



UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI

-----@@-----

FACULTE DES LETTRES, ARTS ET SCIENCES HUMAINES
ECOLE DOCTORALE PLURIDISCIPLINAIRE

«Espaces – Cultures - Développement»

-----@@-----



Mémoire de fin de formation pour l'obtention du Diplôme d'Etudes Approfondies (DEA)

Option : Environnement et Santé

**Contribution des Organisations de la Société Civile
dans la résolution des problèmes sanitaires liés à la
dégradation de l'environnement au Bénin : Cas de
l'arrondissement d'Abomey-Calavi.**

Réalisé et présenté par :

CHOUBIYI Saturnin S.

Sous la direction de :

HOUSSOU Christophe S., Professeur Titulaire FLASH / UAC

Année Académique : 2011-2012

SOMMAIRE

Sommaire.....	1
Dédicace	3
Remerciements	4
Sigles et acronymes.....	5
Résumé/Abstract.....	7
INTRODUCTION.....	8
CHAPITRE I : CADRE THEORIQUE.....	10
1-1- Problématique.....	10
1-2- Objectifs et Hypothèses	12
1-3- Clarification des concepts.....	13
1-4- Revue de littérature.....	17
CHAPITRE II : CADRE D’ETUDE ET METHODOLOGIE	22
2-1- Cadre d’étude	22
2-2- Méthodologie de recherche.....	31
CHAPITRE III: RESULTATS ET DISCUSSION.....	41
3-1- Etat de dégradation de l’environnement dans l’arrondissement d’Abomey- Calavi.....	41
3-1-1- Faits liés à la dégradation de l’environnement dans l’arrondissement d’Abomey- Calavi.....	41
3-1-2- Problèmes environnementaux liés à la dégradation de l’environnement.....	42
3-1-3- Problèmes de santé liés à la dégradation de l’environnement.....	46
3-1-4- Participation des OSC dans la résolution des problèmes de santé liés à la dégradation de l’environnement.....	47

SUGGESTIONS.....	58
CONCLUSION.....	60
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	62
LISTE DES FIGURES	67
LISTE DES TABLEAUX	67
LISTE DES PHOTOS	68
TABLE DES MATIERES	69
ANNEXE.....	72

DEDICACE

Ce travail est dédié à :

- *Mon épouse Alda Aude S. CHOUBIYI-YEMADJE pour son affection et sa précieuse assistance ;*
- *Mes enfants Adoré-Christ, Constant-José, Céliane et Auréole CHOUBIYI.*

REMERCIEMENTS

Nous voudrions exprimer notre gratitude et nos sincères reconnaissances à tous ceux qui nous ont aidés dans la réalisation de ce travail.

Nous tenons particulièrement à remercier :

le Professeur **Christophe S. HOUSSOU**, Maître de Conférences à l'UAC, qui a accepté de diriger ce mémoire et qui, par son sens de travail bien fait, nous a guidé vers l'essentiel ;

le Professeur **Dismand HOUINATO**, pour son soutien et les conseils éclairés qu'il nous a apportés ;

le Professeur **Marcel HOUINATO**, Docteur Ingénieur, pour sa disponibilité et pour ses conseils utiles et instructifs ;

le Président du jury qui a bien voulu accepter de présider ce travail ainsi que ses collaborateurs qui nous ont fait l'honneur de s'associer à lui pour juger ce mémoire ;

Monsieur **Vincent CHOUBIYI**, qui a pris très tôt en main mon éducation ;

Monsieur **Valentin A. HOUDE**, Ancien Ministre et Député à l'Assemblée Nationale, pour l'attention particulière qu'il accorde à ma personne ;

Madame **Alda Aude S. CHOUBIYI née YEMADJE** pour son affection et sa précieuse assistance ;

Monsieur **José GNELE** du Laboratoire de Biogéographie du Département de Géographie et Aménagement du Territoire, pour son précieux enseignement et son encouragement ;

Messieurs **David BALOUBI**, **Janvier ASSOUNI**, **Bernard FAGNON**, **Benjamin ALLAGBE**, pour leur précieuse assistance et pour le travail fastidieux de lecture ;

tous les Professeurs de l'Ecole Doctorale Pluridisciplinaire « Espace, Culture et Développement » pour leur contribution à notre formation ;

A tous mes frères et sœurs pour leurs conseils qui m'ont été d'une grande utilité ;

enfin à tous ceux qui, d'une manière ou d'une autre, ont contribué à l'aboutissement de ce travail.

SIGLES ET ACRONYMES

ABE	:	Agence Béninoise pour l'Environnement
CNUED	:	Conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement
CPSC	:	Centre de Promotion de la Société Civile
CCC	:	Communication pour un Changement de Comportement
CO₂	:	Dioxyde de Carbone
CO	:	Oxyde de Carbone
DCAM	:	Développement Communautaire et Assainissement du Milieu
DGAT	:	Département de Géographie et Aménagement du Territoire
DPRIS	:	Diving force, Pressure, State, Impact, Response
EPAC	:	Ecole Polytechnique d'Abomey-Calavi
EPP	:	Ecole Primaire Publique
FLASH	:	Faculté des Lettres, Arts et Sciences Humaines
FSA	:	Faculté des Sciences Agronomiques
FAO	:	Food and Agriculture Organization
FPEIR	:	Force motrice, Pression, Etat, Impact et Réponse
GRADCOD	:	Groupe de Recherche d'Action pour le Développement Commun et durable
INSAE	:	Institut National de la Statistique et de l'Analyse Economique
IEC	:	Information Education et Communication
LSSEE	:	Laboratoire de la Science du Sol, des Eaux et Environnement
MCRI	:	Ministère Chargé des Relations avec les Institutions
MEHU	:	Ministère de l'Environnement, de l'Habitat et de l'Urbanisme
MJCD	:	Mouvement des Jeunes Chrétiens pour le Développement

NO	:	Oxyde d'Azote
ONG	:	Organisation Non Gouvernementale
OSC	:	Organisations de la Société Civile
OMS	:	Organisation Mondiale de la Santé
OSCAR	:	Organisations de la Société Civile Appuyées et Renforcées
PPEA	:	Projet pour la Promotion de l'Elevage d'Aulacode
RNIE	:	Route Nationale Inter-Etats
RGPH	:	Recensement Général de la Population et de l'Habitat
RB	:	République du Bénin
SONEB	:	Société Nationale d'Eau du Bénin
UAC	:	Université d'Abomey-Calavi
UNB	:	Université Nationale du Bénin

RESUME

L'arrondissement d'Abomey-Calavi, de par sa position géographique par rapport à la ville de Cotonou et son espace peu contraignant, reçoit le trop plein des populations de cette ville. Cette situation provoque des pressions démographique et spatiale, sources de dégradation de l'environnement et de multiples problèmes sanitaires dans cet arrondissement

Nous avons mené une étude descriptive et analytique. Elle est à la fois quantitative et qualitative. Le logiciel Epi info, version 3.3.2., a servi pour le traitement et l'analyse des données et le logiciel Arc view pour la réalisation des cartes.

De nos enquêtes, il ressort que dans l'arrondissement d'Abomey-Calavi, les problèmes environnementaux sont surtout liés au défaut d'assainissement de base notifié par 95,8% des ménages enquêtés. Ils engendrent différents types de pollution surtout la pollution de l'air déclarée par 91,3% de l'échantillon. Ces problèmes affectent l'état de santé des populations à travers les différentes affections telles que : le paludisme, l'IRA, la diarrhée, le choléra, la fièvre typhoïde, la gastro-entérite, l'hépatite ... Les OSC, par leurs actions, aident les autorités afin de réduire ou pallier à ces problèmes qui constituent un fardeau aussi pour les autorités que pour les populations.

Mots Clés : Abomey- Calavi, Problèmes sanitaires, Dégradation de l'environnement, OSC

ABSTRACT

The district of Abomey-Calavi, from its geographical position compared to Cotonou and its constraining space not very, receives the too full one with the populations of this city. This situation causes pressures demographic and space, sources of environmental pollution and multiple medical problems in this district

It is a cross-sectional study with aimed E descriptive and analytical. It is at the same time quantitative and qualitative. The software Ear information, version 3.3.2., was useful for the treatment and analyzes data and the software Arc view for the realization of the charts.

Results of our investigations, it arises that in the district of Abomey-Calavi, the environmental problems are especially related to the defect of basic cleansing notified by 95,8% of the surveyed households. They generate various types of pollution especially the air pollution declared by 91,3% of the sample. These problems affect the health of the populations through the various affections such as: paludism, WILL SUIT it, the diarrhoea, the cholera, the typhoid fever, gastro-enteritis, hepatitis... The OSC, by their actions, give a blow of hand to the authorities to reduce or mitigate these problems which as constitute a burden for the authorities as for the populations.

Key words: Abomey- Calav I, Problems medical, Degradation of the environnement, OSC

INTRODUCTION

Les Organisations de la Société Civile (OCS) participent depuis longtemps à l'assainissement et au développement de leur cadre de vie. Au XIXe siècle, leurs premières actions visent à assainir les villes (Djihoun, 2007). La reconnaissance de ces organisations dans les actions sanitaires a varié avec le temps. La Déclaration d'Alma-Ata de 1978 constitue un événement très important : elle est considérée comme un jalon dans la reconnaissance du rôle crucial des personnes qui participent aux soins de santé primaire et du rôle de l'action sociale organisée dans l'accomplissement de progrès en matière de santé. Ces dix dernières années, partout dans le monde, les actions des Organisations de la Société Civile (OSC) sont plus grandes et ont un impact profond sur l'environnement et la santé. Elles ont gagné en visibilité et se sont diversifiées. Dans les pays et entre les pays des réseaux des Organisations de la Société Civile (OSC) se sont formés afin de promouvoir une défense plus large et plus « transnationale » des intérêts publics sur des problèmes politiques mondiaux tels que les droits de l'homme, l'environnement, le développement et la santé (Action for Global Health, 2011). La complexité des besoins de développement, l'explosion démographique, la baisse des ressources, le déclin de l'aide ainsi que les changements politiques en général ont contribué au recul des services publics. Ce recul de l'Etat laisse un vide de plus en plus occupé par les OSC, ce qui accroît leur importance en tant qu'agents de développement dans les pays. Les analystes ont remarqué que ces organisations ont eu un effet positif sur le développement et sur l'action et la transparence des autorités (OMS, 2001).

Le Bénin, comme tous les autres pays, n'a pas échappé à l'explosion des OSC dans toutes les contrées du pays. Eu égard à cette situation, Il importe de connaître les actions des OSC intervenant dans les arrondissements du pays et leurs participations dans le développement et l'épanouissement de ces arrondissements. C'est ce qui justifie le choix du présent thème intitulé « *Contribution des Organisations de la Société Civile dans la résolution des problèmes sanitaires liés à la dégradation de l'environnement au Bénin : Cas de l'arrondissement d'Abomey-Calavi* ».

Le présent travail est structuré en trois chapitres.

- Le premier chapitre est consacré au cadre théorique ;
- le second chapitre aborde le cadre de l'étude et la méthodologie appliquée;
- le dernier chapitre présente les résultats et la discussion.

CHAPITRE I : CADRE THEORIQUE

1-1- PROBLEMATIQUE

Les liens entre la dégradation de l'environnement et les problèmes sanitaires ont été abordés depuis l'antiquité grecque par Hippocrate dans "Les eaux, Les airs et Les lieux". Au moyen-âge, la combustion des bois puis du charbon ainsi que l'accumulation des déchets dans les ruelles ont entraîné la pollution de différentes composantes de l'environnement à savoir, l'eau, le sol et l'air, occasionnant d'importants préjudices à la santé humaine (OCED, 2008). Du XIX^{ème} au XX^{ème} siècle, avec l'avènement des progrès scientifiques et techniques, les phénomènes de pollution atmosphérique ont évolué avec de nouveaux types de polluants qui détériorent actuellement nos villes et qui engendrent d'autres risques liés à la santé humaine (Hus, 2008). L'ampleur des effets des problèmes environnementaux sur la santé humaine ne fait que s'étendre de génération en génération.

De nos jours, dans les villes secondaires situées autour des grands centres urbains des pays du tiers monde, il se développe une forte concentration humaine. Ce phénomène résulte surtout de la migration des populations des grandes villes vers les banlieues en quête de logement. Cette situation crée une occupation anarchique des terres et une spéculation foncière accrue. C'est une urbanisation rapide et non préparée par les pouvoirs publics et qui s'accompagne d'un certain nombre de problèmes spécifiques en ce qui concerne l'habitat, l'occupation d'espace impropre, la pollution, l'insalubrité... (Ahoyo, 1997.).

Ces réalités sont bien vérifiées au Bénin, en l'occurrence dans la ville de Cotonou, capitale économique du pays et ses banlieues parmi lesquelles se trouve la ville d'Abomey-Calavi. Cette ville secondaire a connu depuis deux décennies, une croissance démographique et spatiale rapide (Yemadjè, 2009). De 1992 à 2002, la population de cette ville a presque triplé, passant de 21281 habitants (INSAE, 1994) à 614500 habitants (INSAE, 2004). Cette explosion démographique est essentiellement alimentée par un fort courant migratoire des populations venant surtout de la ville de Cotonou. Il en résulte une pression sur les ressources naturelles, une disparition rapide des champs et jachères, une production

exponentielle des déchets (sans une organisation préalable de sa gestion), une augmentation des flux routiers entraînant aux heures de pointe un ralentissement de la circulation routière, une demande accrue des biens et services (Dossou, 2005). De ce fait, il se pose le problème de l'équilibre entre l'homme et son environnement (Yemadjè, 2009). La problématique de la dégradation de l'environnement est devenue une réalité incontournable dans cette ville secondaire qui s'écroule peu à peu sous le poids considérable des déchets solides et liquides, de la pollution des eaux, du sol, de l'air et de l'inondation.

Ces différents problèmes environnementaux ont des impacts sur la santé des populations dans cette ville.

Les problèmes d'interface entre santé et environnement sont nombreux et complexes dans les villes et les obstacles de gestion sont multiples. Les responsables politico-administratifs n'arrivent ni à les gérer ni à les maîtriser; ce qui nécessite la mobilisation de plus en plus accrue de l'ensemble des acteurs du développement dont les Organisations de la Société Civile. Face à l'explosion des OSC dans cet arrondissement, le présent travail se veut une contribution pour une meilleure connaissance des actions qu'elles mènent et leurs implications dans la résolution des problèmes sanitaires découlant de la mauvaise gestion de l'environnement.

C'est dans cette option que le présent mémoire fonde ces préoccupations sur les questions suivantes.

- Quel est l'état de la dégradation de l'environnement dans l'arrondissement d'Abomey-Calavi?
- Quelles sont les problèmes sanitaires liés à la dégradation de l'environnement auxquels sont confrontées les populations de l'arrondissement d'Abomey-Calavi?
- Les OSC contribuent-elles à la résolution des problèmes sanitaires dans cet arrondissement?

Les réponses aux questions de recherche posées ont conduit à la formulation des hypothèses de travail.

1-2- HYPOTHESES ET OBJECTIFS

1-2-1- HYPOTHESES

Trois hypothèses sous-tendent la présente étude :

- l'environnement de l'arrondissement d'Abomey-Calavi est dégradé;
- les problèmes sanitaires auxquels sont confrontés les populations de l'arrondissement d'Abomey-Calavi sont en partie liés à la dégradation de l'environnement;
- les Organisations de la Société Civile contribuent à la réduction des problèmes sanitaires liés à la dégradation de l'environnement dans l'arrondissement d'Abomey-Calavi.

Pour vérifier ces hypothèses, des objectifs ont été fixés.

1-2-2- OBJECTIFS

□ OBJECTIF GENERAL

L'objectif global de cette étude est de contribuer à une meilleure connaissance du rôle des Organisations de la Société Civile (OSC) dans la résolution des problèmes sanitaires liés à la dégradation de l'environnement dans l'arrondissement d'Abomey- Calavi.

□ OBJECTIFS SPECIFIQUES

De façon spécifique, il s'agit de :

- décrire l'état de dégradation de l'environnement dans l'arrondissement d'Abomey-Calavi;
- Identifier les problèmes sanitaires liés à la dégradation de l'environnement dans l'arrondissement d'Abomey-Calavi;
- déterminer les actions menées par les acteurs de la société civile pour la résolution des problèmes sanitaires dans l'arrondissement d'Abomey-Calavi ;

1-3- CLARIFICATION DES CONCEPTS

1-3-1- Organisation de la Société Civile (OSC)

La notion de « Société Civile » fait partie du discours politique depuis plusieurs années. Utilisée dans le cadre de la coopération au développement, on en parle au Bénin de plus en plus dès l'avènement du renouveau démocratique en 1990. Mais la Société Civile est un ensemble complexe, un concept qui crée beaucoup de controverses et de polémiques parce que difficile à définir. Pour trouver un compromis opérationnel par rapport au développement local, on peut retenir que la Société Civile est l'ensemble des organisations à but lucratif, librement constituées, indépendantes du point de vue politique, mais prônant la défense des intérêts des citoyens et de la Société en général. La Société Civile joue précisément un rôle de contre pouvoir par rapport aux gouvernements. Dans ce cadre, elle a vocation à défendre les intérêts des citoyens, à influencer les processus de décision et à promouvoir la participation dévolue par les règles politiques en vigueur. Elle contribue aux côtés de l'Etat central à la réduction de la pauvreté et participe au processus de développement au niveau local et à l'échelle nationale.

Pour Igue (1999), les Organisations de la Société Civile fonctionnent comme des structures de relève pour les fonctions abandonnées par l'Etat ou qu'il est incapable d'assurer. Selon les actes du séminaire national sur le recentrage du concept de la Société Civile, organisé au palais des congrès de Cotonou en septembre 2007 par le Ministère Chargé des Relations avec les Institutions, le mode de fonctionnement des OSC est basé sur la prise de décision démocratique. Elles exercent des fonctions d'auto gouvernance aux plans local, national et international indépendamment de l'Etat. A l'issue de ce séminaire, il a été retenu les sept (07) composantes de la Société Civile béninoise que sont:

- les Organisations Non Gouvernementales ;
- les Confessions Religieuses ;
- les Associations (de développement, de femmes, de jeunes...) ;
- les Chefferies Traditionnelles ;
- les Organisations Socio-Professionnelles ;

- les Médias ;
- les Syndicats.

Ces différentes catégories d'association interviennent dans tous les domaines du développement national, à savoir : l'environnement, la santé, l'assainissement de base, l'agriculture, l'éducation, l'alphabétisation. Dans la présente étude, seules les OSC intervenant dans les domaines de l'assainissement de base, de la protection de l'environnement et de la santé ont été prises en compte. Il s'agit surtout des Organisations Non Gouvernementales, les Associations (de développement, de femmes, de jeunes...), des Confessions Religieuses et les Chefferies Traditionnelles.

1-3-2-Assainissement de base

L'assainissement est le néologisme des premiers temps de l'hygiénisme. Elle a pour objet la collecte, le traitement et la restitution au milieu naturel des fluides simples pollués par les activités humaines. Depuis 1830, il s'intéresse essentiellement aux eaux usées et pluviales, rejetées d'abord dans les rivières principales par un système de canalisation (qui reprend souvent l'ancien réseau hydrographique médiéval, recouvert alors pour assainir l'air de la ville), puis peu à peu traitées dans des stations dépuración édifiées en aval des cités, avant leur rejet dans le milieu naturel (MERLIN et CHOAY, 1998).

L'assainissement de base encore appelé micro assainissement ou assainissement domestique désigne toutes les petites actions réalisables par un individu avec très peu de moyens: combler les flaques d'eau avec quelques seaux de gravats, enlever les boîtes de conserves vides, les pneus ou tout ce qui pourrait servir de récipient, élaguer les arbres, évacuer les déchets et sarcler son lieu d'habitation. Ces petits gestes quotidiens permettent de lutter contre l'insalubrité (état d'un logement, d'un ensemble de logements ou d'un quartier, qui est malsain et donc nuisible pour la santé), mais aussi contre d'autres espèces de moustiques vecteurs de la fièvre jaune et de la dengue (BONNEVILLE et coll, 2005).

Dans la présente étude, l'assainissement de base regroupe les mesures simples d'hygiène (ensemble des règles utilisées pour assurer la propreté individuelle,

collective dans le sens d'améliorer le cadre de vie et préserver la santé) peu coûteuses et facilement réalisables par les populations de l'arrondissement d'Abomey-Calavi pour rendre propres leurs localités. Il s'agira dans cette étude de nous intéresser à la gestion des déchets ménagers et des eaux usées.

1-3-3-Environnement

L'environnement est un néologisme récent dans la langue française. Il exprime le fait d'environner et d'entourer. Issu du substantif anglais « environnement » et de son dérivé « environnemental », il fait son entrée dans le grand Larousse de la langue française en 1972. Il se définit comme « ensemble des éléments naturels ou artificiels qui conditionnent la vie de l'homme ». Au xx^{ème} siècle, ce mot français est un anglicisme qui tend à remplacer de plus en plus le terme du milieu dont il est presque synonyme ((MERLIN et CHOAY, 1998).

Avec les enjeux écologiques actuels, le terme environnement prend une dimension de plus en plus mondiale. Il désigne « l'ensemble des éléments (biotope et abiotique) qui entourent un individu ou une espèce et dont certains contribuent directement à subvenir à ses besoins ». La notion d'environnement a beaucoup évolué au cours des dernières décennies. On peut aujourd'hui définir l'environnement comme l'ensemble des composants naturels de la planète terre comme l'eau, l'air, l'atmosphère, les végétaux, les roches, les animaux et l'ensemble des phénomènes et interactions qui s'y déroulent, c'est-à-dire, comme tout ce qui entoure l'homme et ses activités.

Pour Makoutodé (2007), l'environnement est l'ensemble caractérisé par la biosphère, la lithosphère, l'hydrosphère et l'atmosphère. C'est tout ce qui nous entoure, qui agit sur l'homme et sur lequel l'homme agit. C'est également un système de relations où les interactions mettent en jeu constamment des équilibres et des déséquilibres potentiels.

La loi n°98-030 du 12 février portant loi cadre sur l'environnement en République du Bénin définit l'environnement comme l'ensemble des éléments naturels et artificiels ainsi que les facteurs économiques, sociaux et culturels qui influent sur les êtres vivants et que ceux-ci peuvent modifier.

La notion d'environnement a beaucoup évolué au cours des dernières décennies. On peut aujourd'hui définir l'environnement comme l'ensemble des composants naturels de la planète terre comme l'eau, l'air, l'atmosphère, les végétaux, les roches, les animaux et l'ensemble des phénomènes et interactions qui s'y déroulent, c'est-à-dire comme tout ce qui entoure l'homme et ses activités.

La pratique de différentes activités par les groupes humains entraîne des effets en chaînes, parfois amplifiés par des rétroactions positives (amélioration du mode de vie) et négatives donc dommageables, la dégradation de l'environnement (pollution, transformation du climat, construction en rupture avec le paysage, etc) (Choay *et al*, 1988). Elle peut être définie comme le processus d'altération d'une ou de plusieurs des caractéristiques déterminantes de la qualité de l'environnement.

Selon (Dalage *et al*, 2000), la dégradation de l'environnement est l'évolution sensible d'un ou de plusieurs éléments du milieu dans le sens de la détérioration.

La présente étude aborde les questions liées à la pollution de l'air, des plans d'eau et des nappes phréatiques, à la dégradation du couvert végétal, des sols et au comblement des plans d'eau dans l'arrondissement d'Abomey-Calavi. Ces différents types de pollution ont des répercussions importantes et très graves sur la santé des populations de cet arrondissement.

1-3-4-Santé

La santé au paravent, est considérée comme l'état contraire de la maladie. C'est l'état de l'organisme bon ou mauvais; c'est aussi l'état sanitaire d'une collectivité. S'occuper de l'accès à la santé revenait à organiser de véritable lutte contre les maladies.

Selon le nouveau Petit Robert 2008, la santé c'est le bon état physiologique d'un être vivant, le fonctionnement régulier et harmonieux de l'organisme pendant une période assez longue (indépendamment des anomalies ou des traumatismes qui n'affectent pas les fonctions vitales).

En 1949, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a défini la santé comme un état de complet bien-être physique, mental et social et qui ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité. Etre en bonne santé, c'est être capable

d'optimiser son équilibre de vie en développant au maximum et harmonieusement toutes ses ressources. Pour maintenir cet état, tout être humain doit vivre dans un cadre de vie facilitant son épanouissement en absence de tous facteurs perturbateurs, cause de tension, d'agression usant son organisme, altérant ses facultés de récupération et détruisant sa résistance.

Dans le cadre de ce travail, nous adopterons une définition de la santé correspondant à l'absence de maladie.

1-4- REVUE DE LITTERATURE

La Conférence Nationale de février 1990 a restauré au Bénin le respect des libertés publiques. Ses assises ont ainsi érigé en principe constitutionnel les libertés d'expression et d'association inhérentes à tout système démocratique.

Depuis lors, le Bénin enregistre à un rythme exponentiel la création d'ONG et d'associations de la société civile qui interviennent dans la quasi-totalité des domaines du développement socio-économique de notre pays à savoir la santé, l'environnement, l'éducation, l'agriculture, la protection des droits de l'homme, etc. Dans ces différents domaines, selon Mestre et al (1998), les Organisations de la Société Civile s'activent quotidiennement à assurer aux populations à la base un mieux être social et du coup, à suppléer l'Etat partout où il est absent ou à renforcer ses actions suivant les besoins des bénéficiaires. C'est ainsi qu'après une vingtaine d'années de démocratie et de liberté d'association, les Organisations de la Société Civile se sont imposées à travers leurs actions sur le terrain comme des partenaires incontournables dans le développement socio-économique de notre pays.

D'après la GTZ (1990), la gestion de l'environnement doit faire partie des préoccupations actuelles de tous les acteurs du développement. Ainsi, des solutions propices pour l'évacuation de leurs différents déchets doivent être trouvées, d'où la nécessité d'un traitement préalable.

Selon Houpt et al (1998), les déchets doivent être recensés, triés selon la nature afin de leur faire subir un traitement approprié. Cela permettra une gestion efficiente de ces derniers.

Adjahi (1994) et Kèkè (2002) ont montré à travers leurs études que la ville d'Abomey-Calavi est exposée aux phénomènes de l'érosion. Ils ont aussi remarqué que les ordures ménagères sont déposées sur les espaces non encore occupés, dans les caniveaux dans la ville d'Abomey-Calavi. Cette situation favorise le développement de petites immondices qui servent de lieu d'aisance pour les ménages. Abordant la question de la gestion des eaux usées de toilettes, de cuisines et de lessives, ces auteurs ont montré que les eaux de cuisines et de lessives sont évacuées des concessions vers les rues ou les espaces libres. Celles des toilettes sont évacuées directement sur les voies ou dans des puits perdus. De manière spécifique, Adjahi (1994) a indiqué que la dynamique naturelle de la population n'explique pas à elle seule la récente accélération de la croissance démographique dans la ville d'Abomey-Calavi. Cette croissance exponentielle est aussi favorisée par l'immigration très active des populations provenant des localités environnantes. Il justifie cela par trois raisons : la première s'explique par la disponibilité du site et son aménagement facile. Quant à la seconde, il souligne l'insalubrité de Cotonou qui n'arrive plus à contenir le flot important d'immigrants, ce qui oblige un déversement des populations sur la ville de Calavi située à une vingtaine de kilomètres au nord-ouest de Cotonou. La troisième raison s'explique par la présence de certaines infrastructures d'envergures nationale et internationale comme l'Université Nationale du Bénin aujourd'hui Université d'Abomey-Calavi, la station terrienne de l'Office de Radiodiffusion et Télévision du Bénin (ORTB), la Centrale Téléphonique, le Centre de Formation et de Perfectionnement de la Communauté Electrique du Bénin (CFP/CEB), l'Institut International d'Agriculture Tropicale (IITA), etc... Leurs implications n'ont pas prévue les différents effets découlant de la forte pression démographique et les impacts qu'elle pourrait engendrer sur la santé des populations. La présente étude aura à combler cette insuffisance.

L'étude du projet "assistance à la mise en œuvre de la composante C dans le nouveau quartier défavorisé Tokpa-Zoungo de la ville d'Abomey-Calavi" réalisée par l'ONG GARDIEN en 2007 a montré que le quartier Tokpa-Zoungo est pauvre en infrastructures sociocommunitaires. Ce quartier ne dispose d'aucune école

maternelle et primaire publique encore moins d'un collège, de centre de santé public et de centre de loisir. Les infrastructures routières sont très dégradées et régulièrement soumises aux effets érosifs des eaux de ruissellement. Les ordures ménagères sont jetées dans les caniveaux, sur les dépositoires sauvages et des parcelles vides, incinérées ou enfouies. A travers cette même étude, il ressort que le quartier Tokpa-Zoungo ne dispose d'aucun point d'eau public. L'approvisionnement en eau potable constitue un véritable calvaire. Le réseau hydraulique de la SONEB qui n'est pas à la portée des populations reste encore partiel. L'eau des puits traditionnels est consommée par la majorité de la population. Cette eau, non potable du fait de la morphologie du sol, engendre de nombreuses maladies hydriques.

Face à ces problèmes d'assainissement, l'ONG GARDIEN avait initié certains projets d'aménagement au nombre desquels on pouvait énumérer : la réhabilitation de l'ancien marché, la construction d'un autre marché au sud du quartier, l'aménagement des voies d'accès, la construction d'un centre de santé, la construction d'infrastructures sociocommunautaires.

Les problèmes d'assainissement d'autres régions du Bénin sont aussi similaires à ceux de la ville d'Abomey-Calavi. Ainsi, d'après Dako (2008), les populations de Djègbadji sont confrontées aux problèmes de mauvaise gestion des déchets, d'accès à l'eau potable et des lieux d'aisance. De ces recherches, il ressort que les populations de Djègbadji jettent les ordures ménagères au bord de la lagune, ce qui constitue des gîtes larvaires permanentes offrant des conditions favorables à la prolifération des moustiques, vecteurs principaux du paludisme. Les alentours des maisons ne sont pas désherbés. Les devantures des habitations très sales présentent un aspect déplorable avec des eaux stagnantes de couleur verdâtre. L'eau des bas-fonds et des puits non protégés est utilisée par la majorité des habitants de Djègbadji dans leurs différentes activités. Leur comportement se justifie par la cherté de l'eau potable et la distance parcourue pour l'acheter.

De ce travail, on peut retenir également que les lieux d'aisance des populations de Djègbadji sont la lagune, les fosses d'aisance et la nature. Dako ajoute que l'insalubrité dans laquelle végètent les populations de Djègbadji favorise les

maladies hydro-fécales en l'occurrence le paludisme, la diarrhée, le choléra... Les résultats de sa recherche n'ont pas indiqué les potentiels acteurs pouvant contribuer à la résolution des différents problèmes environnementaux et sanitaires soulignés. La présente étude aura à combler un tant soit peu cette insuffisance en faisant ressortir le rôle des Organisations de la Société Civile dans la résolution des problèmes sanitaires liés à la mauvaise gestion de l'environnement.

En abordant l'aspect sanitaire, Maystre (1998) nous interpelle sur les conséquences désastreuses de la pollution de l'air sur l'homme. En effet, plusieurs maladies respiratoires (asthmes, toux, pneumopathie...), de peau, et des yeux (conjonctivites) seraient dues à cette pollution atmosphérique, d'où l'importance du respect des normes en vigueur pour les polluants atmosphériques.

C'est dans cet ordre d'idée que l'ABE (1998) a pu établir selon les sources de pollution de l'air au Bénin, les normes et standards environnementaux à respecter. Ainsi, les gaz toxiques (CO, SO₂), les Oxydes d'Azote émanant des industries et autres sources de productions doivent être mesurés et ne peuvent excéder un seuil.

Dans ce contexte, l'OMS (1976) et Arques (1998) ont non seulement mis l'accent sur les risques que pourrait engendrer la dégradation des ressources naturelles sur la santé des populations mais ils ont ajouté qu'elle est aussi à l'origine de la pollution de l'environnement et de l'affaiblissement de la couche d'ozone qui favorise l'augmentation de la quantité des rayons ultraviolets (UVB) atteignant le sol. Cette augmentation des rayons ultraviolets B a des conséquences essentiellement sur les yeux (cataracte, mélanome oculaire), sur l'affaiblissement du système immunitaire par modification de l'ADN, et sur la peau (cancer de la peau).

S'agissant de la pollution, Colas (1973), pense que les déchets industriels comportent des particules qui créent de véritables déséquilibres environnementaux donnant ainsi naissance à des pathologies qui mettent en péril la santé des populations.

De plus, Djogbénu (2003), renseigne sur la typologie des activités économiques des groupements de femmes en rapport avec les principaux déterminants de la dégradation des ressources naturelles. Elle fait aussi cas des impacts socio-

économiques des activités des groupements de femmes qui font partie des composantes des Organisations de la Société Civile (OSC) sur les ressources naturelles, ainsi que les stratégies de lutte contre le phénomène de dégradation de l'environnement. Elle ouvre enfin des perspectives de recherches sur l'élaboration des modèles de gestion réussie et durable des aires protégées basés sur la participation des acteurs locaux organisés que sont les Organisations de la Société Civile (OSC).

Il ressort de toutes ces analyses qu'une gestion efficace des déchets et des ressources naturelles est nécessaire pour le bien être des populations. Le concept de traitement des déchets de toutes sortes revêt d'une importance non négligeable, car il faut insister sur la protection de l'environnement et sur l'impact qu'une mauvaise gestion de ces déchets peut avoir sur la qualité de vie des êtres vivants.

L'état actuel des connaissances sur le sujet montre que des études sur la contribution des OSC dans la gestion des problèmes sanitaires liés à la dégradation de l'environnement ont été menées. Au Bénin et en particulier à Abomey-Calavi, Il apparaît donc qu'au nombre des domaines de recherches à explorer, figure celui de l'intervention des Organisations de la Société Civile pour une meilleure gestion des ressources naturelles et leur implication pour une amélioration de l'état de santé des populations.

CHAPITRE II : CADRE D'ETUDE ET METHODOLOGIE

2-1- CADRE D'ETUDE

2-1-1- CADRE PHYSIQUE

2-1-1-1- Situation géographique

Situé dans le bassin sédimentaire côtier, entre 6°24' et 6°33' de latitude nord, 2°18' et 2°22' de longitude est, l'arrondissement d'Abomey-Calavi est l'un des neuf que compte la commune d'Abomey-Calavi. Il couvre une superficie de 208,75 km² soit 38,75 % de l'ensemble de la commune. Il est limité au sud par l'arrondissement de Godomey, au nord par les arrondissements d'Akassato et de Golo-djigbé, à l'est par la commune lacustre de Sô-Ava et le lac Nokoué puis à l'ouest par l'arrondissement de Togba. L'arrondissement de calavi compte six (06) quartiers à savoir : Agamandin, Agori, Gbodjo, Kansounkpa, Sèmè et Tokpa-Zoungo (figure1).

2-1-1-2- Climat et hydrographie

L'arrondissement d'Abomey-Calavi fait partie du grand ensemble du sud Bénin dominé par le climat béninien de type subéquatorial. Il est marqué par quatre saisons dont deux pluvieuses et deux sèches réparties de la manière suivante :

- une grande saison de pluies de mi-mars à mi-juillet avec le mois de juin particulièrement pluvieux concentrant près de 50% des totaux pluviométriques annuels ;
- une petite saison sèche de mi-juillet à août ;
- une petite saison de pluies de septembre à novembre ;
- une grande saison sèche de novembre à mars.

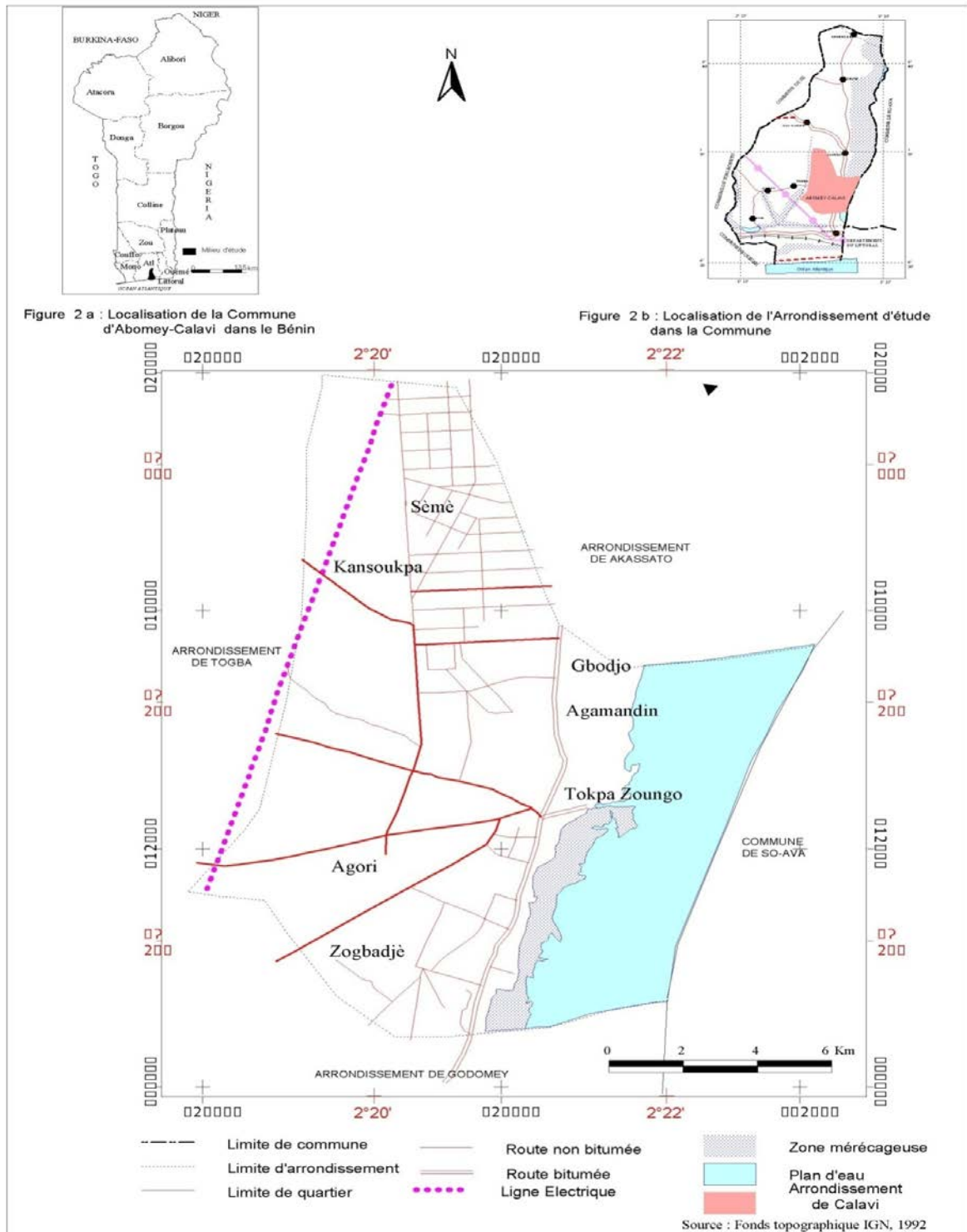


Figure 1 : Localisation du secteur d'étude

(Source : CHOUBIYI, Août 2011)

Le régime pluviométrique de notre secteur d'étude est bimodal avec une pluviométrie moyenne annuelle de 1200mm.

La courbe ombro-thermique suivante montre la répartition annuelle des précipitations et des températures dans l'arrondissement d'Abomey-calavi.

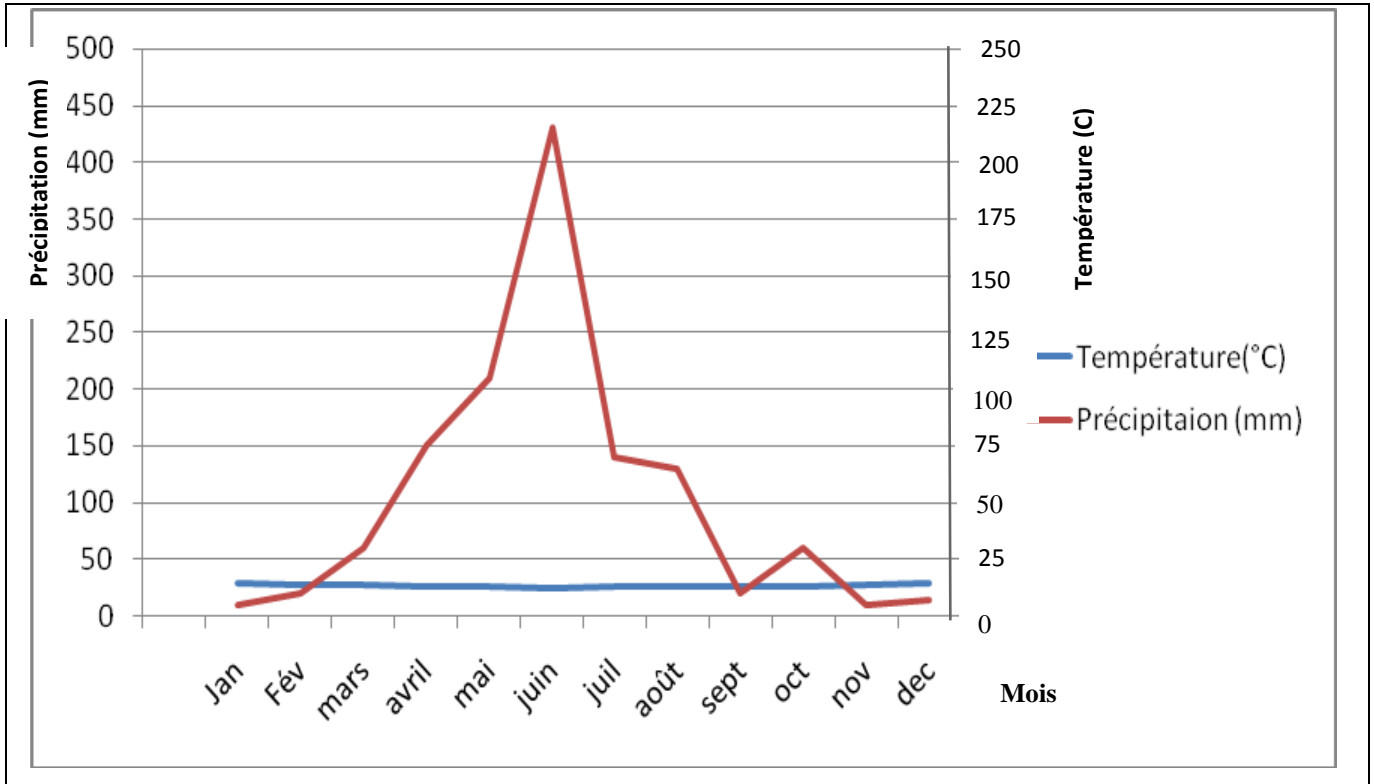


Figure 2 : Courbe ombro-thermique de l'arrondissement d'Abomey-Calavi

(Source : LSSEE, 2011)

L'observation de cette courbe montre que:

- les températures sont dans l'ensemble assez élevées et varient peu avec une moyenne annuelle d'environ 27°C ;
- le mois de juin est le mois le plus pluvieux.

La concentration des pluies surtout en juin est l'une des causes des inondations dans l'arrondissement d'Abomey-Calavi. Ce qui explique la prolifération de certaines maladies notamment le paludisme, le choléra, la diarrhée au cours de cette période.

En ce qui concerne la moyenne mensuelle de température, le tableau I nous renseigne et nous donne des précisions dans ce sens pour le compte de l'arrondissement d'Abomey-Calavi au cours des trente dernières années.

Tableau I: Températures mensuelles moyennes de 1978 à 2007

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Température	27,1	28,3	28,7	28,3	26,6	26,3	25,6	25,7	26,1	26,6	27,5	27,2

Source : LSSEE, 2011

De l'analyse du tableau I, il ressort que la température moyenne varie très peu dans la commune d'Abomey-Calavi.

A l'échelle saisonnière, elle est de 27,9°C en moyenne en saison sèche et de 26,5°C en saison pluvieuse, avec une amplitude thermique assez faible (1,4°C). Les mois de février, mars et avril sont les plus chauds, et connaissent des amplitudes relativement fortes. Pendant cette période, les nuits sont relativement fraîches, entre 23 et 24°C, tandis que les journées sont ensoleillées et chaudes (31-33°C). En juillet et août, la chute de la température est sensible (25°C).

D'une manière générale, la température est caractérisée sur le littoral par des valeurs élevées, mais jamais excessives pendant toute l'année.

En ce qui concerne le réseau hydrographique de l'arrondissement d'Abomey-Calavi, il faut souligner qu'il est formé par la rivière Sô et le Lac Nokouè alimenté par le bras du delta de l'Ouémé qui borde toute la commune, la lagune de Djonou et de quelques marécages

2-1-1-3- Données géomorphologiques

Situé au sud-est du plateau d'Allada, la ville d'Abomey-Calavi s'étire vers la zone de plateau dont l'altitude monte jusqu'à 30m. De l'est à l'ouest, elle s'étend de la rive droite du lac Nokoué autrement dit de la plaine côtière de faible altitude (0 à 15m) vers le sommet du plateau. La topographie de la ville connaît de ce fait, une allure caractérisée par une double pente : l'une vers l'est plus précisément vers le lac Nokoué qui délimite la ville et l'autre vers le sud limité par la lagune de Djonou, une des lagunes anciennes du sud Bénin. Juste au nord de cette lagune s'élève un plateau dont l'altitude varie entre 11 et 30m, incliné NS-WE, parsemé des dépressions fermées de bassins compris entre 5 et 88 ha (Dossou, 2005). Parmi les dépressions, celle de Bakanmè se présente comme un vallon qui entaille le

plateau presque parallèlement à la Route Nationale Inter-Etats N°2 qui communique avec la lagune de Djonou.

Ces dépressions constituent des points de rétention des eaux de ruissellement, ce qui donne naissance à des flaques d'eau dans la ville. Ces dernières peuvent séjourner plusieurs jours après chaque pluie et constituent ainsi des sources de maladies pour les habitants de la ville. En dehors des dépressions fermées, la ville d'Abomey-Calavi est traversée sur toute sa longueur par un escarpement orienté SE-NW. Il occupe une bande de 400 à 500m de large, sur environ une longueur approximative de 6km. C'est un faciès qui se présente sous forme d'une corniche reliée au lac Nokoué au sud par une plaine inondable.

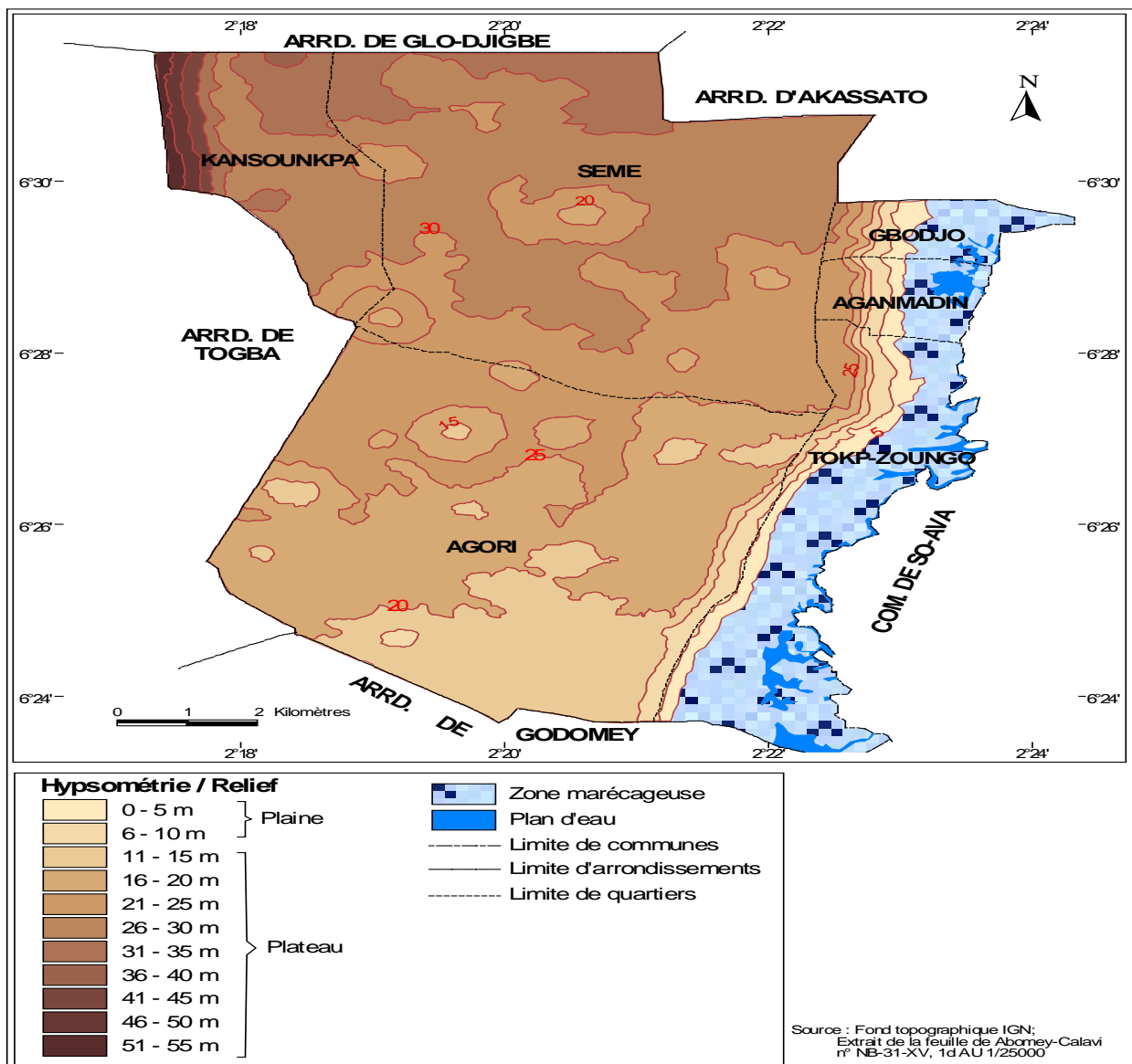


Figure 3 : Relief et hypsométrie du secteur d'étude

(Source : CHOUBIYI, 2011)

2-1-1-4- Sols et végétations

Une diversité de sols existe dans le secteur d'étude. Les plus importants sont :

- Les sols ferrallitiques "terre de barre" lessivés sans concrétion. Ce sont des sols reconnus perméables. Ils sont généralement résistants à l'érosion en raison de leur perméabilité mais aussi grâce à leur cohésion due à la présence d'argile ;
- Les sols hydromorphes sur sédiment argileux sont très inondables. Ces types de sols (Figure 4) retiennent facilement l'eau pendant plusieurs semaines occasionnant des inondations pendant les grandes saisons de pluies.

Sur ces sols poussent différents types de végétation. La végétation naturelle était jadis constituée, d'une formation arbustive suffisamment touffue composée d'espèces assez variées. De nos jours, avec la pression démographique, le paysage végétal est dominé par les palmiers à huile, les vergers, quelques arbres isolés et des cocotiers dans la plaine bordière. Sur les sols hydromorphes, la végétation est réduite en un tapis herbacé quasi uniforme.

Malgré la régression sans cesse croissante de ces formations du fait des déboisements intenses et l'implantation de plus en plus accrue des établissements humains, on enregistre encore quelques essences qui dominent le paysage telles que : *Psidium guajava*, *Bridelia ferruginea*, *Borassus aethiopum*, *Zanthoxylum zanthoxyloïdes*, *Elaeis guinensis*, *Var idolatrica*, *Newbouldia laevis*, *Pouteria alnifolia* et *Cnestis ferruginea* sur la terre de barre. Sur les sols hydromorphes on observe encore les *Paspalum vaginatum* et *thaliageniculata*.

2-1-2- Caractéristiques démographiques

Selon les résultats du RGPH2 et RGPH3, la population de l'arrondissement d'Abomey-Calavi est passée de 21.281 habitants en 1992, à 61.450 habitants en 2002. Dans l'intervalle de dix (10) ans, la population de cet arrondissement a presque triplé.

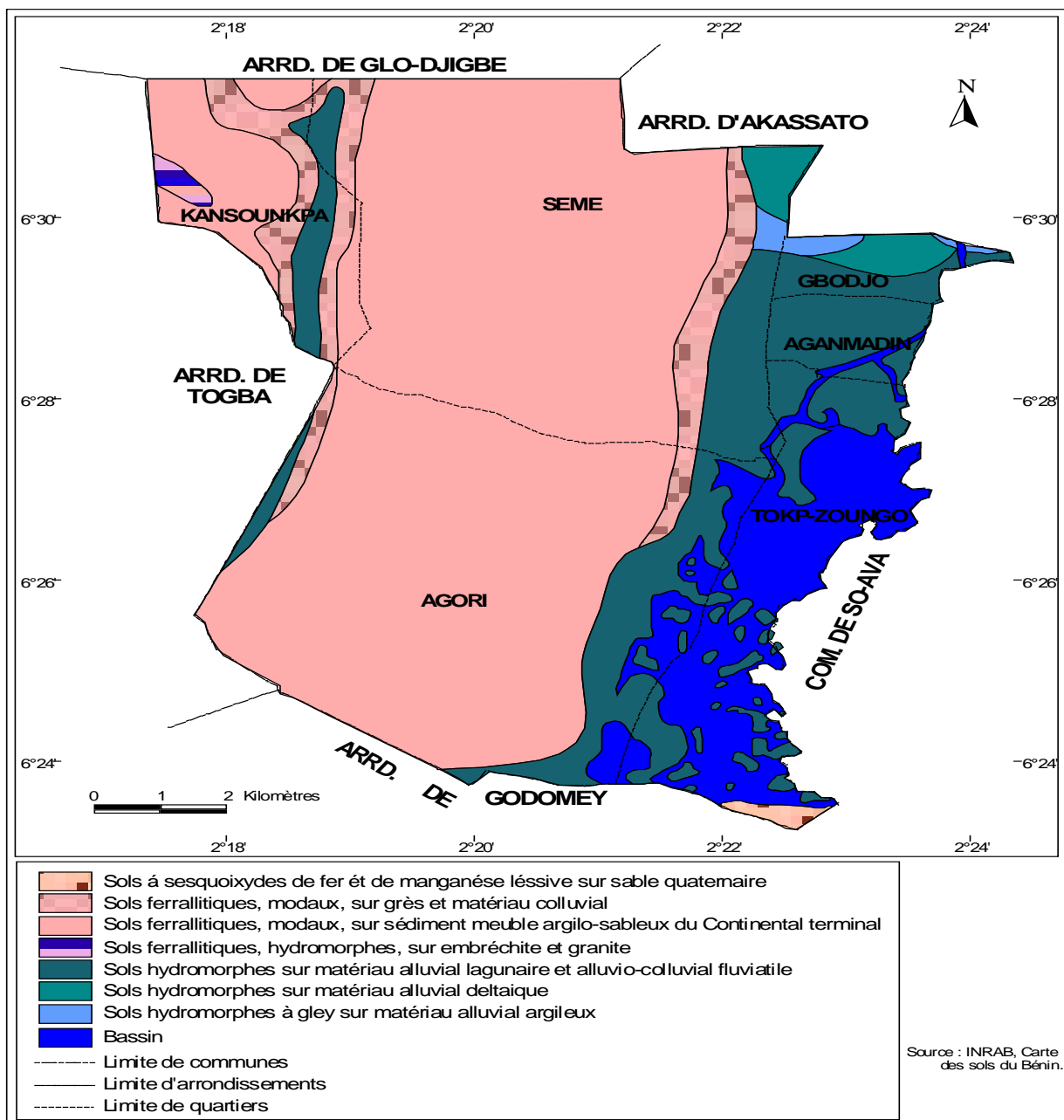


Figure 4 : Sols du secteur d'étude

(Sources: CHOUBIYI, 2011)

Les quartiers Agamandin, Gbodjo, Kansounkpa et Tokpa-Zoungo ont vu leurs populations doublées tandis que celle du quartier Sèmè a presque triplé. La population du quartier d'Agori quant à elle, a quadruplé (Figure 5).

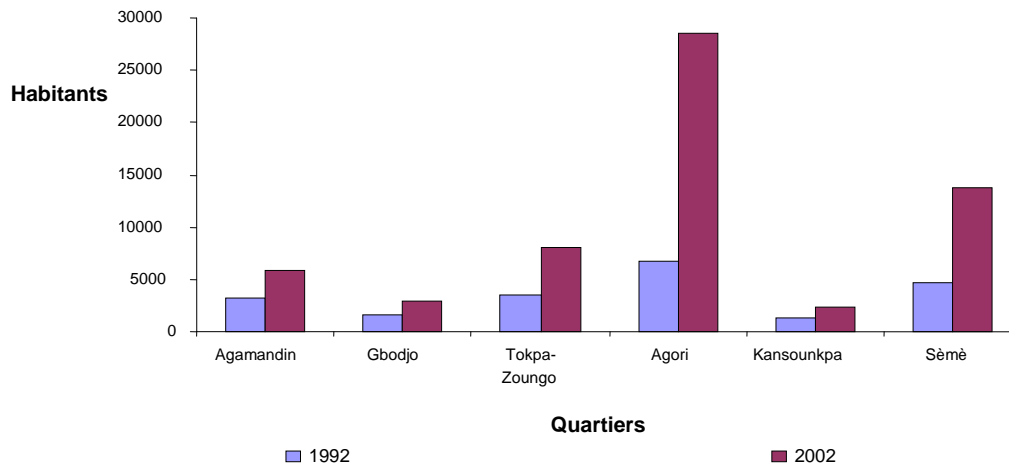


Figure 5: Croissance démographique de l'arrondissement d'Abomey-Calavi de 1992 à 2002

L'accélération de la croissance démographique de cet arrondissement est due au nombre important d'immigrants venus pour la plupart de Cotonou. Les éléments favorables à l'immigration sont : la proximité de l'arrondissement d'Abomey-Calavi de la ville de Cotonou, le régime foncier peu contraignant, la présence d'infrastructures d'envergures nationale et internationale, et le trop plein de la ville de Cotonou.

Les inconvénients de cet accroissement de la population sont les risques que courent les habitants de l'arrondissement dans le domaine de l'assainissement de base et la concentration des habitants sur un espace réduit donnant lieu à des densités élevées.

2-1-3- Données socioculturelles

L'ethnie dominante dans la ville d'Abomey-Calavi est Aïzo. Mais les migrations successives ont permis l'installation d'autres ethnies comme : les Fon, les Toffin, les Yoruba, les Nagot, les Goun ...etc.

Les religions les plus pratiquées sont : le Christianisme, l'Islam et les religions traditionnelles.

2-1-4- Situation sanitaire

L'arrondissement d'Abomey-Calavi compte un hôpital de zone d'Abomey-Calavi, Sô-Ava et Zè, un centre de santé d'arrondissement et des centres de santé

appartenant à des particuliers et des Organisations de la Société Civile notamment les responsables des ONG. Au nombre des cabinets de soins on peut citer : Clinique Océan, Clinique Albert Schweitzer, ONG Plante et Santé, clinique du plateau, clinique coopérative, centre de santé Regard d'Amour; clinique du Nokoué, la Santé Pour Tous, la Santé Familiale, maternité BAKAR, clinique Sainte Marie, clinique Saint Augustin, l'hôpital des Sœurs. On y retrouve aussi des laboratoires d'analyse tels que LAB du campus, le laboratoire LAMINSI, le laboratoire du plateau.

2-1-5- Activités économiques

Les activités pratiquées par les populations de l'arrondissement d'Abomey-Calavi se résument à l'agriculture, la pêche et l'élevage.

- L'agriculture pratiquée est celle itinérante sur brûlis de types familial et commercial.
- La pêche est surtout pratiquée par les Toffin. Elle est de type commercial.
- L'élevage est surtout de type familial.

D'autres activités telles que l'artisanat et le petit commerce s'ajoutent par ailleurs aux activités génératrices de revenus des habitants. A cela s'ajoute le salariat, une forme de travail individuel rémunéré. Il s'agit d'une activité limitée dans le temps et faite en dehors de ses propres exploitations.

2-2- DEMARCHE METHODOLOGIQUE

La démarche méthodologique adoptée regroupe : le site d'étude, le schéma d'étude, la collecte des données, le traitement des données et l'analyse des résultats.

2-2-1- Site de l'étude

L'étude s'est déroulée dans les six (06) quartiers de l'arrondissement d'Abomey-Calavi. Il s'agit de : Agamandin, Gbodjo, Agori, Sèmè, Kansounkpa et Tokpa-Zoungo.

2-2-2- Schéma d'étude

C'est une étude transversale à visée descriptive et analytique qui prend en compte des aspects qualitatifs et quantitatifs.

2-2-3- Collecte des données

2-2-3-1- Données collectées

Les données collectées sont à la fois quantitatives et qualitatives. Les données quantitatives sont utilisées pour compléter celles qualitatives afin de vérifier les faits à l'aide de données chiffrées. Elles portent sur:

- les données géographiques (la localisation, les limites territoriales, le climat et l'hydrographie, le relief et l'hypsométrie, les sols et la végétation) ;
- les données démographiques (l'effectif de la population et son évolution, l'ethnie et la religion, la situation sanitaire et les activités économiques) ;
- les données et informations sur l'environnement (la pollution de l'air, du sol, de la nappe phréatique et des plans d'eau) ;
- les données épidémiologiques (les principales affections);
- Les données relatives à l'organisation et à l'action des OSC dans la résolution des problèmes sanitaires liés à la dégradation de l'environnement.

2-2-3-2- Sources des données

Les données géographiques sont obtenues essentiellement à partir de la recherche documentaire effectuée dans divers centres de documentation tels que : la Bibliothèque centrale de l'Université d'Abomey-Calavi, le centre de documentation

de la FLASH, le centre de documentation de la Mairie, le Centre de documentation du SERHAU-SA et aussi au laboratoire de la science du sol, des eaux et environnement du centre de recherche agricole d'Agonkanmey.

En ce qui concerne les données sur les statistiques démographiques, elles sont issues des résultats du recensement de la population de 1992 et 2002 organisés par l'Institut National de la Statistique et de l'Analyse Economique (l'INSAE).

Par rapport aux données et aux informations sur l'environnement, elles sont obtenues auprès des ménages, des OSC et des autorités locales.

Pour avoir les données sur les principales maladies qui affectent les populations du secteur d'étude, nous avons eu recours aux registres de suivi des malades dans les centres de santé de compassion et communal d'Abomey-Calavi. Ces données ont été complétées par les résultats de l'enquête de terrain auprès des ménages.

Les données relatives à l'organisation et à la participation des OSC dans la résolution des problèmes sanitaires liés à la dégradation de l'environnement sont acquises auprès des OSC, des ménages et aussi grâce à la recherche documentaire dans les Centres de documentation du MCRI, Centre de Promotion de la Société Civile (CPSC), le programme OSCAR et de la maison de la Société Civile

Ces différentes données ont été collectées grâce à la recherche documentaire, aux observations directes de terrain, aux enquêtes et entretiens avec les responsables des organisations de la société civile, les ménages et les personnes ressources.

Toutes ces informations ont été recueillies à l'aide des matériels, des outils, et des techniques de collecte.

2-2-3-3- Matériels de collecte des données

- Le GPS marque Garmin 60 qui a servi à prendre les coordonnées géographiques des sites de localisation des ONG de pré-collecte des déchets dans l'arrondissement d'Abomey-Calavi.
- l'appareil photo qui a aidé à prendre les vues pour illustrer les faits observés sur le terrain.

2-2-3-4- Outils de collecte des données

Dans le cadre des enquêtes, trois outils d'investigation sont utilisés. Il s'agit:

- du questionnaire : il a été élaboré suivant les objectifs spécifiques. Il a permis de collecter des informations auprès des ménages;
- du guide d'entretien: il a aidé pour les entretiens avec les chefs quartier et d'arrondissement, les responsables des structures de pré-collecte des ordures du groupement COSGAC (Collectif des Structures non gouvernementales de la Gestion des ordures et d'assainissement de la commune d'Abomey-Calavi) et les responsables des centres de santé. Il a été établi en fonction des objectifs spécifiques;
- de la grille d'observation : elle a permis d'observer les faits liés à la dégradation de l'environnement, les différentes pollutions issues de ces faits et le siège puis les actions des OSC sur le terrain.

Ces outils ont permis de mobiliser aussi bien les données qualitatives que quantitatives. Ils ont aidé à avoir des informations sur les faits et problèmes liés à la dégradation de l'environnement, l'état de l'environnement, les maladies fréquentes et la participation des Organisations de la Société Civile dans la résolution des problèmes de santé dans l'arrondissement d'Abomey-Calavi.

2-2-3-5- Techniques de collecte des données

La collecte des données et des informations s'est faite au moyen de la recherche documentaire, de l'observation directe, de la pré-enquête et de l'enquête proprement dite.

2-2-3-5-1- Recherche documentaire

La recherche documentaire a consisté à mener des investigations au niveau des centres et les institutions de recherche dont les domaines d'activité ont rapport avec le thème de la présente étude. Le tableau III présente le résumé des centres visités, la nature des documents consultés et des types d'informations recueillies.

Tableau III : Centres de documentation et types d'informations recueillies

Centres de documentation	Nature des documents consultés	Types d'informations recueillies
Bibliothèque de l'EPAC	Livres, Mémoires	Informations générales sur le thème d'étude
Bibliothèque centrale de l'Université d'Abomey-Calavi	Livres, Thèses, Mémoires, Rapports	Approche méthodologique, Connaissance générale sur le milieu d'étude et le thème d'étude
Centre de documentation de l'INSAE	Rapports d'études, Articles, Revues, Livres	Informations sur les Caractéristiques démographiques, socio-économiques et sanitaires du secteur d'étude
Centre de documentation de l'OMS	Mémoires, Rapports, Articles, Revues	méthodologique et informations sur les principales maladies au Bénin et maladies liées au dysfonctionnement de l'assainissement
Centre de documentation de la Direction de l'hygiène de l'assainissement de base	Livres, Rapports d'études, Articles, Revues	Informations sur les principales maladies au Bénin et maladies liées au dysfonctionnement de l'assainissement
Centre de documentation de la FLASH	Thèses, Mémoires, Rapports	Connaissance générale sur le milieu d'étude et le thème d'étude
Centre de documentation de la Mairie d'Abomey-Calavi	Article, Rapports	Connaissance générale sur le milieu d'étude et le thème d'étude
Centre de documentation du Ministère de la Santé Publique	Mémoires, Rapports, Articles, Revues	Informations sur les principales maladies au Bénin et maladies liées au dysfonctionnement de l'assainissement
Centre de documentation du Ministère du Plan	Rapports d'études, Articles, Revues, Livres	Connaissance générale sur les différents projets d'assainissement conçus en faveur des la zone d'étude.
Centre de documentation du SERHAU-SA	Cartes et mémoires	Connaissance générale sur le milieu d'étude et le thème d'étude
Laboratoire de la science du sol, des eaux et environnement du centre de recherche agricole d'Agonkanmey	Rapports mensuels des données pluviométriques, de températures et de l'humidité	Informations sur la pluviométrie, la température, l'humidité relative du secteur d'étude
Centre de documentation du MCRI	Rapports d'études, articles, bulletins d'informations, plaquettes, livres, revues	Informations générales sur les OSC, les différents domaines d'intervention, les systèmes d'intervention, les partenaires potentiels ...
Centre de documentation du Programme OSCAR	Rapports d'études, articles, bulletins d'informations, plaquettes, livres, revues	Informations générales sur les OSC, les différents domaines d'intervention, les systèmes d'intervention, les partenaires potentiels ...
Centre de documentation de la maison de la Société Civile	Rapports d'études, articles, bulletins d'informations, plaquettes, livres, revues	Informations générales sur les OSC, les différents domaines d'intervention, les systèmes d'intervention, les partenaires potentiels ...

Source : Enquête de terrain, 2010

Les documents (les mémoires, les thèses, les rapports, les articles, les revues, les cartes, les monographies, les ouvrages de référence) qui sont recensés et exploités dans ces différents centres d'informations et sur l'internet ont été d'un apport considérable. Ils ont permis d'avoir des connaissances sur la zone d'étude, les thèmes portant sur les OSC, l'environnement et la santé puis de circonscrire le sujet de recherche.

Les différentes informations obtenues au niveau de la documentation ont été complétées par des enquêtes en milieu réel.

2-2-3-5-3- Investigations de terrain

□ Groupes cibles

Les populations cibles de l'étude sont l'ensemble des ménages, des Organisations de la Société Civile intervenant dans les domaines de l'environnement et de la santé, des chefs quartiers et d'arrondissement, les responsables du COSGAC et des centres de santé

Ces différentes catégories de personnes ont été enquêtées ont été collectés après la détermination d'un échantillon.

□ Echantillonnage

▪ Techniques d'échantillonnage

Dans chaque quartier de l'arrondissement d'Abomey-Calavi, le choix des ménages a été fait par la méthode aléatoire simple suivante la technique ci-après.

- un ménage dans chaque concession ;
- la première concession est celle qui débute chaque quartier ;
- le choix de la deuxième concession est fait par décalage d'une concession sans dépasser cinq (05) concessions par Von ;
- le respect de l'opération jusqu'à concurrence du nombre prévu dans le quartier.

Par rapport aux OSC, le choix est fait par la méthode de choix raisonnée à partir des critères ci-après : domaines d'intervention et lieux d'intervention

▪ Taille de l'échantillon

La formule de SCHWARTZ (Schwartz, 1995) est utilisée pour le calcul de la taille de l'échantillon. Elle se traduit par :

$$n = z\alpha^2 \times p \times q / i^2$$

n = Taille de l'échantillon ;

$z\alpha = 1,96$ (Ecart réduit correspondant à un risque α de 5 %) ;

i = Précision désirée, équivalente à 5%

p = Proportion des ménages des six quartiers

= nombre de ménages dans l'arrondissement d'Abomey-Calavi (n') par rapport au nombre de ménages de toute la commune d'Abomey-Calavi (N), soit :

$$p = n'/N$$

$$= 13217/64701$$

$$= 0,20 \text{ soit } 20\%;$$

$$q = 1 - p \text{ soit } 1 - 0,20 = 0,8 \text{ soit } 80\% ;$$

$$n = (1,96)^2 \times 0,20 \times 0,80 / (0,05)^2 = 246$$

Le nombre de ménages soumis à l'enquête dans les six quartiers de notre secteur d'étude est donc égal à 246.

Ces 246 ménages ont été repartis entre les six (06) quartiers de la zone d'étude en fonction du nombre de ménage par quartier Tableau IV.

Tableau IV : Taille de l'échantillon par quartier

QUARTIERS	Agori	Sème	Tokpa-Zoungo	Agamandin	Gbodjo	Kansounkpa	Total
Nombre de ménages enquêtés par quartier	115	53	34	25	10	09	246

Source : Enquête de terrain, 2011

▪ Taille de l'échantillon des OSC

Trente (30) OSC intervenant dans les domaines sanitaire et environnemental dans l'arrondissement puis fonctionnelles ont été prise en compte.

- **Taille de l'échantillon des centres de santé**

Deux centres de santé ont été sélectionnés dans arrondissement d'étude.

- **Taille de l'échantillon des autorités locales et des personnes ressources**

En ce qui concerne la taille de l'échantillon des autorités locales et des responsables du COSGAC et des centres de santé un échantillonnage exhaustif a été adopté.

La taille de l'échantillon de ces cibles secondaires est présentée dans le tableau V.

Tableau V: Répartition de la taille de l'échantillon des cibles secondaires retenues

Cibles secondaires	Nombre de personnes enquêtées
Chefs d'arrondissement	01
Chefs de quartiers de ville et de villages	06
Responsable du COSGAC	01
Responsables de CSC	02
Total	10

Après la détermination des échantillons, une pré-enquête de terrain a été organisée.

- **Pré-enquête**

Elle a permis d'entrer en contact avec les ménages, les autorités locales et les personnes ressources. A cette phase, nous avons pu nous familiariser avec ces derniers et également le milieu d'étude. Elle a aidé aussi à tester la pertinence des outils de collecte des données, de connaître approximativement la durée des entretiens, et de préparer l'enquête proprement dite.

- **Enquête proprement dite**

Elle a eu lieu du 02 septembre au 20 Novembre 2011 dans les ménages, auprès des personnes ressources et des OSC.

- **Enquête au près des ménages**

Elle a été réalisée du 02 septembre au 20 octobre 2011. Cette enquête a été faite à l'aide des questionnaires. Ces questionnaires ont porté sur divers aspects subdivisés en plusieurs rubriques. Ils sont administrés aux chefs ménages.

- **Enquête épidémiologique**

Elle a commencé le 25 octobre 2011 et a pris fin le 7 novembre 2011. Elle a lieu au Centre de Santé Communal d'Abomey-Calavi et de Compassion. Elle a pour but de dépouiller les registres de suivi des malades et d'apprécier la fréquence des maladies des sujets provenant de la zone d'étude.

- **Entretien avec les personnes ressources**

Il a été réalisé avec le responsable du COSGAC, des OSC et des centres de santé puis les autorités locales (chefs villages et chefs d'arrondissement). L'entretien réalisé avec ces différents acteurs est fait à l'aide du guide d'entretien.

- **Observations directes sur le terrain**

L'outil correspondant est la grille d'observation. Elle a permis d'observer les faits liés à la dégradation de l'environnement, les différentes pollutions issues de ces faits et le siège puis les actions des OSC sur le terrain. La prise de quelques images photographiques illustre quelques résultats de l'usage de cette technique et de cet outil.

2-2-4- Traitement des données

2-2-4-1- Dépouillement des données collectées

A l'issue des investigations, les fiches d'enquête ont été classées selon les numérotations. Les données collectées ont été codifiées et les liens entre les variables ont été dégagés. Ceci fait, les données recueillies à la suite des enquêtes et des entretiens ont été saisies sur la feuille de dépouillement du logiciel Epi info version 3.3.2. Ce logiciel a permis de générer les résultats bruts de l'enquête. Par contre les fiches issues des observations directes ont été dépouillées manuellement. Pour comprendre comment sont distribuées les données collectées, faire des liens

entre les différentes réponses et analyser plus en profondeur ces données, des traitements statistiques, graphiques et cartographiques ont été réalisés.

2-4-4-12 Traitement statistique et graphique

Les logiciels de traitement Epi-Info et Excel ont été utilisés pour le calcul des fréquences, des pourcentages et des moyennes. Les tableaux, les graphes et les courbes ont été aussi produits à l'aide du tableur Excel.

2-2-4-3- Traitement cartographique

Avec le logiciel Arc-view, la carte de répartition spatiale des ONG de pré collecte des ordures dans l'arrondissement d'Abomey-Calavi et les différentes cartes thématiques ont été réalisées.

2-2-4-4- Analyse des résultats

Les résultats obtenus à partir des tableaux et les graphiques ont permis de faire une analyse descriptive et comparative.

CHAPITRE III : RESULTATS ET DISCUSSIONS

3-1- Etat de dégradation de l'environnement dans l'arrondissement d'Abomey- Calavi

3-1-1- Faits liés à la dégradation de l'environnement dans l'arrondissement d'Abomey-Calavi

Des deux cent quarante six (246) ménages ayant répondu à notre questionnaire, 72,7 % (soit plus de cinq personnes sur sept interrogées) ont trouvé comme faits de dégradation de l'environnement dans l'arrondissement d'Abomey-Calavi, les tas d'immondices. La figure 6 résume les faits de dégradation de l'environnement énumérés par les ménages.

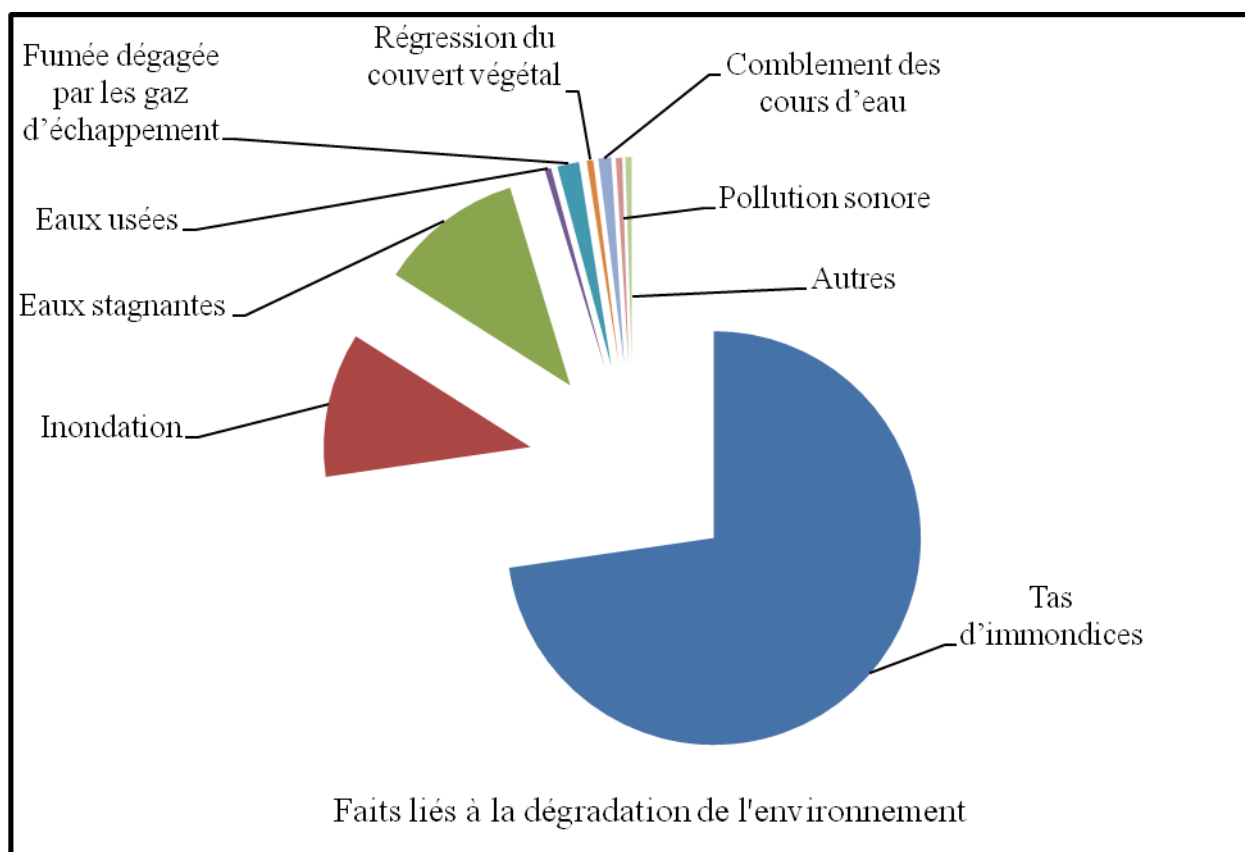


Figure 6 : Faits de dégradation de l'environnement dans l'arrondissement d'Abomey-Calavi

(Source: Enquête de terrain, 2011)

Ces résultats sont confirmés ceux recueillis auprès des Organisations de la Société Civile (OSC). Les faits évoqués par ces dernières sont: les tas d'immondices, le comblement du lac, la régression du couvert végétal, les eaux usées, l'érosion, la fumée des gaz d'échappement, et l'inondation.

De l'observation de la figure 6 et des propos recueillis auprès des OSC, on peut retenir que les faits de dégradation de l'environnement dans l'arrondissement d'Abomey-Calavi sont essentiellement les dépotoirs d'ordures.

Pour mieux cerner l'ampleur de ces faits, il importe de connaître les problèmes environnementaux causés par ces faits.

3-1-2- Problèmes environnementaux liés à la dégradation de l'environnement

Des résultats de terrain, il ressort que les faits de dégradation de l'environnement déclarés aussi bien par les ménages et les OSC sont sources de divers problèmes environnementaux. 100% des ménages enquêtés ont signalé le problème de pollution. Ils les ont perçus en termes de pollution de l'air, du sol et des eaux.

3-1-2-1- Pollution de l'air

De nos investigations, il ressort que la pollution de l'air dans l'arrondissement provient essentiellement des dépotoirs d'ordures, des eaux usées et les eaux stagnantes. Par rapport aux dépotoirs d'ordures, ils prolifèrent les quartiers de villes et villages. Sur ces dépotoirs on y retrouve toutes les catégories de déchets en l'occurrence les déchets putrescibles. Ces déchets séjournant longtemps au même endroit des années dans l'arrondissement entraînent des réactions chimiques telles que la fermentation anaérobie qui produit le méthane (Nyassogbo, 2005). Ils dégagent aussi des odeurs nauséabondes dans l'atmosphère. Cette situation est due surtout à l'absence de site de décharge finale. Les résultats de plusieurs études antérieures se rapprochent des nôtres. Sagbohan (2011) et Allasani (2007) ont souligné le dépôt des déchets à l'air libre un peu partout dans l'arrondissement. Ces auteurs ont noté également l'impact des décharges sur la qualité de l'air.

Aussi le brûlage des dépotoirs d'ordure pratiquée par les ménages et les structures de collecte des ordures pour éliminer les déchets dégage dans l'air des fumées noires et toxiques (Planche 1).



Planche1 : Brûlage des dépotoirs d'ordure dans l'arrondissement d'Abomey-Calavi

Photo a : Tas d'ordure brûlé à Tokpa-Zoungo

Photo b : Tas d'ordure brûlé à Agori

(Source : Cliché CHOUBIYI, 2011)

Ces fumées entraînent la pollution de l'air par les gaz qui se dégagent. Pour Alla (2007), ces gaz sont entre autres le gaz chlorhydrique (HCL), le dioxyde de soufre (SO_2), le sulfure d'hydrogène (H_2S) et des gaz délétères qui ont des effets nocifs sur la santé.

En dehors des fumées et des gaz, on trouve des tessons de bouteilles et de la cendre un peu partout sur la cour des maisons et dans les chambres. Cette pratique salit les lieux d'habitation. Elle peut être à l'origine des affections dont souffrent les populations du secteur d'étude. Cet état de chose a été notifié par François Xavier, habitant du quartier Agori. Il a révélé que lorsque les agents de pré-collecte passent pour brûler le dépotoir situé juste derrière sa chambre, le feu dure une dizaine de jours avant de s'éteindre et des éclats de bouteilles échouent dans la maison. Pour lui, l'odeur qui se dégage et qu'ils respirent au quotidien, les rend malades.

Aussi les eaux usées déversées dans les caniveaux et sur les espaces libres puis les eaux stagnantes dégagent des odeurs insupportables et constituent d'excellents gîtes de prolifération des agents pathogènes (mouches, rongeurs,...) vecteurs de nombreuses maladies.

La dégradation de l'air avec le dégagement d'odeurs pestilentielles causé par les tas d'ordures et les eaux usées est vue par 91,3% des ménages enquêtés.

La pollution de l'air provoquée par les gaz d'échappement est reconnue par 1,2% des ménages interrogés. La fumée qui se dégage des engins renferme des gaz (dioxyde d'azote, monoxyde de carbone, dioxyde de carbone) qui créent des désagréments et portent atteinte à la santé de la population.

3-1-2- 2- Pollution du sol et de la nappe phréatique

L'observation faite sur le terrain a montré que dans la zone d'étude, les décharges sont immergées pendant la saison pluvieuse. Ces eaux de pluie qui percolent les décharges lessivent les tas d'ordures déposées pêle-mêle à travers l'arrondissement. Ainsi, elles sont chargées de matières polluantes telles que les particules solides (métaux lourds, coliformes fécaux et totaux...etc). Ces polluants par le phénomène de migration s'infiltrent dans le sol et atteignent la nappe phréatique.

Du côté des eaux usées, elles sont déversées avec tout ce qu'elles comportent, à l'air libre au niveau des espaces vides et sur les tas d'ordure. Les éléments chimiques issus de ces eaux plus ceux des déchets s'infiltrent dans le sol pour atteindre la nappe phréatique. Cette pollution de la nappe phréatique est signalée par 4,9% des ménages ayant répondu à notre questionnaire. Ces eaux subissent non seulement la pollution chimique mais aussi la pollution organique car elles contiennent des matières organiques biodégradables. Selon ACEP et *al* (2009), la texture des sols de l'arrondissement d'étude constitue un risque de pollution des sols et des eaux souterraines car facilite l'infiltration rapide des polluants

3-1-2- 3- La pollution des plans d'eau

Les résultats de terrain ont montré que la majorité des décharges soit près de 43,12% se trouvent dans les bas-fonds et les plans d'eau. Les déchets étant constitués essentiellement des matières putrescibles (Allasani, 2007), Ils contribuent à la pollution par les matières organiques du lac. Dovonou (2009), a souligné que les piles et autres batteries usées, les débris de ferrailles, les appareils électroniques que contiennent les déchets de ces décharges, favorisent la présence des polluants chimiques dans le lac.

La défécation dans le lac contribue à sa pollution par les coliformes fécaux et totaux. De plus, il faut souligner que les eaux usées provenant des ménages, des vendeuses des espèces halieutiques, des lieux de lavage du gravier situées dans le quartier Tokpa-Zoungo, constituent des sources de pollution du lac.

A ces facteurs de pollution des plans d'eau s'ajoute la pratique des activités pétrolières (essence, huile à moteur, et gas-oil) à l'embarcadere de l'arrondissement d'Abomey-Calavi. Ce lieu est un point de commercialisation de produits pétroliers. On retrouve sur le lac des bacs chargés des bidons d'essence (*photo 11a*) ou à ses alentours des bidons déjà déchargés ou des bidons vides, prêts à être embarqués pour le Nigéria (Planche 2).



Planche 2 : Bacs chargés des bidons d'essence sur la lac Nockoué

Photo a : Bac chargé des bidons remplis d'essence venant du Nigéria

Photo b : Bac chargé des bidons vides d'essence pour être convoyés vers le Nigéria

(Source : Cliché CHOUBIYI, 2011)

Lors du transport, des bidons s'éclatent et l'essence se déverse dans le lac. Cet accident a été observé en 2008 sur le lac au niveau de l'embarcadere de l'arrondissement d'Abomey-Calavi. Il y avait le feu qui a été maîtrisé après quelques minutes. Le déversement de ces produits dans le lac peut être volontaire. Les conducteurs de barque motorisée, au cours du transport déversent le produit dans le lac pour équilibrer les barques surchargées afin d'éviter les naufrages ou bien pour diminuer la charge dans le but d'échapper aux poursuites douanières. Ces

pratiques contribuent à la pollution du plan d'eau. Les différentes pollutions du lac ont été déclarées par 0,8% des ménages interviewés.

Cet état de chose est source de divers problèmes de santé publique

3-1-3- Problèmes de santé liée à la dégradation de l'environnement

Les problèmes de santé, dus à la dégradation de l'environnement, sont signalés par 100% des ménages interrogés. Les principales maladies déclarées par les ménages sont résumées dans le tableau VI

Tableau VI : Maladies liées à la dégradation de l'environnement déclarées par les ménages enquêtés

Affections	Effectifs	Pourcentage
Paludisme	229	93,1
IRA	4	1,6
diarrhée	3	1,2
Fièvre typhoïde	2	0,8
choléra	1	0,4
Fièvre jaune	1	0,4
Grippe	5	2
Fièvre typhoïde	1	0,4
Total	246	100%

Source : Enquête de terrain, 2011

Pour les ménages ces maladies recensées sont dues à :

- la prolifération de gîtes vecteurs de maladies (moustiques, mouches, cafards et rongeurs), des odeurs nauséabondes des tas d'ordures, des gaz issus de l'incinération et de l'entassement des déchets déclarés par 70% des ménages interviewés ;
- La présence, dans les eaux usées, des eaux stagnantes et d'inondation de germes et microbes pathogènes, perçue par 16,4% des ménages enquêtés ;
- La contamination de l'eau des sols, des nappes phréatiques, des plans d'eaux et le manque d'hygiène signalé par 4,9% des ménages interrogés.

Les résultats de l'enquête sanitaire dans le Centre de Santé de l'ONG Compassion et du Centre de Santé Communal d'Abomey-Calavi confirment les

affirmations des ménages. Le tableau VII présente les principales pathologies recensées dans ces centres de Santé.

Tableau VII : Pathologies recensées dans les Centres de Santé Compassion et communal d'Abomey-Calavi pendant le mois d'octobre et novembre 2011

0

Affections	Centre de Santé de l'ONG Compassion		Centre de Santé Communal d'Abomey-Calavi	
	Effectifs	Pourcentage	Effectifs	Pourcentage
Paludisme	79	58,96	95	53,37
I RA	19	14,18	20	11,24
Gastro-entérite	12	8,96	4	2,25
diarrhée	5	3,73	8	4,49
Dysenterie	3	2,23	5	2,81
Parasitose	5	3,73	30	16,85
Fièvre typhoïde	2	1,49	0	0
Grippe	4	2,99	0	0
Asthme	3	2,24	5	2,81
Affection cutanée	2	1,49	4	2,25
Hépatite B	0	0	6	3,37
Choléra	0	0	1	0,56
Total	134	100%	178	100%

Source : Enquête de terrain, 2011

Les résultats de l'enquête épidémiologique réalisée dans les deux centres de santé montrent que les maladies liées à la dégradation de l'environnement sont élevés dans l'arrondissement d'Abomey-Calavi. Ainsi sur les 140 cas de maladies enregistrées au centre de santé de l'ONG Compassion 134 cas soit 95,71% sont liés à la dégradation de l'environnement. De même sur les 200 cas recensés au Centre de Santé Communal d'Abomey-Calavi, 178 soit 89 % sont rattachés à la dégradation de l'environnement. Ces résultats corroborent avec ceux de *Wehté et al en 2003* qui ont signalé que 73% des cas de maladies qu'ils ont recensé dans la zone d'habitat planifié de Yahoundé sont reliés au défaut d'assainissement des eaux usées. Selon l'O.M.S, 80 à 85% des maladies ont un lien étroit avec la dégradation de l'environnement en Afrique tropicale.

3-2- Participation des OSC dans la résolution des problèmes de sante liés à la dégradation de l'environnement

3-2- 1- OSC dans l'arrondissement d'Abomey-Calavi

D'après les informations recueillies dans le répertoire des ONG au niveau de la commune d'Abomey-Calavi et confirmés par notre propre enquête, il existe principalement trois catégories d'organisations de la société civile qui émergent dans l'arrondissement d'Abomey-Calavi. Il s'agit des:

➤ Organisations Non Gouvernementales

L'arrondissement d'Abomey-Calavi compte un nombre important d'ONG actives. Les résultats de nos enquêtes nous révèlent que cinquante quatre (54) ONG sont actives et opérationnelles dans ledit arrondissement. Elles disposent d'un certain nombre d'atouts qui se résume en :

- l'étroit contact avec la communauté à la base à travers les actions et activités de proximité ;
- la capacité d'identification des besoins pertinents de la communauté ;
- la maîtrise des problèmes du milieu et des populations ;
- des actions sociales et promotionnelles ;
- la possibilité d'apporter solutions aux préoccupations de la communauté locale.

➤ Associations de Développement

Dans le répertoire des ONG disponible à la mairie d'Abomey-Calavi, on note 07 sept associations de développement. Au nombre de ses associations on peut citer: l'association des producteurs du jus d'ananas de l'Atlantique, l'association des jeunes d'Agamadin, l'association des femmes Vie-amour et Progrès et l'Association Houenoussou Miwanou (HO-MI). De plus, on a identifié le groupement des femmes balayeuses (MARCARIA), la coopérative des femmes amazones, les groupements des femmes transformatrices des dérivés de manioc et de conservation de tomate. Ces associations pour l'ensemble contribuent au bien être social et à la protection de l'environnement.

➤ Confections religieuses et chefferies traditionnelles

D'après la liste du répertoire des ONG disponible à la mairie d'Abomey-Calavi, seule la Mission Evangélique UNIE (MIEU) est enregistrée. En dehors de cette confection religieuse, nos investigations sur le terrain ont permis de noter l'existence et l'intervention d'autres confections religieuses telles la religion chrétienne (évangéliques, l'église catholiques, christianisme céleste ...), de l'islam, et les chefferies traditionnelles. Ces organisations interviennent dans :

- le renforcer les actions sociales et humanitaires ;
- l'éduquer la population et faire maintenir l'ordre social ;
- L'orientation de la population sur le plan religieux et de l'insertion sociale.

De ces résultats on peut noter que bon nombre des OSC surtout les confections religieuses et les associations de développement au niveau des quartiers ne sont pas enregistrées dans le répertoire des ONG disponible à la mairie d'Abomey-Calavi. Cette situation s'explique par la politique mise en place à la mairie d'Abomey-Calavi lors du recensement. D'après la déclaration des responsables de l'ONG LAMINSIN chaque responsable d'ONG pour se faire recenser va mettre son nom et son domaine de compétence sur une liste ouverte à cet effet. De plus ce recensement a surtout mis l'accent sur les Organisations Non Gouvernementales (ONG).

3-2-2- Domaines de compétences des OSC

D'après le répertoire des ONG disponible à la mairie d'Abomey-Calavi, les OSC interviennent dans les domaine de la santé, de la protection et gestion de l'environnement, de la protection sociale, de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche, de l'éducation, de l'alphabétisation, de l'assainissement, de la micro-finance, des activités culturelles, sportives et génératrice de revenue, des NTIC, la communication et l'évangélisation.

Les résultats de enquête de terrain, ont montré que les domaines d'intervention déclarés dans le répertoire des ONG à la mairie ne sont pas conformement à ceux notés sur le terrain. Certaines OSC choisissent les domaines compte tenu des opportunités devant lesquelles elles se retrouvent ou des disponibilités. C'est le cas

de l'ONG ESPOIR PLUS qui déclare intervenir dans les domaines culturels et la protection des enfants orphelins mais sur le terrain mène des activités de sensibilisation pour une bonne gestion des déchets ménagers. Cette situation s'explique par le bas niveau des leaders, le manque de spécialisation, la dépendance entière des ONG sur le plan financier, matériels des partenaires, l'insuffisance de capital social, de compétences technique et l'inexistence de plan de développement opérationnel propre. Malgré ces faiblesses, la plupart des acteurs de la société civile de l'arrondissement d'Abomey-Calavi participent d'une manière ou d'une autre au développement de cet arrondissement.

3-2-3- Contribution des OSC dans la résolution des problèmes sanitaires liés à la dégradation de l'environnement

Selon les résultats de l'enquête, toutes les catégories d'Organisation de la Société Civile contribuent de diverses manières à la résolution des problèmes sanitaires liés à la dégradation de l'environnement. Leur apport s'observe aux niveaux préventifs et curatifs.

3-2-3-1- Participation des ONG et associations de développement dans les actions préventives

L'interview accordée aux responsables des ONG et les observations faites sur le terrain révèlent que la contribution des ONG dans les actions préventives dans l'arrondissement d'Abomey-Calavi s'articule autour de la gestion des déchets solides, de l'organisation des rencontres d'échange et de sensibilisation sur l'hygiène, l'assainissement de base, des séances de vaccination et des campagnes de salubrité.

Dans le domaine de la gestion des déchets solides ménagers les ONG jouent un rôle primordial dans l'arrondissement d'Abomey-Calavi.

Depuis 1999 avec la croissance rapide de la population qui a engendré la rareté des terrains vides qui servaient de lieux de dépôt des ordures, les populations avaient de difficulté pour évacuer leurs déchets d'où l'intervention des ONG de pré-collecte des ordures dans la commune d'Abomey-Calavi. Au départ au nombre de

quatre, elles se sont retrouvées aujourd'hui à plus de quatre vingt. Pour être efficace sur le terrain, elles ont mis sur pied une organisation faitière appelée COSGAC (Collectif des Structures non Gouvernementales de Gestion des déchets solides ménagers et Assainissement de la Commune d'Abomey-Calavi).

Dans l'arrondissement d'Abomey-Calavi, elles sont au nombre de dix huit. Il s'agit de : GADEV, AE, BALEM, FP, AJED, AJDF, ALES, CRES, EPES, GAAM, GM, GRADCOOD, GS, KAJOJO, OAE, SDP, OASD, VPS. Ces différentes ONG sont réparties par zone (Figure 76).

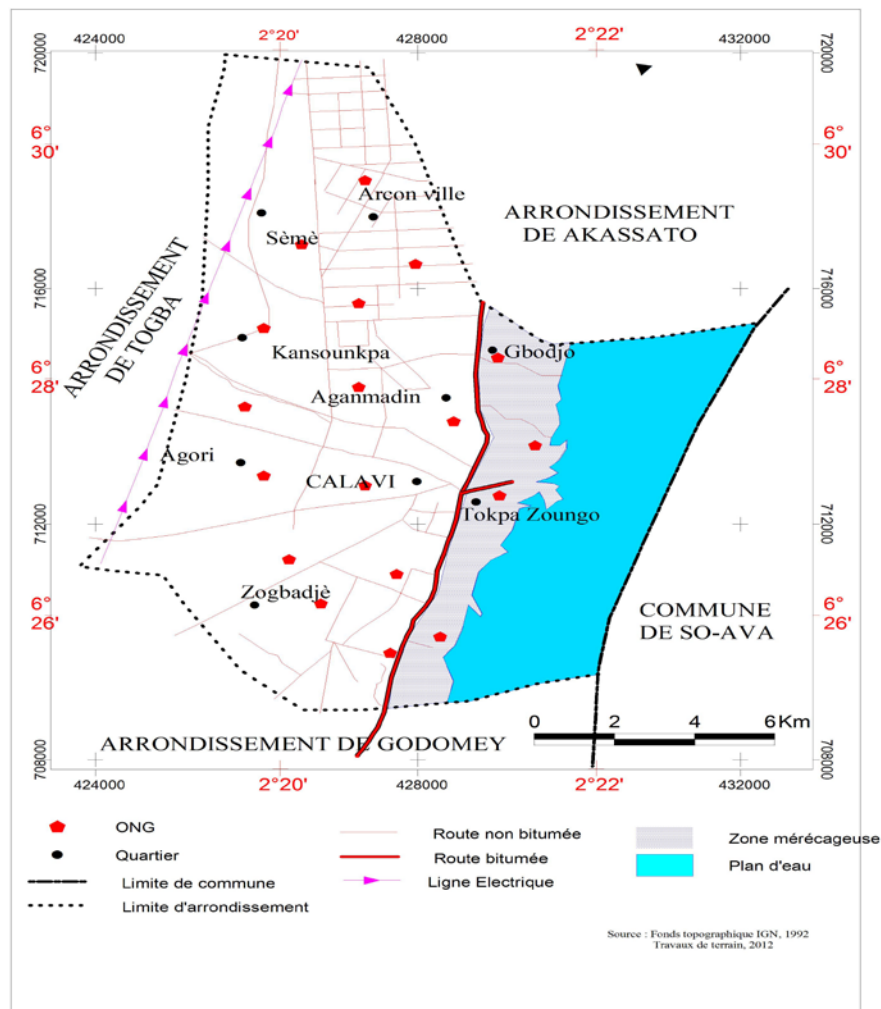


Figure 7 : Répartition spatiale des ONG de pré collecte des ordures dans l'arrondissement d'Abomey-Calavi

Pour satisfaire le besoin des populations et réduire le dépôt des ordures derrière les clôtures des habitations, sur la cour des maisons, dans les trous et un peu partout dans les vons, ces ONG pré collectent les déchets porte à porte (photo 3) et les

acheminement vers les dépotoirs d'ordures. La pré collecte se fait deux fois par semaine pour aider les ménages abonnés à se débarrasser de leurs ordures.



Photo 1 : Pré-collecte des déchets par les ONG dans le quartier SEME
(Cliché CHOUBIYI, 2011)

Cette activité de pré-collecte a joué un très grand rôle dans la salubrité des quartiers. Cette situation a été notifiée également par le responsable de l'ONG BALEM. Ce dernier a constaté un changement dans ces zones d'intervention : Makinsa, une partie de sèmè et à Bidossèssi. Il a fait remarquer que dans ces zones les dépotoirs sont devenus rares ou n'existent plus dans certains quartiers. Aussi le cadre de vie est devenu propre. Ainsi la pré collecte des ordures organisée par les ONG dans l'arrondissement, aide les populations à vivre dans un cadre de vie sain et par conséquent réduire ou pallier aux risques environnementaux et sanitaires liés à la présence des dépotoirs d'ordure tels que : altération des eaux superficielles et souterraines, la pollution de l'air puis l'exposition à plusieurs maladies (dysenterie, la fièvre typhoïde, le paludisme, le choléra, la tétanos, ...).

Ces ONG de pré collecte de déchets sur demande aident également les populations à détruire les dépotoirs d'ordure situés dans les agglomérations.



Photo 2: Destruction d'un dépotoir d'ordure par les ONG de pré-collecte à Agori

(Source : Cliché CHOUBIYI, 2011)

Cette action observée sur la photo 4 montre la détermination des ONG de pré collecte à rendre l'environnement sain et par conséquent à réduire les affections liées à la présence des dépotoirs.

Hormis ces actions les ONG de pré collecte des déchets appartenant au collectif aident la mairie à faire la campagne de salubrité qui s'organise une fois par mois. Aussi le collectif ou chaque ONG dans sa zone organise des séances de sensibilisation. Ces ONG invitent les ménages et les sensibilisent sur les méfaits de la prolifération des dépotoirs dans les quartiers et sur les avantages qu'offre l'abonnement. Elles invitent les ménages à s'abonner.

A part ces ONG qui interviennent dans la pré-collecte des ordures ménagères, il y a également d'autres ONG qui s'intéressent aux déchets biomédicaux. C'est le cas de l'ONG LAMINSIN qui avait procédé de 2004 à 2008 à la collecte des déchets biomédicaux dans les centres de santé situés à womè et ses environs. Cette collecte des déchets se faisait une fois par semaine. Après la collecte, les déchets sont acheminés au CNHU pour être incinérés contre le paiement d'une somme de mille (1000) francs CFA le mètre cube (m³). Selon HOUNYO Sébastien, le Chargé du Programme de cette ONG, ces actions ont permis de mettre temporairement fin aux anciennes habitudes qui consistaient à jeter ces déchets qui sont constitués essentiellement de déchets dangereux un peu partout dans la nature, à les brûler ou à les enterrer sans aucune précaution.

Cette action de l'ONG avait aidé à la réduction de diverses pollutions telles que la pollution de l'air, de la nappe phréatique, du sol et des eaux et par conséquent à la diminution des maladies comme le virus du SIDA, l'hépatite B et C, les maladies respiratoires. De plus pour pallier aux risques d'exposition liées à ces diverses affections par le contact avec les objets piquants, tranchants et coupants et aussi facilité le traitement, cette ONG a organisé des séances de sensibilisation dans des centres de santé de womè et de ses environs sur le tri des déchets biomédicaux. La photo montre le tri fait par l'une des cliniques ayant participé aux séances de sensibilisation.



Photo 3 : Déchets biomédicaux triés par une clinique de l'ONG LANMINSIN
(Source : ONG LANMINSIN, 2006)

De l'observation de cette photo on peut noter que les déchets médicaux sont triés en différentes catégories. Les aiguilles à part, les ampoules cassées d'un autre côté, les compresses et les cotons dans une autre poubelle. Malheureusement cette expérience n'a pu continuer à cause de l'incinérateur du CNHU qui était tombé en panne. Mais Il faut noter que quelques uns de ces centres de santé et cliniques se sont abonnés à l'hôpital de zone d'Abomey-Calavi afin d'incinérer les déchets qu'ils ont produit contre paiement de mille (1000) franc le mois.

En plus de l'ensemble de ces actions les ONG apportent d'autres contributions importantes. Au nombre de ces actions on peut retenir :

- L'organise des séances de sensibilisation aux femmes et aux filles adolescentes sur l'hygiène et l'assainissement dans les maisons,
- L'organisent des séances de vaccination contre certaines maladies telles que la poliomyélite, la tuberculose la fièvre typhoïde par la clinique coopérative et l'ONG LAMINSIN
- Les aides dans la distribution de moustiquaires imprégnées aux personnes démunies dans le but de réduire le nombre de cas de paludisme.
- Le nettoyage des voies pavées de l'arrondissement par les associations de femmes comme MACARIA, Coopérative des Femmes Amazones et l'Association SEJRO. Elles font le balayage par quartier et selon une programmation en leur sein. Il existe également des entreprises telles que MFR/NOS groupe SARL et l'Association MACARIA qui assurent le curage des caniveaux.

3-2-3-2- Participation des ONG et associations de développement dans les actions curatives

Des investigations faites sur le terrain, il ressort que les actions curatives apportées par les ONG dans l'arrondissement d'Abomey-Calavi sont liées au traitement des affections, la vente et le don des médicaments puis des analyses dans les laboratoires.

Nos enquêtes de terrain ont révélé que des cliniques sont créées un peu partout dans l'arrondissement par des ONG. Au nombre de ces cliniques on peut citer: la clinique BIDOSSESSI, la clinique le PLATEAU de l'ONG PASDI, la clinique coopérative, la clinique Sainte Marie, la clinique Eau de Vie, la clinique Notre Dame de toute grâce, la clinique Kéniya, la clinique Merma, la clinique Atlantique, la clinique Magnificat, la clinique Péniode, la clinique kousipar, la clinique Odessa, la clinique la victoire et la clinique de l'ONG REGARD D'AMOUR. Ces cliniques pour la plupart sont bien équipées et disposent d'un personnel plus ou moins qualifié. Ils contribuent à l'amélioration de la santé des populations en offrant des services adéquats. Ils apportent des soutiens aux populations à travers des soins gratuits ou à moindre coût, la distribution ou la vente à des prix bas des

médicaments et des dons des compléments alimentaires. L'ONG LAMINSI offre aux personnes affiliées à son ONG des spirulines, des farines préparées à base des produits locaux, des produits rétroviro dans le traitement de certaines affections comme le Sida, le choléra, le kwachoco. Des ONG telles que la clinique la coopérative, la clinique Sainte Marie, l'ONG LANMINSIN, disposent des laboratoires dans le but d'aider les populations de l'arrondissement pour faire leur analyses à moins coût et à temps. L'ONG APIPALU intervient dans arrondissement dans la vente des médicaments aussi bien préventifs que curatifs. On note également dans l'arrondissement les actions de l'ONG Irena (l'Institut de recherche en naturothérapie) présidée par le Professeur Aziadomè Kogblévi. Ce dernier aide les populations de l'arrondissement dans la prévention et la guérison de plusieurs maladies par des médicaments traditionnels à moindre coût pour une guérison à temps réduit. Il s'agit de Toro, Soda Adja, Tisane diabète, Paludox, Lebonmiel, Elixir Foie, Pago et Nadja Anti-Virus, des produits fabriqués à base de plantes.

Cette présence des ONG dans les activités sanitaires et d'assainissement dans l'arrondissement d'Abomey-Calavi se traduit par une défense accrue de la santé des populations de l'arrondissement et de l'environnement.

3-2-3-3- Implication des confections religieuses et chefferies traditionnelles dans les actions préventives

Cette catégorie d'organisation est constituée de la religion chrétienne, musulmane et endogène. Au cours de nos enquêtes le centre Anouarite et atelier saint Joseph sont identifiés. Dans ces centres en dehors du métier que les jeunes filles et jeunes garçons apprennent, ils reçoivent des éducations sur l'hygiène, le maintien du cadre propre, les comportements à adoptés pour prévenir les maladies diarrhéiques.

De plus, à l'école Sainte Thérèse de l'enfant Jésus des sœurs, les élèves et écoliers reçoivent des notions sur une gestion rationnelle de l'environnement, l'hygiène, les maladies et les modes de préventions.

3-2-3-4- Implication des confections religieuses et chefferies traditionnelles dans les actions curatives

Des résultats de terrain il ressort que les différentes religions présentent dans l'arrondissement organisent des groupes de prières. Comme groupes de prière on peut noter: le renouveau Carismatique, le groupe de Saint Michel archange, de saint Vincent de Paul, de légion de Marie, du Sacré-Cœur, de légion de Marie, de Rosa mystica, des amis des malades, des jeunes. Ces groupes accompagnent spirituellement les malades au niveau des différents centres de santé et dans les maisons. Ils organisent, des séances de prières à l'endroit des malades.

En dehors de l'assistance des malades dans la prière, ces religions ont des centres de santé, des officines et des pharmacies. Le centre de médico-social sainte Elisabeth de la trinité (OCPSP) en faire preuve. Dans les centres de santé plusieurs maladies sont traitées. Les pharmacies sont souvent créés pour desservir ces santés. Dans ces pharmacies les médicaments sont relativement moins chers. D'après les résultats de nos enquêtes, il ressort que 57% des personnes interrogées affirment avoir reçu l'assistance spirituelle des groupes de prières.

Quant aux chefferies traditionnelles, les actions curatives menées se reposent sur l'utilisation de la tisane pour soulager les malades. Selon les résultats de nos enquêtes 18% des chefs de ménage rencontrés font recours à cette composante pour le traitement des maladies. Nos investigations sur le terrain ont révélé que dans l'arrondissement d'Abomey-Calavi, les guérisseurs traditionnels collaborent avec les chefs traditionnels et les agents de santé. Des séances d'échanges s'organisent périodiquement entre eux. Dans des cas échéants, les guérisseurs traditionnels reçoivent l'appui des chefs traditionnels et accompagnent les agents de santé dans le traitement de certaines maladies.

Ces organisations intervenant dans l'arrondissement d'Abomey-Calavi apportent aux ressources humaines un savoir-faire technique et de nouvelles connaissances et font fortement pression pour que soient reconnus les intérêts du public dans le secteur de la santé.

Des résultats obtenus, on peut retenir que les organisations de la Société Civile dans l'arrondissement d'Abomey-calavi mènent des actions pour régler un temps soit peu les problèmes de santé liés à la dégradation de l'environnement. Cependant, elles rencontrent des difficultés sur le terrain. De nos investigations les difficultés notifiées par les responsables des OSC se résument à : l'insuffisance de matières premières et de matériels, l'absence de collaboration entre OSC et autorités locales puis entre les OSC elles mêmes. En effet pour une meilleure intervention et pour plus d'efficacité des OSC dans l'arrondissement, il est indispensable de réorganiser ces OSC et que les autorités locales prennent leur responsabilité.

SUGGESTIONS

Vue l'importance des Organisations de la Société Civile dans le processus de développement national, il serait utile qu'elles s'efforcent à améliorer sa gouvernance interne ce qui lui permettra de gagner ou de renforcer la confiance des Partenaires Techniques et Financiers au niveau national et à l'échelle internationale. Cette coopération sera le vivier du renforcement de leurs capacités d'intervention.

Pour des actions beaucoup plus professionnelles et spécifiques, la mise en réseau des acteurs de la société civile intervenant dans le même domaine est recommandée.

De plus, le manque de financement limite sérieusement les actions de ces OSC. De ce fait, il urge que l'Etat central accompagne la mairie d'Abomey-Calavi dans la résolution des problèmes environnementaux causés à la commune par la ville de Cotonou, capitale économique du Bénin. Cet appui peut prendre en compte la mise en place d'une voirie publique, d'une police environnementale et sanitaire, la construction des infrastructures d'assainissement, renforcement des capacités des Organisations de la Société Civile intervenant dans le domaine de l'environnement et de l'assainissement.

Il serait aussi utile que les autorités communales initient et mettent en exécution les projets et programmes qui assurent l'aménagement territorial de la ville d'Abomey-Calavi et qui prennent en compte une gestion rigoureuse des ressources naturelles. L'Etat central et la mairie doivent contribuer à l'équipement en matériels logistiques et personnels qualifiés des centres de santé construits par les responsables des Organisations de la Société Civile dans la ville de d'Abomey-Calavi.

Elles doivent mettre en place un mécanisme pouvant renforcer l'éducation des populations pour le respect des règles d'hygiène à travers les séances de sensibilisation et d'information. De plus, les Organisations de la Société Civile intervenant dans les domaines de sensibilisation, d'information et d'éducation des populations pour l'assainissement de leur cadre de vie doivent être appuyées.

Ainsi, le volet assainissement pourrait commencer par les séances d'animation en IEC/CCC au cours desquelles, les populations pourront être informées, initiées à l'usage de deux types de poubelles pour la pré-collecte sélective des ordures solides et liquides ménagères. Ensuite, il faudrait organiser la collecte sélective et évacuation des ordures sur un site de décharge contrôlée pour le tirage, le compostage et la valorisation de celles biodégradables et pour le recyclage ou la destruction de celles non biodégradables.

CONCLUSION

La croissance rapide des grandes villes provoque des effets notoires sur le développement des villes secondaires qui sont souvent transformées en “cité dortoir”. Ces bouleversements se traduisent souvent par l’occupation anarchique des espaces non aménagés, de la mauvaise gestion des déchets solides et liquides, etc.

Cette pression urbaine due au déplacement et à l’installation anarchique des populations agit en général sur les politiques d’aménagement du territoire (qui n’existent pas souvent dans les pays en développement), et les rend parfois difficiles d’application.

La commune d’Abomey-Calavi, de part sa situation géographique par rapport à Cotonou, la capitale économique du Bénin, qui déverse son trop plein en population connaît de sérieux problèmes de dégradation de l’environnement liés à l’occupation anarchique de sols, au recul du couvert végétal et de la foresterie, à l’hygiène, à l’assainissement et l’implantation de quelques unités de production. Cette pression démographique et spatiale source de la dégradation de l’environnement de la commune d’Abomey- Calavi engendre de sérieuses menaces sur l’état de santé des populations. Ces problèmes sanitaires n’épargnent aucune classe d’âge ni aucune catégorie socio professionnelle. Il se confirme à travers l’existence dans ce milieu d’un taux considérable des maladies telles que le paludisme, la diarrhée, le Choléra, la fluorose, la dracunculose, les vers intestinaux, la schistosomiase, la typhoïde, le trachome, la bilharziose, l’onchocercose, les infections (angine, grippe, rhume, asthme)... qui constituent un fardeau bien lourd pour les ménages car les coûts qu’ils engendrent sont énormes comparativement à leur faible niveau de vie ce qui accentue la pauvreté dans ce milieu.

Pour atténuer cette situation sanitaire inquiétante des populations de cette ville dortoir, on note l’intervention des OSC en tant qu’acteurs du développement à la base. Cette intervention s’explique par les actions préventives et curatives. Les actions préventives sont l’Information, l’Education et la Communication (IEC) et la Communication pour un Changement de Comportement (CCC) que développent

les Organisations de la Société Civile afin de sensibiliser les populations sur une meilleure gestion des ressources environnementales. L'assainissement et la gestion des déchets de toute sorte constituent aussi des actions de prévention. Quant aux actions curatives, elles se traduisent par la création des centres de santé où les populations reçoivent les soins primaires avant d'être évacuées en cas de complication vers les centres de référence. Les centres de soins primaires créés par les acteurs de la société civile, apportent aux populations affectées par les maladies liées à la mauvaise gestion de leur cadre de vie. Soulignons que leur intervention souffre des insuffisances liées la non professionnalisation et la non spécialisation.

Perspectives de recherche

Les résultats obtenus et la discussion montrent que les problèmes de santé liés à la dégradation de l'environnement fait partie des maux qui minent la ville d'Abomey-Calavi. Ce problème constitue un fardeau et l'une des préoccupations majeures aussi bien pour les acteurs de développement que pour les populations. De ce fait, le thème de recherche de la thèse portera sur :

THEME :

La société civile face aux problèmes sanitaires des populations du Bénin: Enjeux, défis et perspectives

Objectifs Général :

L'objectif global de la thèse est d'évaluer la contribution des organisations de la Société Civile dans l'amélioration de l'état de santé des populations du Bénin

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 1- **ABELMALKI, L. et MUNDLER, P. (1997) :** Economie de l'environnement. Hachette, paris, France, 160 P.
- 2- **ACEP, 2009 :** Étude de faisabilité technico - économique de la route Hillacondji - Ouidah -Godomey (94km) et mise en oeuvre des mesures confortatives pour la circulation sur la route nationale inter-états n°1: Frontière Nigéria - Kraké - Cotonou-Godomey - Hillacondji - Frontière Togo (125 km). Rapport d'étude d'impact environnemental et social, version provisoire, 172p.
- 3- **ADJAH, P. (1994) :** Etude de la dégradation des sites urbains : cas d'Abomey - Calavi. Mémoire de Maîtrise en Géographie, FLASH, UNB, Abomey- Calavi. 70 p.
- 4- **AFFOGBOLO, A. et YADOLETON, M. (1995) :** Comment mettre en place une organisation pour la pré collecte des ordures ménagères dans les quartiers de Cotonou. 90 p.
- 5- **AGONSANOU, G. (1993) :** Les manifestations et les incidences de la dégradation du site urbain d'Adjohoun. Mémoire de Maîtrise en géographie, UNB, Abomey-Calavi, 95 p.
- 6- **AHOYO, C. P (1997) :** Environnement et problèmes de santé : Cas de la ville d'Abomey, Mémoire de Maîtrise DGAT/FLASH/UNB, 111p.
- 7- **ALLASANI Y. M., 2007 :** La gestion des ordures solides menagères dans la ville d'Abomey- Calavi au Benin: problèmes et perspectives. Mémoire de DESS en Population et dynamiques urbaines, UAC, 53p
- 8- **BALOUBI, D. (2009) :** Périurbanisation et problèmes environnementaux dans les arrondissements d'Abomey-Calavi et de Godomey (commune d'Abomey-Calavi). Mémoire DEA en gestion de l'environnement, EDP, FLASH, UAC, Bénin, 93p.
- 9- **BARBAULT, R. (1995) :** Ecologie générale : Structure et fonctionnement de la biosphère. Masson, Paris, France, 275p.

- 10- **BENIN 21 (ONG), (1996):** Etude sur les conditions d'intervention des ONG pour la collecte et l'enlèvement des ordures ménagères dans certaines villes du Bénin (Cotonou, Porto-Novo, Ouidah, Lokossa, Savalou, Parakou). Rapport final, 53p.
- 11- **BERQUE, A. (1993) :** Du geste à la cité. Formes urbaines et lien social au Japon. Paris, Gallimard, 167 p.
- 12- **BOKO, M. et al, (2000) :** Méthodes et techniques des sciences environnementales. CIFRED, Cotonou, Bénin, 288p.
- 13- **BOTON, M. (1994) :** Aspects de la dynamique de l'environnement dans la Sous Préfecture d'Abomey – Calavi , secteur sud, mémoire de Maîtrise en géographie, FLASH, UAC, Bénin, 70p.
- 14- **CHOCAT, B. (1997) :** Encyclopédie de l'hydraulique urbaine et de l'assainissement.
- 15- **CILF Institut COMUVIR, (1992) :** Dictionnaire de l'environnement, Conseil International de la Langue Française. Paris, 351p.
- 16- **COGED, A. OXFAM-QUEBEC, C. (2001):** Rapport sur l'état de l'assainissement à Cotonou. Enquête auprès des ONG de pré collecte de déchets solides ménagers, 108 p.
- 17- **COLAS R 1973-** La pollution des eaux · P.U.F. • Que sais-je ? 3^{ème} édition ... Ed. Eyrolles.
- 18- **DAKO, S. 2007 :** Problèmes d'assainissement en milieu urbain : cas du quartier Ladjì à Cotonou. Mémoire de CAPES/ Université d'Abomey-Calavi, 51p + Annexe.
- 19- **DAKO, S. 2008 :** Problèmes d'assainissement de base et impacts socio-économiques du paludisme dans les zones marécageuses de Ouidah : cas de l'arrondissement de Djègbadji.
- 20- **DCAM-ONG, 2004 :** Programme Assainissement et protection de l'environnement au Bénin. 57 p.
- 21- **DEME, Y. (1998) :** Associations locales de gestion des ressources naturelles du Kelka, mali. IIED, Londres, Grande Bretagne, 20 p.

- 22- **DJIGO, A. A. (2005)** : Assainissement des eaux usées et son impact sur la situation socio sanitaire des populations de Médina-Gounass au Sénégal. Mémoire de Maîtrise. Univ. Cheick Anta Diop, Sénégal. 64p
- 23- **DJIHOUN, C. H. (2007)** : Développement local participatif dans un contexte de décentralisation : bilan de l'expérience SNV-Bénin dans le cadre de l'appui au renforcement de capacité des communes de Cobly et de Boukoumbé dan l'Atacora-Ouest. Mémoire de maîtrise de DESS en Développement et Gestion de projet; 113p.
- 24- **DJOGBENOU, C. (2003)** : Analyse de la mise en œuvre des plans d'aménagement participatif des forêts naturelles au Bénin et détermination de critères et indicateurs pertinents de réussite. Mémoire de DEA en gestion de l'environnement, FLASH, UAC, Abomey-Calavi, Bénin, 112 p.
- 25- **DOSSOU, O. (2005)** : Contribution de l'évaluation environnementale stratégique à l'aménagement du territoire : cas du plan directeur du plateau d'Abomey-Calavi (République du Bénin). Thèse de Doctorat, FLASH/UAC, 348p.
- 26- **FAO et IITA, (2000)** : Politiques agricoles pour la gestion et l'utilisation durables des ressources naturelles en Afrique. IITA, Ibadan, Nigeria, 96p.
- 27- **GARDIEN-ONG, Marie Abomey-Calavi b : (2007)** : Identification et évaluation des appuis à apporter aux quartiers défavorisés retenus par les communes d'Abomey-Calavi, de Kandi et de Lokossa, 60p.
- 28- **GARDIEN-ONG, Marie Abomey-Calavi. (2007) a** : Assistance à la mise en œuvre de la composition C dans le nouveau quartier défavorisé Tokpa-Zoungo de la ville d'Abomey-Calavi, 42p.
- 29- **GTZ, (2000)** : La gestion participative des ressources naturelles : organisation, négociation et apprentissage par l'action, 95 p.
- 30- **HOUNDJE, E. (1996)** : Contribution à l'étude d'un environnement urbain : la gestion des déchets liquides à Cotonou. Mémoire de maîtrise DGAT/FLASH/UNB, Abomey Calavi ; 122p.

- 31- **HUS M, J. (2009)** : Environnement et santé pour une meilleure prévention des risques sanitaires liés à l'environnement, rapport, 13p.
- 32- **INSAE RGPH 1, (1988)** : La population de l'Atlantique, Villages et quartiers de ville, 10p.
- 33- **INSAE RGPH 2, (1994)** : La population de l'Atlantique, Villages et quartiers de ville, 8pp.
- 34- **INSAE RGPH 3, (2002)** : Cahier des villages et quartiers de ville, p.11.
- 35- **INSAE RGPH 3, (2004)** : Cahier des villages et de villes, Département du Littoral, 15p.
- 36- **KEKE, E. 2002** : L'érosion pluviale en milieu urbain : Cas de la commune d'Abomey-Calavi, Aspects, Impacts et Moyens de lutte. Mémoire de Maîtrise, DGAT/FLASH/UAC, 88p.
- 37- **KESSOU, A. (2000)** : Contribution à l'étude d'impact des ouvrages d'assainissement de base sur la qualité de la nappe phréatique : Cas des latrines, puisards et fosses septiques dans la ville de Cotonou. Mémoire de Maîtrise en Géographie, FLASH, UAC Abomey-Calavi, Bénin, 73p.
- 38- **KISSIRA, A. (2005)** : Activités agricoles et dégradation des ressources naturelles dans la commune de Ségbana : impact sur la santé des populations, mémoire DEA en gestion de l'environnement, EDP, FLASH, UAC Abomey-Calavi, 64p.
- 39- **MAKOUTODE M., (2007)** : *Cours de DEA sur la santé publique.*
- 40- **MERLIN, P. et CHOAY, F. (1988)** : Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement, Presse Universitaire de la France, Paris, 723p.
- 41- **MULT, (1985)** : Assainissement autonome : eaux usées et eaux pluviales, paris, Mult-Stu , 109p.
- 42- **NYASSOGBO, A. (2005) b:** Problèmes liés aux déchets et les stratégies de lutte contre l'insalubrité, 95p.
- 43- **NYASSOGBO, A. (2005) a:** Accumulation des ordures ménagères et dégradation de l'environnement urbain. Quelques pistes pour une viabilité

- environnementale dans le processus de développement Africain, Lomé (Togo), 19p.
- 44- **OMS, (1994)** : Forum mondial de la santé, volume 15 n°3, p 281-284.
- 45- **OMS, (2001)** : Alliances stratégiques : Le rôle de la société civile dans le domaine de la santé, document de synthèse, 12p.
- 46- **PETIT ROBERT, (2008)** : Dictionnaire de la langue française à 60.000 mots.
- 47- **RAMADE, F. (1993)** : Dictionnaire encyclopédique de l'écologie et des sciences de l'environnement. Ed science international, Paris, France, 822 p.
- 48- **SAGBOHAN P. S., 2011** : Les acteurs de l'assainissement dans la commune d'Abomey-Calavi : actions et limites. Mémoire de maîtrise, DGAT/FLASH/UAC, 80p.
- 49- **SCHWARTZ, D. (1995)** : Méthodes statistiques à l'usage des médecins et des biologistes 4^e édition, Editions médicales Flammarion, Paris, 314p.
- 50- **SERHAU, (1988)** : Abomey Calavi, Analyses urbaines. PUB, Cotonou, 65p.
- 51- **TOUSSAIN, T. (1998)** : Etude du projet d'assainissement dans les quartiers populeux de Cotonou, Bénin, 62 p.
- 52- **WETHE, J. (2003)** : Assainissement des eaux usées et risques socio-sanitaires et environnementaux en zones d'habitat planifié de Yaoundé, Cameroun, vertigo. La revue électronique en science de l'environnement, 2003 :4 (6)
- 53- **YEMADJE, A. A.S. (2009)**: Problématique d'assainissement de base : Cas de l'arrondissement d'Abomey-Calavi, mémoire de DEA, 71p.

SITES WEB

- 54- <http://www.dictionnaire-environnement.com>
- 55- <http://WWW.mehu-bénin.org>
- 56- <http://WWW.rcfa-cfan.org>
- 57- http://www.univers-nature.com/inf/inf_actualite1.cgi?id=2763
- 58- <http://www.rcfa-cfan.org/french/f.issuees.12.html>;
- 59- http://www.asvtility.eu/commun/compresseurs_et_accesoires/image/accessoires_OSC_et OSD_separateurs_d'eau_et_d'huile_des_condensats.pdf

LISTE DES FIGURES

Figure 1	: Localisation du secteur d'étude.....	23
Figure 2	: Courbe ombro-thermique de l'arrondissement d'Abomey-Calavi.....	24
Figure 3	: Relief et Hypsométrie du secteur d'étude.....	26
Figure 4	: Sols du secteur d'étude.....	28
Figure 5	: Croissance démographique de l'Arrondissement d'Abomey-Calavi de 1992 à 2002.....	29 24
Figure 6	: Faits de dégradation de l'environnement dans l'arrondissement d'Abomey-Calavi.....	40
Figure 7	: Répartition spatiale des ONG de pré – collecte des ordures dans l'Arrondissement d'Abomey-Calavi	50

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I	: Températures mensuelles moyennes de 1978 à 2007	25
Tableau II	: Techniques et outils de collecte des données	28
Tableau III	: Centre de documentation et types d'informations recueillies	34
Tableau IV	: Taille de l'échantillon par quartier.....	36
Tableau V	: Répartition de la taille de l'échantillon des cibles secondaires retenues.....	37
Tableau VI	: Maladies liées à la dégradation de l'environnement déclarées par les ménages enquêtés	45
Tableau VII	: Pathologies recensées dans le centre de santé la Compassion et communale pendant le mois d'octobre à novembre 2011.....	46

LISTE DES PHOTOS

Planche1	: Brûlage des dépotoirs d'ordure dans l'arrondissement d'Abomey-Calavi	41
Planche 2	: Bacs chargés des bidons d'essence sur la lac Nockoué	44
Photo 1	: Pré-collecte des déchets par les ONG dans le quartier sèmè.....	51
Photo 2	: Destruction d'un dépotoir d'ordures par les ONG de pré - collecte à Agori.....	52
Photo 3	: Déchets biomédicaux triés par une clinique	53

TABLE DES MATIERES

SOMMAIRE	1
DEDICACE	3
REMERCIEMENT	4
SIGLES ET ACRONYMES	5
RESUME/ABSTRACT	7
INTRODUCTION	8
CHAPITRE I : CADRE THEORIQUE	10
1-1- Problématique.....	10
1-2- Objectifs et Hypothèses	12
1-2-1- Objectifs	12
1-2-1- Hypothèses	12
1-3-Clarification des concepts.....	13
1-4- Revue de littérature.....	17
CHAPITRE II : CADRE D’ETUDE ET METHODOLOGIE DE RECHERCHE	22
2-1- Cadre d’étude.....	22
2-1-1- Cadre physique	22
2-1-1-1- Situation géographique.....	22
2-1-1-2- Climat et hydrographique.....	22
2-1-1-3-Données géomorphologiques.....	25
2-1-1-4-Sols et végétations.....	27
2-1-2- CARACTERISTIQUES DEMOGRAPHIQUES.....	27
2-1-3- Données socioculturelles.....	29
2-1-4- Situation sanitaire.....	29
2-1-5- Activités économiques.....	30

2-2- méthodologie de recherche	31
2-2-1- Site de l'étude.....	31
2-2-2- Schéma d'étude.....	31
2-2-3- Collecte des données.....	31
2-2-3-1- Données collectées.....	31
2-2-3-2- Sources des données.....	31
2-2-3-3- Matériels de collecte des données.....	32
2-2-3-4- Outils de collecte des données.....	33
2-2-3-5- Techniques de collecte des données	33
2-2-3-5-1- Recherche documentaire.....	33
2-2-3-5-2- Investigations de terrain.....	35
2-2-4- Traitement des données	38
2-2-4-1- Dépouillement des données collectées.....	38
2-2-4-1- Traitement statistique et graphique	39
2-2-4-2- Traitement cartographique.....	39
2-2-4-4- Analyse des résultats	39
CHAPITRE III : RESULTATS ET DISCUSSION.....	40
3-1- Etat de dégradation de l'environnement dans l'Arrondissement d'Abomey-Calavi...	40
3-1-1- Faits liés à la dégradation de l'environnement dans l'arrondissement d'Abomey-Calavi.....	40
3-1-2- Problèmes environnementaux liés à la dégradation de l'environnement.....	41
3-1-2-1- Pollution de l'air.....	41
3-1-2-2- Pollution du sol et de la nappe phréatique.....	43
3-1-2-3- Pollution des plans d'eau.....	43

3-1-3- Problèmes de santé liés à la dégradation de l'environnement.....	45
3-1-4- Participation des OSC dans la résolution des problèmes de santé liés à la dégradation de l'environnement	47
3-1-4-1- OSC dans l'arrondissement d'Abomey-Calavi.....	47
3-1-4-2- Domaines de compétences des OSC.....	48
3-1-4-3- Contribution des OSC dans la résolution des problèmes sanitaires liés à la dégradation de l'environnement.....	49
3-1-4-3-1- Participation des ONG et associations de développement dans les actions Préventives.....	49
3-1-4-3-2- Participation des ONG et associations de développement dans les actions Curatives.....	55
3-1-4-3-3- Implication des confréries religieuses et chefferies traditionnelles dans actions préventives.....	55
3-1-4-3-4- Implication des confréries religieuses et chefferie traditionnelles dans actions curatives.....	56
SUGGESTIONS.....	58
CONCLUSION.....	60
PERSPECTIVE DE RECHERCHE.....	61
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	62
LISTE DES FIGURES	67
LISTE DES TABLEAUX	67
LISTE DES PHOTOS	68
TABLE DES MATIERES	69
ANNEXE.....	72

ANNEXES