent-ils, ils sont trop durs à respecter. Ils ne sont pas élaborés en tenant compte des représentations sociales.

Le mode de vie du déviant auteur de la pollution sonore est donc fondé sur le mépris des textes et à la prédominance des intérêts et des satisfactions. Les choix des producteurs du bruit ne sont donc pas anodins, ils sont pleins de sens vu que la recherche de gains et du plaisir est un exercice quotidien chez eux. Tout le sens est ici donné à la déviance dans la production du bruit puisque l'acte déviant est conçu comme le résultat d'une décision prise par des individus soucieux de maximiser leur satisfaction (plaisir et gains). L'acte de déviance dans la production du bruit relève ainsi d'une certaine responsabilité personnelle conséquente ou non dans le choix des orientations et de conviction. Mais cette approche n'est pas le point de vue des tenants des théories déterministes de la déviance. Dans ce courant de pensée influencée par les travaux de Mucchieli (1999), les actes de déviances sont des produits de la société. Il écrit que l'augmentation actuelle du sentiment d'insécurité et de la violence s'explique par deux facteurs principaux : d'une part, la crise économique et sociale (hausse du chômage et emplois précaires, particulièrement chez les jeunes…) et d'autre part, le problème de représentation politique (les hommes politiques perdraient toute crédibilité) (Mucchieli, 1999). L'émergence d'une ville bruyante est donc une conséquence de problème en son propre sein. En effet, vu toutes les difficultés de survie d'une bonne partie de la population urbaine qui pour survivre est obligée de se livrer à des productions de bruit de par certaines activités et face surtout à l'ineffectivité des textes régissant le bruit, on ne peut qu'assister à une construction sociale de la déviance.

La notion de construction sociale en sciences humaines exprime l'idée que « *les objets de ces sciences sont le produit d'un processus de construction dans lequel les interactions, les activités individuelles et les interlocutions jouent un rôle majeur* » (Guichard et Huteau, 2006 : 216). Seraient ainsi construite, les structures mentales ou les représentations des individus qu'étudie la psychologie et la réalité sociale qu'étudie la sociologie. La déviance n'est donc pas une caractéristique propre à certains comportements, elle est le produit d'un processus qui implique la réponse des autres individus à ces conduites (Becker, 1985).

En s'inspirant de Becker (1985), on comprend que l'acte déviant dans la production du bruit est la conséquence d'une insécurité sociale, la conséquence d'une insatisfaction dans l'application d'une réglementation. Le graphique ci-dessous traduit cette réalité.

Graphique 23: Les normes vues par les acteurs auteurs du bruit



Source : Donnée de terrain 2015

L'analyse de ce graphique révèle que les producteurs de bruit rejettent la réglementation sur le bruit. Ils la trouvent inacceptable vue qu'elle est soit inadaptée soit très dure. L'explication à donner à ces différents cas de rejet trouve sa source dans les représentations sociales et les facteurs économiques développées déjà plus haut dans le chapitre cinq de cette recherche.

Il faut souligner par ailleurs que ce graphique ne concerne que les promoteurs qui ont été sensibilisés au moins une fois sur la réglementation ; autrement dit des promoteurs qui ont connaissance de cette règlementation. Malheureusement, ils sont en infirme partie et ne constituent que 30,96% du total des producteurs de bruit interrogés. Il y a donc 69,04% du total des producteurs qui parce que n'ayant été jamais au courant de cette réglementation enfreignent les textes. Le comportement de ces derniers peut être également qualifié de comportements déviant ; mais une déviance entretenue par les institutions étatiques qui ne jouent pas leur rôle (manque de sensibilisation).

La deuxième dimension de la déviance observée dans la production du bruit, concerne les comportements qui vont à l'encontre des normes socialement admises dans les milieux où les

bruits sont produits. En effet du fait de la pollution sonore, comme précédemment décrits, naissent des conflits de tout genre (insulte, bagarre, manque d'égard, querelle, envoutement et autres). Les comportements des acteurs auteurs de ces conflits peuvent être considérés aussi comme des comportements déviants même s'ils ne sont pas parfois nécessairement punis pénalement. Pour Mucchieli (1999), Les comportements déviants sont condamnés par différentes normes sociales, reconnus ou pas par les droits, partagés à des degrés divers dans les différents groupes sociaux qui composent une société à un moment donné.

Il est utile de distinguer ici les termes en présence. De quoi se distinguera donc une norme sociale, traditionnelle, d'une loi. Selon Dortier (1998) une norme sociale se distingue d'une loi en ceci qu'elle n'est pas codifiée dans un système juridique et ne fait pas l'objet de sanction pénales. On peut se rendre compte que la vie sociale est organisée par des normes. Dans l'ouvrage Stigmate, les usages sociaux des handicaps, Goffman fait remarquer que d'innombrables adaptations sont réalisées par les humains pour se conformer à ce que les personnes avec lesquelles ils interagissent attendent d'eux. Autrement dit, des comportements comme l'habitude vestimentaires, alimentaire ou même le langage admis par tous dans une société peuvent prendre le statut de « règle ».

Une autre catégorie de comportements déviants à ne pas occulter dans cette recherche concerne les acteurs qui pour des raisons de bon voisinage ou qui par peur des représailles sont de façon permanente dans des contestations sourdes. Ils refusent en effet de se plaindre aux autorités en charge de la gestion de la pollution sonore contrairement à la Loi n°98-030 du 12 février 1999 portant Loi Cadre sur l'Environnement en République du Bénin, dont l'article 3 alinéas b et l'article 16 disposent respectivement : *« Chaque citoyen a droit à un environnement sain, satisfaisant et durable et à le devoir de le défendre* » (ABE, 2002 :7) ; « *Quiconque est responsable ou à connaissance de la présence accidentelle dans l'environnement d'un contaminant doit aviser les autorités compétentes sous peine de poursuite pénale »* (ABE, 2002 :14)

L'acteur qui se réfugie derrière les raisons de bons voisinages ou qui craint des éventuelles représailles en refusant de se plaindre, refuse délibérément de défendre un environnement sain, satisfaisant et durable ; il adopte ainsi un comportement déviant parce que complice d'une agression environnementale.

La production du bruit génère donc plusieurs cas de comportements déviants qui sont entretenus par les représentations sociales, les facteurs économiques, mais également par les institutions étatiques elles-mêmes,

Conclusion partielle :

Le poids des représentations sociales dans la production du bruit, le mauvais fonctionnement des institutions, la collision des normes, ont fait de la ville de Cotonou, une ville à intensité sonore très élevée .Cette situation n'est pas sans conséquence sur la santé des humains et leurs comportements.

Chapitre 9 : Impacts du bruit sur la santé et le comportement des populations et nécessité de l'élaboration de nouvelles stratégies de lutte contre le bruit dans la municipalité de Cotonou

La pollution sonore a des impacts sur la santé et le comportement des humains. Pour (Makoutodé cité par Azalou-Tingbé, 2005) « *la pollution sonore est un problème de santé publique. Son impact n'est malheureusement pas mesuré par les populations à sa juste valeur. La pollution sonore crée beaucoup de dommages à la santé humaine* ».

9.1 Impact du bruit sur la santé

La pollution sonore a beaucoup d'impacts sur la santé, impacts qui sont pour la plupart nuisibles à l'organisme humain, car il existe une relation étroite entre l'oreille et le système nerveux. Excessivement sollicitée par les nuisances sonores puissantes et répétées, l'oreille est fragilisée par une dégénérescence des cellules ciliées sensibles au bruit, situées dans l'oreille interne. Il en résulte une impression d'avoir de l'ouate dans les oreilles. Cet assourdissement peut éventuellement s'accompagner de bruits auriculaires.

Au cours des périodes plus calmes, l'ouïe se régénère. Mais lorsque de telles sollicitations se répètent, la situation devient critique : la régénération de l'oreille est alors incomplète et les cellules ciliées meurent petit à petit. Il faut souligner que l'ouïe ne se régénère que durant les phases de repos qui doivent être plus longues que les moments d'écoute de bruit. Les personnes soumises à des bruits continuels pensent s'être habituées, mais leurs encéphalogrammes montrent un sommeil perturbé et non réparateur. Les dégâts causés par les nuisances sonores sont d'autant plus graves qu'ils sont irréversibles et il est souvent dur pour un individu atteint de surdité par exemple de s'en rendre compte.

Pour Djohinou (2007), le bruit est très nuisible à la santé de l'homme et ces effets peuvent aller des simples problèmes d'insomnie à la surdité totale irréversible .Le médecin de travail à la Fonction Publique, Madame Sedo BEDIE est allée dans le même sens. Pour elle, en effet :

> « *La ville de Cotonou à tous égard est une ville bruyante ; et de plus en plus on remarque que beaucoup de travailleurs dans les administrations se plaignent de certains maux comme insomnies, tension artérielle pour ne citer que ceux-là. C'est vrai que systématiquement on ne peut pas dire que ces maux*

> *sont dus aux bruits du voisinage ; mais c'est sûr qu'ils y participent pour quelque chose* ».

Selon le même auteur, le déficit auditif sous l'influence du bruit s'installe progressivement et peut être sur plusieurs années. Le déficit auditif peut avoir également d'autres sources ; il est donc très difficile dans le cadre du bruit d'affirmer sans un suivi rigoureux et sur des années que le déficit auditif d'un sujet est directement lié au bruit. Pour Dumont et Libion (2006) en effet, une des difficultés rencontrée dans l'évaluation de l'exposition environnementale réside dans l'existence d'un temps de latence (plus ou moins long) entre le moment où s'installe la pollution et l'apparition des effets sanitaires liés à la pollution.

Suite au dépouillement des données collectées auprès des populations riveraines des unités bruyantes et au moyen des outils conçus à cet effet, il ressort que ces derniers présentent régulièrement les signes cliniques ci-après : augmentation du rythme des battements du cœur et de la tension artérielle, la fatigue physique et nerveuse, l'insomnie, l'hypertension artérielle. Accouru un jour dans les locaux de la Police Environnementale pour se plaindre, Monsieur D.E. un vieux retraité du quartier Gbèdjromédé déclare :

> « *J'ai été obligé de quitter momentanément ma propre maison à cause de cela, malgré tous les avantages. Le haut-parleur de cette nouvelle église installée dans le quartier est orienté vers ma fenêtre, tant et si bien que les chants et les louanges des voix retentissantes du pasteur et de ses fidèles m'embêtent et m'arrachent souvent de mon sommeil. Et mon cœur se met à battre violemment» (D.E., 77ans).*

Pour le docteur Muzet (2005), en effet, le bruit a des effets sur le système cardiovasculaire, le système endocrinien et sur le sommeil. Selon lui, les études épidémiologiques conduites ces dernières années montrent indubitablement que le bruit a des effets délétères sur le système cardiovasculaires des personnes exposées (augmentation de la pression artérielle, troubles ischémiques). L'exposition au bruit entraine une augmentation des hormones liées au stress (catécholamines, cortisol) ; en plus ces réponses endocriniennes entrainent elles-mêmes des modifications au niveau métabolique (cholestérol, acides gras, glucose, électrolytes, etc.). Le sommeil permet à l'individu de se reconstruire et compenser l'accumulation de la fatigue. Une exposition au bruit réduit le temps de sommeil, retarde l'endormissement, ou entraine un réveil précoce, ou un réveil en pleine nuit, et donc réduit les capacités de récupération du

dormeur. Le bruit entraine des modifications de la structure interne du sommeil qui est une succession d'état (les stades du sommeil). Les modifications végétatives, notamment les réponses cardiovasculaires, entrainées par le bruit au cours du sommeil sont permanentes quelle que soit la durée de l'exposition, même après des années ou des mois d'exposition du dormeur au bruit.

D'après les directives de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS, 1998), les effets sur la santé de la pollution par le bruit, sont : déficit dû au bruit ; interférence avec la transmission de la parole ; perturbation du repos et du sommeil ; effets psychophysiologiques ; effets sur la santé mentale ; effets sur les performances ; effets sur le comportement avec le voisinage agacé ; et interférence avec d'autres activités.

Le tableau ci-dessous présente la situation des cas de signes cliniques énumérés lors des enquêtes de terrain.

Tableau XXVIII: **Pourcentage des différents signes cliniques énumérés par les enquêtés**

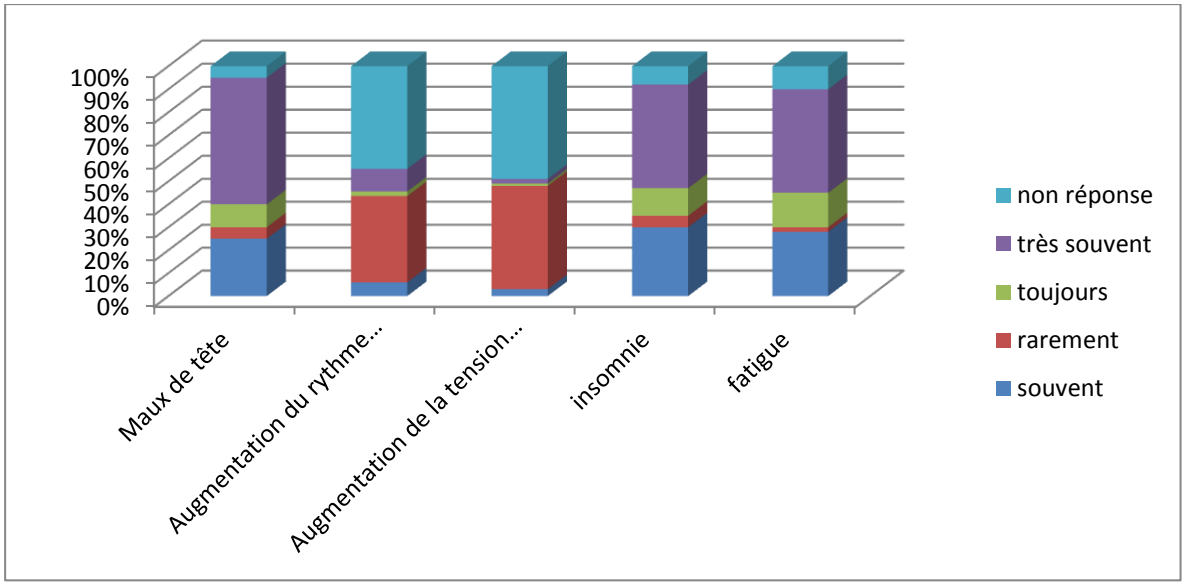
Signe cliniques	**pourcentage**
Maux de tête	26%
Augmentation du rythme cardiaque	11%
Augmentation de la tension artérielle	09%
Insomnie	26%
Fatigue	27%

Source : Travaux de terrain 2015

En effet les riverains rencontrés, ont déclaré qu'ils souffrent des signes cliniques comme des maux de têtes (26%), l'insomnie (26%), des battements de cœur (11%) , la fatigue (27) et dans une moindre mesure la tension artérielle. Les pourcentages obtenus au niveau de la tension artérielle dénotent de ce que les riverains ne maîtrisent pas suffisamment ce mal qui n'est connu qu'après une consultation. Mais au vue des autres maux énumérés par ces derniers il est fort probable qu'après une consultation qu'on découvre un pourcentage plus élevé de personnes souffrant de la tension artérielle dont les manifestations sont entre autres

en effet les maux de tête, l'insomnie et la fatigue. La persistance de ces affections n'est pas permanente chez tous les enquêtés.

Graphique 24 : Périodicité des signes cliniques présentés par les riverains



Source : **Données de terrain 2015**

Les riverains ont affirmé souffrir de plusieurs affections, présentées par ce graphe. Celles qu'ils ressentent plus régulièrement sont les maux de tête [très souvent, (55%) % ; souvent (25%) ; toujours, (10 %)] suivie de la fatigue [très souvent (45 %) ; souvent (28%) ; toujours (15 %)] et de l'insomnie [(très souvent (45%) ; souvent (30%), toujours (12%)]. Ils souffrent moins de l'augmentation du rythme cardiaque [(très souvent (10%) ; souvent (06%) ; toujours (02%)] et de la tension artérielle [très souvent (02%) ; souvent (03%) toujours (01%)]

9.2 Impact du bruit sur le comportement

La pollution sonore peut entrainer des troubles de comportement tels que l'anxiété, des comportements agressifs et dégressifs. Chez les enfants, la pollution sonore entraîne la diminution de l'attention et de la capacité de mémorisation, la faiblesse du rendement scolaire. Pour Muzet (2005) en effet, l'apprentissage, surtout chez le jeune enfant, demande de bonnes conditions d'écoute, qui dépendent des caractéristiques acoustiques des locaux (volume, nature des surfaces, temps de réverbérations) et de l'existence de bruit à l'école. À l'école les conséquences de l'exposition au bruit sont: masquage de la parole et diminution

de l'intelligibilité, difficulté d'apprentissage scolaire ; diminution de l'attention et augmentation de la fatigue, retard de l'apprentissage de la lecture ; troubles de comportement (agitation, désintérêt).

Au moment de l'adolescence, production de bruit et jeunesse sont intimement et particulièrement liés. Les manifestations bruyantes de l'adolescence peuvent être interprétées sociologiquement de multiples manières : nécessité de traduire une existence comme on l'a constaté dans le cas des pétards, décharger l'agressivité, provoquer etc. C'est ce qu'a confirmé le musicologue Valen GUEDE lors d'une émission sur la chaine de télévision ivoirienne « RTI2 » sur les musiques bruyantes. Pour le musicologue en effet, « *il y a nécessairement un lien entre le comportement des jeunes aujourd'hui et les musiques très bruyantes en vogue* ».

Pour les riverains consultés à cet effet, les productions de bruit amènent certains individus à être nerveux, agressifs, dégressifs, certains sont obligés de parler plus haut et cela rentre dans leur habitude. Le dimanche 07 juin 2015, à la messe du soir célébrée sur une des paroisses Catholique de la ville, le Père célébrant avant la bénédiction finale déclare :

> « *Vous avez dû constater chers fidèles que je crie beaucoup ; cela vous a peut être gêné ; je vous prie de m'en excuser car ce n'est pas ma faute. J'ai été élevé par un meunier » (Père P., 32 ans).*

Pour avoir été élevé par un meunier, le père P. a donc très tôt pris l'habitude sans doute, de crier avant de s'adresser à son père installé dans sa meunerie ; ce qui est rentré dans ses habitudes. Le bruit peut donc changer les habitudes, et influencer les comportements.

Les nuisances sonores contraignent certains acteurs à modifier certaines de leurs habitudes à travers l'augmentation du volume des appareils de télévision ou de radio afin de couvrir les autres bruits, la fermeture des fenêtres et portes, la renonciation aux terrasses, balcons ou jardins, la désertion de l'habitation à certains moments et notamment les fins de semaines et enfin le déménagement dans les cas extrêmes. Sur le plan du tissu social et familial, en voulant se protéger, préserver son espace privée, sa propre personne, l'individu souvent agressé par le bruit dans son milieu de vie, de travail et pendant ses déplacements, a tendance à s'isoler du bruit et des autres. Il se replie sur lui-même, perd progressivement les notions de convivialité et de bon voisinage. L'espace familial aussi perd son caractère de lieu de rassemblement, de loisirs et de repos. Les relations entre les membres de la famille deviennent

tendues et conflictuelles, les liens familiaux sont parfois rompus et certains individus déjà très fragilisés par d'autres épreuves peuvent à cause de cette situation avoir des comportements répréhensible. Pour Suzanne et Déoux, (1998 : 222), *« sur le plan psychique, le bruit ne paraît pas déclencher de pathologie psychiatrique mais peut être un facteur aggravant du risque suicidaire. »*

Le tableau ci-dessous présente la situation de ces cas de comportements indiqués par les riverains.

Tableau XXIV: Pourcentage des différents cas de comportements énumérés par les enquêtés

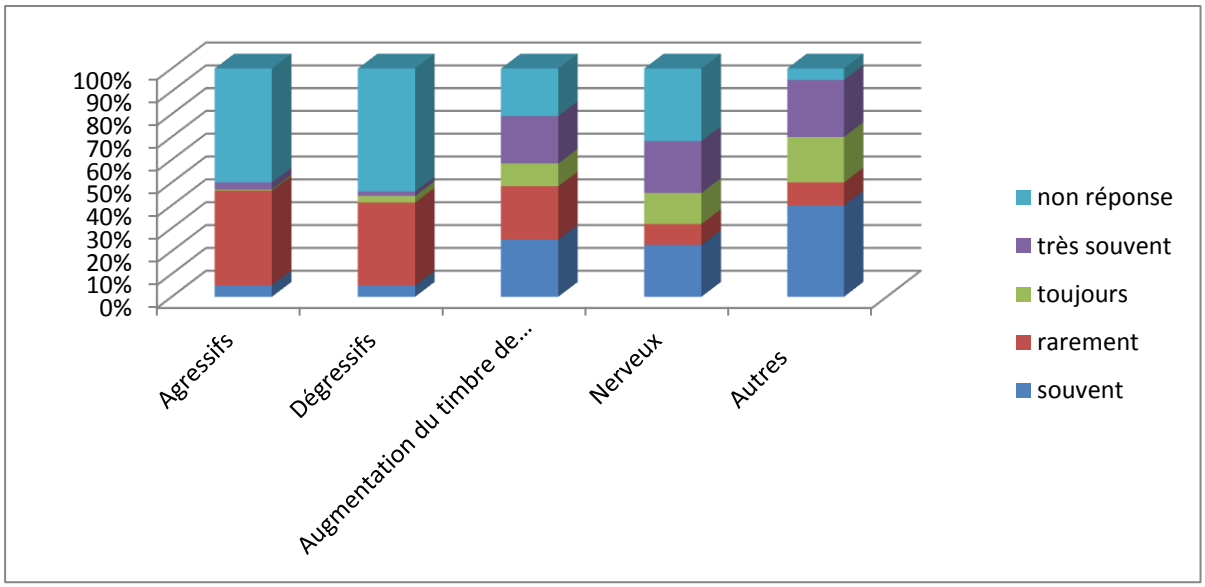
COMPORTEMENT	**POURCENTAGE**
Agressifs	6,70%
Dégressifs	5,30%
Augmentations de la voix	15,5%
nerveux	30,5%
Autres	43%

Source : Travaux de terrain 2015

Le tableau ci-dessus montre les résultats des différents taux de changements de comportements énumérés par les riverains.

En effet pour les riverains rencontrés, 30,5% sont nerveux à cause du bruit, 6,70% sont agressifs 5,30% sont dégressifs. L'augmentation du timbre de la voix est partagée par 15,5 %. 43% développent d'autres comportements (Eviter les vérandas, quitter la maison ; augmentation du son de son poste téléviseur etc.) .Le taux élevé de nerveux rencontré, pour la plupart peut s'expliquer surtout par l'incapacité à se plaindre pour avoir gain de cause. On peut conclure à partir de ce constat que les contestations sourdes ou muettes ont des conséquences sur la santé et sont sources de changement de comportement. En effet l'individu, dans l'incapacité de se plaindre est obligé de changer de comportement. La persistance de ces changements de comportement n'est pas permanente chez tous les enquêtés.

Graphique 25 : Périodicité des signes cliniques présentés par les riverains

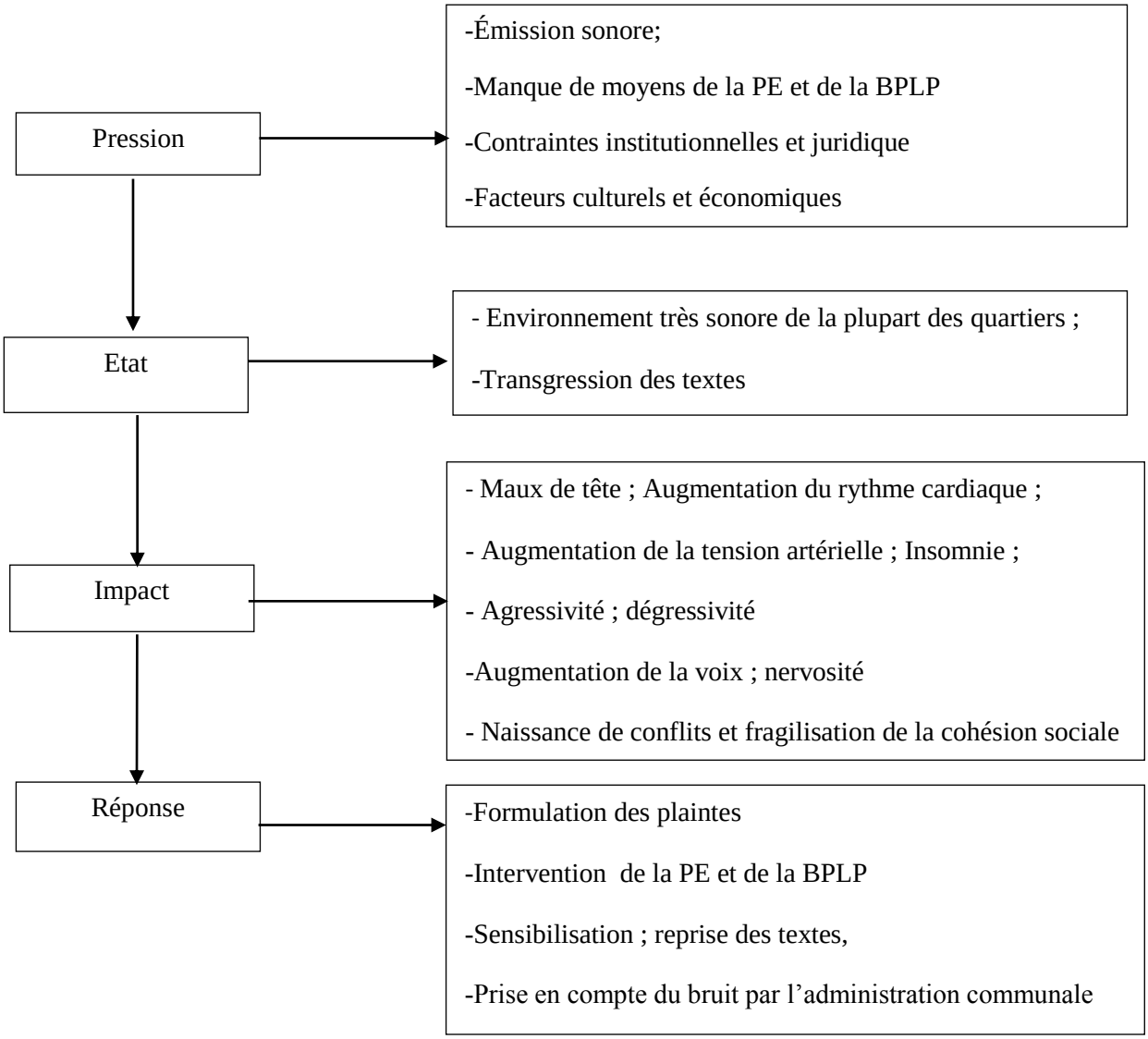


Source : **Données de terrain 2015**

Les riverains ont affirmé changer de comportement à cause du bruit. Ces comportements sont présentés par ce graphe. Ceux qu'ils adoptent plus régulièrement sont les changements autres [très souvent, (25%) % ; souvent (40%) ; toujours, (20 %)] suivie de la nervosité [très souvent (25 %) ; souvent (25%) ; toujours (15 %)] et de l'augmentation de la voix [très souvent (25%) ; souvent (30%), toujours (12%)]. Ils développent moins des comportements d'agressivité [très souvent (3%) ; souvent (05%) ; toujours (01%)] et de dégressivité [très souvent (02%) ; souvent (05%) toujours (03%)].

En résumé, la pollution sonore a d'importants impacts tant sur la santé des humains que sur leur comportement. Bien qu'on assiste à l'intervention répétée de certains riverains qui pour se défendre, n'hésitent pas à se plaindre, aussi même avec l'intervention des corps de police ; les constats de la persistance de la pollution sonore sont là et peuvent être traduits par le modèle d'analyse Pression– Etat– Impact –Réponse (PEIR). Un tel modèle est utilisé pour déterminer les impacts environnementaux et sanitaires liés à la gestion de la pollution sonore dans la ville de Cotonou et les réponses apportées pour l'atténuation de ces impacts. (Figure).

Figure 10 : Modèle PEIR appliqué à l'analyse des résultats



Source: Résultats de terrain2015

Ce modèle établit un lien entre les productions du bruit, leurs effets sur la santé et le comportement des humains à travers les "impacts" et les réponses apportées par les acteurs en charges de la pollution sonore.

La pollution sonore fragilise la cohésion sociale, handicape le développement et a des conséquences sur la santé et le comportement des humains. Pour un développement harmonieux de la ville de Cotonou, il est impérieux de mettre en œuvre d'autres stratégies de lutte plus efficientes.

9.3. Nécessité de l'élaboration de nouvelles stratégies de lutte contre le bruit dans la municipalité de Cotonou

Dans la recherche de solution pour une gestion efficiente de la pollution sonore à Cotonou, il se doit de prendre en compte les deux grandes options de causalité émises par Pierre Bourdieu. Il s'agira en effet, de tenir compte d'une part, de l'objectivisme qui est une théorie qui commande une vision du social où les pensées et les actions des humains sont déterminées régulièrement par les conditions matérielles de leur vie, conditions antérieures à eux et influant sur tout ce qui sera ultérieur à eux en étant retraduites par-delà les spécificités des réactions humaines. De l'autre, le subjectivisme où les représentations et les pratiques des individus doivent être prises dans leur spontanéité comme point de départ pour saisir d'une façon compréhensive le sens de l'institution et de l'évolution des conditions matérielles de vie. La mise en pratique de ces deux théories aidera à restaurer la réglementation béninoise sur le bruit en préconisant des mesures institutionnelles et juridiques mieux adaptées.

9.3.1. L'amélioration du cadre institutionnel et la révision des textes

Selon Donoumassou (2013), La grande instabilité notée au niveau du premier responsable du ministère en charge de l'environnement, n'augure pas de la durabilité des actions entreprises dans ce département , si l'on est d'avis qu'une structure doit garder une certaine homogénéité aussi bien dans sa forme que dans son fonctionnement pour une meilleure mise en œuvre de ses attributions .De même, parallèlement, une attention doit être portée au principe de continuité des services publics de l'Etat qui consiste en une obligation d'assurer le fonctionnement régulier du service public, lequel est pensé comme le prolongement de la continuité de l'action publique en général (Brunet, 2000).

L'avènement d'un nouveau ministre à la tête d'un département entraîne toujours un déplacement des hommes chargés de certains dossiers et l'arrivée de nouveaux agents encore inexpérimentés et, des fois, maîtrisant très peu le domaine de l'environnement. On note un retard dans l'exécution des actions initiées par le ministre prédécesseur, ou carrément une remise en cause systématique de ces dernières et de manière indirecte du principe de la continuité de l'Etat.

Le premier renforcement dont a besoin le ministère de l'environnement, est d'ordre politique. Il est indispensable qu'une place de choix soit accordée au Ministère de l'environnement qui

est devenu ces dix dernières années, le gâteau à partager à tous avec les saucissonnements tout azimut.

Les explications données plus haut sur l'inapplicabilité de la réglementation sur le bruit avait permis de relever au nombre des facteurs d'inapplication, l'éparpillement des structures en charge de cette question et la superposition de leur attribution. Le renforcement institutionnel doit être ensuite envisagé à ce niveau pour une harmonisation institutionnelle. A cet effet, il faudra une clarification des rôles et tâches au niveau de ces structures.

La clarification des rôles et des tâches doit être opérée également à l'interne. En effet, L'Agence Béninoise pour l'Environnement (ABE), la Direction Générale de l'Environnement (DGE), sont des structures qui parfois en viennent à discuter les attributions de la Police Environnementale dans sa gestion de la lutte contre la pollution sonore. La clarification des rôles doit s'opérer aussi au niveau de certaines ONG dont les animateurs se sont transformés en de véritables policiers de l'Environnement qui passent d'unité en unité non seulement pour sensibiliser mais pour rançonner également les populations. Ce qui complique énormément la tâche aux vrais policiers.

Il importe en outre de renforcer les directions départementales dans l'accomplissement de leur tâche en les dotant de personnels qualifiés pour le travail ; et surtout en nommant à leur tête des Inspecteurs de la Police Environnementale ou des cadres avertis des questions judiciaires et non des acteurs qui ne maîtrisent pas suffisamment les procédures administratives et pénales de la gestion de la pollution sonore.

Dans cette perspective, la Police Environnementale qui se trouve être le bras armé du Ministère en charge de l'environnement doit être réellement renforcée. Pour ce faire, la première lutte des autorités sera de se battre pour que le corps de la Police Environnementale soit créé avec un statut bien particulier. Aujourd'hui, les problèmes environnementaux liés au bruit ne peuvent plus être gérés dans la ville de Cotonou sans que les acteurs de lutte ne soient armés. Il sera donc question pour une gestion efficace de para-militariser la Police Environnementale. Si cette option n'est pas acceptée par le gouvernement, il faudra alors tirer de l'effectif de la police nationale un certain nombre d'agents qu'on pourra mettre à la disposition du ministère en charge de l'environnement comme les sapeurs-pompiers qui sont militaires et qui sont gérés par le ministère de l'Intérieur. Autre alternative serait également de

reconvertir certains agents des eaux et forêts et chasse en policiers de l'environnement pour résoudre cet épineux problème.

En ce qui concerne la BPLP, il faudra éviter aux agents en poste dans ce corps, les affectations tout azimut qui ne permettent pas de consolider les acquis. En ce qui concerne le renforcement des capacités, on pourra déjà en amont au niveau du recrutement, demander des environnementalistes qui pourront plus tard servir dans ces unités. Mais au cas où l'option sera faite au niveau de la Police Environnementale de recruter des policiers nationaux et de les mettre à disposition du ministère en charge de l'environnement, alors il faudra retirer les attributs de protection de l'environnement à la BPLP.

Enfin pour une gestion efficace de la production du bruit à Cotonou, il faudra prévoir au niveau institutionnel une instance qui renseigne sur toute la problématique du bruit. C'est le cas de la CIDB (Centre d'Information et de documentation sur le bruit) en France. Le Centre d'information et de Documentation sur le bruit est une association, reconnue d'utilité publique, dont la mission est d'informer, sensibiliser, documenter et former sur le thème de la protection de l'environnement sonore. Créé en 1978 à l'initiative du ministère chargé de l'Environnement en France, le CIDB est l'interlocuteur privilégié tant du grand public que des quelques 1000 organismes publics ou privés intervenant dans le domaine de la lutte contre le bruit (CIDB, 2009).

Une fois le cadre institutionnel amélioré et renforcé, il faudra penser à la révision des textes. Deux textes fondamentaux sont utilisés dans la gestion de la pollution sonore, il s'agit du décret et de l'arrêté municipal. Si ces textes ont eu le mérite de baliser le terrain de lutte contre la production du bruit, ils renferment en revanche des imperfections qui bloquent leur mise en œuvre. Des imperfections qui sont nées de la non-participation et de la non prise en compte des savoirs antérieurs de la population. En effet, les savoirs même si antérieurement sont reconnus comme ayant été mis à l'épreuve, sont présentés en tant que savoirs à transmettre, comme des faits établis, et plus encore comme des formes de pensées établies. Ce qui se traduit, dans la pratique de la transmission, par des dispositifs et comportements qui relèvent comme l'écrit Rousseau (1762 :108) « *d'une autorité d'un autre ordre, qui entraine sans violence et persuade sans contrainte* »

Il est reconnu de par le monde que les menaces qui pèsent sur l'environnement sont pour la plupart, d'origine anthropique. En conséquence, les règles de gestion de la pollution sonore doivent être axées sur la participation car elles concernent directement les populations.

Né du constat d'échec des stratégies d'intervention utilisées par le passé et de la volonté des gouvernements à intégrer la dimension participative des populations aux politiques de développement, l'approche participative trouve ses fondements dans l'analyse critique d'une société ou d'une communauté et des inégalités qui en découlent. En effet, elle se révèle comme un moyen pour les individus qui ne pouvaient pas faire entendre leur voix, de prendre la parole et de s'exprimer librement.

Selon la vision développée par la FAO (1995) c'est un outil privilégié qui favorise l'association active et responsable des populations aux actions de développement. Il se concrétise à travers l'établissement d'un dialogue permanent entre populations et agents techniques, sur le respect mutuel et le principe du partenariat, ainsi que sur la reconnaissance du savoir-faire local.

Le principe 10 de la Déclaration de Rio l'a également expressément affirmée :

> *« La meilleure façon de traiter les questions d'environnement est d'assurer la participation de tous les citoyens concernés, au niveau qui convient. Au niveau national, chaque individu doit avoir dûment accès aux informations relatives à l'environnement que détiennent les autorités publiques, y compris aux informations relatives aux substances dangereuses, dans leur collectivité, et avoir la possibilité de participer aux processus de prises de décisions. Les Etats doivent faciliter et encourager la sensibilisation et la participation du public en mettant les informations à la disposition de celui-ci. Un accès effectif à des actions judiciaires et administratives, notamment des réparations et des recours doit être assurés »*

La participation élimine toute exclusion. En effet bien de couches de la société sont aujourd'hui exclues du champ d'application de la réglementation sur le bruit non seulement de fait de l'analphabétisme (question évoquée plus haut), mais également et surtout de l'approche adoptée par les différents acteurs pour élaborer et mettre en place ces textes. Les constats l'avaient révélés ; c'était juste des plagiats auxquels ont pris part une minorité d'acteurs de décision.

Pour Donoumassou (2013), les règles nationales sont très peu prises en considération par les populations qui y voient un ensemble de textes inadaptés et rigides, contrairement aux règles induites par les pratiques ancestrales. La connaissance du contexte permet aux populations d'adapter les aménagements aux conditions particulières du moment. En édictant des séries de règles génériques sans se préoccuper de l'existant, l'Etat ne laisse aucune chance aux textes d'être acceptés et respectés.

Selon Leduc et Raymond (1991:453), *« une participation pleine et entière devrait débuter dès la phase initiale d'élaboration du projet et s'échelonner jusqu'à la décision finale de l'acceptation définitive du projet* ». Pour une nouvelle réglementation sur le bruit, il faut donc informer et consulter les communautés locales dès l'ébauche de la réglementation, pour mieux connaître l'importance accordée aux textes par le public, en établir les enjeux principaux, les options possibles, recueillir l'information initiale qu'il détient et s'entendre sur celles qu'il reste à aller chercher par d'autres études. De cette manière, l'incompréhension dont a toujours fait objet, la réglementation sur le bruit, fera place à une réelle adhésion des populations.

Reconnue et appliquée par tous comme méthode d'intervention pragmatique, l'approche participative permettrait d'assurer une meilleure cohérence des textes sur le bruit. Mais pour y arriver, il faudra des méthodes. Parmi ces dernières, il y a celle d'Analyse Rapide et de Recherche Participative (MARP) et le Diagnostic Global, Rapide et participatif (DIGRAP. Il s'agit d'un choix délibéré basé simplement sur une grande prise en compte des principes de l'approche participative et la théorie de l'approche systémique.

La MARP est un outil méthodologique de portée intensive, interactive et rapide d'apprentissage avec une orientation permettant la maîtrise des situations rurales. Cette méthode est utilisée par des chercheurs pluridisciplinaires qui prennent appui sur une variété de méthodes, d'outils et de techniques spécialement choisis pour faciliter une meilleure connaissance des réalités du monde rural. En effet, grâce à la MARP, un accent particulier sera mis sur la valorisation des connaissances et savoirs endogènes des populations de la municipalité de Cotonou en relation avec le savoir scientifique moderne.

Développée à partir de la fin des années 1970 et au début de 1980 par plusieurs chercheurs, la MARP nécessite dans son application, un certain nombre de règles notamment la rigueur pour une véritable fiabilité des résultats d'études, une certaine flexibilité et une dose « d'informel »

pour obtenir des informations d'ordre qualitatif sur le terrain.

Dans le cadre de la révision des textes, la MARP sera d'une grande utilité dans l'appréhension de la production du bruit et de ses conséquences. Grâce à cet outil de recherche, on pourra avoir encore d'autres informations sur les facteurs socioculturels qui fondent l'attachement au bruit.

Selon Boukari (1999) « *le Diagnostic Global, Rapide et Participatif (DIGRAP), est l'ensemble des activités d'échanges d'informations et de raisonnements entre intervenants et populations, qui permettent d'identifier les contraintes (problèmes, besoins, attentes, tout ce qui ne marche pas ou qui manque)* ».Cette deuxième méthode est également proposée pour pallier les difficultés en cas d'inefficacité de la méthode MARP. Tout comme la MARP, le DIGRAP organisera parfaitement l'intervention et présentera aussi un cadre de réflexion qui permet de mieux communiquer, d'échanger le savoir et de recueillir les données, d'analyser, de raisonner, de comparer et finalement d'aider les populations à résoudre elles-mêmes le problème de la production du bruit.

Dans cette dynamique on pourra revoir également d'autres textes de lois dont l'application pose énormément de problème. L'installation des églises pourra par exemple être régie par un autre texte autre que celui de 1901 qui crée les associations. On pourra de façon participative exiger une étude d'impact simplifié pour l'installation des églises, ou demander aux pasteurs de construire leur église de façon à ce que le bruit produit, ne puisse pas gêner le voisinage. C'est ce que certains pasteurs ou certaines communautés de prière ont déjà compris en érigeant des chapelles et des églises bien insonorisées avec des matériaux d'atténuation du son. En témoignent les photos ci-dessous.

Photo 40 : Une église évangélique insonorisée



Source : **Prise de vue, Attolou Rosaire, Cotonou 2015**

Photo 41: L'intérieur d'une église insonorisée



Source : **Prise de vue, Attolou Rosaire, Cotonou 2015**

La photo n°40 est une église insonorisée sise au quartier Ayélawadjè de Cotonou. Elle est souvent citée en exemple pour sensibiliser certains pasteurs mis en cause et convoqués dans les structures de police. La photo n°41 présente l'intérieur de cette église bien aérée ventilée et climatisée avec des matériaux définitifs et non précaires. Dans le cadre spécial de cette recherche, une incursion dans cette église en pleine célébration de mariage a permis d'avoir un niveau sonore à l'intérieur qui s'élève à 115 dB .Mais à l'extérieur le niveau sonométrique

pris était à 60 dB. Ce qui prouve bien que la meilleure façon pour ces nouvelles églises de prier et de louer tranquillement est l'insonorisation des églises. C'est vrai que cet investissement à un coût. Mais la santé du voisinage n'a pas de prix. Des exemples de ces types d'églises peuvent également se constater ailleurs dans la ville de Cotonou. En témoigne la photo ci-dessous :

Photo 42 : Une église en matériaux définitifs pour l'atténuation du bruit.



Source : Prise **de vue, Attolou Rosaire, Cotonou 2015**

Cette église construite désormais en matériaux définitifs (image n°2 sur la photo)au quartier Vêdoko avait auparavant été décriée par la population à cause de la production du bruit liée à l'état précaire de l'ancienne construction (hangar) qui servait d'église (image n°1sur la photo). Mais depuis la nouvelle construction il n'y a eu plus de plainte du voisinage.

En ce qui concerne certaines unités bruyantes comme les moulins, les mécaniciens, soudeurs et autres petites unités, il faudra prendre des dispositions pour l'insonorisation des machines à la source et réglementer leur installation dans la ville ; on pourra peut-être aussi à défaut de l'insonorisation à la source qui coûte très chère, leur imposer une étude très légère, associer les techniciens de l'environnement à leur installation .Sinon on risque d'avoir dans un futur très proche, toutes les rues de Cotonou inondées par ces unités, ce qui a déjà même commencé à certains endroits. Une fois ces textes pris, il faudra les mettre en application. Et la première autorité qui doit en être concernée est l'autorité municipale.

9.3.2. La prise en charge effective de la pollution sonore par l'administration municipale

La circonscription urbaine d'alors, dans le cadre de la lutte contre la pollution sonore, a pris l'arrêté n° 0451/CUC/SG/DST/SAF/SAPE/DPE portant application du décret n°2001-294 du 08 août 2001 sur le du bruit au Bénin. Mais ce texte n'est pas appliqué par les autorités communales de la ville de Cotonou pour plusieurs raisons. La première raison, c'est que les acteurs de la mise en œuvre de ce texte ne sont pas outillés à mettre en application le texte de loi ; parce que non formés mais aussi ne disposant pas du matériels adéquats pour le travail. Interrogé à ce sujet, le Chef Service à l'Environnement de la Direction des Services technique a déclaré :

> *« Nous ne disposons pas d'un personnel qualifié pour faire face à ce type de pollution qui va grandissante dans la ville de Cotonou. Même les nouveaux policiers municipaux ne peuvent pas le faire pour le moment. Aussi nous ne disposons pas du matériel adéquat pour le travail. On est vraiment limité. Ici à la DST, très peu sont même au courant de l'existence de ce texte qui a pourtant plus d'une dizaine d'année d'existence.*

La deuxième raison est un blocage juridico-institutionnel. En effet Les lois sur la décentralisation (loi n° 97-029 du 15 janvier 1999) accordent aux communes des compétences en tant que collectivités territoriales décentralisées en matière d'environnement. Elles concourent avec l'Etat et les autres collectivités à l'administration et à l'aménagement du territoire, au développement économique, social, sanitaire, culturel et scientifique ainsi qu'à la protection de l'environnement et à l'amélioration du cadre de vie. A ce titre, tout comme elles le font déjà en ce qui concerne par exemple la gestion des déchets ménagers, les collectivités locales devraient également s'investir dans la gestion de la pollution sonore. Malheureusement, le décret n°2015-382 du 09 juillet 2015 portant procédure de l'évaluation environnementale ne permet pas à la municipalité de Cotonou de jouer pleinement ce rôle. Pour une gestion efficiente de ce type de pollution dans la ville de Cotonou, il faudra nécessairement prendre d'autres textes qui puissent donner plein pouvoir aux acteurs municipaux comme c'est le cas dans d'autres pays du monde.

En effet selon le Centre d'Information et de Documentation sur le Bruit, CIDB (2009) en France, les pouvoirs de Police générale résultent, en ce qui concerne le bruit du Code Général des Collectivités Territoriales. L'article L 2212-2 confère aux Maires :

> « *le soin de réprimer les atteintes à la tranquillité publique, telles que les rixes et disputes accompagnées d'ameutement dans les rues, le tumulte excité dans les lieux d'assemblée publique, les attroupements, les bruits, les troubles de voisinage, les rassemblements nocturnes qui troublent le repos des habitants et tous les actes de nature à compromettre la tranquillité publique* »

L'article L-2213-4 dispose que *« le maire peut, par arrêté motivé, interdire l'accès de certaines voies, ou de certains secteurs de la commune aux véhicules dont la circulation dans ces lieux est de nature à compromettre la tranquillité publique »*

Se fondant toujours sur ce même article, le maire peut soumettre les activités s'exerçant sur la voie publique à des prescriptions particulières telles que des conditions d'horaires, d'accès à certains lieux, des niveaux sonores admissibles.

Selon le CIDB (2009) , dans les communes à police étatisée, le soin de réprimer les atteintes à la tranquillité publique incombe au Préfet sauf en ce qui concerne les troubles de voisinage[68] (article L 2214-4),le maire peut demander au Préfet la fermeture de certains établissements dont l'activité cause un trouble à l'ordre, la sécurité ou la tranquillité publics pour une durée n'excédant pas trois mois. Il s'agit des établissements fixes ou mobiles de vente à emporter, d'aliments assemblés et préparés sur place, destinés à une remise immédiate au consommateur (article L 2215-6 – CGCT), des établissements diffusant de la musique (article L 2215-7 CGCT).

En complément du Code Général des Collectivités Territoriales, le Code de la Santé Publique (CSP) en France dans l'article L 1311-2 autorise le maire à intervenir au titre de la police spéciale de la santé publique lorsque les bruits sont de nature à porter atteinte à la santé de l'homme. Dans la partie réglementaire du CSP, les mesures particulières de police spéciale se trouvent aux articles R.1334-30 à 37. Ce même code donne la possibilité de prendre des arrêtés ayant pour objet d'édicter des dispositions particulières relatives au bruit en vue d'assurer la protection de la santé publique et permettre ainsi de renforcer les textes réglementaires sur les bruits de voisinage pour les adapter au contexte communal.

[68]Il s'agit de bruits causés par toute personne qui, dans un lieu public ou privé, aura été à l'origine (par elle-même ou par l'intermédiaire d'une chose ou d'un animal dont elle a la garde) d'un bruit de nature à porter atteinte à la tranquillité du voisinage ou à la santé de l'homme, par **sa** durée, sa répétition ou son intensité. Ainsi, les bruits de voisinage regroupent : les bruits de comportement ; les bruits d'activités économiques non classées ; les bruits d'activités sportives,; les bruits de chantier

En tant qu'officier de police judiciaire, il incombe au maire le soin de réprimer les atteintes à la tranquillité publique. Il constate des faits par procès-verbal, les transmet au procureur de la République dans un délai de cinq (5) jours (CIDB, 2009).

Dans le domaine des sonneries de cloches, qui a donné lieu au début du siècle à de nombreuses décisions municipales, le maire peut prendre des arrêtés en vertu de l'article 27 de la loi du 9 décembre 1905 afin d'en réglementer l'usage. Un maire a ainsi refusé de réglementer la sonnerie des cloches le matin à 7 heures, heure de l'Angélus, dès lors que cette sonnerie ne constituait pas une menace pour l'ordre public (Larcena, 1994)

De même a-t-il été jugé qu'un maire pouvait refuser d'interdire la sonnerie de l'horloge de l'église la nuit, si la sonnerie n'était pas constitutive de troubles graves à la tranquillité publique (Baume, 1988).

L'impact du bruit étant essentiellement local, le maire a donc une grande responsabilité dans sa gestion. Il est sollicité en tant que représentant de la commune mais également par les pouvoirs de police que la loi doit lui confier. Les autorités de la municipalité de Cotonou doivent donc posséder de nombreuses compétences en matière de bruit et doivent constituer le pivot de la lutte contre les nuisances sonores.

CONCLUSION GENERALE

L'un des grands problèmes environnementaux auxquels sont confrontées la plupart des grandes villes du monde entier est la pollution sonore, dont les sources varient d'un pays à un autre, et d'une ville à une autre.

Au Bénin et à Cotonou en particulier, en cherchant à réglementer ce nouveau type de pollution, les législateurs n'ont pas tenu compte des représentations sociales qui sous-tendent la production du bruit. Cette situation crée énormément des difficultés de mise en œuvre de ces textes qui pour les destinataires ne sont pas acceptables. C'est ce que nous avons voulu étudier à travers le sujet de thèse formulé ainsi qu'il suit : « *Culture et production du bruit : Eléments pour une socio-anthropologie de la pollution sonore dans la ville de Cotonou* ».

A cet effet, une question de recherche a été formulée : qu'est ce qui explique le conflit des normes dans la gestion de la pollution sonore dans la ville de Cotonou?

L'hypothèse principale, et les hypothèses secondaires au nombre de trois, constituent les pistes de recherche. Pour conduire les travaux dans une perspective scientifique, un objectif général et trois objectifs spécifiques ont été fixés en tenant compte des hypothèses. L'atteinte ou non de ces derniers confirme ou infirme celles-là. Elle est également la mesure de la réalisation de l'objectif général. Pour réussir la mission, un questionnaire, un guide d'entretien, un guide d'observation, des plans de récit de vie ou des expériences racontées par les informateurs, ont été élaborés. Aussi des mesures de l'intensité de bruit ont- elles été prises à l'aide des sonomètres.

Dans la démarche méthodologique, il est privilégié, l'approche compréhensive de weber, la théorie de déviance chez Becker ; sans perdre de vue le Développement Humain Durable et les paliers en profondeurs de Gurvitch.

A travers l'étude sur la socio-anthropologie de la pollution sonore dans la ville de Cotonou, il est apprécié l'environnement sonore de cette ville. La ville de Cotonou est une ville bruyante et les sources de bruits sont très diversifiées. Rappelons au passage que celles qui ont été prises en compte dans cette recherche sont celles qui ont régulièrement fait objet de plaintes et qu'on retrouve dans les quartiers de ville où les populations viennent crécher. Les zones industrielles, celles commerciales n'ont donc pas été prises en compte car réputées déjà comme des zones bruyantes de par les activités qui s'y développent.

Le bruit dans la ville de Cotonou est diversement apprécié par les acteurs. Il est donc avant tout une question de culture, de vécu. Pour mieux comprendre un acteur qui dénonce le bruit, il faudra faire recours à ses itinéraires personnels, aux situations de vie réels et imaginaires qu'il a traversées.

L'analyse du mode de gestion des productions du bruit dans la ville de Cotonou basée sur l'approche SWOT, montre qu'il est peu efficace. En s'intéressant aux facteurs de base de cette inefficacité on peut citer : l'installation anarchique des unités bruyantes, l'inadaptation des textes, les représentations sociales, le manque d'information et de sensibilisation, les problèmes institutionnels et la situation de précarité dans lesquelles végètent les corps de police habilités à lutter contre ces types de nuisances.

L'état des lieux du cadre juridique réalisé en effet , a permis de découvrir que la réglementation sur le bruit est composée de règles d'origine modernes produites par le législateur et le plus souvent générées par le droit international. C'est donc une réglementation qui n'a pas tenu compte des représentations sociales. La conséquence directe de cette situation est la collision de normes qui a endigué la mise en œuvre de cette réglementation.

Pour sa part, le cadre institutionnel n'a pas connu une situation meilleure. Il est noté une forte instabilité institutionnelle et des facteurs de dysfonctionnement allant de l'éparpillement des compétences à leur superposition ou enchevêtrement. Ces éléments explicatifs des incohérences notées dans les actions multisectorielles entreprises dans le domaine de la gestion de la pollution sonore ont persisté dans le temps et n'ont pas permis d'avoir les résultats escomptés.

Il faut cependant reconnaitre qu'il y a eu une richesse du cadre politique en matière de la gestion du bruit qui dénote de l'importance que les gouvernants ont accordé au secteur. En passant par les différentes institutions et les nombreux textes, on peut tenter de dire que les autorités en charge de l'environnement se sont engagées dans une certaine mesure pour lutter contre la pollution sonore.

Paradoxalement, ces ambitions sont restées attachées aux textes et leur mise en œuvre n'a pas toujours suivi. Ce contraste entre l'élaboration des textes et leur mise en œuvre traduit clairement l'inefficacité de la réglementation sur le bruit. La grande faiblesse de ces

documents réside dans le fait que dans leur conception, les vrais bénéficiaires n'ont pas été associés.

L'analyse de ces éléments a fait ressortir qu'en dépit de la constitutionnalisation du droit à un environnement sain, de la mise en place d'un cadre juridique en matière de la production du bruit, de la création d'institutions spécifiques de gestion des infractions liées aux nuisances sonores, l'environnement sonore de la ville de Cotonou ne s'est pas amélioré et évolue de mal en pis. Les réglementations sur le bruit souffrent d'imprécision, et ne sont pas appliquées à la hauteur des attentes, mieux, les acteurs responsables de leur application sont en nombre insuffisant et sont également très mal outillés.

Face à cette à cette impasse sonore dans laquelle végète la ville de Cotonou, on peut comprendre que l'effectivité de la réglementation sur le bruit ne peut se mesurer à son existence. Car cette réglementation élaborée ne sera réellement un remède parmi tant d'autres si et seulement si elle est mise en œuvre et se trouve à l'origine de changement de comportement des divers récipiendaires.

Cette recherche sur culture et production du bruit, a permis de découvrir que l'intérêt d'un texte réglementaire ne peut pas se mesurer seulement par rapport à sa validité formelle, mais doit se mesurer en fonction de sa capacité à être mis en œuvre et surtout à atteindre l'objectif qu'il vise. Pour atteindre les effets escomptés de l'application de la réglementation sur le bruit, nous nous sommes attachés à répondre principalement à une seule question. Comment élaborer les réglementations sur le bruit qui atteignent ses effets de mise en œuvre ?

Comme l'un des principaux résultats empiriques, l'hypothèse d'une réglementation sur le bruit effectif et dynamique telle que souhaitée en approche de solution paraît donc solutionner l'enjeu représenté aujourd'hui par la triple insuffisance du pluralisme institutionnel inefficace, de l'incohérence des textes, et du faible accès à ce droit. Il faudra donc revoir le cadre institutionnel de la gestion des nuisances sonores en clarifiant les attributions et en réduisant au maximum les institutions déjà en charge de ces nuisances. En un mot il faudra éviter l'éparpillement institutionnel même au niveau du ministère en charge de l'environnement.

En ce qui concerne les textes eux-mêmes, il urge de les réviser dans une approche participative en tenant compte des représentations sociales. Pour une meilleure gouvernance dans la gestion du bruit, l'information doit devenir désormais une question centrale amenant à articuler, éducation environnementale, sensibilisation, moyens et méthodes de son transfert.

En la matière on peut dire que la pollution sonore n'est pas encore très prise comme un véritable problème de santé publique pour bénéficier de la même attention comme d'autres types de pollution comme la pollution atmosphérique et la lutte contre les substances appauvrissant la couche d'ozone (SAO).

Selon la Banque- Mondiale (2007), au Bénin, les émissions libérées dans l'atmosphère par les gaz d'échappement des véhicules motorisés accroissent les concentrations d'un grand nombre de polluants dans l'air ambiant. Pour orienter des actions sur la lutte contre la pollution atmosphérique, le ministère en charge de l'environnement a mis en place spécifiquement en octobre 2004, le sous-programme « Lutte Contre la Pollution Atmosphérique ». Ce sous-programme s'inscrit dans le cadre de la mise en œuvre de la stratégie nationale de lutte contre la pollution atmosphérique dont le but est de réduire la pollution de moitié en trois (03) ans (PNGE, 2008). Au nombre des actions à mener pour atteindre les objectifs fixés par ce sous-programme, figurent les contrôles des émissions de polluants dans l'air. Ces activités visent d'une part à mesurer les émissions des gaz d'échappement des véhicules motorisés et, d'autre part, à mesurer les émissions dans l'air. L'activité de contrôle des émissions des gaz d'échappement a deux options, l'option contrôle et réglage en guise de sensibilisation des usagers de la route et l'option coercitive. Ainsi chaque année de milliers de véhicules sont contrôlés et sensibilisés dans la ville de Cotonou. Mieux des mécaniciens sont formés aux réglages des moteurs et des garages ont été même agrées et d'autres conventionnés pour le contrôle réglage des véhicules pollueurs. Aussi toujours dans le cadre de la lutte contre la pollution de l'air, un véhicule laboratoire d'analyse de la qualité de l'air a été acquis par le ministère et dans la même dynamique, des stations fixes ont été installées dans certains coins de la ville. Nous pensons à juste titre que des actions ou des programmes du genre peuvent être mis en œuvre pour une bonne information, éducation et sensibilisation des populations dans le cadre de la gestion de la pollution sonore. Des stations de mesures permanentes du niveau de bruit pourraient aider à avoir de façon périodique la cartographie du bruit dans la ville en vue de sa maîtrise.

Selon Dumont et Libion (2006), la plupart des experts s'accordent sur l'idée qu'il faille tout mettre en œuvre pour favoriser et accroitre la connaissance de l'information des risques environnementaux et de leurs effets sur la santé; information qui devrait être partagée auprès du public scientifique mais également à son juste niveau, auprès de la communauté en général. L'éducation environnementale dans le cadre de la gestion de la pollution sonore est

donc impérative. Il ne faudra donc plus laisser le soin aux seuls agents de police de jouer ce rôle lors des entretiens avec les acteurs mis en cause, mais il faut que tout le monde, les médias de divers ordres et les autres canaux de sensibilisation soient mis à contribution.

Une autre leçon à retenir de cette recherche est que les nuisances sonores ont des impacts sur la santé et le comportement des humains. Bien avant nous, plusieurs auteurs sont parvenus à cette conclusion. C'est pour cela que le « principe de précaution » doit rester un principe de rigueur et le manque de certitude scientifique quant à certains effets néfastes, ne peut en aucun cas sous-tendre l'absence de décision.

Toutes les mesures proposées peuvent permettre de réduire les nuisances causées par le bruit, les conflits interpersonnels qu'il génère et avec corrélativement garantir un mieux-être des populations. Au regard des preuves apportées, la plausibilité des hypothèses est confirmée. L'hypothèse principale est donc justifiée. L'atteinte des trois objectifs spécifiques constitue un fait tangible qui consacre entièrement celle de l'objectif général. Les représentations sociales autour de la production du bruit ont été étudiées parce que analysées, expliquées et présentées à travers plusieurs approches jugées nécessaires et utiles en la circonstance.

Enfin la singularité de cette recherche est ce double positionnement du chercheur. Ceci a permis de transcender ou de contourner beaucoup de difficultés qui auraient empêché d'atteindre les résultats escomptés. Nous pensons ainsi avoir contribué à l'évolution de ce débat naissant sur l'approche socio-anthropologique du sonore.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. ABE**,** 2002, *Loi-cadre sur l'environnement en République du Bénin,* Col. ABE, Ed. les Presses du JORB, Porto-Novo, 66 p.

2. ABE-MEHU, 2002, *Rapport Intégré sur l'Etat de l'Environnement au Bénin*. Version initiale, MEHU, Cotonou, 187 p.

3. ABRIC, J. C., 1989, « l'étude expérimentale des représentations sociales » in D. Jodelet, Les *représentations sociales*, Paris, PUF, pp 206-223.

4. ADAM, K. S.et BOKO, M., 1980, *Le Bénin*, Ed. EDICEF, 93 p.

5. AILO, A., 2000, « Pollution sonore à Cotonou » in *UWEP* Bulletin 28, Mali, Waste, pp 8-9.

6. AKIYO, R., 2012, *L'occupation de la commune Fluvio Lacustre de Sô-Ava : les fondements d'une adaptation originale et d'une mise en valeur économique d'un environnement spécifique du Sud Bénin,* thèse de doctorat en géographie et gestion de l'environnement, Université d'Abomey-Calavi (UAC), 372p.

7. AMPHOUX, P., 1998, *la notion d'ambiance, une mutation de la pensée urbaine et de la pratique architecturale*, IREP, EPEL, Lausanne, 181p

8. AUGOYARD, J.F., 1980, « pour une esthétique sonore de l'environnement urbain » in *why Note n°3 : voyage au cœur du son*, PhillippeLalitteed, pp 9-11. [En ligne], www.ethnographiques.org/2009/Voilmy (page consulté le 11 mars 2015).

9. AUGOYARD, J.F., 1989, « Place et fonction de la démarche sociologique dans la recherche sur l'environnement sonore » In *les actes du VII colloque de Fédération Européenne d'Acoustique (FASE), Acoustique de l'environnement,* Saragosse. [En ligne],https://halsh.archive-ouvertes.fr 00685580 (page consulté le 11 Mars 2015)

10. AZALOU TINGBE, E., 2005, *Fondement économiques et sociaux de la pollution sonore par les buvettes à Cotonou.* Mémoire d'études approfondies (DEA) en gestion de l'environnement, option environnement santé, Université d'Abomey-Calavi, 87 p.

11. BARE, J.F., 1991, « L'aide au développement est bien humaine. Propos d'étape dur une recherche »*Chronique du SUD n°6,* ORSTOM, Paris, pp 151-159

12. BARE, J.F., 1994, *Une pensée positive ? Anthropologie sociale et développement rural.* L'homme, Paris, 131p.

13. BARE, J.F., 1995 a, (Dir), *Les applications de l'anthropologie*. Un essai de réflexion collective depuis la France. Karthala, Paris. 282p.

14. BARE, J.F., 1995c, « en quoi peut bien consister une anthropologie appliquée au développement » in, *les applications de l'anthropologie*. *Un essai de réflexion collective depuis la France.* Karthala, Paris, pp 27-48.

15. BEAUD, M., 1998, *L'art de la Thèse; Comment préparer et rédiger une thèse de doctorat, un mémoire de DEA ou de maîtrise ou tout autre travail universitaire*. Edition mise à jour en mars 1998. Editions la Découverte Collection Guides Repères, 178 p.

16. BECKER, G. S., 1968, Crime and punishmen: an économic approach journal of political économy.

17. BECKER, G. S., 1965, A theory of the allocation time. Economic journal vol 75, p 493-517.

18. BECKER, H., 1974,"LabellingThéory Reconsidered ", in Rock, P . and Mcintosh, M.(Eds), *Déviance and Social Control*, London: Tavistock Publications, pp. 41-66

19. BECKER, H., 1985, *Comment on devient fumeur de marijuana*. Extrait d'Outsiders. Etudes de sociologie de la déviance. Paris. Métailié. Edition originale 1963, pp. 64-81

20. BOKO, M., 2005, *Méthodes et techniques des sciences environnementales.* CIFRED/UAC, 303 p.

21. BOKO, M., 2005, *Pollution de l'environnement et santé publique*. Edition revue et corrigée, 160 p.

22. BOSKOVIC, O., 2010, *L'efficacité du droit de l'environnement ; mise en œuvre des sanctions,* Dalloz.

23. BOUDES, Ph., 2008, *L'environnement, domaine sociologique, la sociologie française au risque de l'environnement.*thèse de doctorat en sociologie, Université de Bordeaux 2, 535p. [En ligne], https://tel.archives-ouvertes.fr/ tel 00293000 (page consulté le 22 septembre 2014).

24. BOUDON, R., 1992, « Sociologie de l'action » in *traité de sociologue*, Paris : PUF, pp 16-78.

25. BOUDON, R.et BOURRICAUD, F., 1982, *Dictionnaire critique de la sociologie*. Paris : Presses Universitaire de France, 651p.

26. BOURDIEU, P., 1980, *le sens pratique*. Paris, Edition de Minuit.

27. BOURDIEU, P., 1972, *L'opinion publique n'existe pas*. les Editions de Minuit, Paris, 276 p.

28. BOURDIEU, P., 1979, « les trois états du capital culturel », In *actes de la recherche en science sociales,* vol, 30, 39p.

29. BRADLEY, D., 1996, *Les maladies causées par la pollution de l'environnement*. Editions Tec et Doc., Paris, 96 p.

30. BRUHL, H., 1971, *sociologie du droit*. Paris, PUF, 127 p.

31. CARBONIER, J., 2004, *Sociologique juridique*. Paris, PUF, Collection Quadrige, 415 p.

32. CARBONIER, J., 1976 , *Effectivité et ineffectivité de la règle de droit, l'année sociologique,* 1957-1958, repris dans « Flexible droit », LGDJ, 3eme édition, N.

33. CASTAN, N., 1980, *justice et répression en Languedoc à l'époque des lumières*. Paris, Flammarion, 1980, p. 53.

34. CHAMBOREDON, J.et al. 1985, « L'appartenance territoriale comme principe de classement et d'identification »*Sociologie du Sud-Est*, n°41, pp61-88

35. CHESNEAUX, J., 1992, « Maitriser la collision entre l'histoire naturelle et humaine » in *Ecologie Politique*, n°2 127 pages.

36. CIATTONI, J. P., 1997, *Le bruit*. Toulouse, Editions PRIVAT, 159 p.

37. CHARLES-DOMINIQUE, L., *Musiques savantes, musiques populaires*. op .cit. pp 144-171

38. CLAIR, V., 1997, *la lutte contre le bruit en droit communautaire*. France, Editions APOGEE, 140 p.

39. COOVI, G., 2014, Dynamique *socioculturelles et économiques autour du traitement du paludisme et de la typhoïde dans la commune de Djidja*. Thèse de doctorat en sociologie de développement, Université d'Abomey-Calavi (UAC), 289p.

40. CRESSON, 1991**, «** la qualité sonore des espaces habilités » in actes *du colloque international la qualité des espaces sonore des espaces habités*, Grenoble, 345 p. [En ligne] www.Cresson.arch.fr/ENS/ENS.html(page consulté le 24 février 2015).

41. CROZIER, M.et FRIEDBERG E., 2014, *L'acteur et le système, les contraintes de l'action collective.* Editeur Points. Paris, Collection Point Essais. 500 p.

42. CUSSON, M., 1974, *La resocialisation du jeune délinquant*. Montréal les Presses de l'Université de Montréal. 160p.

43. DAMON, J., 2000, *Les incivilités* : *Problèmes Politiques et sociaux* (Vol. 836). Paris : la documentation française, 64p.

44. DAMON, J., 2005, *Les incivilités*. Paris, la documentation française, pp.221-245.

45. DEPREZ, J., 1997,« Pratique juridique et pratique social dans la genèse et le fonctionnement de la norme juridique »*Revue de recherche juridique et pratique sociale, Droit répressif.*

46. DE SADELLER, N. et BORN, Ch. H., 2004**,** *Droit international et communautaire de la biodiversité.* Dalloz, 619 p.

47. DESPAX, M., 2003, *Droit de l'environnement*. Editions Litec, 422 p.

48. DE VISSCHER, C., 1967**,** *les effectivités du droit international public*, Pedone, Paris, 175 p.

49. DION, et LADWEIN., 2005**,** *La photographie comme matériel de recherche*, Conservatoire National des Arts et Métiers, IAE de Lille, EREM-CLAREE, 18 p.

50. DIRECTION DE LA PROSPECTIVE ET DU DEVELOPPEMENT MUNICIPAL (DPDM), 2008, *plan de développement de la ville de Cotonou*, Cotonou, pp57-79.

51. DONOUMASSOU, P., 2013, *l'application du droit de l'environnement au Bénin*. Thèse de doctorat unique en droit, Université d'Abomey-Calavi ; 494 p.

52. DUPONT, V. et al ., *les villes en Afrique, leurs rôles et leurs fonctions dans le développement national et régional.* Le Togo, ORSTOM, 97 p.

53. DURKHEIM, E., *Règles relatives à la distinction du normal et du pathologique, les règles de la méthode sociologique.* Paris : PUF, pp 36-59

54. DURKHEIM, E., 1963, *Les règles de la méthode sociologiques*, Paris, PUF, PP.29-72

55. DURKHEIM, E., 1873, *De la division sociale du travail*, PUF, Paris, 186 p.

56. FAUCONNET, P.et MAUSS, M., 1901, « La sociologie : objet et méthode » *Article Sociologie extrait de la Grande, Encyclopédie, vol 30, société anonyme de la Grande Encyclopédie,* Paris, http : //classiques.uqac.ca/classiques/mauss marcel/ essais de socio/ TI la sociologie, pdf. (page consultée le 18 juin 2014).

57. FAYA, J., 2013, *La vérité plurielle des médécins, approche anthropologique de la vaccination contre l'hépatite B sur les pentes de la Croix-Rousse*. Thèse de doctorat en Anthropologie, Université Lumière Lyon 2 ; 396 p.[En ligne] www.thèses.fr/s88620(page consulté le 25 Janvier 2015).

58. FERAUD, O., 2010, *Voix publiques. Environnement sonores, représentations et usages d'habitation dans un quartier populaire de Naples*. Thèse de doctorat en Anthropologie sociales et ethnologie, Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales (LAHIC/EHESS) Paris. [En ligne] http://ethnomusicologie.revues.org/1171 (page consulté le 24octobre 2014)

59. FERAUD, O., 2009, « une anthropologie sonore des pétards et des feux d'artifices à Naples » numéro 19. [En ligne] http:// www. Ethnographiques.org (consulté le 06/11/ 2014).

60. FRANÇOIS B.et NEVEU E., 1999, « Pour une sociologie politique des espaces publics contemporaines » in : François, B., Neveu, E, (sous la direction de), *Espaces publics mosaïques. Acteurs, arènes et rhétoriques des débats publics contemporains*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes, pp. 13-58.

61. FREUD, S., 1917, *Introduction à la Psychanalyse*, (Microsoft Encara 2009, Microsoft Corporation 2008)

62. FROMAGEAU, J., 1990, *La police de la pollution à Paris de 1666 à 1789*, Thèse, Paris II, 976 p.

63. GAUTHIER, B., 1992, *Recherche Sociale. De la problématique à la collecte des données.* Presse de l'Université de Québec, 584 p.

64. GBINLO, R., 2010, *Organisation et financement de la gestion des déchets ménagers dans les villes de l'Afrique subsahariennes : le cas de la ville de Cotonou au Bénin*. Thèse de doctorat, Université d'Orléans, p. 227 ; [En ligne] https.//telarchives_ouvertes.fr (consulté le 25 avril 2015).

65. GEORGES, P., 1974, *L'environnement*, Paris, Q s t N°1450, PUF, Paris, 128 p.

66. GERIN, M., GOSSELIN P., CORDIER S., VIAU C., QUENEL P. & DWAILLY E., 2003, *Environnement et santé publique : fondements et pratiques*. Editions Edisem, 1088 p.

67. GOFFMAN, E., 1973, *La mise en scène de la vie quotidienne*, Coll le sens commun. Paris : Editions de Minuit, 256 p.

68. GOUTHON, R., 1998, « Nuisance de l'environnement, les bruits ne doivent pas être oubliés » in *le Citoyen*, Cotonou.

69. GRATWITZ, M., 1981, *Méthodes des sciences sociales*. Paris, Dalloz, 1102p.

70. GROSJEAN, M., 1988, « Métro, espace sonore » in *Actes du séminaire RATP Réseau* 2000, Pais, 97p. [En ligne] www.Cresson.arch.fr/ENS/ens DEA7.html (page consulté le 30 Janvier 2015).

71. GUELIN, T ; 1995, « Pour une approche anthropologique des gênes subjectifs aux bruits urbains » in revue d'anthropologie et de sociologie rurale de l'Europe du Sud,

Museau Ethnologico de Monte Redonto/Fondation, MSH, 1995, pp. 51-85 ; [en ligne] https/halsh. Archives-ouvert.fr/halshs-0001054,7.

72. GUIGO, M., 1995, *Gestion de l'environnement et études d'impact*. Masson, Paris, 231 p.

73. GURVITCH, G., 1950, *La vocation actuelle de la sociologie*. Paris, PUF, pp 59-77

74. GUYOT, F., 1996, *Etude de la perception sonore en terme de reconnaissance et d'appréciation qualitative : une approche par la catégorisation*. Thèse de doctorat, laboratoire d'acoustique musicale, Paris. [En ligne] www.Iamjussieu.fr/Membre/Castellengo/07-qualité-sonore.pdf(page consulté le 24décembre 2014).

75. IMPERIALI, C., 1998, *L'effectivité du droit de l'environnement*, ed Economica-Ceric, 161 p.

76. INSAE, 2002, *Enquêtes sur les migrations en milieu urbain au Bénin*. Rapport d'analyse, 227 p.

77. INSAE, 1979, *Recensement Général de la Population et de l'Habitat*.

78. INSAE/RGPH3**,** 2003, *Résultats définitifs*. Tomes I, II, III, IV, V, VI.

79. INSAE/RGPH3, 2003, *Synthèse des analyses*, 42 p.

80. JODELET, D., 1978, Les *représentations sociales,* éd. Plon. Paris, 123 p.

81. KAMTO, M., 1965, *Droit de l'environnement en Afrique*. Paris Edicef /Aupelf, 1996. 415 p.

82. KI-ZERBO, J., 1972, *Histoire de l'Afrique Noire d'hier à demain*. Paris, Hatier, 431 p.

83. KI-ZERBO, J., (dir), 1989, « la natte des autres : pour un développement endogène en Afrique *»actesdu colloque du Centre de Recherche pour le Développement Endogène (CRDE)*, Bamako, Paris, Dakar, KARTHALA/CODESRIA.

84. KLUCKHOHN, C., 1949, *Culture et vie*, PUF, Carbondale. Paris, 225 p.

85. LASCOUMES, P., *L'environnement ou l'administration des possibles : la création des Directions régionales de l'environnement,* Collection Logique.

86. LASCOUMES, P., 1989, *La formalisation Juridique du risque industriel en matière de protection de l'environnement,* Sociologie du travail, 315 p.

87. LASCOUMES, P.et SERVERIN E., 1986, *Théories et pratiques de l'effectivité du droit,* Droit et société n°2, 24 p.

88. Le BRETON, D., 2004, *L'interactionnisme symbolique*, Coll. Quadrige. Paris : PUF, 249p.

89. Le BRETON, D., 1995, *La sociologie du Risque*. Paris, Presses Universitaires de France, coll. Que sais-je ?

90. Le BRETON, D., 1959**,** *Du silence*. Paris, Métaillé, 25 p.

91. LEIPP, E., 1980, *Acoustique et musique*, Masson : Paris. [En ligne] www.amazon.fr/Acoustique-musique(page consulté le 18 novembre 2014).

92. LE NOST, G., 2007 : *Contribution à l'étude de l'impact environnemental sonore des sites industriels : une typologie perceptive de sources de bruit*. Thèse de doctorat en acoustique, Université Claude Bernard Lyon 1, 247 p.

93. LE ROY, E., 1999, *Le jeu des lois, une anthropologie dynamique du droit*, L.G.D.J. page 145 p.

94. LEVI-STRAUSS, C., 1964, *Le cru et le cuit*. Paris, Plon, 293 p.

95. MAFFIOLO, V., Vogel, C., POLACK, J.D., CASTELLENGO, M.et DAVID, S., 1997, « Ambiance sonores représentatives d'une ville : le cas de Paris » in *actes du 4è Congrès Français d'Acoustique,* SFA, Marseille, France, vol I, pp 303-306. [En ligne] www.lavoisier.fr(page consulté le 22 novembre 2014).

96. MALINOWSKI, B., 1931, *Crime et coutume dans la société primitive*. Editions Payot, Paris, 177 p.

97. MATCHUM, C., 2009 : *La protection juridique de l'environnement au Cameroun et en France : le cas des nuisances sonores.* Master en Droit International et comparé de l'environnement, Université de Limoges, 68p.

98. MATHIEU, S., 2011, *Nuisance sonore et Open Space*. Mémoire de recherche, 36p.

99. MAUSS, M., 1950, *Sociologie et Anthropologie*. Paris, PUF, 281p.

100. M'BOW, A.M., « Education et société : introduction du projet de plan à moyen terme de l'UNESCO », *in, Education d'aujourd'hui face au monde de demain*, UNESCO/ PUF, 127 p.

101. Mc ADAM, S., 1997, « L'organisation perceptive de l'environnement sonore » in *les Rencontres IPSEN en ORL*, Ed Irvinn, pp91-102. [En ligne] articles.ircam.fr/textes/Mc Adams 97b (page consulté le 23 avril 2015).

102. MECPPD, PNUD, 2000**,** *Etude Nationale de perspectives à Long Terme Bénin 2025 ALAFIA*, Bénin, 235 p.

103. MEHU, 1999, Loi-*cadre sur l'environnement en République du Bénin*, Presses du JORB, 66 p.

104. MEHU, 2001, Plan *d'Action Environnemental du Bénin*, première version révisée, Cotonou, 170 p.

105. MERTON, R. K., 1971, « Déviance et criminalité » In *Le Masson & Rodrigue (eds), Sciences sociales*, Sirey, pp 27-48.

106. MICHAUD, Y., 1998, « La violence : une question de norme », *Revue Sciences humaines*, n° 89, déc. 1998, p. 20-27.

107. MONSIA, M., 2003, *Religions indigènes et savoirs endogènes du Bénin*, éditions du Flamboyant, Cotonou, 176 p.

108. MORAND-DEVILLIER, J., *L'environnement et le droit*. 2e édition, Dexia, L.G.D.J. 7 p.

109. MOSCOVICI, S., 1989, *Social représentations : explorations in social psychology*, PolityPress, 163 p.

110. MUCCHIELLI, L., 1999, « La déviance : normes, transgression et stigmatisation », *Dans Sciences Humaines : Normes interdits Déviance* n°99. France : Sciences humaines (1989), pp20-25.

111. OLIVIER de SARDAN, J.P**.,** 2003, *L'enquête socio-anthropologique de terrain : synthèse méthodologique et recommandations à usage des étudiants*, LASDEL-Niamey, 59 p.

112. OLIVIER de SARDAN, J.P., 2008, *A la recherche des normes pratiques de la gouvernance réelle en Afrique, Afrique : pouvoir et politique.* Volume ; 23, 224 p.

113. OLIVIER de SARDAN, J.P., 1995, Anthropologie *et développement. Essai en socio-anthropologie du changement social*, France, APAD / Karthala, 221 p.

114. OMS, 1992, *Notre planète, notre Santé*, Paris, 299 p.

115. OMS, 1980, *Santé et logement, principes directeurs*, OMS, 83 p.

116. OMS, 1998, *Vivre et mourir en Afrique : Santé et développement*, Ed Enda, Dakar, 284 p.

117. OUASSA KOUARO, M., 2008, *Les déterminants socioculturels de la désertification dans l'Atacora ouest au Bénin.* Thèse unique de Doctorat Gestion de l'environnement, UAC/FLASH/EDP, Abomey-Calavi, 330 p.

118. PAILLE, P. et MUCCIELLI, A., 2010, *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales, (3è ed),* Paris, Armand Collin, 427 p.

119. PARSONS, T., 1951, "L'institutionnalisation des normes et valeurs", in *Toward a général théory of action, HavardUniversitypress,* pp. 16-128, reproduit in ETIENNE et MENDRAS, op. cit. pp. 135-136.

120. PIGEON, P., 1994, *Villes et environnement*. Editions Nathan, Paris, 181 p.

121. PILLON, V., 2003, *Normes et déviances*, Collection Thèmes & débats. Rosny-sous-bois : Bréal, 125 p.

122. PION, J., 2002**,** *les musiques amplifiées dans l'agglomération parisienne face au problème des nuisances sonores,* mémoire de D.E.S.S, Université Reims Champagne-Ardenne, [En ligne].www.google.fr(Page consulté le 06 avril 2015)

123. PRIEUR, M., 2003, Droit *de l'environnement*, Dalloz, 5eme édition, 1001 p.

124. QUIVY, R., CAMPENHOUD, T.L.V., *1988, Manuels de recherche en science sociale,* Paris. Dunod, Bordas, 271p.

125. RASSART, M., 2010, *La tolérance zéro, l'intolérance construit la déviance. L'intervention auprès des toxicomanes judiciarisés, un regard sur le contrôle social ;* manuscrit de philosophie, Université laval ; 250p.

126. RANGEON, F., 1989, « Réflexion sur l'effectivité du droit, dans les usages sociaux du droit »*Centre de recherches administratives et politique de Picardie*.

127. REIJ, C., SCOONES, I. & TOULMIN, C., 1996, *Techniques traditionnelles de conservation de l'eau et des sols en Afrique,* éditions Karthala, Paris, 355 p.

128. REMY, J., (sous la dir). *Georg Simmel*, 1995, *ville et modernité*, Paris : L'Harmattan, pp123-149.

129. REMY**,** N., 2011, *Maitrise et prédicabilité de la qualité sonore du projet Architectural. Application aux espaces publics en gare.* Thèse de doctorat, Université de Nantes, 319p.

130. REPUBLIQUE DU BENIN, MINISTERE DE L'INTERIEUR, DE LA SECURITE ET DE LA DECENTRALISATION**,** *le guide du maire, mission de la décentralisation*, 150 p.

131. ROBERT, P., 2001*, Le citoyen, le crime et l'Etat*. « sociologie et société, p. 33(1) » [En ligne]. http://www.fr/ioumaiy2007-07-19-247626 (page consultée le 8 mars 2014)

132. ROCHE, S., 1993, « incivilité et désordres : lectures française et américaine de la décomposition de quartiers urbains », *L'année sociologique*, 43, pp. 509-521.

133. ROCHE, S., 1990, « intervention publique et sociabilité. Essai sur le problème de l'insécurité en France », *Déviance et société*, 14-1, pp. 1-16.

134. ROCHE, S., 1988, « insécurité, sentiment d'insécurité et recomposition du social : deux fins de siècle », *Revue internationale d'action communautaire : « repenser les solidarités étatiques »*, 19-59, autonome, pp.11-20.

135. ROMI, R., 1998, *Les collectivités locales et l'environnement*. Série Décentralisation et développement local, L.G.D.J.

136. ROMI, R., 1993, *L'Europe et la protection juridique de l'environnement*, LITEC, Paris, 240 p.

137. ROUSSEAU, J.J., 1962, *du contrat social*, première parution, Marc Michel Rey, Amsterdam.

138. SALEM, G., 1998, *La santé dans la ville, géographie d'un petit espace dense : Pikine*. Editions Karthala et de l'Orstom, Paris, 360 p.

139. SASSE, O., 1998, « Les bruits détruisent l'homme », in *le Point au Quotidien,* Cotonou.

140. SCHAEFFER, P., 1996, *Traité des objets musicaux*, Ed, du Seuil, Paris, 700 p. [En ligne] livre.fnac.com/a1067979(page consulté le 03 février 2015).

141. SCHAFER, R., M, 1979, *Le paysage sonore*, Lattès : Paris, 1979, 387p. [En ligne] https//www.sfa.asso.fr(page consulté le 03 février 2015).

142. SCIEUR, P., 2008**,** *Sociologie des organisations : introduction à l'analyse de l'action collective organisée.* Paris, Armand Collin, 180 p.

143. SINA, I. ; 2013 : *Insécurité et incivilité sur les voies publiques à Cotonou : élément pour une socio-anthropologie de l'(in)tolérance sur la route,* thèse de doctorat en sociologie de développement, Université d'Abomey-Calavi, 318pages.

144. THIBAUD, J. P ., 1996**, «** Mouvement et perception des ambiances souterraines » in *les Annales de la recherche urbaines* « gare en mouvement », n° 71, pp 144-152. [En ligne] www.Cresson.arch.fr/EQ/EQjpt.html(page consulté le 17 juillet 2015).

145. THOMAS, O., 2007**,** « La fabrique et la catégorisation de populations problématiques par la politique de la ville : l'exemple du contrat de ville de l'agglomération caennaise » *Colloque international Nantes*- 13, 14 et 15 juin 2007 p 7 [En ligne].http://www.msh.univ-nantes.fr/82807978 /0/ fiche pagelibre/& RH= 1173180801684. (consulté le 18 juillet 2014).

146. TORGUE, H.et ALII**,** 1985, *L'oreille active, les relations à l'environnement sonore dans la vie quotidienne*, Grenoble, esu- Cresson, 1985, multig. [En ligne] café-géo.net/wp-content/Uploads/espace-sonore.pdf(page consulté le 12 mars 2015).

147. TOSSOU, J., 2014, *Migration et développement : analyse des mutations dans la gouvernance du lac "Ahémé" face aux migration des pêcheurs "XWELA" de GENZEN au Sud-Ouest du Bénin*, thèse de doctorat en sociologie de développement, Université d'Abomey-Calavi, 449 p.

148. TYLOR, E.B., 1871, *Primitive culture*, vol. 2, Reinwald, Paris, 78 p.

149. WEBER, M., 1995, *Economie et société*, Coll. Pocket, « Agora », tome 1 Les catégories de la sociologie et tome 2 L'organisation et les puissances de la société dans leur rapport avec l'économie. Paris : Pocket, Tome 1, 411 pages, Tome 2, 425 p.

150. WIKPEDIA**,** *L'encyclopédie libre*. [En ligne].http://fr.wikipédia.org/ wiki/ Doctrine. (page consultée le 22 octobre 2014).

151. ZITTOUN, P., 2006, *Indicateurs et cartographie dynamique du bruit, un instrument de reconfiguration des politiques publique*. [En ligne] http : //développementdurable.revues.org/3261 (consulté le 17 août 2014).

ANNEXES

ANNEXE I

(Questionnaires, guides d'entretien, guide d'observation)

QUESTIONNAIRE A ADRESSER AUX PRODUCTEURS DE BRUIT

Section 1 : IDENTIFICATION ET CARACTERISTIQUES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES

N°	Questions	Réponses	Code	Saut
	Arrondissement		/____/	
	Quartier		/____/	
	Nom et prénom de l'enquêteur			
	Date de l'enquête	/____/____/____/____/____/____/		
	Nom et prénom de l'enquêté (e)	Masculin (1) Féminin (2)	/____/	
	Sexe de l'enquêté (e)			
Q1	Age de l'enquêté		/____/____/	
Q2	Situation matrimoniale de l'enquêté	Marié (e) (1) Célibataire (2) Divorcé (3) Veuf/ Veuve (4)	/____/	
Q3	Ethnie	Fon (1) Mina (2) Adja (3) Toffin (4) Nago (5) Dendi (6) Autres à préciser (7)	/____/	
Q4	Quelle est votre religion ?	Catholique (1) Islam (2) Protestant (3) Vodun (4) Evangélique (5) Céleste (6) Aucune (7)	/____/	

Section 2 : Caractéristique socio-économiques

Q5	Êtes-vous Alphabétisé	Nul (1) Elémentaire (2) Avancé (3)	/____/	
Q6	Quel niveau scolaire avez-vous atteint ?	Aucun niveau (0) Primaire inachevé (1) Primaire achevé (2) Secondaire (3) Supérieur (4)	/____/	
Q7	Vous êtes responsable de quelle unité ?	Meunerie (1) Soudeur (2) Mécanicien (3) scierie (4) buvette, bar, restaurants (5) Eglise (6) Mosquée (7) Vodun (8) autres (9)	/____/	

Section 3 : De l'idée de création des unités et de leur identité juridique

Q8	Qu'est-ce qui vous a motivé à créer cette unité ?	A cause des intérêts que cela génère (1) Parce que c'est ce que vous avez appris comme métier (2) Pour permettre aux gens de se divertir (3) Parce qu'il n'y en a pas dans le quartier (4) A cause du chômage (5) A cause de la foi (6) Parce que votre église vous le recommande(7) Parce que vous êtes désormais pasteur (8)	/____/ /____/ /____/ /____/ /____/ /____/ /____/ /____/	

Q9	le revenu issu de cette activité vous permet-il de mieux vivre et de nourrir votre famille ?	Oui (1) Non (0)	/___/ /___/	
Q10	quelles sont les diverses autorisations que vous avez reçues avant le démarrage de vos activités ?	Industrie (1) Mairie (2) DGAIC (3) Eaux et forêts (4) CCE (5) Autres (à préciser) (6)	/____/ /____/ /____/ /____/ /___/ /___/	
Q11	votre unité a-t-elle fait une fois l'objet d'audit environnemental ?	Oui (1) Non (2)		

Section 4 : de l'appropriation des textes

Q 12	Savez- vous qu'il existe une réglementation sur le bruit à Cotonou ?	Oui (1) Non(0)	/____/	
Q13	Si oui quel sont les textes que vous connaissez	**……..** **……** **……** **……..**		
Q14	Qu'est ce qui est considéré comme sources sonores dans le décret sur la pollution sonore ?	**……..** **……..**		
Q15	Etes ce que vous considérez votre activité comme source de pollution sonore ?	Oui (1) Non(0)	/____/	
Q16	Quels sont les			

	niveaux de bruit à respecter dans les agglomérations ?	……. …….		
Q17	La mise en marche des ateliers bruyants est interdite dans des périodes bien précis : quelles sont ces périodes ?	…….. ……..		
Q 18	L'installation de toute source sonore est interdite aux abords de certains centres ; quels sont ces centres	……. …… ……		
Q19	Quelles sont les sanctions qu'encourent ceux qui transgressent ces textes de lois ?	……. …….. ……..		
Q20	Que pensez-vous des différentes dispositions de ces textes ?	Acceptable (1) Inacceptable (2) Très dur (3) Inadapté (4) Non prise en compte du culturel (5)	/____/ /____/ /____/ /____/	
Q21	Que préconisez-vous pour les textes	Il faut les laissez ainsi (1) Il faut les réviser (2)	/____/	

Section 5 : de l'éducation et de la sensibilisation

Q22	Avez-vous été une fois sensibilisé sur la pollution sonore?	Oui (1) Non (2)	/____/	
Q23	si oui, par quelle structure ?	PE (1) BPLP (2) ONG (3) autres (à préciser) (4)	/____/ /____/ /____/ /____/	
Q 24	Combien de fois ?	Une fois (1) Deux fois ; (2) Plusieurs fois (3)	/____/	
Q25	Par quel canal ?	Porte à porte (1) Convocation (2) Grand public (3) Médias (4)	/____/ /____/ /____/ /____/	

Q26	Si c'est sur les médias lequel s'agit-il ?	ORTB (1) GOLF ; (2) CANAL (3) RADIOS de Proximité (4)	/____/ /____/ /____/ /____/	
Q27	Avez-vous souvent compris le message véhiculé ?	Pas très clair (1) Un peu clair (2) Assez clair (3) Clair (4) Très clair (5)	/____/	
Q28	Avez-vous été une fois convoqué par la Police ?	Oui (1) Non (0)	/____/	
Q29	Avez-vous récidivé	Oui (1) Non (0)	/____/	
Q30	Si oui Pourquoi ?	**…… ……. ……..**		
Q31	Que préconisez-vous pour l'amélioration de l'éducation environnementale surtout pour la pollution sonore ?	**…… ……. ……..**		

Section 6 : Des représentations sociales et culturelle du bruit

Q32	Que représente le bruit pour vous gérant d'un bar, d'une discothèque ou d'un véhicule de vente ?	Pour vendre (1) Pour attirer la clientèle (2) La pauvreté (3) Le bruit est un messager (4) Autres (à préciser) (5)	/____/ /____/ /____/ /____/ /____/	
Q33	Que représente le bruit pour vous chrétien ?	Louange et action de grâce (1) Conjuration du mal (2) Evangélisation (3)	/____/ /____/ /____/	

		Autres (à préciser) (4)	/____/	
Q34	Que représente le bruit pour le musulman ?	Louange et action de grâce (1) Le bruit est un messager (2) Conjuration du mal (3) Evangélisation (4) Autres (à préciser) (5)	/____/ /____/ /____/ /____/	
Q35	Que représente le bruit pour vous des religions endogènes ?	Louanges et action de grâce Dieu (1) Le messager (2) Conjuration du mal (3) Demande de grâce (4) Autres (à préciser) (5)	/____/ /____/ /____/ /____/	
Q36	Que représente le bruit pour les responsables des scieries, des ateliers de mécanique, de soudures et les meuneries ?	…… ……. ……..		
Q33	Que recherchez-vous en jouant de la musique à forte intensité à la maison ?	Recherche du plaisir (1) Domination du stress et des soucis (2) Affirmation de soi (3) Domination de la solitude (4) Couvrir d'autres bruits du voisinage (5) Autres (à préciser) (6)	/____/ /____/ /____/ /____/ /____/	
Q34	Que symbolise pour vous les pétards surtout en fin d'année ?	Le plaisir (1) La joie d'avoir une nouvelle année (2) L'affirmation de soi (3) Le défi, le courage (4) Autres (à préciser) (5)	/____/ /____/ /____/ /____/ /____/	

QUESTIONNAIRE A ADRESSER AUX CLIENTS DES BUVETTES, AUX FIDELES DE CULTES ET DE CEREMONIES GRANDIOSES

Section 1 : IDENTIFICATION ET CARACTERISTIQUES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES

N°	Questions	Réponses	Code	Saut
	Arrondissement			
	Quartier			
	Nom et prénom de l'enquêteur			
	Date de l'enquête	/____ /____/____/_____/_____/____/		
	Nom et prénom de l'enquêté (e)			
	Sexe de l'enquêté (e)	Masculin (1) Féminin (2)	/____/	
Q1	Age de l'enquêté			
Q2	Situation matrimoniale de l'enquêté	Marié (e) (1) Célibataire (2) Divorcé (3) Veuf/ Veuve (4)	/____/	
Q3	Ethnie	Fon (1) Mina (2) Adja (3) Toffin (4) Nago (5) Dendi (6) Autres à préciser (7)	/____/	
Q4	Quelle est votre religion ?	Catholique (1) Islam (2) Protestant (3) Vodun (4) Evangélique (5) Céleste (6) Aucune (7)	/____/	

Section 2 : Caractéristique socio-économique

Q5	Êtes-vous Alphabétisé ?	Nul (1) Elémentaire (2) Avancé (3)	/____/	
Q6	Quel niveau scolaire avez-vous atteint ?	Aucun niveau (0) Primaire inachevé (1) Primaire achevé (2) Secondaire (3) Supérieur (4)	/____/	
Q7	Que faites-vous dans la vie ?	Fonctionnaire dans le secteur public (1) Fonctionnaire dans le secteur privé (2) Particulier (3) Elève (4) Etudiant (5) Chômeur (6) Autres (à préciser) (7)	/____/	

Section 3 : de l'appropriation des textes

Q 8	Savez-vous qu'il existe une réglementation sur le bruit à Cotonou ?	Oui (1) Non(0)	/____/	
Q9	Si oui quel sont les textes que vous connaissez	**……..** **……** **……** **…….**		

Q10	Qu'est ce qui est considéré comme sources sonores dans le décret sur la pollution sonore ?	…… ……		
Q11	Etes ce que vous considérez le bruit ici comme de la pollution sonore ?	**Oui (1)** **Non(0)**	/____/	
Q12	Quels sont les niveaux de bruit à respecter dans les agglomérations	…… ……		
Q15	Quelles sont les sanctions qu'encourent ceux qui transgressent ces textes de lois ?	…… …….. ……..		
Q16	Que pensez-vous des différentes dispositions de ces textes ?	Acceptable (1) Inacceptable (2) Dur (3) Très dur (4) Incohérent (5) Non prise en compte du social (6) Non prise en compte du culturel (7)	/____/	
Q17	Que préconisez-vous pour les textes	Il faut les laissez ainsi (1) Il faut les réviser (2)	/____/	

Section 4 : Des représentations sociales et culturelle du bruit

Q28	comment réagissez-vous quand, arrivé dans une buvette, vous entendez à peine une musique ?	Réclamez l'augmentation du volume (1) Vous vous levez et partez (2) Continuez tranquillement à prendre votre verre (3)	/____/	
Q29	vous est –il arrivé d'aller boire dans une buvette où il n'y a pas de musique à forte intensité ?	Oui (1) Non (2)	/____/	
Q30	Que ressentez-vous quand vous écoutez à un volume élevé un morceau que vous appréciez beaucoup?	Recherche du plaisir (1) Domination du stress et des soucis (2) Affirmation de soi (3) Domination de la solitude (4) Autres (à préciser) (5)	/____/	
Q31	Quels sont les types de musiques que vous aimez écouter dans les buvettes ?	Décalé coupé et assimilés (1) Soyoyo, Noudjihou, Gogohoun et assimlés(2) Nigérianes (3) Slow, cubain, rumba et autres (4)	/____/	
Q32	que pensez-vous de la règlementation qui interdit la musique jouée à forte intensité ?	…….. ……. ……..		
Q 35	Que symbolise pour vous tout le bruit constaté lors des cérémonies funéraires qui se traduit par la forte ambiance qui peut durer des heures voire des jours ?	Expression de la joie (1) Le désir de combler un vide (2) Le respect de la tradition (3) Autres (à préciser) (4)	/____/ /____/ /____/ /____/	
Q36	que symbolise pour vous le bruit à l'église	Louange et action de grâce (1) Conjuration du mal (2) Evangélisation (3) Autres (à préciser) (4)	/____/ /____/ /____/ /____/	

QUESTIONNAIRE A ADRESSER AUX RIVERAINS

Section 1 : IDENTIFICATION ET CARACTERISTIQUES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES

N°	Questions	Réponses	Code	Saut
	Arrondissement			
	Quartier			
	Nom et prénom de l'enquêteur			
	Date de l'enquête	/____ /____/____/_____/_____/____/		
	Nom et prénom de l'enquêté (e)			
	Sexe de l'enquêté (e)	Masculin (1) Féminin (2)	/____/	
Q1	Age de l'enquêté			
Q2	Situation matrimoniale de l'enquêté	Marié (e) (1) Célibataire (2) Divorcé (3) Veuf/ Veuve (4)	/____/	

Section 2 : des impacts du bruit sur la santé

Q3	De quelles affections souffrez-vous du fait du bruit	maux de tête	très souvent (1) souvent (2) toujours (3) rarement (4) non réponse (5)	/____/ /____/ /____/ /____/ /____/	
		Insomnie	très souvent (1) souvent (2) toujours (3) rarement (4) non réponse (5)	/____/ /____/ /____/ /____/ /____/	
		Fatigue	très souvent (1) souvent (2) toujours (3) rarement (4) non réponse (5)	/____/ /____/ /____/ /____/ /____/	
		Augmentation du rythme cardiaque	très souvent (1) souvent (2) toujours (3) rarement (4)	/____/ /____/	

			non réponse (5)	/____/ /____/ /____/	
		Tension artérielle	très souvent (1) souvent (2) toujours (3) rarement (4) non réponse (5)	/____/ /____/ /____/ /____/ /____/	
		autres	très souvent (1) souvent (2) toujours (3) rarement (4) non réponse (5)	/____/ /____/ /____/ /____/ /____/	

Section 3 : des impacts du bruit sur le comportement

Q4	quels sont les impacts du bruit sur votre comportement	Agressifs	très souvent (1) souvent (2) toujours (3) rarement (4) non réponse (5)	/____/ /____/ /____/ /____/ /____/	
		Dégressifs	très souvent (1) souvent (2) toujours (3) rarement (4) non réponse (5)	/____/ /____/ /____/ /____/ /____/	
		Nerveux	très souvent (1) souvent (2) toujours (3) rarement (4) non réponse (5)	/____/ /____/ /____/ /____/ /____/	
		Augmentation du timbre de la voix	très souvent (1) souvent (2) toujours (3)	/____/ /____/	

			rarement (4) non réponse (5)	/____/ /____/ /____/	
		autres	très souvent (1) souvent (2) toujours (3) rarement (4) non réponse (5)	/____/ /____/ /____/ /____/ /____/	

Section 4 : Natures des conflits engendrés par le bruit ;

Q5	Quelles sont selon vous les conflits engendrés par le bruit	Les contestations sourdes (1) La formulation des plaintes (2) Les affrontements (3) L'envoutement (4) Autres (5)	/____/ /____/ /____/ /____/ /____/	
Q6	Quelles sont les raisons des contestations sourdes	Les raisons de bon voisinage, le poids de la tradition (1) La crainte des représailles (2) La méconnaissance des textes et de l'existence des corps de Police (3) Les effets de la corruption (4) Autres (5)	/____/ /____/ /____/ /____/ /____/	

Section 4 : Cartographie du bruit à Cotonou

Q7	quels sont Les arrondissement les plus bruyants de Cotonou (par ordre décroissant) ;	…… …… …… ……..		
Q8	quels sont Les arrondissement les moins bruyants de Cotonou (par ordre décroissant) ;	…… …… …….. …….		
Q9	quels sont Les quartiers les plus bruyants de Cotonou (par ordre décroissant) ;	…… …… …….. …….		
Q10	quels sont Les quartiers les moins bruyants de Cotonou (par ordre décroissant) ;	…… …… …….. …….		

Section 5 : Suggestion pour une bonne gestion de la pollution sonore dans la ville de Cotonou

Q11	Quelles sont vos suggestions pour une meilleure gestion de la pollution sonore	Création d'un corps unique pour la gestion de la gestion de la pollution sonore (1) Révision des textes (2) Autres (3)		

QUESTIONNAIRE A L'ENDROIT DES PLAIGNANTS

Section 1 : IDENTIFICATION ET CARACTERISTIQUES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES

N°	Questions	Réponses	Code	Saut
	Arrondissement			
	Quartier			
	Nom et prénom de l'enquêteur			
	Date de l'enquête	/____ /____/____/_____/_____/____/		
	Nom et prénom de l'enquêté (e)			
	Sexe de l'enquêté (e)	Masculin (1) Féminin (2)	/____/	
Q1	Age de l'enquêté			
Q2	Nationalité de l'enquêté			
Q3	depuis quand l'enquêté réside dans le quartier			
Q4	Situation matrimoniale de l'enquêté	Marié (e) (1) Célibataire (2) Divorcé (3) Veuf/ Veuve (4) Autres (5)	/____/	
Q5	Ethnie	Fon (1) Mina (2) Adja (3) Toffin (4) Nago (5) Dendi (6) Autres à préciser (7)	/____/	
Q6	Quelle est votre religion ?	Catholique (1) Islam (2) Protestant (3) Vodun (4) Evangélique (5) Céleste (6) Aucune (7)	/____/	

Section 2 : Caractéristique socio-économique

Q7	Êtes-vous Alphabétisé ?	Nul (1) Elémentaire (2) Avancé (3)	/____/	
Q8	Quel niveau scolaire avez-vous atteint ?	Aucun niveau (0) Primaire inachevé (1) Primaire achevé (2) Secondaire (3) Supérieur (4)	/____/	
Q9	Que faites-vous dans la vie ?	Fonctionnaire dans le secteur public (1) Fonctionnaire dans le secteur privé (2) Particulier (3) Elève (4) Etudiant (5) Chômeur (6) Autres (à préciser) (7)	/____/	

Section 3 : de l'appropriation des textes

Q 10	Savez-vous qu'il existe une réglementation sur le bruit à Cotonou ?	Oui (1) Non(0)	/____/	
Q11	Si oui quel sont les textes que vous connaissez	**……..** **……** **……** **…….**		

Q12	Qu'est ce qui est considéré comme sources sonores dans le décret sur la pollution sonore ?	…… ……		
Q 13	L'installation de toute source sonore est interdite aux abords de certains centres ; quels sont ces centres ?	…… …… ……		
Q14	Quelles sont les sanctions qu'encourent ceux qui transgressent ces textes de lois ?	…… …….. ……..		
Q15	Que pensez-vous des différentes dispositions de ces textes ?	Acceptable (1) Inacceptable (2) Incohérent (3) pas clair (4)	/____/ /____/ /____/	
Q16	Que préconisez-vous pour les textes	Il faut les laissez ainsi (1) Il faut les réviser (2)	/____/	

Section 4 : Formulation de plainte

Q17	Avez-vous portez une fois de plainte pour pollution sonore	OUI (1) NON (2)	/____/ /____/	
Q18	Quel était l'objet de la plainte	…….. …… …… ……		
Q19	Avez-vous été satisfait par rapport à	OUI (1)	/____/	

	la gestion de votre plainte	NON (2)	/____/	
Q20	Selon vous quelles sont les raisons de la mauvaise gestion des plaintes	incohérence des textes (1) mode de gestion de la PE et de la BPLP(2) L'immixtion de la politique(3)	/____/ /____/ /____/	

GUIDE D'ENTRETIEN A L'ENDROIT LES INSPECTEURS DE LA POLICE ENVIRONNEMENTALE ETLES AGENTS DE LA BRIGADE DE LA PROTECTION DU LITTORAL ET DE LA LUTTE ANTI POLLUTION

Date d'entretien :

Unité de Police :

Nom Prénom :

Sexe :

Grade :

Ancienneté dans le corps :

Niveau de commandement :

1-Les cas de pollutions récurrentes gérées à Cotonou :

- La pollution du sol ;
- La pollution de l'air ;
- La gestion des déchets ;
- La pollution de l'eau ;
- La pollution sonore.

2-Les différents cas de pollution sonore gérée à Cotonou :

- Les scieries
- Les lieux de cultes
- Les bars restaurants et discothèques
- Les ateliers de mécanique, de soudure
- Les meuneries

3- causes du taux élevé de la pollution sonore dans la ville de Pauvreté ;

- Analphabétisme ;
- Ignorance ;
- Représentations sociales et culturelles ;
- Incivisme
- Autres

4-Clarté et cohérence des textes

- Les différents textes utilisés dans le cadre de la lutte contre la pollution sonore ?
- La clarté des textes ;
- La cohérence des textes ;
- Les décibels appliqués par rapport aux différentes sources dans les agglomérations;
- Les amendes infligées aux populations ;
- Les articles dont l'application pose énormément de problème d'interprétation ;
- Les difficultés rencontrées dans la mise en œuvre des textes sur la pollution sonore
- Les suggestions

5-politique de sensibilisation

- Existence d'une politique d'éducation environnementale par rapport à la pollution sonore ;
- Partenariat avec des organes presse ;
- Les sensibilisations publiques ;
- Les derniers passages sur les chaines ;

6-mode de gestion

- Effectif de la corporation ;
- Les attributions ;
- Clarté des attributions ;

- Statut du corps ;
- Formations faites en environnement et surtout en pollution sonore ;
- Moyens de travail (matériel, équipement, prime etc.) ;
- Description du mode de gestion des infractions liées à la pollution sonore
- Les retraits opérés ;
- Les fermetures d'unités ;
- Procès-verbaux envoyés au procureur ;
- Comportements des juges dans les dossiers de pollutions sonores ;
- Nombre de mis en cause déposés en prison à cause de la pollution sonore ;
- Les relations avec les autres structures de même famille (ayant même attribution) ;
- Les interventions dans la gestion des dossiers ;
- Les usurpations de titre (les ONG) ;
- Suggestions

GUIDE D'ENTRETIEN AVEC LES CADRES DU MINISTERE EN CHARGE DE L'ENVIRONNEMENT, CEUX DU MINISTERE DE L'INTERIEUR, LA JUSTICE, L'INDUSTRIE, LA FONCTION PUBLIQUE , LES AGENTS MUNICIPAUX, LES RESPONSABLES D'ONG ET LES PERSONNES RESSOURCES

Date de l'entretien :

Nom Prénom :

Titre :

Direction :

Poste occupé :

1-Rôles joué dans la gestion de la pollution sonore

- Les autorisations d'installation des unités ;
- La sensibilisation ;
- Les inspections ;

2-Clarté et cohérence des textes

- Le décret sur la pollution sonore ;
- L'arrêté municipal sur le bruit ;
- Les textes qui réglementent les installations des unités bruyantes ;
- Le décret sur l'inspection environnementale ;
- Le cadre institutionnel de la gestion de la pollution sonore.

3-L'appropriation des textes par la population

- L'éducation et la sensibilisation des populations;
- la traduction des textes dans d'autres langues ;

4-les structures de gestion de la pollution

- La Police Environnementale ;
- La BPLP ;
- Le mode de gestion des infractions.

5-Causes du nombre élevé des infractions relatives à la pollution sonore à Cotonou

- Pauvreté ;
- Analphabétisme ;
- Ignorance ;
- Représentations sociales et culturelles ;
- Incivisme ;

6- Suggestion pour une bonne gestion de la pollution sonore dans la ville de Cotonou

- Création d'un corps unique pour la gestion de la gestion de la pollution sonore ;
- Révision des textes ;
- Autres.

GRILLE D'OBSERVATION

RUBRIQUE	CARACTERISTIQUES A OBSERVER	OBSERVATION
1. Les matériaux de construction des unités bruyantes	1.1 Matériaux définitif 1.2 Matériaux précaires	
2. fréquentation des buvettes	2.1 Buvette sans musique	
	2.2 buvette avec une musique modérée	
	2.3 buvette avec une musique forte	
3. comportements dans les buvettes très fréquentées et à forte intensité de musique	3.1 La joie, le plaisir, la danse	
	3.2 Augmentation du timbre de la voix	
	3.3 Les discussions	
4. comportement des fidèles sur les lieux de culte et lors des processions ; et des invités lors des cérémonies funéraires	4.1la louange, la danse, la joie	
	4.2 les instruments sonores	
	4.3 les discussions	
réaction des mis en cause lors des séances d'écoute à la PE	5.1 agressifs	
	5.2 dégressif	

ANNEXE II

(Guide de dénombrement des unités bruyantes)

GUIDE DE DENOMBREMENT DES UNITES PAR QUARTIERS

QUARTIERS		UNITES (NOMBRE)	OBSERVATION
ADRESSE (LOT, NOM, AUTRES SITUATIONS, MAISON)			
TOTAL			

GUIDE DE DENOMBREMENT DES UNITES BRUYANTES PAR ARRONDISSEMENT

UNITES / QUARTIERS	Scieries	Buvettes et assimilées	Eglises	Mosquées	Ateliers de Soudures	Ateliers de Mécanique	Meuneries
TOTAL							

ANNEXE III

(Listes des interlocuteurs au cours des entretiens semi structurés)

LISTES DES INTERLOCUTEURS AU COURS DES ENTRETIENS SEMI-STRUCTURES

N° d'ordre	Initiales d'identité	localité de résidence	date	Durée
01	**B.G.**	Minnontin	12/04/13	1h20mn
02	**A.C.**	Vêdoko	04/05/13	45mn
03	**A.H.**	Minnontin	17/06/14	30mn
04	**E.H.**	Vêdoko	22/03/14	50mn
05	**D.R.**	Gbedjromedé	24/03/14	35mn
06	**A.L.**	Agla	07/04/14	1h40mn
07	**J.D.**	Gbedjromedé	25/04/15	90mn
08	**F.S**	Akpakpa	21/05/15	1h30mn
09	**R.D.**	Dédokpo	24/06/15	55mn
10	**M.N**	Tonato	10/06/14	140mn
11	**P.A**	Missekplé	07/07/14	32mn
12	**C.T.**	St Michel	28/08/14	1h25mn
13	**D.F**	Towéta	28/08/14	1h33mn
14	**I.B.**	Yénawa	07/11/14	47mn

15	**N.R**	Tokplégbé	05/10/14	39mn
16	**H.F**	Vodjè	08/09/14	58mn
17	**A.T.**	Djidjè	18/09/13	42mn
18	**K.V.**	Tokplégbé	22/11/13	34mn
19	**T.F**	Sègbeya	18/07/15	44mn
20	**D.E.**	Houéyiho	27/12/13	1h45mn
22	**O.C.**	Kindonou	04/08/15	1h22mn
23	**S.M.**	Missité	06/06/14	48mn
24	**M.J.**	Missité	16/07/15	45mn
25	**J.V.**	Agla	15/07/14	1h26mn
26	**N.N**	Dédokpo	03/06/14	36mn
27	**G.P.**	Enagnon	05/06/14	54mn
28	**K.G.**	Zongo-Nima	05/06/14	37mn
29	**C.G.**	Adogléta	28/05/14	56mn
30	**S.C.**	Adogléta	28/05/14	1h43mn
31	**G.P.**	Yénawa	27/05/14	1h22mn

32	**K.J.**	Gankpodo	27/05/14	1h36mn
33	**K.M.**	Yagbé	29/05/14	54mn
34	**K.G.**	Bureau PE	27/05/14	33mn
35	**H.F.**	Dédokpo	15/07/14	29mn
36	**B.V**	Fifadji	12/06/13	39mn
37	**A.M.**	Tonato	06/12/12	46mn
38	**B.T**	Agla	18/08/13	1h46mn
39	**A.C.**	Fifatin	22/10/13	1h36mn
40	**A.P.**	Minnontin	29/11/13	38mn
41	**A.N.**	Minnontin	17/03/14	52mn
42	**A.D.**	Finagnon	15/07/14	47mn
43	**G.R.**	Enagnon	10/06/14	45mn
44	**J.L.**	Djidjè	27/05/14	35mn
45	**A.J.**	Kouhounou	13/06/14	57mn
46	**E.S.**	Vêdoko	18/09/14	38mn
47		Yagbé	28/05/14	53mn

	V.D			
48	**G.M**	Kowégbo	30/05/14	33mn
49	**Z.G.**	Ayélawadjè	30/05/14	35mn
50	**V.E.**	Agla	30/04/14	41mn
51	**M.R**	Gbèdjromédé	28/05/14	43mn
52	**T.I.**	Gbèdomidji	10/06/14	1h34mn
53	**H.J.**	Midombo	17/06/14	55mn
54	**N.B**	Kouhounou	17/01/13	47mn
55	**A.F.**	Bureau PE	19/04/13	58mn
56	**C.O**	Avotrou	30/04/14	1h25mn
57	**D.F.**	Yagbe	15/05/14	52mn
58	**P.B.**	Kpondéhou	28/05/14	54mn
59	**J.H.**	Ayélawadjè	20/05/14	38mn
60	**A.J.**	Agbodjedo	22/04/15	37mn
61	**C.O**	Aidjedo	28/05/15	1h23mn
62	**P.J.A**	Hindé	16/06/15	45mn
63		Gbodjetin	10/06/14	38mn

	G.B.			
64	**S.B.**	Missité	16/07/14	31mn
65	**P.S.K.**	Aibatin	16/07/14	48mn
66	**T.C**	Agla	15/07/14	54mn
67	**M.S.**	Avotrou	30/04/14	144mn
68	**O.L.**	Segbeya	22/05/14	43mn
69	**I.M.T**	Djedjelayé	14/05/14	36mn
70	**T.A.**	Finagnon	15/03/13	39mn
71	**S.A.**	Ste Rita	08/09/ 14	40mn
72	**B.A.**	Dégakon	28/08/14	31mn
73	**A.D.**	Djomehounto	15/07/14	36mn
74	**B.F**	Tonato	14/05/ 15	1h33mn
75	**B.A.**	Cité Vie Nouvelle	30/04/14	43mn
76	**B.P**	Minnontchoun	14/05/14	46mn
77	**A.J.**	Dandji	15/05/14	49mn
78	**Y.N.**	Agbodjedo	20/05/14	1h24mn
79	**S.C.**	Agla	15/07/13	55mn

80	**T.A.**	Fifatin	15/05/15	1h28mn
81	**D.S.**	Ayélawadjè	14/05/14	52mn
82	**S.Y.**	Tonato	15/04/14	38mn
83	**J.G.H.**	SONAPRA	18/05/15	44 mn
84	**K.S**	Bureau PE	25/05/14	55mn
85	**S.C.**	Bureau PE	25/05/14	55mn
86	**A.C**	Ayélawadjè	19/08/15	30mn
87	**M.Z**	Sikecodji	06/08/15	25mn
88	**T.R**	Haie vive	12/02/13	30mn

ANNEXE IV

(Les textes de lois)

TEXTE N°1

Décret réglementant le bruit en République du Bénin

vs.-

REPUBLIQUE DU BENIN

PRESIDENCE DE LA REPUBLIQUE

DECRET N° 2001-294 DU 08 AOUT 2001

portant réglementation du bruit en République du Bénin.

LE PRESIDENT DE LA REPUBLIQUE,
CHEF DE L'ETAT,
CHEF DU GOUVERNEMENT,

VU la loi n° 90-032 du 11 décembre 1990 portant constitution de la République du Bénin ;

VU la Loi n°98 - 030 du 12 février 1999 portant loi -cadre sur l'Environnement en République du Bénin ;

VU la Loi n°87-015 du 21 septembre 1987 portant Code de l'Hygiène publique ;

VU la proclamation le 03 avril 2001 par la Cour constitutionnelle des résultats définitifs de l'élection présidentielle du 22 mars 2001 ;

VU le Décret n°2001-170 du 7 mai 2001 portant composition du Gouvernement ;

VU le Décret n° 96-402 du 18 septembre 1996 fixant les structures de la Présidence de la République et des ministères ;

VU le Décret n°2000-164 du 29 mars 2000 portant attributions, organisation et fonctionnement du ministère de la Santé Publique ;

VU le Décret n°97-176 du 21 avril 1997 portant attributions, organisation et fonctionnement du Ministère de l'Intérieur, de la Sécurité et de l'Administration Territoriale ;

VU le Décret n° 97-194 du 24 avril 1997 portant attributions, organisation et fonctionnement du Ministère de l'Environnement, de l'Habitat et de l'Urbanisme ;

.../...

SUR proposition conjointe du Ministre de l'Environnement, de l'Habitat et de l'Urbanisme, du Ministre de la Santé Publique et du Ministre de l'Intérieur, de la Sécurité et de la Décentralisation ;

Le Conseil des Ministres entendu en sa séance du 16 mai 2001 ;

DECRETE :

CHAPITRE 1ER : des dispositions générales

Article 1e : Le présent décret fixe les conditions relatives à la réglementation du bruit, en application des dispositions de la Loi n°98-030 du 12 février 1999 portant loi-cadre sur l'environnement en République du Bénin.

Article 2 : Les normes de bruit visent à contrôler l'intensité du bruit émis par chaque source.

Article 3 : Les bruits provenant des trafics aérien et ferroviaire sont régis par les dispositions spécifiques relatives à ces secteurs.

Article 4 : Les bruits à l'intérieur des habitations sont régis par des dispositions du présent Décret.

CHAPITRE II : Des définitions

Article 5 : Au sens du présent décret, on entend par :

- Bruit : Tous phénomène acoustique produisant une sensation auditive désagréable et gênante ;
- Décibel (dB) : unité de mesure de l'intensité du son ;
- Normes de contrôle de bruit : Valeurs et références nationales régionales ou internationales permettant d'apprécier le seuil au delà duquel le bruit nuit à l'individu ;
- Source : Emetteur de bruit.

.../...

CHAPITRE III : Des différents sources

Article 6 : Sont considérées comme, sources :

- Les industries :
- les avions ;
- les trains ;
- les véhicules motorisés ;
- les moulins, scieries et forges ;
- les lignes de transport d'énergie ;
- les vibrations ;
- les chantiers de construction, garages et les travaux de manutention ;
- les travaux miniers ;
- les maisons de culte ;
- les discothèques, buvettes et restaurants ;
- les hauts parleurs et avertisseurs sonores ;
- les parcs automobiles ;
- les individus et les regroupements d'individus

CHAPITRE IV : Des normes d'application :

Article 7 : les niveaux de bruit sur toute l'étendue du territoire de la République du Bénin sont fixés en décibel(dB) comme suit selon les tranches horaires ci-après :

Type de zone / Tranche horaire	Classe 1 Zone d'habitation	Classe 2 Zone commerciale	Classe 3 Zone industrielle
6 heures à 13 heures	50	55	70
13 heures à 15 heures	45	50	70
15 heures à 22 heures	50	55	70
22 heures à 6 heures	45	50	70

.../...

Ces niveaux de bruit sont mesurés à l'extérieur des enceintes abritant les sources d'émission.

Article 8 : Les niveaux de bruit à proximité des habitations situées en bordure d'une route ou d'une artère de circulation importante ne doivent pas dépasser 70 dB A entre 0 heures et 5 heures.

Article 9 : L'usage de tout appareil de communication par voie acoustique (sirène, haut parleur, avertisseur sonore) gênant pour le voisinage est interdit, sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé au signalement d'accident ou d'incident grave.

Article 10 : La mise en marche des ateliers bruyants (moulins, scieries, forges, etc), des discothèques et des véhicules de publicité sonore et toute forme de communication ou manifestation bruyante en zone d'habitation, y compris sur les lieux de culte, sont interdites dans les périodes ci-après :

- Jour ouvrable : 13 h – 15 h et 22 h – 6 h
- Jour de repos : 6 h – 10 h et 20 h – 6 h

Article 11 : L'installation de toutes sources est interdite aux abords des écoles, des formations sanitaires et des services administratifs.

CHAPITRE V : Des dispositions diverses et finales

Article 12 : Les infractions aux dispositions du présent décret sont punies des peines prévues à cet effet par la loi n°98-030 du 12 février 1999 portant loi-cadre sur l'environnement en République du Bénin.

Article 13 : Le Ministre de l'Environnement, de l'Habitat et de l'Urbanisme, le Ministre de la Santé Publique, le Ministre de l'Intérieur, la Sécurité et de la Décentralisation ainsi que les collectivités locales sont chargés, chacun en ce qui les concerne, de l'application des dispositions du présent Décret.

.../...

Article 14 : Le présent décret qui prend effet à compter de sa date de signature sera publié au Journal Officiel.-

Fait à Cotonou, le 08 août 2001

par le Président de la République,
Chef de l'Etat, Chef du Gouvernement,

Mathieu KEREKOU

Le Ministre d'Etat, chargé de la Coordination
de l'Action Gouvernementale, de la Prospective
et du Développement

Bruno AMOUSSOU

Le Ministre de l'Environnement
de l'Habitat et de l'Urbanisme,

Luc-Marie Constant GNACADJA.-

Le Ministre de l'Intérieur, de la
Sécurité et de la Décentralisation,

Daniel TAWEMA.-

Le Ministre de la Santé Publique,

Yvette Céline KANDISSOUNON SEIGNON

AMPLIATIONS : PR 6 AN 4 CS 2 CC 2 CES 2 HAAC 2 MECCAG-PD 4 MEHU 4 MISD 4 MSP 4 AUTRES MINISTERES 17 SGG 4 DGBM-DCF-DGTCP-DGID-DGDDI 5 BN-DAN-DLC 3 GCONB-DCCT-INSAE 3 BCP-CSM-IGAA 3 UNB-ENA-FASJEP 3 JO 1.-

TEXTE N°2

Arrêté municipal portant application du décret sur le bruit en République du Bénin

ATMAR
REPUBLIQUE DU BENIN

MINISTERE DE L'INTERIEUR
DE LA SECURITE
ET DE LA DECENTRALISATION

DEPARTEMENT DE L'ATLANTIQUE ET DU LITTORAL

CIRCONSCRIPTION URBAINE DE COTONOU

/-) R R È T E
du Chef de la Circonscription Urbaine de Cotonou
portant application du Décret n° 2001-294
du 08 août 2001 réglementant le bruit
en République du Bénin

N°045/CUC/SG/DST/SAF/SAPE/DPE.-

07/11/02

LE CHEF DE LA CIRCONSCRIPTION
URBAINE DE COTONOU

VU : la Loi n° 90-032 du 11 décembre 1990 portant la Constitution de la République du Bénin ;

VU : la Proclamation, le 03 avril 2001 par la Cour Constitutionnelle des résultats définitifs de l'élection présidentielle du 22 mars 2001 ;

VU : la Loi n° 98-030 du 12 février 1999 portant Loi-Cadre de l'Environnement en République du Bénin ;

VU : la Loi n° 97-028 du 15 janvier 1999 portant Organisation de l'Administration Territoriale de la République du Bénin ;

VU : la Loi n° 97-029 du 15 janvier 1999 portant Organisation des Communes en République du Bénin ;

VU : la Loi n° 98-005 du 15 janvier 1999 portant Organisation des Communes à Statut Particulier en République du Bénin ;

VU : la Loi n° 98-007 du 15 janvier 1999 portant Régime Financier des Communes en République du Bénin ;

VU : la Loi n° 87-015 du 21 septembre 1987 portant Code d'Hygiène Publique en République du Bénin ;

1

VU : le Décret n° 2001-170 du 07 mai 2001 portant composition du Gouvernement et le Décret n° 2002-082 du 20 février 2002 qui l'a modifié ;

VU : le Décret n° 96-402 du 18 septembre 1996 fixant les structures de la Présidence de la République et des Ministères ;

VU : le Décret n° 97-176 du 21 avril 1997 portant Attributions, Organisation et Fonctionnement du Ministère de l'Intérieur, de la Sécurité et de l'Administration Territoriale ;

VU : le Décret n° 97-194 du 24 avril 1997 portant Attributions, Organisation et Fonctionnement du Ministère de l'Environnement, de l'Habitat et de l'Urbanisme ;

VU : le Décret n° 87-616 du 18 décembre 1997 portant Application de la Loi n° 87-015 du 21 septembre 1987 ;

VU : le Décret n° 2001-096 du 20 février 2001 portant Création de la Police Environnementale ;

VU : le Décret n° 97-624 du 31 décembre 1997 portant Structure, Composition et Fonctionnement de la Police Sanitaire ;

VU : le Décret n° 2001-294 du 08 août 2001 portant réglementation du bruit en République du Bénin ;

VU : le Décret n° 2002-035 du 04 février 2002, portant Nomination de Chefs de Circonscription Urbaine et des Sous-Préfets dans les six départements de la République du Bénin ;

VU : l'Arrêté n° 112 MISAT/DC/DPP, portant Création, Organisation et Attributions de la Direction des Services Techniques des Circonscriptions Urbaines de COTONOU et de PORTO-NOVO ;

VU : l'Arrêté n°029/CUUC/CAB du 20 août 2002 portant Réorganisation et Fonctionnement de la Direction des Services Techniques ;

_/ -)_RRÊTE

ARTICLE 1er : Le présent arrêté a pour objet de préciser les modalités pratiques d'application du décret 2001- 294 du 08 août 2001 portant réglementation du bruit en République du Bénin.

ARTICLE 2 : Les niveaux de bruit selon les types de zone, les sources de production et selon les tranches horaires sont fixés comme suit :

2

ZONE d'habitation

Sources	Jours ouvrables		Jours de repos	
	Tranches horaires	Niveau maximal de bruit (en db)	Tranches horaires	Niveau maximal de bruit (en db)
Moulins, scieries, forges, discothèques et véhicules de publicité sonores	06h - 13h	50	10h-20h	50
	13h - 15h	0		
	15h - 22h	50	20h - 10h	0
	22h - 06h	0		
Buvettes, restaurants maisons de cultes, individus et regroupements d'individus	06h - 13h	50	10h - 20h	50
	13h - 15h	0		
	15h - 22h	50	20h - 10h	0
	22h - 06h	0		
Vibrations, chantiers de construction, garages, travaux de manutention et parcs automobiles.	06h - 13h	50	10h - 20h	50
	13h - 15h	0		
	15h - 22h	50	20h - 10h	0
	22h - 06h	0		
Toute forme de communication ou manifestations bruyantes	06h - 13h	50	10h - 20h	50
	13h - 15h	0		
	15h - 22h	50	20h - 10h	0
	22h - 06h	0		
Toutes activités avec sirènes, haut parleur, avertisseur sonore.	06h - 13h	0	10h - 20h	0
	13h - 15h	0		
	15h - 22h	0	20h - 10h	0
	22h - 06h	0		

Zone commerciale

Sources	Tranches horaires	Niveau maximal de bruit (en db)
Toutes activités	06h - 13h	55
	13h - 15h	50
	15h - 22h	55
	22h - 06h	50
Toutes activités sirène, haut parleur, avertisseur sonore.	06h - 13h	0
	13h - 15h	0
	15h - 22h	0
	22h - 06h	0

3

Le niveau de bruit dans la zone industrielle est fixé à 70 décibels (db).

Dans les zones mixtes le niveau de bruit considéré est :

- pour la zone mixte habitation et commerciale, le niveau de bruit est celui de la zone commerciale ;
- pour la zone mixte habitation et industrielle, le niveau de bruit est celui de la zone industrielle ;

Le niveau de bruit 0 db correspond à l'interdiction de ne pas faire du bruit.

ARTICLE 3 : La ville de Cotonou est divisée en quatre zones que sont :

- les zones d'habitation
- les zones commerciales
- les zones industrielles
- les zones mixtes.

ARTICLE 4 : Le dépassement du niveau maximal de bruit prévu à l'article 2 du présent arrêté constitue une nuisance acoustique punie d'une amende.
La violation de l'interdiction de faire du bruit équivaut à un dépassement du niveau de 0 dB.
Le dépassement est punie par tranche de 5 décibels.

L'amende est de 50 000 F CFA par dépassement de 5 décibels sans excéder 500 000 F CFA.

ARTICLE 5 : Les amendes sont payables au Service Marchand de la Circonscription Urbaine de Cotonou contre la délivrance d'une quittance.

ARTICLE 6 : En cas de non paiement de l'amende, le procès-verbal de contravention est transmis au Président du Tribunal afin qu'il y soit statué suivant les formes prescrites par le code de procédure pénale.

La récidive est passible de poursuites judiciaires.

ARTICLE 7 : Toute installation d'une source de pollution sonore près d'une école, d'un centre de santé ou d'un service administratif est interdite.

En cas de non respect, le Chef de la Circonscription Urbaine de Cotonou, se réserve le droit de prendre les mesures de police qui s'imposent. Pour ce faire, il peut solliciter le concours des services de l'Etat.

La violation de l'interdiction de faire le bruit équivaut à un dépassement de 0 décibel autorisé.

ARTICLE 8 : Toute manifestation officielle ou privée, tout regroupement (cérémonies, réjouissances, etc…) pouvant constituer une source de pollution sonore pour le voisinage doit faire l'objet d'une autorisation par le Chef de la Circonscription Urbaine de Cotonou.

ARTICLE 9 : Toute installation de lieux de culte, d'unités artisanales ou semi-industrielles (meunerie, menuiserie et autres ateliers bruyants) doit faire l'objet d'une autorisation par le Chef de la Circonscription Urbaine de Cotonou.

4

ARTICLE 10 : Les Chefs d'arrondissement, les chefs des quartiers, le Service Marchand et la Direction des Services Techniques sont chargés chacun en ce qui le concerne de l'exécution du présent arrêté.

ARTICLE 11 : Le présent arrêté qui prend effet pour compter de la date de sa signature, abroge toutes dispositions antérieures contraires et sera publié partout où besoin sera.

Fait à Cotonou, le 06 novembre 2002

LE CHEF DE LA CIRCONSCRIPTION
URBAINE DE COTONOU

Jérôme K. DANDJINOU

AMPLIATIONS :

MISD – MEHU – MSP – PDA – DDPN-ATL/LITTORAL – COMPAGEND.
DDEHU/ATL/LIT - DDSP/ATL./LIT. – POLICE ENVIRONNEM.-
POLICE SANITAIRE – POLICE SANITAIRE – SG/CUC – SGA/CUC – DST -
DSM – TOUS SERVICES CUC – COMMISSARIAT CENTRAL –
TOUS COMMISSARIATS D'ARRONDISSEMENT - MAIRES –
CHEFS QUATIERS – AFFICHAGE – CHRONO - ARCHIVES.

TEXTE N°3

Décret de création de la Police Environnementale

FE..-
REPUBLIQUE DU BENIN

PRESIDENCE DE LA REPUBLIQUE

DECRET N° 2001-096 DU 20 FEVRIER 2001

portant création, attributions, organisation et fonctionnement de la Police environnementale.

LE PRESIDENT DE LA REPUBLIQUE
CHEF DE L'ETAT,
CHEF DU GOUVERNEMENT,

Vu la Loi n°90-032 du 11 décembre 1990 portant constitution de la République du Bénin ;

Vu la Loi n° 87-009 du 02 juillet 1987 portant régimes des forêts ;

Vu la Loi n° 87-014 du 21 septembre 1987 portant réglementation de la protection de la nature et de l'exercice de la chasse en République du Bénin ;

Vu la Loi n° 87-015 du 21 septembre 1987 portant code de l'hygiène publique ;

Vu la Loi n° 87-016 du 21 septembre 1987 portant code de l'eau en République du Bénin ;

Vu la Loi n° 91-004 du 11 février 1991 portant réglementation phytosanitaire en République du Bénin ;

Vu la Loi n° 98-030 du 12 février 1999 portant Loi-Cadre sur l'environnement en République du Bénin ;

Vu l'Ordonnance n° 26/GPRD/MT du 27 décembre 1963 portant code de l'aviation civile et commerciale ;

Vu l'Ordonnance n° 75-82 du 15 décembre 1975 portant soumission des entreprises industrielles en régime de « droit commun » aux investigations de la commission du contrôle industriel ;

Vu la Proclamation le 1er avril 1996 par la Cour constitutionnelle des résultats définitifs de l'élection présidentielle du 18 mars 1996 ;

Vu le Décret n°99-309 du 22 juin 1999 portant composition du Gouvernement ;

.../...

Vu le Décret n°96-402 du 18 septembre 1996, fixant les structures de la Présidence de la République et des ministères ;

Vu le Décret 97-194 du 24 avril 1997 portant attributions, organisation et fonctionnement du Ministère de l'Environnement, de l'Habitat et de l'Urbanisme ;

Sur proposition et du Ministre de l'Environnement, de l'Habitat et de l'Urbanisme ;

Le Conseil des Ministres entendu en sa séance du 07 février 2001 ;

DECRETE :

TITRE PREMIER : DES DISPOSITIONS GENERALES

Article 1er. : Il est créé en République du Bénin une Police Environnementale en application du titre VI de la loi-cadre sur environnement.

Article 2 : La Police Environnementale est placée sous l'autorité du Ministre chargé de l'Environnement. Elle a une compétence nationale.

Article 3 : Les agents de la Police environnementale sont recrutés sur concours pour un contrat à durée déterminée et renouvelable parmi les citoyens, agents permanents de l'Etat ou non, en possession de toutes leurs facultés physiques et mentales et titulaires d'une licence dans les spécialités environnementale ou juridique ou de tout autre diplôme équivalent.

Article 4 : Dès leur recrutement, les agents de la Police Environnementale bénéficient d'une formation spécifique leur permettant de jouer efficacement leur rôle en toute connaissance de cause et sont dotés d'un minimum de moyens leur permettant d'assurer les visites de terrain.

TITRE II : ATTRIBUTIONS, ORGANISATION ET FONCTIONNEMENT

CHAPITRE 1ER : DES ATTRIBUTIONS

Article 5 : La Police Environnementale est chargée :

- de veiller à l'application de la législation environnementale ;

.../...

- d'informer et de sensibiliser les populations sur les questions environnementales ainsi que sur la stratégie nationale de protection de l'environnement ;

- de rechercher, constater et réprimer les infractions à la législation environnementales et ce, concurremment avec les officiers et agents de Police judiciaire et les agents habilités par des lois spéciales.

A ce titre, elle peut :

- recevoir les plaintes concernant les nuisances et la pollution de l'environnement et prendre les natures subséquentes en collaboration avec les structures concernées ;
- collaborer avec tous les corps de Police ainsi que toute juridiction ;
- inspecter et contrôler les entreprises industrielles, agricoles et artisanales installées sur les territoire national et d'éventuels sites de pollution, en vue de faire respecter les normes environnementales
- veiller à la mise en place au sein des entreprises et industries de systèmes de prévention et de surveillance ;
- associer les populations au plan de lutte contre la pollution en assurant leur sensibilisation, leur information et leur formation ;
- ordonner l'arrêt de travaux, opérations ou activités en cas d'infraction à la réglementation et aux normes environnementales ;
- promouvoir la coopération avec la Police Environnementale des pays étrangers.

CHAPITRE II : DE L'ORGANISATION ET DU FONCTIONNEMENT

Article 6 : La Police Environnementale dépend au niveau central du Directeur de l'Environnement.

Article 7 : Les agents de la Police Environnementale portent le titre d'inspecteurs de l'environnement.

Article 8 : Les agents de la Police Environnementale dans l'exercice de leur fonctions sont assujettis au port d'insigne et de carte professionnelle.

Article 9 : Les agents de la Police Environnementale doivent prêter serment devant le tribunal de première instance de leur juridiction. La formule est la suivante :

« Je jure de bien loyalement remplir mes obligations partout où mes fonctions l'exigeraient et de ne divulguer aucun résultat de mes investigations ».

.../...

TITRE III : DES DISPOSITIONS DIVERSES

Article 10 : Toute rébellion, tout outrage par geste ou par parole, toute injure, toute violence et voies de fait aux agents de la Police Environnementale dans l'exercice de leurs fonctions sont réprimés par les dispositions du code pénal.

Toute rébellion à l'exécution des missions prescrites aux agents de la Police Environnementale sera réprimée conformément aux dispositions du code pénal.

Article 11 : Les agents de la Police Environnementale procèdent d'initiative aux opérations qui leur incombent en vertu du présent Décret.

Ils sont sous la protection de la Loi.

Article 12 : Le fonctionnement de la Police Environnementale est assuré par le budget national, les dons et legs, une partie des produits des amendes, les budgets des collectivités ou tous autres apports notamment les fonds spéciaux du secteur de l'environnement.

Les modalités dudit fonctionnement sont conjointement définies par Arrêté des Ministres chargés des finances et de l'environnement.

Article 14 : Le Ministre de l'Environnement, de l'Habitat et de l'Urbanisme et le Ministre des Finances et de l'Economie sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'application du présent Décret qui abroge toutes dispositions antérieures contraires notamment le Décret n° 96-115 du 02 avril 1996 portant création de la Police Environnement.

Article 15 : Le présent Décret qui prend effet pour compter de sa date de signature sera publié au Journal Officiel.

Fait à Cotonou, le 20 février 2001

Par le Président de la République,
Chef de l'Etat, Chef du Gouvernement,

Mathieu KEREKOU.-

.../...

TEXTE N°4

Arrêté fixant les conditions et modalités d'exercice de la fonction d'Agent de la Police Environnementale

REPUBLIQUE DU BENIN

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT,
DE L'HABITAT ET DE L'URBANISME

CABINET

ARRETE

N° 0045/MEHU/DC/SG/DE/SQEPE/DPE/SA
FIXANT LES CONDITIONS ET MODALITES D'EXERCICE DE LA FONCTION D' AGENT DE LA POLICE ENVIRONNEMENTALE.

****

LE MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT,
DE L'HABITAT ET DE L'URBANISME

VU La loi n°90-32 du 11 décembre 1990, portant Constitution de la République du Bénin ;

VU La proclamation, le 03 avril 2001 par la Cour Constitutionnelle, des résultats définitifs des élections présidentielles du 22 mars 2001 ;

VU La loi n°87-009 du 02 juillet 1987, portant régime des forêts ;

VU La loi n°87-014 du 21 septembre 1987, portant réglementation de la protection de la Nature et de l'exercice de la chasse en République du Bénin ;

VU La loi n°87-015 du 21 septembre 1987, portant code d'hygiène publique ;

VU La loi n°87-016 du 21 septembre 1987, portant Code de l'Eau en République du Bénin ;

VU La loi n°90-005 du 15 mai 1990, fixant les conditions d'exercice des activités de commerce en République du Bénin ;

VU La loi n°91-004 du 11 février 1991, portant réglementation phytosanitaire en République du Bénin;

VU La loi n°98-030 du 12 février 1999, portant loi-cadre sur l'environnement en République du Bénin ;

VU L'ordonnance n°26/GPRD/MTP du 27 décembre 1963, portant code de l'aviation civile et commerciale ;

VU L'ordonnance n°75-82 du 15 décembre 1975, portant soumission des entreprises industrielles en régime de « Droit Commun » aux investigations de la Commission du Contrôle Industriel ;

VU Le décret n° 2001-096 du 20 février 2001 portant création de la Police Environnementale

VU Le décret n°2001-170 du 07 mai 2001 portant composition du Gouvernement et le décret n° 2002-082 du 20 février 2002 qui l'a modifié ;

VU Le décret N°96-402 du 18 septembre 1996 fixant les structures de la Présidence de la République et des Ministères ;

VU Le décret N°2001-509 du 30 novembre 2001, portant attributions, organisation et fonctionnement du Ministère de l'Environnement, de l'Habitat et de l'Urbanisme ;

VU L'arrêté n°0032/MEHU/DC/CTE/SG/DE/SA du 19 août 2002, portant attributions, organisation et fonctionnement de la Direction de l'Environnement ;

VU L'arrêté interministériel n°136/MISAT/MEHU/MSP/DC/DE/DATC/DHAB du 26 juillet 1995, portant réglementation des activités de collecte, d'évacuation, de traitement et d'élimination des déchets solides en République du Bénin ;

VU L'arrêté interministériel n°069/MISAT/MEHU/MSP/DC/DE/DATC/DHAB du 04 avril 1995, portant réglementation des activités de collecte, d'évacuation, de traitement et d'élimination des matières de vidange en République du Bénin ;

SUR Proposition du Directeur de l'Environnement ;

ARRETE :

CHAPITRE PREMIER : DES DISPOSITIONS GENERALES

Article 1er :

Le présent arrêté a pour but de fixer les conditions et modalités d'exercice de la fonction d' agent de la Police Environnementale.

Article 2 :

La Police Environnementale est animée par des agents assermentés qui doivent être en possession de toutes leurs facultés physiques et mentales.

Article 3 :

Les agents de la Police Environnementale sont recrutés sur concours pour un contrat de deux ans renouvelable. Le principal critère de renouvellement est le rendement individuel de chaque agent.

Article 4 :

Le recrutement des agents de la Police Environnementale se fait sur poste en fonction des besoins spécifiques de chaque département.

Article 5 :

Les critères de recrutement doivent être conformes à ceux qui régissent les contractuels de la fonction publique. Des critères spécifiques qu'impose la fonction d'agent de la police environnementale peuvent être fixés en complément de ceux de la fonction publique.

Article 6:

Les agents de la Police Environnementale dans l'exercice de leurs fonctions sont assujettis au port d'insigne, de carte professionnelle et d'uniforme permettant de les identifier comme tels. Ils bénéficient de la collaboration des forces de sécurité publique et/ou de tous autres services publics.

Article 7 :

L'uniforme des agents de la Police Environnementale est de couleur verte. Les caractéristiques de cet uniforme seront précisées par un autre arrêté.

Article 8:

Une évaluation annuelle des agents est organisée au cours du dernier trimestre de chaque année par la Direction de l'Environnement en collaboration avec les Directions Départementales de l'Environnement, de l'Habitat et de l'Urbanisme.

CHAPITRE II : DE LA MISSION DE LA POLICE ENVIRONNEMENTALE

Article 9 :

Les agents de la Police Environnementale ont pour mission de prévenir, de rechercher, de constater et de réprimer les infractions à la législation environnementale en collaboration avec les autorités compétentes.

Article 10 :

Les infractions à la législation environnementale concernent notamment :

- la pollution sonore ;
- la pollution atmosphérique ;
- la pollution des eaux ;
- la pollution des sols ;
- la pollution par les déchets ;
- les utilisations abusives des ressources naturelles ;
- les atteintes à la biodiversité ;
- les violations des plans de gestion environnementale ;
- les atteintes à la foresterie urbaine.
- les violations des plans d'aménagement urbain, en particulier la construction d'habitation dans les zones « non aedificandi ».

CHAPITRE III : DES ACTIONS DE PREVENTION, DE RECHERCHE, DE CONSTATATION ET DE REPRESSION DES INFRACTIONS

Article 11 :

Dans son rôle de prévention, la Police Environnementale est chargée de :

- veiller à l'application de la législation environnementale ;
- veiller à la mise en place, au sein des entreprises et industries, de systèmes de préventions et de surveillance ;
- inspecter et contrôler les entreprises industrielles, agricoles et artisanales installées sur le territoire national et d'éventuels sites de pollution, en vue de faire respecter les normes environnementales ;
- associer les populations aux plans de lutte contre la pollution en assurant leur sensibilisation, leur information et leur formation ;
- contribuer avec la collaboration des autorités compétentes à la prise des mesures de police administrative en cas de besoin ;
- promouvoir la coopération avec la Police Environnementale des pays étrangers.

Article 12 :

Un programme détaillé des activités rentrant dans le cadre de ce rôle préventif est établi tous les trois mois à la Direction de l'Environnement.

Dans cette optique, au cours du mois de novembre de chaque année les Directions Départementales de l'Environnement, de l'Habitat et de l'Urbanisme envoient au Directeur de l'Environnement les projets de programme de l'année suivante.

Article 13 :

Un rapport d'activités mensuel est établi par les agents de la Police Environnementale chargés de l'exécution du programme visé à l'article précédent et adressé au Ministre chargé de l'Environnement par voie hiérarchique;

Ce rapport d'activités peut contenir, entre autres, des propositions et suggestions à l'autorité compétente en vue de l'amélioration des actions à entreprendre.

Article 14 :

Si au cours de ses actions préventives, la Police Environnementale constate des infractions, les agents sont tenus, sous peine de sanctions administratives, d'engager contre les auteurs les actions et poursuites nécessaires prévues à cet effet.

Article 15 :

Tout acte d'intimidation, de corruption ou toute tentative de corruption avéré d'un agent est scrupuleusement proscrit.

Les agents de la Police Environnementale ainsi que les structures dont ils relèvent doivent se garder d'accepter toute libéralité provenant d'un mis en cause ou d'un plaignant au risque de poursuites judiciaires.

Article 16 :

La Police Environnementale constate, conformément aux dispositions de l'article 107 de la loi-cadre, les infractions en matière d'environnement par des procès- verbaux adressés au Ministre chargé de l'Environnement.

Article 17 :

La dissimulation de documents et le refus de déclaration des faits ou la présentation de fausses déclarations aux agents de la Police environnementale ainsi que tout acte visant à entraver l'exercice des fonctions des agents de la Police Environnementale constituent des infractions punies par les dispositions du Code pénal.

Article 18 :

En sus des dispositions des articles 11, 12, 13 et 14 qui précèdent, la Police Environnementale dispose de pouvoirs propres lui permettant de prendre des mesures conservatoires et/ou de sanctionner les contrevenants et prévenus en attendant le prononcé des décisions de justice.

A cet effet, les agents de la Police Environnementale peuvent :

- ordonner l'arrêt des travaux en cas d'infraction aux règles de la protection de l'environnement ;
- faire cesser les violations aux normes environnementales;
- ouvrir une enquête, dans les formes établies, sur les circonstances ou les causes d'un incident, d'une avarie ou d'un accident;
- infliger des contraventions conformément aux textes en vigueur.

Article 19 :

Sans préjudice des sanctions judiciaires, les agents de la Police Environnementale peuvent proposer aux autorités compétentes :

- le retrait ou l'annulation des ce tificats, permis ou autorisations délivrés ;
- la remise en état dans un déla déterminé des biens et sites dégradés, pollués ou contaminés.

CHAPITRE IV : DES DISPOSITIONS DIV RSES.

Article 20:

Toute plainte adressée à la Police nvironnementale mérite une intervention dans un délai de 72 heures après réception. assé ce délai, l'agent auquel la plainte est affectée est tenu d'exposer à sa hiérarchi s motifs du défaut d'intervention.

La Police Environnementale est te e de donner une suite aux plaignants dans un délai d'une semaine si dans le délai prévu l'alinéa précédent, aucune action n'est encore engagée par rapport à la plainte.

Article 21:

Le présent arrêté abroge toutes ispositions antérieures contraires notamment l'arrêté n°069/MEHU/DC/SG/DE/SELPE/ du 15 décembre 1998 portant modalités d'application du décret n°96-115 du avril 1996, portant création de la Police Environnementale.

Article 22 :

Le Directeur de l'Environnement e chargé de l'application du présent arrêté qui prend effet à compter de la date de sa sig ture et qui sera publié au Journal Officiel.

Fait à Cotonou, le 23/10/ 2002

Luc-Marie C. GNACADJA

Ampliation :

PR 02
AN 02
CC 02
CS 02
CES 02
HAAC 02
SGG 04
Tous Ministères 21
Cabinet MEHU 02
Toutes Directions / MEHU 18
JORB 01
Archives 01
Chrono 01

TEXTES N°5

Arrêté de création de la Brigade de la Protection du Littoral et de la lutte anti-pollution (BPLP)

AF
REPUBLIQUE DU BENIN

MINISTERE DE L'INTERIEUR, DE LA URITE ET DE LA DECENTRALISATION

DIRECTION GENERALE DE LA POLICE NATIONALE

IRECTION DE L'ADMINISTRATION DE LA POLICE

ARRETE N° 862 /MISD/DC/DGPN/DAP/SA

PORTANT CREATION D' UNE BRIGADE DE PROTECTION DU LITTORAL ET DE LA LUTTE ANTI-POLLUTION AU SEIN DE LA POLICE NATIONALE

LE MINISTRE DE L'INTERIEUR, DE LA SECURITE ET DE LA DECENTRALISATION

SOMMAIRE :

REATION D' UNE BRI DE DE OTECTION DU LITTORA ET DE LUTTE ANTI- POLLUTION AU EIN DE LA POLICE NATIONALE

Présenté par :

DIRECTEUR GENERAL DE LA POLICE NATIONALE

Raymond FADONOUGBO
Inspecteur Général de Police

VU la Loi N° 90-032 du 11 Décembre 1990 portant Constitution de la République du Bénin ;

VU La Proclamation le 03 Avril 2001 par la Cour Constitutionnelle des résultats définitifs de l'élection présidentielle du 22 Mars 2001 ;

VU La Loi N° 93-010 du 20 Août 1997 portant Statut Spécial des Personnels de la Police Nationale ;

VU La Loi N° 98-030 du 12 Février 1999 portant loi cadre sur l'Environnement en République du Bénin ;

VU Le Décret N° 2001-170 du 07 Mai 2001 portant composition du Gouvernement et le décret N° 2002-082 du 20 Février 2002 qui l'a modifié ;

VU Le Décret N° 97-176 du 21 Avril 1997 portant organisation, attributions et fonctionnement du Ministère de l'Intérieur, de la Sécurité et de l'Administration Territoriale ;

VU Le Décret N° 90-186 du 20 Avril 1990 portant création, attributions, organisation et fonctionnement de la Direction Générale de la Police Nationale ;

2

VU Le Décret N° 97-622 du 30 Décembre 1997 portant Statuts Particuliers des Corps des Personnels de la Police Nationale ;

VU L'Arrêté N° 046/MISPAT/DGPN du 28 Février 1991 portant attributions, organisation et fonctionnement des services de la Direction de la Sécurité Publique ;

VU L'Arrêté N° 0058/MISAT/DC/DGPN/SERCT/SA du 05 Mars 1999 portant création d'une Brigade de Protection du Littoral (BPL) au sein de la Police Nationale ;

Sur proposition du Directeur Général de la Police Nationale ;

ARRETE

Article 1er : Il est créé au sein de la Direction Générale de la Police Nationale et placée sous l'autorité du Directeur de la Sécurité Publique, une brigade spéciale dénommée « **Brigade de Protection du Littoral et de la Lutte Anti-Pollution (BPLP)** ». Elle est basée à Cotonou et peut disposer d'antennes dans les chefs lieux des Départements ou dans les grandes villes.

Article 2 : La Brigade de Protection du Littoral et de la Lutte anti-pollution (BPLP) est une unité d'intervention à compétence nationale chargée :

- de la lutte contre la petite et moyenne délinquance tout le long du littoral ;
- de la répression des infractions à la législation sur la pollution de l'environnement sous toutes ses formes ;

A cet titre, elle a pour missions :

- de prévenir les troubles à l'ordre public le long du littoral, le cas éant, les réprimer ;

- de rechercher, de constater les infractions sur la pollution de vironnement, d'interpeller et d'arrêter toutes personnes conformément dispositions de la loi N° 98-030 du 12 Février 1999, portant loi-cadre sur vironnement et du code de procédure pénale en vigueur au BENIN ;

- d'établir des procédures qu'elle transmet au parquet ;

- de recevoir les plaintes concernant les nuisances et la pollution de vironnement et de prendre les mesures subséquentes en collaboration c les structures qualifiées des ministères compétents ;

- de collaborer avec tous les corps de la Police Nationale ainsi que te juridiction compétente ;

- d'inspecter et de contrôler les actions des entreprises industrielles, icoles et artisanales installées sur le territoire national et d'éventuels sites pollution en vue de faire respecter les normes environnementales ;

- de veiller à la mise en place au sein des entreprises et des industries systèmes de prévention et de surveillance de la pollution ;

- d'organiser des patrouilles le long du littoral et sur le territoire tional, de jour comme de nuit et procéder aux interpellations et arrestations gées nécessaires.

- de promouvoir en rapport avec le Service des Etudes, de la glementation et de la Coopération Technique de la Police Nationale les tions inter-relationnelles avec les structures chargées de réprimer la llution dans les pays amis et les structures de la société civile ainsi que les rvices homologues d'autres Départements Ministériels (Santé, vironnement, Travaux Publics etc...).

Article 3 : Dans l'accomplissement de sa mission, la Brigade de Protection du Littoral et de Lutte Anti-Pollution peut requérir l'assistance de toutes structures de l'Etat qualifiées pour connaître des questions liées à la pollution de l'environnement ou dont la compétence peut permettre l'aboutissement d'une enquête judiciaire.

Article 4 : Le personnel de la Brigade de Protection du Littoral et de Lutte Anti-Pollution opère en tenue d'uniforme composée d'une combinaison d'intervention bleue, avec un insigne de manche marqué : «BPLP». Il peut revêtir la tenue civile si les circonstances l'exigent.

Article 5 : Le personnel de la Brigade de Protection du Littoral et de Lutte Anti-Pollution est sélectionné en priorité parmi les fonctionnaires de Police titulaires du brevet de natation.

Il est formé après une série de tests d'aptitude ouverts aux jeunes gardiens de la Paix, Brigadiers de Paix et Inspecteurs de Police et Officiers de Paix. Il subit préalablement à son affectation à la Brigade, un stage spécialisé dans les techniques d' intervention et sur les matériels techniques appropriés.

Article 6 : La Brigade de Protection du Littoral et de Lutte Anti-Pollution (BPLP) est dirigée par un chef de Brigade ayant le rang d'un Commissaire de Police assisté d'un ou de plusieurs adjoints.

Article 7 : Dans un souci d'efficacité, tous les Agents de la Brigade de Protection du Littoral et de Lutte Anti-Pollution, sont logés dans un casernement à l'instar de leurs collègues des Compagnies Républicaines de Sécurité (C.R.S), de la Brigade Anti-Criminalité (B.A.C).

Article 8 : Le Directeur Général de la Police Nationale est chargé de l'application du présent arrêté qui prend effet pour compter de sa date de signature.

rticle 9 : Le présent arrêté qui annule toutes les dispositions antérieures ntraires et notamment l'Arrêté N°0058/MISAT/DC/DGPN/SERCT/SA du Mars 1999 sera enregistré et publié au journal officiel et communiqué rtout où besoin sera.

Fait à Cotonou, le 12 septembre 2002.

REPUBLIQUE DU BENIN – M.I.S.P.D.

LE MINISTRE

Daniel TAWEMA

mpliations : *PR 2 – AN : 02 – CS : 02 – CC : 02 – MISD : 04 – MEHU :02 - AUTRES NISTERES : 19 – DGPN : 10 – DTS-DDPN- SERVICES RATTACHES CABINET DGPN-UNITES SERVICES POLICE : 70 - DOSSIERS PRINCIPES GENERAUX : 01 - ARCHIVES : 01 – RONO : 01 - JORB : 01.*

ANNEXE V :

Les mesures de l'intensité du bruit par quartier

MESURE SONOMETRIQUES PAR QUARTIERS

QUARTIERS DU PREMIER ARRONDISSEMENT

Quartiers	Avotrou	Dandji	Tanto	N'Venamédé	Kpondéhou	Yagbé	Suru-lere	Tchaounkpame
Intensité totale de bruit	76,5	86,5	97,5	91,2	99,5	90	97,8	79

QUARTIERS DU DEUXIEME ARRONDISSEMENT

Quartiers	Yénawa	Kohoué gbo	Irédé	Djedj -elayé	Lom-Nava	Sènadé	Gankpodo	Minontc-houn	Yénawa	Ahou -assa
Intensité totale de bruit	89,3	84,2	78,22	70	98,8	87,7	93,4	98,9	87,15	80,65

QUARTIERS DU TROISIEME ARRONDISSEMENT

Quartiers	Adjegoulè	Agbato	Kpankpan	Midombo	Sègbèya	Agbondjèdo	Fifatin	Hlacomey	Adogléta
Intensité totale de bruit	80,8	79	95,1	99,8	106,8	88,5	85,3	88,2	92,9

QUARTIERS DU QUATRIEME ARRONDISSEMENT

Quartiers	OHEE	Missessin	Dédokpo	Enagnon	Sodjatimè	Gbèdjèhouin	JAC	Abokicodji
Intensité totale de bruit	75	97,04	95,4	96,6	78,9	82,1	68,4	78,9

QUARTIERS DU CINQUIEME ARRONDISSEMENT

Quartiers	Dota	Guincomey	Atinkanmey	Zongo	Gbeto
Intensité totale de bruit	83,9	110,5	106,2	111,3	112,3

QUARTIERS DU SIXIEME ARRONDISSEMENT

Quartiers	Ague	Agata	Gbèdjromédé	Towéta	Vossa	Aidjèdo	Djidjè	Hindé	Jéricho
Intensité totale de bruit	90,1	93,8	116,6	87,7	88,9	99,3	109,7	112,8	110,9

QUARTIERS DU SEPTIEME ARRONDISSEMENT

Quartiers	Sèdjro	Gbéwa	Todoté	Yévèdo	Fignon	Sikècodji	Gbédomidji	Sèhogan	Missité	Gbénan	Sèdam
Intensité totale de bruit	80,15	80	83,6	82	81	108,8	81,3	104,5	85,6	78,6	75

QUARTIERS DU HUITIEME ARRONDISSEMENT

Quartiers	Gbèdagba	Tonato	Minonkpo	Houehoun	Médédjro	Agontikon	Agbondjedo
Intensité totale de bruit	107,18	97,7	86,6	80,4	91,5	107	80,8

QUARTIERS DU NEUVIEME ARRONDISSEMENT

Quartiers	Minnontin	Zogbo	Fifadji	Zogbohouè
Intensité totale de bruit	115	102,8	117,3	99,7

QUARTIERS DU DIXIEME ARRONDISSEMENT

Quartiers	Vèdoko	Kouhounou	Missèkplé	Midédji	Zézounmè	Missogbé
Intensité totale de bruit	105,6	121	87	80	98,5	80

QUARTIERS DU ONZIEME ARRONDISSEMENT

Quartiers	Houéyiho	Vodjè	Mifongou	Gbégamey	Finagnon
Intensité totale de bruit	101,7	99,07	91	103,88	78,5

QUARTIERS DU DOUZIEME ARRONDISSEMENT

Quartiers	Fiyégnon	Ahwanlèko	Cocotier	Cadjehoun	Cadjèhoun Kpota	Fidjrossè Plage	Fidjrossè Kpota
Intensité totale de bruit	80,15	80	68	96,5	102,6	113,9	100,5

QUARTIERS DU TREIZIEME ARRONDISSEMENT

Quartiers	Fiyégnon	Agla	Ahogbohouè	Alobatin	Gbèdégbé	Hlazounto	Houénoussou	Ayidoté
Intensité totale de bruit	83,7	104	80,9	75,5	93,5	98	60,9	77,7

Tables des matières

Dédicace 4
Remerciements 5
Liste des sigles et acronymes 7
Liste des encadrés 9
Liste des figures 10
Liste des graphiques 11
Liste des photos 12
Liste des tableaux 14
Résumé 16
Summury 17
Xósɛ̀sìnxwénà 18

INTRODUCTION GENERALE 19
PREMIERE PARTIE : Cadre théorique et démarche méthodologique 23

Chapitre 1: Cadre théorique de la recherche et modèle d'analyse 24

1.1. Cadre théorique 24
1.1.1. Problématique de la recherche 24
1.1.1.1. Constats 24
1.1.1.1.1. *Le bruit : première infraction environnementale dénoncée dans la ville de Cotonou* 24
1.1.1.1.2 Le conflit des normes et l'installation incontrôlée des unités bruyantes 25
1.1.1.2. Enoncé du problème 28
1.1.1.3. Questions de recherche 28
1.1.1.4 Hypothèses et objectifs de recherche 29
1.1.1.4.1. *Hypothèse générale* 29
1.1.1.4.2. *Hypothèses secondaires* 29
1.1.1.4.3. Objectifs de recherche 29
1.2. Modèles théoriques d'analyse 32

Chapitre 2: revue de littérature et clarification des concepts 35
2.1. Revue de littérature 35
2.1.1. Le bruit: une perception de l'autre 35

2.1.2. Des normes juridiques et de leur application 39
2.1.3. Jeunesse entre production du bruit et déviance 41
2.2. Clarification conceptuelle et intérêt de la recherche 44
2.2.1. Production du bruit: un effet de culture 44
2.2.2. Le bruit, du bruit à la gêne 46
2.2.3. Pollution, pollution sonore et nuisances sonores 51
2.2.4. Des Infractions aux infractions environnementales 53
2.2.5. Des incivilités aux conflits 54
2.3. Pertinence du sujet 55
2.3.1. Justification du choix du sujet 56
2.3.1.1. Considérations subjectives 56
2.3.1.2. Considérations objectives 57
2.3.2. Délimitation thématique 59
2.3.3. Intérêt de la recherche 59

Chapitre 3: démarche méthodologique 60
3.1. Recherche à la fois qualitatif et quantitatif 60
3.1.1. La description comme fondement de cette recherche 60
3.1.2. L'obstacle épistémologique du positionnement du chercheur 60
3.1.3. L'Opportunité pour la science 61
3.2. Recherche à la fois qualitative et quantitative 63
3.3. Techniques de recherche et outils de collecte de données 64
3.3.1. Techniques de recherche 64
3.3.1.1. Recherche documentaire 64
3.3.1.2. *Entretien* 65
3.3.1.3. *Focus Group* 66
3.3.1.4. Récit de vie 67
3.3.1.5. Stratégie de l'enquête-échange 67
3.3.1.6 Questionnaire 68
3.3.1.7. Observation 68
3.3.2. Outils de collecte de données 69
3.3.2.1 *Le questionnaire écrit* 69
3.3.2.2. Le guide d'entretien 69

3.3.2.3. Grilles d'observation 70
3.4. Matériels utilisés 70
3.4.1. La photographie 70
3.4.2. Les sonomètres 70
3.4.2.1. *Méthode de mesure* 70
3.4.2.2. Les éléments mesurés 71
3.4.2.3 *Principe de calcul des décibels* 72
3.5. Echantillonnage 74
3.5.1. Echantillonnage des unités bruyantes retenues et visitées 74
3.5.1.1. *Détermination de la population mère* 74
3.5.1.2. *Détermination de l'échantillon des groupes d'unités au niveau communal et au niveau arrondissement.* 76
3.5.1.3. Calcul de l'échantillon à l'échelle communale. 76
3.5.1.4. *Calculs de la taille de chaque groupe d'unité au niveau des arrondissements* 78
3.5.2. Echantillonnage des personnes enquêtées 79
3.6. Variables de la recherche 80
3.6.1. *Variables indépendantes* 81
3.6.1.1. *L'âge* 81
3.6.1.2. *Le genre* 81
3.6.1.3. *La profession et le revenue* 81
3.6.1.4. *Le niveau d'instruction* 81
3.6.1.5. Le cadre de vie 82
3.6.1.6. *La situation matrimoniale* 82
3.6.1.7. *La religion* 82
3.6.2. Variables dépendantes 82
3.7. Les indicateurs 83
3.8. Techniques et modèle d'analyse des données 83
3.8.1. Techniques de traitement et d'analyse des données 84
3.8.1.1. Modèle d'analyse des données 87
3.2.1.1.1*Modèle SWOT* 87
3.2.1.1.2. *Modèle PEIR* 88
3.9. Difficultés et approches de solutions 89
3.9.1. Sur le plan éthique 89

3.9.2 Sur le plan méthodologique 90

Deuxième partie: Présentation du cadre d'étude et des représentations sociales du bruit à Cotonou 92

Chapitre 4: Présentation du cadre d'étude……..93

4.1. Bref aperçu sur le Benin.....93
4.2. Historique de la création de la ville de Cotonou 96
4.3 .Caractéristiques physique de la ville de Cotonou 100
4.3.1. Situation géographique.....100
4.3.2 Conditions géomorphologiques..... 102
4.3.3. Caractéristiques climatiques 102
4.3.3.1. Variation des pluies 102
4.3.3.2. Températures 104
4.3.3.3. Régime des vents et leurs effets 105
4.3.3.4. Relief.....106
4.3.3.5. Sols 106
4.3.3.6. Végétation 106
4.4. Caractéristiques socio-économiques 106
4.4.1 Evolution de la Population 106
4.4.2. Groupes socio-culturels 107
4.4. 3 Traits culturels et religieux 108
4.4.4 Activités économiques 108
4.4.5. Le secteur primaire 109
4.4.6. Le secteur secondaire 109
4.4.7. Le secteur tertiaire 110

Chapitre 5 : Les sources de la production du bruit dans la ville de Cotonou 113

5.1 Les scieries 113
5.2 Les buvettes et bars restaurants..... 120
5.3 Les meuneries.....121
5.4 Les ateliers de soudures..... 124
5.5 Les ateliers de mécaniques 127
5.6 Les musiques jouées à domicile 129

5.7 Les lieux de cultes 131
5.7.1 Les mosquées 131
5.7.2 Les Eglises 135
5.7.3 Les religions traditionnelles ou endogènes et les manifestations cultuelles 140
5.7.3.1 Le thron 140
5.7.3.2 les Zangbéto 141
5.7.3.3 les revenants 143
5.7.3.4 Le Oro 145

Chapitre 6 : Analyse des représentations sociales du bruit à Cotonou 148

6.1- Représentations socio-anthropologiques du bruit 148
6.1.1 Le bruit est un messager 148
6.1.2 Le bruit comme expression sociale et culturelle (la joie, la contestation, l'affirmation de soi, etc.) 153
6.1.3 Les Fondements religieux de la production du bruit 162
6.1.3.1 L'origine de l'appel du muezzin 162
6.1.3.2 Le bruit : élément de louange et d'exorcisme du mal 163

Troisième partie : Analyse des conflits sociaux engendrés par la production du bruit et impact des nuisances sonores sur la santé et le comportement des populations 169

Chapitre 7 : Cadre institutionnel et juridique de gestion de la pollution sonore 170
7.1 Cadre institutionnel de gestion de la pollution sonore 170
7.1.1Le ministère en charge de l'environnement 170
7.1.1.1 La Direction Générale de l'Environnement 171
7.1.1.2 Agence Béninoise pour l'Environnement 172
7.1.1.3 la Direction départementale de l'Environnement Atlantique Littoral 173
7.1.1.4 Le Fonds National pour l'Environnement et le Climat (FNEC) 173
7.1.2. Les collectivités territoriales 174
7.1.3. Le Ministère de la santé 174
7.1.4. Le Ministère de l'Intérieur 174
7.1.5. Le Ministère du travail et de la Fonction Publique 175
7.1.6. Le Ministère du Commerce et de l'Industrie 175
7.2 Le cadre juridique de la production du bruit 176

7.2.1 Présentation de la législation sur le bruit 176
7.2.1.1 le Code d'Hygiène Publique 176
7.2.1.2 La loi-cadre sur l'environnement et le décret d'application sur le bruit 177
7.2.1.3 L'arrêté municipal 179
7.2.2 Des normes modernes en conflit avec les normes traditionnelles 182
7.2.3 Des normes inconnues ou mal assimilées par les destinataires 186
7.3. Mode de fonctionnement de la Police Environnementale et de la BPLP 191
7.3.1. La Police Environnementale 191
7.3.1.1 La gestion des plaintes et la recherche des infractions 192
7.3.1.1.1. Les plaintes et la recherche des infractions 192
7.3.1.1.2. Les outils de gestions de la pollution sonore 193
7.3.1.1.3. Des outils de travail difficilement mis en œuvre 199
7.3.1.1.4. Approche SWOT du fonctionnement de la Police Environnementale 203
7.3.2. La Brigade de la protection du littoral et de la lutte antipollution 205

Chapitre 8 : Analyse des conflits sociaux engendrés par la production du bruit 211

8.1 Nature et analyse des conflits 211
8.1.1 Les contestations sourdes 211
8.1.2 La formulation des plaintes 212
8.1.3 Les affrontements et les envoutements 215
8.2 Typologie des plaignants 218
8.3. Cartographie du bruit et analyse de la déviance dans la production du bruit 221
8.3.1. La cartographie du bruit dans la ville de Cotonou 221
8.3.2. Analyse de la situation de la production du bruit au niveau du Stade de l'amitié 228
8.3.3. Analyse de la déviance dans la production du bruit à Cotonou 230

Chapitre 9 : impact du bruit sur la santé et le comportement des populations et nécessité de l'élaboration de nouvelles stratégies de lutte contre le bruit dans la municipalité de Cotonou 235

9.1 Impact du bruit sur la santé 235
9.2 Impact du bruit sur le comportement 238
9.3. Nécessité de l'élaboration de nouvelles stratégies de lutte contre le bruit dans la municipalité de Cotonou 243

9.3.1. L'amélioration du cadre institutionnel et la révision des textes 243
9.3.2. La prise en charge effective de la pollution sonore par l'administration municipale 250

CONCLUSION GENERALE 254

REFERENCE BIBLIOGRAPHIQUE 259

Annexe I : Questionnaires, guides d'entretien, guide d'observation) 273
Annexe II : (Questionnaires, guides d'entretien, guide d'observation) 298
Annexe III : Listes des interlocuteurs au cours des entretiens semi structurés 301
Annexe IV : Les textes de lois 308
TEXTE N°1 Décret réglementant le bruit en République du Bénin 309
TEXTE N°2 Arrêté municipal portant application du bruit en République du Bénin 315
TEXTE N°3 Décret de création de la Police Environnementale 321
TEXTE N°4 Arrêté fixant les conditions et modalités d'exercice de la fonction d'Agent de la Police Environnementale 326
TEXTES N°5 Arrêté de création de la Brigade de la Protection du Littoral et de la lutte anti-pollution (BPLP) 332
Annexe V: Les mesures de l'intensité du bruit par quartier 338
Table des matière : …… ……. 341