UNIVERSITE D'ABOMEY CALAVI

(UAC)

INSTITUT DE GEOGRAPHIE D'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE ET DE L'ENVIRONNEMENT

(IGATE)

MASTER INTEGRATION REGIONALE ET DEVELOPPEMENT (MIRD)

MEMOIRE DE MASTER PROFESSIONNEL

Option : Communication et Relations Publiques

COMMUNICATION SUR LES RISQUES SANITAIRES LIES A LA GESTION DES ORDURES MENAGERES DANS LA COMMUNE DE OUIDAH

Présenté par :

Carine Sonia TCHIAKPE

Sous la Direction de :

Dr Expédit W. VISSIN

Maître de Conférences des Universités du CAMES

Soutenu le ……/……/2018

Sommaire

Dédicace ..... **Erreur ! Signet non défini.**
Remerciements ..... **Erreur ! Signet non défini.**
Sigles et acronymes ..... **Erreur ! Signet non défini.**
Résumé ..... **Erreur ! Signet non défini.**
Abstract ..... **Erreur ! Signet non défini.**
Introduction ..... **Erreur ! Signet non défini.**
CHAPITRE I : CADRE THEORIQUE ET PRESENTATION DU MILIEU D'ETUDE ..... **Erreur ! Signet non défini.**
1.1-Cadre théorique ..... **Erreur ! Signet non défini.**
1.2- Présentation du milieu d'étude ..... **Erreur ! Signet non défini.**
CHAPITRE I: APPROCHE METHODOLOGIQUE……..….29
2.1 Données utilisées ..... **Erreur ! Signet non défini.**
2.2- Outils et techniques de collecte des données ..... **Erreur ! Signet non défini.**
2.3-Méthode de traitement des données ..... **Erreur ! Signet non défini.**
2.4- Méthodes d'analyse des résultats ..... **Erreur ! Signet non défini.**
CHAPITRE III : ANALYSE DES MODES DE GESTIONS, DETERMINATION DES RISQUES SANITAIRES ET MODES DE COMMUNICATIONS SUR LA GESTION DES ORDURES MENAGERES ..... **Erreur ! Signet non défini.**
3.1 Analyse des modes de gestion actuelle des ordures ménagères **Erreur ! Signet non défini.**
3.2- Gestion des ordures ménagères dans Commune de Ouidah .... **Erreur ! Signet non défini.**
3.3. Caractérisation des risques liés à la gestion des ordures ménagères **Erreur ! Signet non défini.**
3.4- Modes de communication des autorités communale sur les risques sanitaires ..... **Erreur ! Signet non défini.**
3.5- Proposition de stratégies pour une meilleure communication sur les risques sanitaires ..... **Erreur ! Signet non défini.**
3.6- Analyse diagnostique de la communication sur les risques sanitaires liés aux OM ..... **Erreur ! Signet non défini.**
3.7- Discussion ..... **Erreur ! Signet non défini.**
Conclusion ..... **Erreur ! Signet non défini.**
Bibliographie ..... **Erreur ! Signet non défini.**
ANNEXE ..... **Erreur ! Signet non défini.**
Liste des figures ..... **Erreur ! Signet non défini.**
Liste des planches et photos ..... **Erreur ! Signet non défini.**
Liste des tableaux ..... **Erreur ! Signet non défini.**
Table des matières ..... **Erreur ! Signet non défini.**

Dédicace

A :

- ma mère Paula TCHIAKPE née DOVONOU pour son soutien inconditionnel
- mon conjoint Landry Médard K. HINNOU et à mon fils Sènan Ariel Hardy HINNOU.

Remerciements

L'aboutissement de ce travail n'a été possible que grâce au concours de beaucoup de personnes, nos sincères remerciements vont à l'endroit de :

- Docteur Expédit Wilfrid VISSIN**,** Maître de Conférences des Universités, enseignant-chercheur en fonction à l'Université d'Abomey-Calavi, mon maître de mémoire. Merci pour votre disponibilité ;
- messieurs les membres du jury qui ont accepté donner leur point de vue sur ce travail de recherche ;
- monsieur Victor ADJAHO, chef du Service Technique de la Mairie, notre tuteur de stage et à tout le personnel de la Mairie de Ouidah;
- mes neveux et nièces Nelly, Irisse, Ashley, Othniel, Tognissè, Darel et Eliel merci à vous ;
- madame le maire de la Commune de Ouidah et tout son personnel;
- tous mes amis ;
- tout le corps professoral du cycle des Masters du MIRD pour la finalité de la formation;
- tous ceux qui ont contribué à la réalisation de cette œuvre.

Sigles et acronymes

ABE	Agence Béninoise pour l'Environnement
CS	Centre de Santé
DM	Déchets Ménagers
DSM	Déchets Solides Ménagers
ST-MOH	Services Technique Mairie de Ouidah
IGATE	Institut de Géographie et Aménagement du Territoire et de l'Environnement
INSAE	Institut National de la Statistique et de l'Analyse Economique
MIRD	Master Intégration Régional et Développement
MSP	Ministère de la Santé Publique
OM	Ordures Ménagères
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ONG	Organisation Non Gouvernementale
PE	Police Environnementale
PGDSM	Projets de Gestion des Déchets Solides et Ménagers
PS	Police Sanitaire
RGPH	Recensement Général de la Population et de l'Habitation
UAC	Université d'Abomey-Calavi

Résumé

La mauvaise gestion des ordures ménagères dans les pays en développement est d'une préoccupation importante, car cette mauvaise gestion est à l'origine de plusieurs risques sanitaires. La présente étude contribue à une meilleure communication relative aux risques sanitaires liés à la gestion des ordures ménagères dans la commune de Ouidah.

L'approche méthodologique adoptée s'articule autour de la collecte des données climatologiques, démographiques et socio-anthropologique, du traitement des données et l'analyse des résultats grâce au modèle EPIR (Etat Pression Impact et Réponse). Des enquêtes de terrain ont permis de collecter les données quantitatives et qualitatives qui ont permis d'analyser meilleure communication relative aux risques sanitaires liés à la gestion des ordures ménagères dans la commune de Ouidah. Les données collectées ont été traitées statistiquement par le logiciel Excel. Les techniques d'observations directes ont été utilisées.

Les résultats obtenus montrent que les ordures ménagères sont mal gérées et que les pratiques populaires (enfouissement, incinération, et rejet des ordures ménagères dans la nature) sont les plus utilisées. Ainsi, 68,18 % des enquêtés ne disposent pas de poubelle pour évacuer les ordures ménagères contre 31,82 % qui en disposent. De cette même population, près de 93 % des ménages ne sont pas abonné aux ONG de pré-collecte des Ordures. Il ressort donc que ces modes de gestions des ordures ménagères engendrent un certain nombre de risques sanitaires issus de la pollution de l'air, du sol, de la nappe phréatique. Pour réduire les risques de maladies, quelques modes de communication sont proposés pour palier à la défaillance de ceux utilisés par les autorités communales. Leurs mises en œuvre passeront par la sensibilisation individuelle des ménages, l'animation de groupe…etc.

Mots clés : Commune de Ouidah, ordures ménagères, risques sanitaires, modes de communication.

Abstract

The bad management of the household refuse in the developing countries is of a significant concern, because this bad management is at the origin of several medical risks. The present study contributes to a better communication relating to the medical risks related to the management of the household refuse in the commune of Ouidah.

The adopted methodological approach is articulated around the data-gathering climatological, demographic and socio-anthropological, of and analysis the data processing of the results thanks to model EPIR (State Pressure Impact and Answer). Investigations of ground made it possible to collect the quantitative information and qualitative which made it possible to analyze better communication relating to the medical risks related to the management of the household refuse in the commune of Ouidah. The collected data were treated statistically by the Excel software. The techniques of direct observations were used.

The results obtained show that the household refuse is badly managed and that the popular practices (hiding, incineration, and rejection of the household refuse in nature) are used. Thus, 68,18 % of surveyed do not have dustbin to evacuate the household refuse against 31,82 % which have which it. Of this same population, nearly 93 % of the households are not subscribed with the ONG of pre-collection of the Refuse. It thus arises that these modes of managements of the household refuse generate a certain number of medical risks resulting from the air pollution, ground, ground water. To reduce the risks of diseases, some modes of communication are proposed for stage with the failure of those used by the communal authorities. Their implementations will pass by the individual sensitizing of the households, the animation of group... etc.

Key words: Commune of Ouidah, household refuse, medical risks, modes of communication.

Introduction

En cette aube du 3ème millénaire, les pays africains tentent de relever de nombreux défis dont la lutte contre la pauvreté, les pandémies telles que le sida et le paludisme, la distribution rationnelle et équitable de l'eau potable et de l'énergie, l'octroi à leur population d'une éducation convenable et conforme aux normes internationales, la lutte contre le chômage et autres. Cette situation se complique encore à cause de l'urbanisation rapide et galopante que connaît le continent, avec un taux de croissance démographique d'environ 5% par an (Onibokun, 2001). Cette urbanisation incontrôlée, est source de nombreux maux : violence, dépravation des moeurs, installation anarchique des populations dans des zones non viables, accroissement de la pauvreté. Elle pose également des problèmes en ce qui concerne l'assainissement et la salubrité qui, pour être tous deux effectifs**,** nécessitent une bonne gestion des déchets urbains (RUP, 2003).

Ainsi, la gestion des déchets urbains est l'une des questions environnementales la plus préoccupante de l'heure dans le monde en général et les pays en développement en particulier. La concentration sans cesse croissante des populations et des activités en milieu urbain génère d'énormes quantités de déchets divers aux conséquences surtout nocives sur la santé, l'environnement, le cadre et la qualité de vie. Or, la qualité de vie des populations vivant en milieu urbain dépend en majeure partie de la capacité des villes à leur procurer un environnement sain et de qualité (Assako Assako *et al.,* 2009). Partout en Afrique, l'émergence d'une nouvelle société de consommation et le développement des techniques ajoutent à cette complication. En effet, l'histoire de l'évolution des déchets trouve son origine dans l'évolution de nos modes de vie et de nos comportements vis à vis des déchets, des institutions et des systèmes d'élimination (Tini, 2003).

A l'instar de la plupart des pays ouest africains, la République du Bénin est confrontée à de nombreux problèmes environnementaux parmi lesquels figurent ceux de la pollution et de l'assainissement de ses milieux urbains. Or, la qualité de l'environnement dépend de la façon dont la population utilise les ressources et la manière dont elle produit et gère ses déchets (OMS, 1992). Il faut remarquer qu'aujourd'hui, la gestion des déchets relève de la responsabilité des habitants où chacun doit apporter sa contribution (Vigninou, 2001).

Conformément à l'article 93 de la loi 97-029 du 15 janvier 1999 portant Organisation des Communes en République du Bénin, la commune a la charge de la ''collecte et du traitement des déchets solides autres que les déchets industriels''. La gestion des déchets solides ménagers est un défi majeur pour toutes les communes. Dans la pratique, la mise en application des compétences transférées à ces dernières en cette matière révèle des insuffisances. Elles rencontrent des difficultés importantes pour assumer correctement ce service dont elles sont responsables.

Ainsi, après plus de dix années de pratique de la décentralisation, les communes pour la plupart ont toujours des difficultés notamment en matière de gestion des déchets. La Commune de Ouidah, elle non plus, n'est pas en marge de cette réalité.

Les déchets représentent une source de pollution et par conséquent une source de maladies. L'assainissement du cadre de vie participe de la protection de l'environnement qui est un aspect fondamental du développement durable. Un milieu malsain influe négativement sur le cadre de vie avec des répercussions immédiates sur la santé des populations.

Un examen approfondi des tenants et aboutissants de cet état de fait permettra d'identifier les pistes idoines pour améliorer la communication autour des risques sanitaires qu'engendre la gestion des ordures ménagères, d'où la pertinence du présent sujet de recherche intitulé « C**ommunication sur les**

risques sanitaires liés à la gestion des ordures ménagères dans la Commune de Ouidah».

Le mémoire est structuré en trois chapitres, le premier présente le cadre théorique et le milieu d'étude ; le deuxième est consacré à la méthodologie adoptée et enfin le troisième présente les différents résultats obtenus et les suggestions.

CHAPITRE I : CADRE THEORIQUE ET PRESENTATION DU MILIEU D'ETUDE

Ce chapitre présente la problématique, la clarification des concepts, l'état des connaissances, ainsi que la situation géographique, et les caractéristiques physique et humaine du milieu d'étude.

1.1-Cadre théorique

1.1.1- Problématique

En Afrique, l'urbanisation très rapide ajoutée à la forte croissance de la communauté urbaine et aux moyens limités fait que la gestion des déchets devient un véritable problème dans l'hygiène et l'assainissement des Etats (Houdonougbo, 2015).

De même, selon NETSSAF (2008), le développement d'une démographie galopante dans les capitales africaines et dans les villes secondaires a entrainé d'énormes problèmes en matière d'hygiène et d'assainissement. Selon les mêmes auteurs, l'insalubrité croissante dans presque toutes ces villes est due à un urbanisme incontrôlé et à la prolifération de quartiers spontanés. Cette situation engendre des conséquences néfastes pour le cadre de vie des populations locales.

Actuellement en Afrique, du fait d'une urbanisation, l'assainissement et la gestion des déchets sont devenus des préoccupations importantes. Il suffit de traverser n'importe quelle ville africaine pour constater les manifestations de ce problème : amoncellements de déchets, et de détritus le long des routes, caniveaux bouchés, sites d'enfouissement menaçant la santé dans les secteurs industriels et élimination inadéquate des déchets toxiques (Onibokun, 2002).

Ainsi, le problème des déchets ménagers est, selon Ousseynou (1996), à la fois banal et complexe ; banal car tout le monde en produit et se débrouille pour l'évacuer, mais complexe en raison de la problématique posée par l'évacuation de ces déchets sur d'autres sites en vue de leur traitement. Donc, un

comportement adéquat vis-à-vis de ses déchets dépend d'une bonne information et d'une claire perception des enjeux – même si la « psychologie du trieur » est sans aucun doute aussi liée à d'autres mécanismes plus subtils (Amoos e*t al.*,2005).

Le Bénin fait de nombreux efforts pour résorber le problème, sans toutefois aboutir à des résultats globalement satisfaisants. Le taux d'évacuation pour tout le Bénin est de 17 % avec 39 % en milieu urbain et 3 % en milieu rural. Ainsi, au Bénin, le problème de gestion des ordures ménagères se pose avec acuité dans beaucoup de villes (Hounkpatin et Kottin, 2009).

Aussi, plusieurs insuffisances subsistent en matière de communication autour des risques de gestion de ses ordures ménagères (Kiki, 2016), qui constituent une préoccupation majeure pour l'Etat et quelques institutions privées qui animent la filière dans sa perspective de l'assainissement urbain (Edou, 2006). Il faut reconnaitre que la situation actuelle des villes africaines par rapport à la gestion des déchets solides ménagers est inconciliable avec l'amélioration de l'état de santé des populations, de l'hygiène du milieu et de la protection de l'environnement (OMS, 1996).

La ville de Ouidah du fait du développement n'échappe pas à la question de la gestion des OM. Une grande partie de ses habitations n'est pas raccordée à un réseau d'assainissement. Or, l'assainissement, l'eau potable et la gestion des déchets ménagers sont des éléments incontournables pour l'amélioration de conditions de vie et de santé pour le bien-être familial (Oxfam, 2007).L'Etat béninois a prévu dans la constitution du 11 décembre 1990 en son article 27 ; que « Toute personne a droit à un environnement sain, satisfaisant et durable et a le devoir de le défendre ».

Il est donc du ressort de la Mairie de la ville de Ouidah de proposer aux différents acteurs les systèmes de gestion des déchets ménagers. Si la mairie a

mis en place certaines structures de collecte des OM, elle ne communique suffisamment sur les risques encourue par les populations qui ne sont pas abonné aux structures de pré-collecte des OM/DM. Les populations restent accrochées aux méthodes traditionnelles de gestion des DM. Ce qui rend la tâche difficile et qui plonge la commune dans une certaine insalubrité qui détériore l'état de santé des populations.

Face à cet état de lieu qui remet en cause le droit inviolable de la population à un environnement sain, garanti par une bonne gestion des déchets solides et liquides quelques questions de recherche se posent :

-Comment sont gérées les ordures ménagères dans la Commune de Ouidah ?

- Quels sont les risques sanitaires liés à la mauvaise gestion des ordures ménagères ?

- Quel mode de communication est mis en place pour sensibiliser les populations sur les risques liés aux ordures ménagères ?

Pour répondre à ces interrogations, des hypothèses ont été émises.

- **Hypothèses de travail**

- les ordures ménagères sont gérées de différentes manières dans la Commune de Ouidah ;

- il existe des risques sanitaires qui découlent de la gestion des ordures ménagères dans la Commune de Ouidah ;

- des modes de communication existent pour sensibiliser les populations sur les risques liés aux ordures ménagères.

Pour vérifier ces hypothèses, des objectifs ont été formulés.

- **Objectif de recherche**

L'objectif général de cette étude est de contribuer à une meilleure connaissance des modes de communication sur les risques sanitaires liés à la gestion des ordures ménagères dans la Commune de Ouidah.

De façon spécifique, il s'agit de :

-analyser les modes de gestion des ordures ménagères dans la Commune de Ouidah ;

- caractériser les risques sanitaires liés à la gestion des ordures ménagères dans la Commune de Ouidah ;

- déterminer les modes de communication pour sensibiliser les populations sur les risques sanitaires liés aux ordures ménagères.

1.1.2- Clarification des concepts

La compréhension et l'exploitation du présent document exige la clarification de certains mots clés que sont :

Déchets : Selon le guide de l'environnement, c'est le résidu d'un processus de production, de transformation ou d'utilisation, toute substance, tout matériaux, produit, ou généralement tout bien meuble abandonné ou que son détenteur destine à l'abandon pur Pichat (1995), le mot déchet apparu au 14ème siècle, vient du verbe déchoir, qui traduit la diminution de valeur d'une matière, d'un objet jusqu'au point où il devient inutilisable en un lieu et à partir d'un moment donné. Selon ABE (2001), le déchet est un résidu d'un processus de production, de transformation ou d'utilisation, ou tout bien meuble abandonné ou destiné à l'abandon. La définition du terme déchet selon (ABE, 2001) est retenue dans le cadre de cette étude.

Déchets solides : La loi-cadre sur l'environnement en République du Bénin (2003) définit les déchets solides comme tous résidus d'un processus de

production, de transformation ou d'utilisation, ou tout bien meuble abandonné ou destiné à l'abandon. Pour Tonon (1987), ils désignent tout résidu de production ou de consommation. Sont donc considérés comme déchets, tous résidus provenant d'un processus de production de transformation ou d'utilisation, toutes substances, matériaux ou plus généralement tous biens meubles abandonnés. Il s'agit ici des résidus de consommation ou de productions biodégradables ou possédants un pouvoir calorifique et qui peuvent être putrescibles ou non. Ils sont composés d'ordures, de déchets, de fumiers ou de balayures.

Assainissement : Selon Chocat (1997), l'assainissement est l'action d'assainir. Il concerne aussi bien la gestion des eaux usées et excréta que celle des eaux pluviales, déchets solides et industriels. C'est l'ensemble des stratégies utilisées par des populations, responsables officiels ou non, pour pallier les problèmes posés par les excréta, les déchets solides et industriels et par la circulation d'eau excluant la production et la distribution d'eau potable. Il est constitué de deux volets essentiels notamment le volet assainissement collectif, qui est le type réalisé pour une exploitation à grande échelle sur la base d'étude de faisabilité technique et économique surtout réseaux d'égout, réseaux d'eaux pluviales, etc. et le volet assainissement autonome. Il est ici utilisé comme mode d'évacuation, d'élimination des particules ou matières susceptibles d'avoir des impacts sur l'environnement et la santé de l'homme. C'est l'ensemble des travaux que doivent effectuer, en se conformant aux règles de l'hygiène, les particuliers, les collectivités et les pouvoirs publics pour faire disparaitre dans les agglomérations toutes causes d'insalubrité. Dans le cadre de cette étude, l'assainissement est une démarche visant à améliorer la situation sanitaire globale de l'environnement dans ses différentes composantes. Il comprend la collecte, le traitement et l'évacuation des déchets liquides, des déchets solides et des excréments.

Gestion des déchets : Selon Meyronneic (1993), le concept de gestion des déchets recouvre deux conceptions au Bénin. Les acteurs opérationnels conçoivent la gestion des déchets comme étant un processus composé de quatre (04) étapes : la pré-collecte, la collecte, le transport, et la mise à décharge. Quant au décret n*2003-332 du 27 août 2003 portant gestion des déchets solides en République du Bénin, la gestion des déchets se fait en trois (03) étapes à savoir la pré-collecte, la collecte et le traitement. Dans la ville de Ouidah la gestion actuelle des déchets se fait suivant la conception des acteurs opérationnels. Dans la présente recherche, les investigations ont porté sur les déchets solides et liquides.

Risque : Selon le PNUD (2010), le risque est défini comme étant la probabilité de l'apparition d'événements nuisibles (morts, blessés, biens, moyens de subsistance, rupture de l'activité économique, dommages causés à l'environnement) suite à des interactions entre des aléas naturels ou anthropiques et des conditions de vulnérabilité. L'évaluation des risques est un processus visant à déterminer la nature et l'ampleur de ce risque par l'analyse des aléas et des conditions de vulnérabilité existantes qui pourraient se conjuguer pour menacer les individus, les biens, les services, les moyens de subsistance exposés et l'environnement dont ils sont tributaires (FAO, 2010). Une évaluation complète des risques ne se contente pas de déterminer l'ampleur et la probabilité des pertes potentielles, mais permet en outre de comprendre pleinement les causes et l'impact de ces pertes. Par conséquent, l'évaluation des risques fait partie intégrante de la prise de décisions et de l'élaboration de politiques, et nécessite une collaboration étroite entre divers plans de la société.

Pour la présente étude, le terme risque prend en considération, outre la probabilité d'exposition, les facteurs socioéconomiques et socio-environnementaux pouvant affecter la capacité communautaire.

Risque sanitaire : La compréhension du concept de risque sanitaire passe par la compréhension du concept de santé. Cependant, la santé est définie selon l'OMS (2003) comme un état de complet bien-être physique, mental et social, et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité.

Les risques sanitaires sont ces menaces auxquelles est exposée la santé publique et qui peuvent soumettre la population à des mesures drastiques telles que la quarantaine. Le Dictionnaire environnement et développement durable, (2010) définit le risque sanitaire comme un risque, immédiat ou à long terme, plus ou moins probable auquel la santé publique est exposée. L'identification et l'analyse des risques liés à un phénomène (inondation, contamination, ...) permettent généralement de prévoir l'impact d'un risque sanitaire sur la santé publique.

Les risques sanitaires sont les risques susceptibles d'affecter la santé de la population du fait d'agents infectieux (virus, bacilles), de produits chimiques (amiante, pollution) ou de substances radioactives, de produits utilisés dans le système de soins (médicaments, sang, organes), d'actes thérapeutiques ou de dysfonctionnements des organisations de soins (maladies nosocomiales).

Impacts environnementaux : L'impact est l'ensemble des changements (positifs ou négatifs) dans la santé et le bien-être des humains qui découlent d'un effet environnemental, y compris la santé des écosystèmes dont dépend la survie humaine (George, 1990).

Pour Vodounou, (2002) cité par Fangnon (2012), un impact est une perturbation engendrée par une action sur les composantes du milieu. L'impact environnemental peut se définir alors comme l'effet, pendant un temps donné et sur un espace défini, d'une activité humaine sur une composante de l'environnement pris dans le sens large du terme (c'est-à-dire englobant les aspects biophysique et humain), en comparaison de la situation probable advenant la non-réalisation d'un projet (Wathern, (1988) cité par Gbleto, 2010).

Dans la présente étude, l'impact environnemental désigne le résultat de l'exploitation des ordures sur les composantes environnementales et le bien-être des producteurs.

Déchets Ménagers (DM): ce sont les ordures et les eaux usées issues des travaux de ménage (reste de cuisine, eaux issues de la lessive, nettoyage...). Ils sont composés des déchets solides fermentescibles, des déchets solides non fermentescibles et des eaux usées (kiki, 2016). Ils sont généralement produits par les ménages (Dovonou, 2008). Selon Djehoungo (2010), il s'agit des déchets solides fermentescibles (qui se décomposent facilement), mais aussi des déchets solides non fermentescibles et des eaux usées. Dans cette étude, les déchets ménagers sont tous les détritus générés dans les ménages, tels que les déchets de nourriture, les balayures.

Les déchets fermentescibles sont les déchets qui se décomposent facilement. Ils sont essentiellement des résidus culinaires, étroitement liés aux habitudes alimentaires. Ils dépendent du mode et du niveau de vie des habitants. Un déchet fermentescible est susceptible d'être traité par compostage ou méthanisation.

Les déchets solides non fermentescibles ne se décomposent pas et posent de sérieux problèmes aux pays dont les revenus sont faibles ; car ils ne peuvent pas les transformer. Ce sont surtout les matières plastiques, les métaux.

Les déchets ménagers peuvent être définis comme tous résidus issus de la production, de la consommation et de la transformation sortis des ménages (Akabassi, 2004). La première définition des déchets ménagers est la plus adapté pour ce travail.

La Communication, est l'activité qui consiste à émettre un message, sur des supports (documents écrits, presse, radio, télévision….), sur un objet bien défini. Communiquer, c'est émettre des informations vers une cible ou des cibles

définies afin d'assurer de la part des récepteurs, une modification de leurs attitudes ou de leurs comportements.

La communication peut être aussi une action verbale ou non verbale par laquelle deux ou plusieurs personnes entrent en contact pour échanger des idées, faits ou sentiments aux fins de résoudre un problème.

La communication est donc une science transversale à plusieurs disciplines, qui ne saurait répondre à une définition unique. La communication peut être utilisée à diverses fins :

- pour informer : on utilise la communication pour faire passer un message ;
- pour mettre en relation : ici, elle établit une passerelle entre les différents intervenants pour des échanges d'informations et d'idées ;
- pour identifier : la communication définit l'identité des personnes en jeu ;

Dans le cadre de cette présente étude, nous allons définir la communication comme un processus au cours duquel toute personne (physique ou morale) traduit un fait, une idée ou un sentiment en un message qu'elle émet par un ou plusieurs canaux (appropriés) en direction d'une autre personne "récepteur", avec l'intention que cette personne prenne connaissance du message et réagit.

- L'émetteur est à l'origine du message et le récepteur en est le destinataire. Leur rôle s'inter change.
- Le message : c'est la transcription par encodage des faits, sentiments, idées en informations ç à émettre : il est verbal ou non verbal.
- Quant au canal, c'est le moyen de transmission du message entre l'émetteur et le récepteur. On distingue deux canaux, à savoir, les canaux physiologiques ou sensoriels et les canaux modernes (fax, internet, poste

La stratégie de communication : C'est un ensemble d'actions que l'on doit mettre en œuvre pour s'assurer un résultat au cours d'une période donnée. C'est

l'ensemble des actions de Communication pour un Changement de Comportement (CCC) mises en œuvre pour la réalisation ou l'atteinte d'un objectif précis.

1.1.3-Point des connaissances

Plusieurs travaux ont été réalisés sur la gestion des ordures ménagères par divers chercheurs, compte tenu de l'enjeu que représentent les déchets sur le plan national et international. Quelques-uns de leurs écrits ont été exploités dans le cadre de la revue de la littérature à travers les thématiques que sont : modes de gestion des déchets, les risques sanitaires liés à la gestion des ordures ménagères et les stratégies pour une bonne communication autour des risques sanitaires liés à la gestion des ordures ménagères.

- **Modes de gestion des déchets**

Tonon (1987), fait remarquer que la collecte et l'élimination des déchets solides dans les villes du tiers monde constituent l'une des difficultés de gestion que rencontrent les autorités municipales. Il affirme que bien que les déchets soient visibles dans les paysages urbains et posent de sérieux problèmes environnementaux, l'urgence de leur élimination n'est pas toujours perçue comme une priorité de gestion urbaine. Dans son étude, il montre entre autre, le rapport entre la croissance urbaine et la production de déchets à Cotonou. L'auteur a également analysé les modes de gestion des déchets dans la ville et l'implication des autorités politico-administratives dans la gestion des déchets produits. Pour finir, il a montré que la prise en compte des caractéristiques des déchets, de l'habitat, des contraintes des ressources et d'emplois permettraient de définir des solutions techniques pouvant contribuer à résoudre un temps soit peu les problèmes environnementaux.

De leurs côté, Elong et Tchuikoua (2009), estiment que dans tous les pays du Tiers Monde, la collecte et le traitement des ordures ménagères incombent

à l'Etat ou aux collectivités locales. Selon eux, dans les grandes villes camerounaises où la démographie est galopante, les municipalités usent de tous les moyens pour résoudre le problème de l'évacuation des déchets ménagers. Ces municipalités font face aux problèmes financiers, matériels et infrastructurels, ce qui torpille considérablement les projets d'assainissement dans les quartiers populeux des grandes villes à l'instar de Douala.

Pour Nyassongo (2005), c'est l'accroissement rapide de la communauté urbaine et l'extension démesurée de l'espace dus à l'urbanisation non contrôlée et non maîtrisée de l'Afrique qui sont à la base des problèmes de gestions des déchets solides ménagers. Il a distingué deux principaux modes de gestion des ordures solides ménagères : les méthodes populaires (incinération, enfouissement, rejet dans la nature) et les méthodes modernes (pré-collecte, transport et traitement).

Ainsi, Kiki (2016), après avoir relevé des insuffisances du système de gestion des ordures dans la ville de Porto-Novo, a montré la gestion anarchique des déchets, et a fustigé le comportement des populations qui n'est pas de nature à favoriser l'assainissement de la ville malgré les sensibilisations à leur endroit.

De même, dans le rapport de l'ABE et du MEHU (2002) sur l'état de l'environnement du Bénin, il est prouvé que les villes béninoises connaissent des problèmes environnementaux qui vont des déchets solides à la pollution de l'air en passant par les eaux usées, les boues de vidange, l'habitat et l'écosystème. Il est mentionné que toutes les villes du Bénin ne disposent pas d'un système de ramassage. Là où il existe le taux de collecte est inférieur à 40%. Le rapport souligne que l'un des freins de gestion des déchets est l'inexistence ou l'insuffisance de décharges publiques spécialement aménagées. Ainsi, la plupart des villes béninoises ont des difficultés pour gérer les déchets.

- **Risques sanitaires liés à la gestion des ordures ménagères et stratégies pour une bonne communication**

Assako Assako *et al.,* (2009), estiment que pendant des décennies, les rejets des eaux usées n'ont pas posé de problèmes majeurs, car les populations étaient très dispersées dans les villes. Par ailleurs, les agents d'hygiène et de salubrité urbaine s'en occupaient avec autorité. La peur des contraventions que l'agent d'hygiène infligeait aux contrevenants sans complaisance participait au coût de l'entretien de la salubrité publique. D'autre part, au-delà des conditions naturelles et du milieu urbain qui constituent en Afrique, un terrain fertile pour la pérennisation de certaines endémies tropicales comme la typhoïde et le choléra dont de nombreux cas épidémiologiques sont enregistrés quotidiennement dans les formations sanitaires, la gestion quotidienne des ordures pose également la question de ses répercutions sur la santé des populations.

Pour Tini (2003), l'impressionnante quantité de déchets produits par la population apporte quotidiennement son lot de nuisances au plan sanitaire : avec des risques en matière de santé publique et d'hygiène notamment en empêchant l'écoulement des eaux de ruissellement mais surtout en bouchant les caniveaux et les collecteurs d'eaux usées qui servent d'exutoires aux déchets solides très souvent. Comme nuisance l'auteur fait cas des odeurs pestilentielles qui gênent considérablement l'utilisation de l'espace public par les usagers et se répand jusque dans les concession d'habitat rendant difficile l'exploitation des cours des habitations par les propriétaires ou les occupants.

Ainsi, pour CEAS (2013), la participation et l'implication de tous les citoyen et citoyennes sont indispensables pour faire face au défi de rendre les villes plus propres, meilleures à vivre. En effet, des villes sales, se sont de multiples conséquences, souvent peu perçues par les populations : des risques

de maladies, des risques d'inondations par suite de caniveaux bouchés, des risques d'incendie, des pollutions des sols et des eaux aux conséquences dramatiques pour les générations futures.

Des travaux de Hafidi (2015), il ressort qu'au Maroc plusieurs actions de communications sur les déchets solides ont été mises en œuvre, à l'échelle nationale et régionale. Ces actions visent à faire un état des lieux de l'environnement, et proposer des programmes adaptés pour sa mise à niveau. De même, cette politique se fixe pour objectif d'accompagner les différents projets de développement et de réformes menées par l'état marocain dans le secteur de l'environnement en général et des déchets solides en particulier.

Aussi, Fadibo (2009), montre que la croissance démographique que connaissent les pays africains a fait doubler leurs populations en moins de cinquante (50) ans. Ce doublement de la population est plus perceptible dans les métropoles urbaines qui constituent les pôles d'attraction d'une jeunesse rurale désœuvrée en quête d'un emploi et d'une vie meilleure en ville. Cette surpopulation que connaissent les villes africaines s'accompagne d'un certain nombre de problèmes au rang desquels la prolifération des ordures et des poubelles qui ont un impact considérable sur l'état de santé des populations des villes africaines. En effet, depuis plusieurs décennies, les autorités municipales ne se donnent plus aux ramassages des ordures. Ce qui leur donne l'étiquette de villes-poubelles où les maladies dues aux agents vecteurs comme le paludisme, à la pollution comme les maladies respiratoires sont actives.

Ainsi, Ahohuendo (2007) a analysé la communication dans la gestion des déchets solides et ménagers à Cotonou en précisant que les canaux de communication pourraient rapprocher la municipalité de ses administrés si elle informe la population sur les conséquences des DSM.

Somme toute, ces documents font remarquer que le mode de gestion des ordures ménagères est un véritable problème dans les villes. En que la communication autour des risques qui en découlent est quasi inexistante. Cette recherche permettra donc de proposer des modes de communications pour mieux prévenir les risques liés à la gestion des ordures ménagères dans l'arrondissement de Ouidah.

1.2- Présentation du milieu d'étude

Il est présenté ici la situation géographique de la zone d'étude à savoir l'arrondissement de Ouidah.

1.2.1- Situation géographique de la zone d'étude

La ville de Ouidah est située entre 2° et 2°15 de latitude Est et, 6°15 et 6°30 dans le Département de l'Atlantique et s'étend sur une superficie de 364 km2. Elle (figure 1) est limitée au Sud par l'Océan Atlantique, à l'Estpar la Commune d'Abomey-Calavi, à l'Ouest par la Commune de Grand-Popo etau Nord par les Communes de Kpomassè et Tori - Bossito.

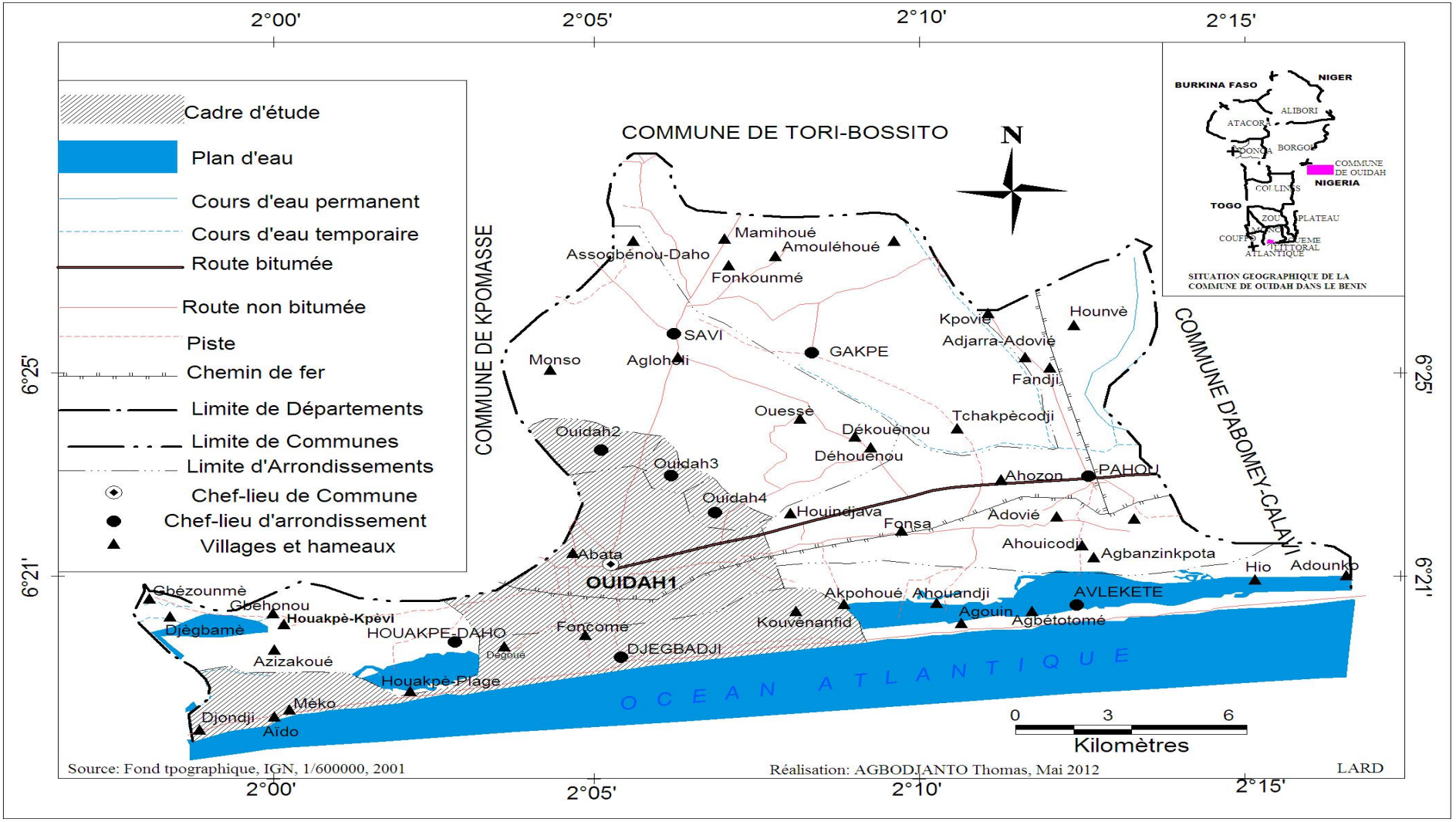

Figure 1 : Situation géographique de la commune de Ouidah

1.2.2- Milieu physique

1.2.2.1- Climat

La Commune de Ouidah appartient à l'ensemble géographique qu'il est convenu d'appeler « Zone humide ». Elle jouit d'un climat soudano guinéen, caractérisé par deux saisons de pluie alternées de deux saisons sèches à durées inégales. La hauteur d'eau recueillie au cours de l'année varie entre 950 et 1150 mm. Elle est plus importante à l'Est qu'à l'Ouest. La température moyenne est de 27°C, variant de 24° à 30°C en saison des pluies et de 23° à 33°C en saisons sèches.

La gestion des ordures ménagères est liée à la variation du climat. Le climat favorise la décomposition rapide ou non de ces ordures ménages. Aussi pendant la saison pluvieuse, le drainage des ordures par les eaux pluviales contribue à la pollution de l'environnement, et par conséquent augmente le risque de maladie.

1.2.2.2- Sols

On distingue, du Sud au Nord, deux grands ensembles de sol. Les sols de type sablonneux et les sols de type ferralitique. Les sols sablonneux sont limités au cordon littoral qui regroupe les arrondissements d'Avlékété, de Djègbadji et de Ouakpè-Daho. Cependant ce type de sol se retrouve également dans la partie méridionale de Ouidah 1, Ouidah 3 et de Pahou. La RNIE1 marque la limite nord de ce complexe parsemé de nombreux îlots. Au-delà de cette limite, s'étendent les sols de type ferralitique. Ils sont généralement localisés dans les arrondissements de Savi, de Gakpé, et la partie septentrionale des arrondissements urbains. Entreces deux types de sols, existe la frange lagunaire, constituée de zones marécageuses et de plaine d'inondation (Monographie de la ville de Ouidah, Capo-Chichi, 2006)

Son relief est relativement plat, généralement caractérisé par des pentes de moins de 5 % (SDAC de Ouidah, 2011). Ainsi, le dépôt des ordures sur le sol, peut entrainer la pollution de la nappe phréatique.

1.2.3- Milieu humain

Selon le Recensement Général de la Population et de l'Habitation (RGPH, 2013), la population de la commune est estimée à 161 544 habitants dont 52 % sont des femmes. Cette population représentait 9,6 % de celle du département de l'Atlantique. Le taux d'accroissement entre 2002 et 2013 de la commune est estimé à 6,86 %. Ce taux est supérieur à celui du département (5,06 %) et national (3,51 %). On note par ailleurs une répartition inégale de la population dans les arrondissements. L'arrondissement de Pahou concentre la majeure partie de la population (19 %). Il est suivi des arrondissements de Ouidah II (17 %) et de Ouidah III (13 %). Il faut tout de même signaler que le Bénin est déjà à son quatrième recensement (RGPH4). Selon les données provisoires de ce dernier, la population de la commune Ouidah serait passée de 76 551 en 2002 à 161 544 en 2013 (INSAE, 2013).La figure 2 présente l'évolution démographique de la population de Ouidah de 1992 à 2015.

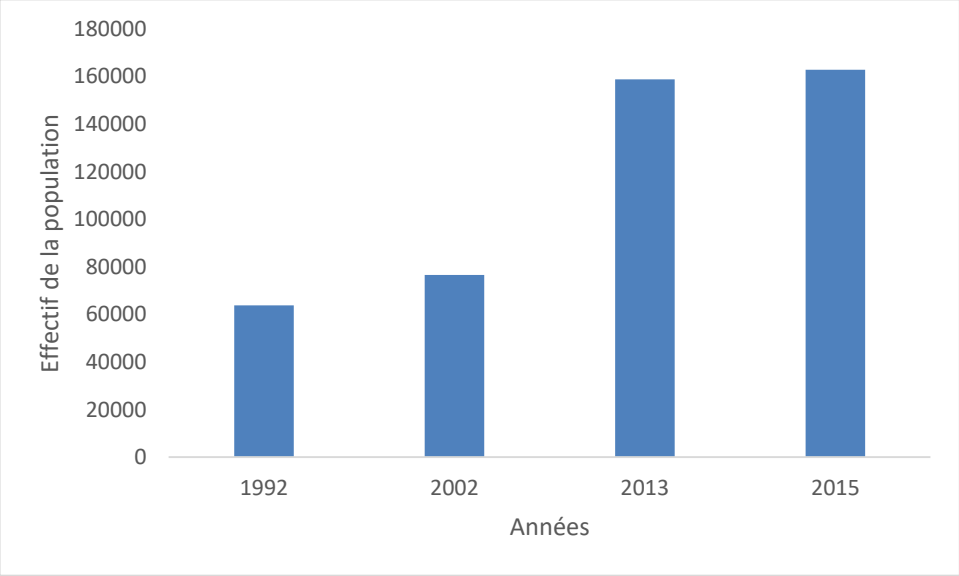

Figure 2 : Evolution démographique de 1992 à 2015

La production des Déchets Ménagers dans les arrondissements de Ouidah ne cesse de croître. Certains quartiers de l'arrondissement sont insalubres et on y remarque des dépotoirs d'ordures, surtout en face ou derrière les maisons et dans

les espaces vides. Cet état de chose est à la base de la prolifération des moustiques et de la pollution de l'air, ce qui entraine la multiplication de maladies.

Le chapitre I de ce document ainsi présenté, a mis en exergue les aspects théoriques qui caractérisent le fondement de cette recherche. Il a aussi abordé les différentes composantes du milieu physique et humai qui influencent la gestion des ordures ménagères dans la commune de Ouidah. Le chapitre II présente la démarche méthodologique qui a permis d'aboutir aux résultats.

CHAPITRE II : METHODOLOGIE DE RECHERCHE

Dans ce chapitre, il est question de présenter la méthodologie utilisée pour réaliser ce travail de recherche.

2.1 Données utilisées

Dans le cadre de la présente étude les données utilisées sont :

- les données démographiques de la population des quatre (04) arrondissements de Ouidah tirées des résultats du RGPH4 de 2013 ;
- les données sur les affections provoquées par les composantes des déchets solides ménagers obtenues à la DDS-Atlantique ;
- les données sur les cas de maladies rencontrées dans les centres de santé de la Commune de Ouidah

2.2- Outils et techniques de collecte des données

2.2.1- Outils de collecte des données

Plusieurs outils ont permis la collecte des données relatives à cette étude. Il s'agit notamment :

- ✓ d'une grille d'observation pour observer les populations vivant dans les zones impropres à l'habitation ce qui a permis d'appréhender l'ampleur des risques sanitaires liés aux Ordures et Déchets Ménagers dans des quartiers de l'arrondissement de Ouidah ;
- ✓ un appareil photo numérique pour la prise de vue dans certains quartiers de Ouidah ;
- ✓ d'un guide d'entretien. Il a été l'un des principaux outils de travail utilisé au cours de la recherche. Ceci a permis d'aborder certains responsables pour mieux comprendre la question de la gestion des OM et les risques sanitaires.
- ✓ d'un questionnaire qui a permis de recueillir l'avis des ménages. (Voir questionnaire en annexe). Ils combinent les questions fermées et les questions ouvertes. Les questions posées lors des enquêtes ont permis de recenser des informations pour mieux cerner les objectifs fixés pour l'étude. Ainsi les

informations recueillies par le questionnaire ont été complétées par un guide d'entretien.

Les techniques de collecte et de traitement des données fera l'objet de la partie qui vient.

2.2.2- Techniques de collecte des données

Cette partie est consacrée des techniques utilisées pour recueillir les données sur le sujet de recherche.

- **Recherche documentaire**

La recherche documentaire a été la première étape de la collecte utilisée. Elle nous a permis de collecter des informations sur le sujet de travail. Au cours cette recherche, nous avons parcouru le centre de documentation de la FLASH, les archives de la Mairie de la commune de Ouidah et les différents mémoires au niveau du MIRD, susceptibles de fournir des informations relatives au thème de notre étude.

- **Travaux de terrain**

La collecte des données auprès des ménages a été réalisée dans des quartiers pris par arrondissements.

Pour choisir les ménages sur le terrain, l'utilisation de la méthode des itinéraires a permis de déterminer l'itinéraire du parcours. Le choix d'aller de la gauche à la droite. L'enquête s'est déroulée pour la plupart sous forme d'interview avec chaque individu sans oublier le remplissage du questionnaire par certains. Quelques-uns n'ont été remplis que partiellement.

- **Entretiens semi-structurés**

L'entretien direct consiste à recueillir des informations en communiquant avec la population étudiée. Ces entretiens ont été effectués avec certains responsables au niveau de la Mairie de Ouidah et avec certains chefs au niveau des quartiers du champ de l'étude. Un guide d'entretien a servi de support à nos entretiens. Les grandes lignes de notre guide d'entretien portent sur le mode de gestion des

ordures et les maladies qui y sont associé.

- **Le champ de l'étude**

L'étude s'est déroulée dans la ville de Ouidah. En particulier, l'enquête par questionnaire s'est réalisée dans les quartiers Oké-Agbèdè, Sogbadji, Zomaï, Gbèna-Nord, Zoungbodji Centre, Gbéto-Nord, Agbanou, Ahounadjigo, Gomey, Docomey, Zongo, Tovè Kpassèzounto.

- **Echantillonnage**

L'échantillonnage raisonné est une méthode de sélection d'un échantillon par laquelle la représentativité de l'échantillon est assurée par une démarche raisonnée (consulté en ligne). Un échantillon est défini comme un nombre de sujets représentatifs de l'ensemble du groupe cible. Dans le cas précis, il n'est pas défini dès le départ une taille précise pour l'échantillon.

La population concernée est constituée de principaux acteurs intervenant dans la gestion des déchets ménagers. Les ménages, principaux producteurs de ces déchets, les ONG, les Elus Locaux, les agents de la ST-MOH, les agents de quelques structures sanitaires. La population mère est de 47616, soit la population des 4 arrondissements de Ouidah. Le questionnaire quant à lui a été administré à 300 personnes pris dans certains quartiers par arrondissement. Ces personnes interviewées représentent 05 % des ménages.

Par ailleurs, sur les 300 questionnaires distribués dans les quartiers précités, 220 ont pu être récupérés. Les résultats ont été arrondis à l'unité près. Dans le tableau ci-dessous, nous avons consigné la participation des 115 personnes au niveau des quartiers choisis.

Le tableau I présente les effectifs des personnes enquêtés par quartiers. Ces quartiers ont été choisis par arrondissement pour faciliter le travail de recherche. Les quartiers choisis sont les plus insalubres de ces arrondissements.

Tableau I: Structure de l'échantillon

Quartiers	Effectif des ménages	Effectifs de l'échantillon	Proportion (%)
Oké-Agbèdè	216	15	5
Zomaï	514	19	6,33
Sogbadji,	429	50	16,67
Gbèna-Nord,	670	30	10
Zoungbodji Centre	279	18	6
Gbéto-Nord	836	15	5
Agbanou	456	20	6,66
Ahounadjigo	389	45	15
Gomey	516	18	6
Docomey	344	30	10
Zongo	387	30	10
Tovè Kpassèzounto	482	10	3,33
Total	**5518**	**300**	**100**

***Source** : Résultats des enquêtes, 2017*

Soulignons que 05 agents ont été interviewés dans le cadre de ce travail. Au total 305 personnes ont été enquêtées lors des travaux de terrain.

2.3-Méthode de traitement des données

La phase de collecte des données a été immédiatement suivi par le dépouillement, la présentation et l'analyse des données recueillies sur le terrain. Le dépouillement des données recueillies par questionnaire sont traitées de façon manuelle puis traités sur outil informatique avec les logiciels Word et Excel.

2.4- Méthodes d'analyse des résultats

Dans le cadre de ce travail, le modèle EPIR (Etat Pression Impact et Réponse) a été utilisé pour l'analyse des résultats Obtenus. Le canevas de ce modèle est présenté par la figure 3.

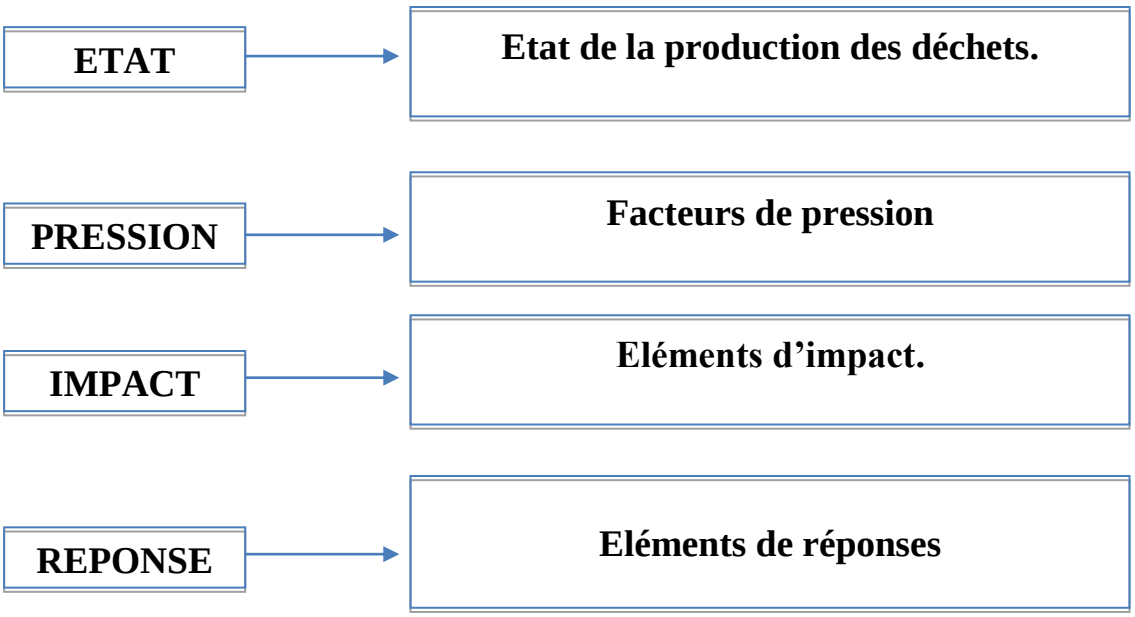

Figure 3 : Modèle EPIR appliqué aux résultats

A partir des données et des acquis scientifiques relatifs au thème d'étude, il a été choisi une méthodologie qui répond aux objectifs fixés. Ces différentes méthodes choisies ont permis de comprendre les différents modes de gestion des ordures ménagères et les problèmes environnementaux et sanitaires auxquels sont confrontées les populations. Le chapitre III présente les différents résultats obtenus, les recommandations ainsi que la discussion des résultats.

CHAPITRE III : ANALYSE DES MODES DE GESTIONS, DETERMINATION DES RISQUES SANITAIRES ET MODES DE COMMUNICATIONS SUR LA GESTION DES ORDURES MENAGERES

Dans ce chapitre, les modes de gestion des ordures ménagères et les risques liés aux modes de gestions sont présentés. Aussi, sont présentés, les suggestions pour une meilleure communication autour des risques liés aux ordures ménagères.

3.1 Analyse des modes de gestion actuelle des ordures ménagères

La gestion des déchets ménagers relève du Service Technique de la Mairie (ST), qui est chargé de la collette et de la gestion des déchets et Ordures ménagères. Avec une production annuelle de 2500 tonnes d'ordures, à Ouidah, il n'est enlevé annuellement que 70 % des OM du fait du non-respect des engagements des différentes parties (ST-MOH). Cette quantité d'ordures produites par la population apporte quotidiennement son lot de nuisances. L'enlèvement de porte à porte est assuré par les ONG de pré collecte. Environ 56 % seulement des ménages sont abonnés et le reste continue de donner des traitements pas adaptés aux ordures produites. Ainsi, les habitants sont exposés à plusieurs risques.

3.1.1- Types de déchets ménagers produits liés aux activités économiques à Ouidah

Les déchets solides ménagers solides produits dans la Commune de Ouidah correspondent à l'ensemble des déchets dont l'élimination est facile. Ils regroupent plusieurs catégories de déchets comme l'illustrent la figure 4.

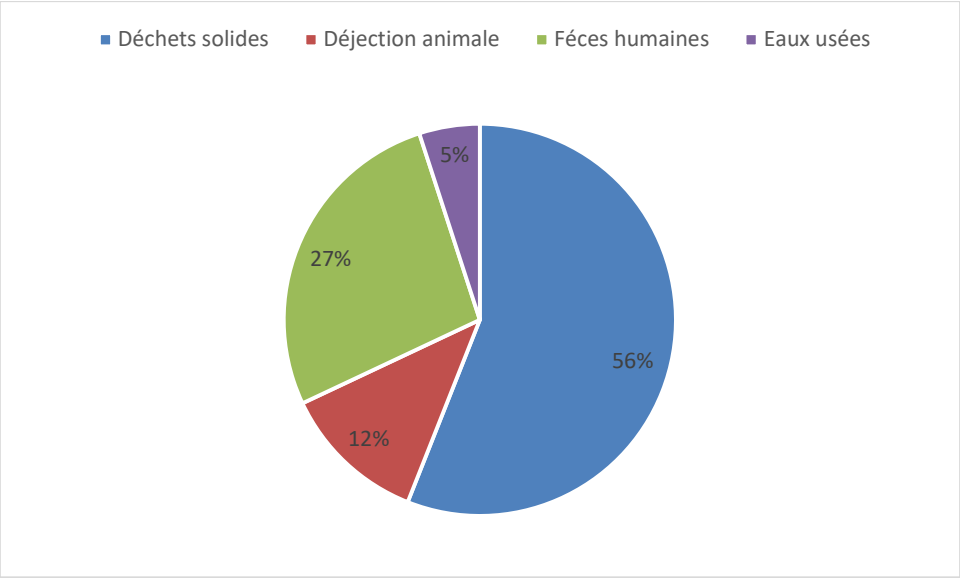

Figure 4: Différents types de déchets produits dans la commune de Commune de Ouidah

Source : Enquête de terrain, octobre 2017

De l'examen de la figure 4, il ressort que les ordures ménagères (56 %) issues de l'activité domestique quotidienne des ménages sont prédominantes, 27 % des personnes interrogées reconnaissent que les fèces humaines contribuent à la pollution des eaux. Les déjections animales (12 %) ont une part non moins importante dans la pollution du cadre de vie. Les déchets produits par les populations affectent la qualité du cadre de vie dans la Commune de Ouidah.

3.2- Gestion des ordures ménagères dans Commune de Ouidah

Différents modes de gestions des ordures ménagères concernent essentiellement la pré-collecte des ordures, leur mode de valorisation, la gestion traditionnelle et le traitement de ces déchets.

3.2.1- Pré-collecte des ordures ménagères

La pré-collette des Déchets Ménagers est le premier segment de la gestion des DM et OM. De la pré-collecte à l'élimination définitive en passant par la collecte, le transport, la décharge et la valorisation, la gestion des ordures ménagères à Ouidah relève d'une filière à la fois complexe et simple. Entre 2004 et 2008, la Mairie a été appuyé parle Projet de Gestion des Déchets

Solides Ménagers (PGDSM) qui a disparu. Les Organisations Non Gouvernementales que sont GATOM, AYIWOU et ACTION PLUS sont chargées de la gestion des OM/DM dans Ouidah. Outres ces ONG, le PUGEMU a considérablement impacté la gestion des OM dans la Commune de Ouidah. Il a fait passer de trois (03) à neuf (09) le nombre de point de regroupement. Notons que dans la Commune de Ouidah, la décharge finale est celle de Ouèssè. Malgré l'existence de ces points de regroupement, des dépotoirs sauvages ne cessent de naître dans les quartiers, et ce souvent en face des maisons ou au niveau des espaces embroussaillés. Les déchets une fois pré-collectés, sont acheminés vers Ouèssè qui est la décharge finale conçue, aménagée et gérée de manière consensuelle par les ONG de pré collecte, les collecteurs/transporteurs, les élus locaux et les populations. Ces déchets collectés sont triés en partie par les ONG qui essaient de les valoriser en fabriquant presque exclusivement du compost.

Après cette première étape, commence le processus de valorisation des déchets.

3.2.2- Valorisation des ordures ménagères

L'objectif principal de la valorisation des DM est de réduire le poids des déchets à transporter vers la décharge finale. Quatre volets la caractérisent :

- ✓ La récupération : réutilisation de certains éléments (bouteilles, canettes...)
- ✓ Le recyclage: transformation des éléments en produits réutilisables (plastiques, papiers et cartons...)
- ✓ Le compostage : transformation de la matière organique en compost
- ✓ La réduction : politique de désensablement et minimisation des déchets produits.

3.2.2.1-Atouts de la valorisation des déchets ménagers

Les atouts de la valorisation des déchets solides ménagers s'observent sur plusieurs plans : institutionnel, technologique, socio-économique et écologique.

- **Aspects technologiques**

Les atouts technologiques se résument essentiellement à l'utilisation d'équipements lourds par la filière semi-industrielle de recyclage des plastiques. Aussi note-on que certains de ces équipements utilisés dans la valorisation des déchets sont de fabrication locale. Leur maintenance et leur entretien sont faciles et moins coûteux.

3.2.2.2-Cadre juridico-institutionnels et organisationnels

Il se résume au décret N°2003-332 du 27 août 2003 portant gestion des déchets solides en République du Bénin. Celui-ci définit le cadre général de l'organisation des activités de pré-collecte, de collecte et de traitement. Les articles 1, 2, 17 et 31 précisent les conditions générales d'organisation des activités de valorisation des composantes des déchets solides ménagers et les différentes démarches à entreprendre pour installer une unité de recyclage des déchets solides ménagers.

L'article 31 de ce décret va plus loin en rappelant les mesures à prendre par le ministère en charge de l'environnement pour promouvoir le recyclage des déchets.

Au cours de ces dix dernières années, des initiatives ont été prises au plan institutionnel et organisationnel pour développer le secteur de gestion des déchets solides ménagers. Il s'agit entre autres de :

-l'élaboration d'une politique nationale de gestion des déchets et des programmes et projets de gestion des déchets ;

-la création d'un Fonds National pour l'Environnement ;

-la création de quelques associations pour défendre les intérêts professionnels des acteurs et faciliter les échanges.

L'éclosion de ces mouvements associatifs a permis le développement de la gestion des déchets solides ménagers.

3.2.2.3-Cadre légal, réglementaire et institutionnel

Il est indispensable de relever qu'au Bénin, il n'existe pas un cadre juridique, réglementaire et institutionnel spécifique à la gestion des déchets plastiques. Mais dans la réglementation, les déchets plastiques doivent être perçus au même titre que les déchets solides ménagers pour lesquels quelques textes de lois ont été élaborés.

- **Constitution du 11 Décembre 1990**

La constitution béninoise du 11 décembre 1990 dispose en son article 27 ‘‘Toute personne adroit à un environnement sain, satisfaisant et durable et a le devoir de le défendre. L'Etat veille à la protection de l'environnement.’’ Elle fait de l'environnement l'affaire de tous, en définissant à travers les articles 28, 29, 74 et 98, les attitudes qui garantissent un environnement sain pour tous. Ainsi présentée, la protection de l'environnement implique aussi bien le citoyen lambda, les collectivités locales et l'Etat central.

- **Textes législatifs**

Loi n°98-30 du 12 Février 1999 portant loi-cadre sur l'environnement : Elle énonce les principes généraux devant régir les différents domaines de l'environnement et qui est appelée à être complétée et explicitée par des dispositions réglementaires. En effet, la loi-cadre traite des déchets dans ses articles 65 à 73. Elle prévoit que les déchets doivent faire l'objet d'un traitement adéquat, afin d'éliminer ou de réduire à un niveau requis leurs effets sur la santé humaine, les ressources naturelles, et la qualité de l'environnement en général.

Loi n°87-15 du 21 Septembre 1987 portant code de l'hygiène publique : Elle a constitué pendant longtemps la principale base juridique de la gestion des déchets au Bénin. Elle interdit notamment les dépôts anarchiques de déchets de toute sorte (immondices, détritus, usées, graisses, huiles de vidange, véhicules usagers) sur la voie publique ainsi que leur enfouissement ou incinération

anarchique, fixe l'implantation des décharges contrôlées à cinq kilomètres au moins des dernières habitations et cinquante mètres au moins d'un point d'eau.
Cependant, la mise en œuvre des dispositions du code d'hygiène publique a souffert pendant dix années de l'absence de son décret d'application qui n'est intervenu que le 18décembre 1997 sous le numéro 97-616.

Loi n°097-029 du 15 janvier 1999 portant organisation des communes : Cette loi analyse en sa section 3 et aux articles 93 et 95, le niveau de prise en charge des responsabilités de la commune au regard des compétences qui lui sont dévolues en matière d'environnement, d'hygiène et de salubrité ; notamment en ce qui concerne la collecte et le traitement des déchets liquides et solides ;

- **Textes réglementaires**

Décret n° 2003-332 du 27 août 2003 portant gestion des déchets solides en République du Bénin pris par l'exécutif, en application de la loi-cadre. En son article 1er, ce décret affirme l'objectif suivant : « Préserver l'environnement et la santé de l'homme de toute influence dommageable causée par les déchets ». Il vise essentiellement à :

· Prévenir ou réduire la production des déchets et leur nocivité ;

· Promouvoir la valorisation des déchets notamment par recyclage, récupération, utilisation comme source d'énergie ;

· Organiser l'élimination des déchets ;

· Limiter, surveiller et contrôler le transfert des déchets ;

· Assurer la remise en état des sites.

Il a été initié par le ministre chargé de l'environnement afin de corriger les carences de l'arrêté interministériel n°1995/136/MISAT/MEHU/MS/ DC/DE/DATC/DHAB du 26 Juillet 1995 qui réglemente les activités de collecte, d'évacuation, de traitement et d'élimination des déchets solides en République du Bénin. Le décret a défini près de 30 concepts liés à la gestion des

déchets, dont notamment la notion de pré-collecte, de collecte, de traitement ou l'élimination des déchets y compris la surveillance de ces opérations et la remise en état des sites d'élimination ou de valorisation après leur fermeture.

D'autres dispositions réglementaires complètent les textes ci-dessus. Il s'agit :

· du décret n° 2001-096 du 20 février 2007 portant attributions, organisation et fonctionnement de la Police Environnementale ;

· du décret n° 97-624 du 31 décembre 1997 portant structure, composition et fonctionnement de la Police Sanitaire ;

·des arrêtés interministériels n° 136/MISAT/MEHU/MS /DE/DC/ DATC/DHAB du 26juillet 1995 portant réglementation des activités de collecte, d'évacuation, de traitement et d'élimination des déchets solides en République du Bénin.

- **Cadre institutionnel**

Ministère de l'Environnement, de l'Habitat et de l'Urbanisme (MEHU)

Conformément au décret n°97-194 du 24 Avril 1997, l e MEHU a pour missions de définir la politique nationale en matière de prévention des pollutions et risques environnementaux, d'améliorer du cadre de vie, d'urbanisme, d'assainissement, d'aménagement du territoire, de cartographie et télédétection. Il est entre autre chargé de :

· réglementer la production de déchets, notamment par la fixation d'objet quantitatifs ou par toute disposition visant à favoriser l'utilisation des déchets comme matière première d'un processus de consommation déterminé ;

· favoriser la valorisation interne des déchets solides par les entreprises qui les produisent ;

· promouvoir des techniques appropriées en vue de l'élimination des substances dangereuses contenues dans les déchets destinés à la valorisation.

Il intervient dans ce cadre par le biais de Trois (03) structures majeures à savoir :

· Agence Béninoise pour l'Environnement (ABE). Créée par décret 95-47 du 20 février1995 pour servir d'institution d'appui à la politique nationale en matière de protection de l'environnement, l'ABE est chargée de la mise en œuvre de la politique nationale en matière environnementale définie par le gouvernement dans le cadre du plan général de développement. Elle veille à l'intégration de l'environnement dans les programmes, les plans et les projets en vue d'un développement durable au Bénin.

De plus, elle assure, par avis technique, l'autorisation de réalisation de tout projet devant faire l'objet d'une étude d'impact environnemental (EIE) par la délivrance d'un certificat de conformité environnementale.

· Direction Générale de l'Environnement (DGE). Elle définit la politique, les normes et les stratégies de gestion des déchets et leur réglementation à travers la loi cadre et les décrets d'application et veille au respect des lois et prescriptions en matière de protection de l'environnement au Bénin.

· Fonds National pour l'Environnement (FNE). Il a pour mission de collecter les taxes vertes et de financer les projets environnementaux.

Au niveau déconcentré, il intervient à travers les Directions Départementales de l'Environnement, de l'Habitat et de l'Urbanisme (DDEHU). La DDEHU représente le ministère et assure le relais de sa mission environnementale dans les départements et commune du territoire national. Elle gère la police environnementale (créée par décret n°96-115 du 02 avril 1996 et modifié par le décret 2001-096 du 20 février 2001) chargée de faire respecter les prescriptions en matière environnementale.

Leurs missions dans la gestion des déchets de la ville sont les suivantes :

-intervenir dans les domaines d'aides au financement de la filière par le recouvrement des impôts ;

-participer à l'application des sanctions contre l'incivisme et les pratiques illégales de détention, enfouissement et traitement de déchets par les populations ou les structures de collecte ;

-sensibiliser les populations sur les risques que représentent les déchets et sur la législation en vigueur dans le traitement des déchets ;
-assurer la sécurité autour des décharges et le contrôle des dépotoirs sauvages ;
Contrôler la légalité environnementale et réglementaire des opérations de transport, de traitement, de valorisation et de récupération des déchets sur les décharges.

Ministère de la Santé

Il a pour but de concevoir, d'appliquer et de contrôler la politique nationale de santé publique.
A travers la Direction de l'Hygiène et de l'Assainissement de Base (DHAB), ses services départementaux et de la police sanitaire, il veille au respect et à l'application du code de l'hygiène publique et de son décret d'application.

Ministère de la Décentralisation, de la Gouvernance Locale, de l'Administration et de l'Aménagement du Territoire

C'est le ministère de tutelle des communes, dont il devra garantir le fonctionnement normal.
Cette attribution révèle un intérêt particulier. Les collectivités territoriales seront désormais chargées de l'observation et de l'évaluation permanentes de la satisfaction des besoins des populations. Elles apporteront à terme, à travers l'action de leurs services techniques, une assistance aux communautés, aux ONG et aux associations d'usagers en matière d'amélioration de l'environnement urbain et de la gestion des déchets.
En tant qu'autorité de tutelle, le ministère a un droit de regard sur les politiques en cours dans le secteur au niveau de l'Etat et des communes.

Collectivités locales

La loi N° 97-029 du 15 janvier 1999 portant organisation des communes en République du Bénin prescrit en son article 93 que « la commune a la charge de

la collecte et du traitement des déchets solides autres que les déchets industriels… ».

A travers leurs Directions ou Services Techniques, les mairies coordonnent le système de gestion des déchets en conformité avec la politique nationale d'assainissement et établissent le budget de fonctionnement de la filière en tenant compte de chaque segment de celle-ci.

3.2.3- Aspects traditionnels de la gestion des ordures ménagères

Après observation des différents quartiers de l'Arrondissement de Ouidah, il est à noter la présence de plusieurs dépotoirs sauvages. La planche 1montre la présence de nombreux dépotoirs sauvages dans Ouidah.



Planche1 : Parcelles vide transformées en dépotoir à Gbèna
***Prise de vue** : Tchiakpè, octobre 2017*

De l'analyse de ces photos, il ressort que les espaces non occupés deviennent des réceptacles des déchets des maisons environnantes et parfois de tout le quartier. Et comme la population cherche souvent des méthodes faciles pour éliminer leurs ordures, elle en profite pour combler les voies chaque fois que l'occasion lui est offerte. De ce fait, les populations cohabitent avec les ordures de diverse nature, occasionnant ainsi des risques de maladies pour les populations. Aussi, les populations pour se débarrasser des ordures, mettent souvent le feu aux dépotoirs sauvages (photo 1). La fumée dégagée est sources

de pollution avec des odeurs nauséabondes, augmentant ainsi les risques de maladies pour les populations riveraines.



Photo 1 : Parcelle vide remblayée d'ordures à Ahouandjigo
Prise de vue :*Tchiakpè, octobre 2017*

Notons que ces ordures sont brûlées au fur et à mesure qu'elles s'entassent. Le balayage de la devanture de certaines maisons et le sarclage de parcelles non utilisées ne sont pas régulier, ce qui constitue aussi des réceptacles de déchets ménagers. Le tableau II présente le mode de gestion des déchets dans la Commune de Ouidah.

Tableau II: Modes d'évacuation des déchets à Ouidah

Modes d'évacuation	Qualité de la réponse	Effectifs	Pourcentages
Utilisation d'une poubelle	Oui	70	31, 82
	Non	150	68, 18
Abonnement aux structures de Pré collecte	Oui	15	6, 82
	Non	205	93, 18

Source : *Résultats des enquêtes, 2017*

L'analyse de ce tableau montre que, 68,18% des enquêtés ne disposent pas de poubelle pour évacuer les ordures ménagères contre 31,82% qui en disposent. De cette même population, près de 93% des ménages ne sont pas abonné aux ONG de pré collecte des Ordures. Ainsi, ils font constamment face aux

problèmes liés à l'insalubrité et sont exposés à des risques liés à une mauvaise gestion des OM.

3.2.4- Mode de traitements des ordures ménagères

Les ordures ménagères sont créées par les ménages. Après les investigations et les différentes observations dans les quartiers d'études, les OM produites dans ces quartiers d'enquête ne les quittent pas mais sont transportées d'un point à un autre. Le traitement des OM varie suivant chaque ménage (tableau III).

Tableau III : Mode de traitement des OM

Modes de traitement	**Effectifs**	**Fréquence**	
Rejet dans la nature	111	50,45 %	**Total**
Enfouissement	89	40.45 %	
Incinération	20	9.1 %	
TOTAL	220	100 %	100 %

***Source** : Résultats des enquêtes, 2017*

On retient de l'analyse de ce tableau que, les pratiques les plus courantes dans les quartiers retenus de la Commune d'études sont celles qui consistent à jeter les OM dans la nature (parcelles vides, espaces libres), les incinérer ou brûler, ou les enfouir.

L'incinération entraîne la fumée qui se dégage de certaines agglomérations, cours et rues. Quant au fait de jeter les OM sur les espaces libres, les parcelles vides, cette pratique favorise l'augmentation des dépotoirs sauvages.

L'enfouissement des OM favorise le remblai de certaines maisons, suite aux trous creusés parfois lors des travaux dans un quartier ou une maison. Les ménages qui pratiquent l'enfouissement disposent rarement de poubelle.

Les OM représentent une nuisance lorsqu'elles ne sont pas bien gérées. Dans le même temps, ils font également l'objet d'un échange sur le marché à travers un prix, et contribuent à l'amélioration des profits d'autres agents économiques (autres ménages et entreprises) qui les transforment à des fins utiles.

3.2.4.1-Contraintes à la valorisation des déchets solides ménagers dans la Commune de Ouidah

- **difficultés au niveau communal**

Les contraintes inhérentes à la valorisation desdits déchets dans la Commune de Ouidah sont :

- la mauvaise politique de gestion des déchets solides dans les arrondissements de Ouidah;
- la non application de la loi pollueur payeur dans le domaine de la gestion des déchets ;
- l'insuffisance de points de regroupement dans les arrondissements ;
- la non opérationnalisation des nouveaux points de regroupement construits ;
- l'absence de centres de transferts
- l'insuffisance de structures de collecte et de transport des déchets solides ;
- le non aménagement de la décharge finale de la commune ;
- l'inexistence de structures communale de valorisation des déchets solides ;
- l'insuffisance de campagnes de sensibilisation des populations.

- **Difficultés au niveau des ONG de pré-collecte**

- Plusieurs difficultés entravent le processus de gestion des déchets au niveau des ONG de pré-collecte, il s'agit notamment de :
- l'insuffisance de structures communales de valorisation des Déchets Solides Ménagers ;

- **Contraintes politiques**

Il se dégage du rapport général sur la stratégie nationale des déchets une volonté réelle de démocratiser la gestion urbaine en général et des déchets en particulier dans les centres urbains du Bénin. Cependant, le niveau de décentralisation reste encore relativement faible, les municipalités, même en ayant de nouvelles responsabilités, n'ont pas toujours les ressources de les gérer.

- **Contraintes institutionnelles**

Les acteurs intervenant dans la gestion des déchets deviennent de plus en plus nombreux. Les structures non gouvernementales au niveau de la Commune est en foison. Cette explosion des ONG pose un problème juridique relatif à leur existence. En effet, ce sont les services de la ville qui délivrent sur place des autorisations aux ONG sur simple présentation des statuts, même si ces statuts ne sont pas enregistrés au Ministère de l'Intérieur ; et aux groupements d'intérêt économique n'ayant pas accompli les formalités d'immatriculation au registre de commerce.

En outre, la décentralisation et le désengagement de l'Etat engendrent nécessairement des tâches et responsabilités nouvelles pour les structures décentralisées. Il importe que ces tâches et responsabilités soient clairement identifiées, au niveau de la planification, de l'exécution, du contrôle et de l'évaluation.

- **Contraintes financières**

La contrainte est liée à la fois à l'investissement et aux charges récurrentes. En effet, le niveau actuel des ressources des communes ne leur permet pas de faire face, d'une part, aux investissements que nécessite l'aménagement des points de regroupement, des centres de transfert et des lieux d'enfouissement sanitaire, et d'autre part, aux dépenses de transport des déchets. De même, les ménages, en raison du niveau de leurs ressources et de l'inexistence d'un programme de sensibilisation conçu avec des objectifs précis, s'abonnent de moins en moins au service de collecte, alors qu'une gestion améliorée des déchets dépend de la volonté de payer de ces ménages pour des services plus performants.

Le type de fiscalité pour le recouvrement des coûts de la gestion des déchets est une question délicate à traiter cas par cas, en fonction de la situation locale. La taxation sur un service courant (eau, électricité…) ou sur le foncier est parfois

délicate lorsque les taux de branchement sont faibles ou s'il n'existe pas un système de Registre Foncier Urbain performant

- **Contraintes techniques**

Dans le cas d'espèce, les contraintes se manifestent à plusieurs niveaux :

- la non valorisation de plan de zonage, dans la Commune**,** les secteurs d'intervention des structures de collecte ne sont pas bien délimités.
- l'éloignement des points de regroupement : faute de points de regroupement proches de la zone de collecte, les éboueurs, fatigués de traîner les charrettes, déversent les déchets dans les bas-fonds, sur des terrains vagues, sur des dépotoirs sauvages.

Les centres de transfert qui devraient être aménagés dans la Commune où la décharge est à plus de 20 km de la zone de collecte des déchets, sont inexistants. Ce qui a pour conséquence la quantité de déchets transportée par les entreprises jusqu'à la décharge ne leur permet pas de faire face aux charges liées au fonctionnement et à la maintenance des équipements de travail.

La décharge contrôlée (Lieu d'Enfouissement Sanitaire) n'est souvent pas disponible. La présence de caniveaux à ciel ouvert incite les populations à déverser les déchets directement dans ces ouvrages.

- **Contraintes d'ordre socioculturel**

L'élimination des déchets et la propreté de la Commune posent à la Commune de multiples problèmes.

L'absence de la sensibilisation, l'incivisme, l'ignorance constituent le maitre mot des administrés à la production des déchets ménagers. La propreté n'est pas la tendance naturelle de tous. Dans bien des cas, la satisfaction de l'intérêt personnel prédomine. Les contraintes relevées et qui expliquent ces

comportements sont liées à la manière dont les populations urbaines perçoivent l'espace urbain ; la compréhension de la notion de déchet et à la compréhension du service public. Dans les centres urbains, la propreté intérieure des maisons est assurée, mais on note une indifférence vis-à-vis de l'extérieur.

- **Contraintes liées aux ressources humaines**

Il s'agit de :

- l'inexistence d'un programme de formation ou de recyclage des agents administratifs et des ouvriers,
- la formation insuffisante ou inadéquate du personnel ou des ouvriers,
- la définition pas toujours précise des rôles et des compétences des acteurs,

Ces facteurs constituent des contraintes qui limitent l'utilisation efficiente et optimale des agents administratifs et des ouvriers impliqués dans la gestion des déchets

- **Contraintes foncières**

L'implantation des points de regroupements, des centres de transfert et des décharges contrôlées a toujours posé de séries de problèmes : La disponibilité de terrain ; l'acceptation de l'implantation des équipements et des infrastructures par les populations riveraines ; le déplacement des personnes, des biens et des activités ; le problème d'indemnisation.

Tous ces points constituent des contraintes dont doit tenir compte dans le choix des sites et l'implantation des équipements des infrastructures et équipements de gestion des déchets.

3.3. Caractérisation des risques liés à la gestion des ordures ménagères

Les populations de Ouidah n'ayant pas accès au service de collecte des ordures ont tendance à se servir de leur plus proche environnement pour se débarrasser

de leurs déchets. Cette attitude a de nombreuses conséquences sur l'environnement et la santé publique.

3.3.1. Impacts environnementaux

La situation actuelle de l'environnement est intimement liée à la situation actuelle de la gestion des déchets ménagers dans les pays en développement. Pendant longtemps, les hommes se sont peu préoccupés de leur milieu naturel, s'ingérant dans la nature et usant d'elle souvent sans mesurer, aménageant à tour de bras et rejetant largement déchets de toutes sortes dont les déchets ménagers.

La décomposition des déchets solides (les éléments organiques qu'ils contiennent) sous l'action de l'eau, l'air et de la température sont susceptibles de provoquer des dangers immédiats ou lointains incalculables sur l'environnement de l'homme (les pollutions, les mauvaises odeurs...).

Les dépôts d'ordures ménagères représentent aussi une pollution « esthétique ».Par ailleurs, lors de la fermentation des OM, des odeurs nauséabondes se dégagent et polluent l'environnement immédiat. Parmi les ordures ménagères il y a les polluants biodégradables et non dégradables. Composés souvent des éléments organiques (Végétaux et animaux), ces polluants sont très nuisibles au sol. C'est le cas des matières plastiques qui jonchent tous les dépotoirs sauvages et les tas d'ordures. Leur décomposition est très lente et dure plusieurs années.

En effet, dans les temps modernes, les concentrations sociales, l'intensification des activités industrielles, lancement de nouveaux produits consommables (matériaux plastiques, polymères, textiles, colorants synthétiques, détergents ménagers…) ont complètement modifié la gestion des déchets. Le tableau IV présente la durée de vie des déchets dans le sol.

Tableau IV : Durée de vie des déchets dans le sol.

Types de déchets	Durée de vie moyenne
Mouchoir en papier	3 mois
Journal	l 3 à 12 mois
Allumettes	6 mois
Canette en aluminium	200 à 500 ans
Sac en plastique	450 ans
Carte téléphonique	1 000 ans

***Source** : Hafidi, 2015 et travaux de terrains*

Il ressort de l'analyse de ce tableau que, les résidus s'accumulent, et même lorsqu'ils sont biodégradables, ils sont rejetés en quantité telle que les mécanismes naturels de résorption, métabolisation et fermentation, sont profondément perturbés. C'est ainsi que les pollutions par les déchets ont pris de nos jours, une importance inquiétante, avec les déchets électroniques qui prennent le pas sur les autres types de déchets avec une durée de vie pouvant atteindre 1000 ans.

Par ailleurs, le brûlage des ordures est une méthode pratiquée par les populations rencontrées. Le brûlage des ordures ménagères en particulier les ordures en plastique dégage abondamment d'odeurs nuisibles à la santé et provoque la pollution de l'atmosphère.

Les lexivats qui sortent des tas d'ordures en décomposition sont chargés d'éléments chimiques et bactériologiques pouvant polluer le sol, les eaux souterraines puis entraîner des maladies.

Pendant la saison des pluies, les OM sur le sol offrent des conditions idéales de prolifération des maladies. La plupart des maladies hydriques prennent leur naissance dans les milieux insalubres.

Ainsi, les polluants du sol rencontrés sont classés généralement en six classes. Il s'agit : les pesticides, les métaux lourds, les sels formés, les produits pétroliers, les radios nucléides terrestres ou les retombées atmosphériques, les déchets organiques formés de plantes en décomposition ou des ordures ménagères biodégradables.

3.3.2. Risques sanitaires liés à la gestion des ordures ménagères

La santé de l'homme dépend de la bonne gestion de son environnement. Ce qui conditionne son développement et son épanouissement.

Les dépôts d'ordures ménagères représentent non seulement une pollution du cadre de vie, mais ils sont surtout une source de maladies. Paludisme, intoxications alimentaires, fièvre typhoïde, choléra… L'accumulation des ordures ménagères dans une ville, quelle qu'en soit la cause, porte préjudice à la santé. Elles peuvent être à l'origine de la prolifération de microbes, parasites et autres vecteurs de maladies. Par ailleurs, la putréfaction engendre des odeurs incommodantes et vapeurs irritantes, susceptibles de provoquer des phénomènes allergiques voire des pneumonies. En effet lors de la putréfaction, les ordures ménagères dégagent des gaz toxiques, comme l'hydrogène sulfureux, le méthane, le dioxyde de carbone… Cependant le principal risque de l'accumulation des ordures, c'est la prolifération des microbes et parasites de toutes sortes, ainsi que des animaux qui vivent de ces reliefs : salmonelles, mouches, moustiques, rats, souris. Rappelons que selon l'OMS, l'insalubrité de l'environnement tue chaque année 3 millions d'enfants dans le monde.

Les conséquences directes et indirectes de cette pollution sur l'homme et sur les autres êtres vivants sont de type allergène (entraîne des allergies), carcinogène (provoque des cancers), mutagène (entraîne des modifications des chromosomes) et tératogène (provoque des malformations). Les métaux lourds contenus dans les OM sont sources de plusieurs affections à savoir :

Le mercure : qui contamine les sols, les cours d'eau et remonte la chaîne alimentaire. Il attaque le système nerveux. Le méthylmercure qui est un de ses composés organiques est tératogène.

Le cadium : Contenu dans certaines piles ou batteries et accumulateurs, ses effets touchent les reins, le coeur, les os...

Le plomb : Contenu également dans les batteries, il est très pénétrant. Il s'infiltre dans les aliments et donne des douleurs gastriques, des maux de tête, parfois entraîne le coma ou la mort. Il agit sur le système nerveux dont le cerveau et peut affecter le développement mental des nourrissons.
De la brûlure des ordures par certains ménages se dégagent des poussières et des fumées noires constituées de particules de carbone, du dioxyde de carbone et des oxydes d'azote qui sont des gaz à effet de serre, responsables du réchauffement climatique de la planète, du monoxyde de carbone, de gaz toxique pour l'homme et les organismes.

Les insecticides utilisés par les ménages pour lutter contre les moustiques, et les insectes sont nuisibles aux animaux et végétaux. Les boîtes vides des pesticides déposées dans la nature pourrissent.

Les bactéries des véhicules jetées par les mécaniciens et propriétaires de véhicules sont aussi nuisibles pour le sol, car elles contiennent du plomb. Quant aux piles usées jetées sur les dépotoirs sauvages, le mercure métallique contenu dans ces derniers est très toxique, et s'infiltre dans le sol qu'il contamine.

- **Différentes maladies confrontées par les populations**

Les maladies les plus fréquentes sont le paludisme, la diarrhée, les maux de ventre et la toux, selonles enquêtes menées dans les centres de santé. Les différentes affections auxquelles les agents de santé font face et qui sont liés à la mauvaise gestion des Ordures ménagèressont présentées par le tableau V.

Tableau V: Quelques maladies liées aux déchets dans les CS

Maladies	Années		
	2009	**2010**	**2011**
Paludisme simple	3518	2999	3410
Paludisme grave	2559	2010	1098
Affections gastro-intestinales	1500	1050	895
Choléra	-	-	-
Infections respiratoires aiguës/basses	100	90	65
Infections respiratoires aiguës/hautes	1976	1897	2344
Affections dermatologiques	250	190	695

***Source** : CS Ouidah, octobre 2017*

Le tableau V montre les maladies liées aux déchets rencontrées en consultation sur trois années successives 2009 ; 2010 ; 2011.

De ce tableau, on remarque que par rapport au paludisme simple le paludisme grave a beaucoup diminué de 2009-2011. Par contre les infections respiratoires aigües/hautes ont augmentées par rapport aux infections aiguës/basses. Il faut noter qu'au cours de la période aucun cas de choléra n'a été détecté dans la zone d'étude. Par ailleurs, les affections dermatologiques ont subi une augmentation passant de 250 cas à 695, soit un accroissement de 455 cas en deux ans.

Par rapport au paludisme grave qui a subi une diminution, Cela pourrait s'expliquer par les nombreux cas de sensibilisation sur l'utilisation des moustiquaires imprégnées. Par contre le paludisme simple continue d'accroître. Ainsi, une politique de bonne gestion des déchets ménagers s'avère indispensable.

On peut donc conclure que la mauvaise gestion des OM entraîne de graves maladies chez les populations. Les blessures occasionnées par les objets peuvent conduire au tétanos et à la mort si le patient n'est pas soigné. Ainsi, la sensibilisation par rapport aux risques sanitaires liés aux ordures ménagères est nécessaire.

3.4- Modes de communication des autorités communale sur les risques sanitaires

Les enquêtes réalisées sur le terrain montrent que, les autorités communales font des sensibilisations sur les risques sanitaires liés aux ordures ménagères. Le tableau VI montre l'effectif des populations ayant assisté à une séance de sensibilisation sur la question des ordures ménagères.

Tableau VI: Sensibilisation pour abonnement aux ONG

Eléments de réponses	**Sensibilisation pour abonnement aux ONG**	
	Effectifs	Pourcentages (%)
OUI	112	50,90
NON	108	49,1
TOTAL	220	100

***Source** : Résultats des enquêtes, 2017*

L'observation de ce tableau permet de dire que les responsables au niveau de la commune procèdent à la sensibilisation des populations afin qu'ils s'abonnent aux structures de pré collecte. On retient que plus de la moitié (50, 90 %) de la population rencontrée est sensibilisée par rapport aux risques sanitaires qu'encourent les populations en gérant mal les ordures ménagères. Plusieurs moyens sont alors utilisés pour sensibiliser ladite population (tableau VII).

Tableau VII: Moyens de sensibilisation des populations

Moyens de sensibilisation	**Effectifs**	**Pourcentage (%)**
Radio	39	34,82
Télévision	00	00
Réseaux sociaux	00	00
Autres	73	65,18
TOTAL	112	100

***Source** : Résultats des enquêtes, 2017*

Les résultats issu de ce tableau montrent que des 112 personnes qui ont répondu être sensibilisée, seul 39 l'ont été par la Radio. Si les populations sont sensibilisées pour s'abonner aux ONG de pré collecte, la sensibilisation sur les maladies qui peuvent découler de la gestion des OM n'est pas assurée. C'est ce que montre le tableau VIII.

Tableau VIII : Sensibilisation ou non sur les maladies

Eléments de réponses	**Sensibilisation ou non sur les maladies**	
	Effectifs	**Pourcentages (%)**
OUI	55	10.46
NON	165	89,54
TOTAL	220	100

***Source** : Résultats des enquêtes, 2017*

Le tableau présente la proportion des personnes enquêtés qui ont été sensibilisé sur les risques sanitaires. Il en ressort que très peu de personnes sont sensibilisé par les autorités sur les risques de maladies. De même, les 55 personnes qui disent avoir été sensibilisés disent l'avoir été lors de consultations.

Les modes de communications de la mairie sur la gestion des OM est peu efficace car elle ne montre pas aux populations les risques qu'elles courent. Cela n'est pas de nature à amener les populations à prendre conscience des réels problèmes des OM. Ainsi, une sensibilisation de la population s'impose, surtout celle des femmes qui représentent pourtant un des publics prioritaires qui manipule le plus de déchets.

Ce qui amène à proposer aux autorités des modes et stratégies de communication.

3.5- Proposition de stratégies pour une meilleure communication sur les risques sanitaires

3.5.1 Synthèse des risques sanitaires

Les déchets peuvent favoriser la prolifération de plusieurs maladies comme :

- le paludisme qui est l'affection la plus développé et qui est la cause de mortalité chez les enfants ;
- les affections pulmonaires dus à différentes odeurs dégagées par la décomposition des ordures et l'incinération de ces mêmes ordures ;
- les irritations cutanées et autres problèmes dermatologiques.

Les populations sont en outres également exposé à d'autres maladies du fait :

- de la pollution du sol, de la nappe phréatique et des eaux de surface;
- mais surtout de la prolifération d'insectes et de rongeurs qui sont des agents propagateurs de maladies.

3.5.2- Conditions de mise en œuvre des solutions

L'effectivité des solutions proposées nécessite la prise d'un certain nombre de dispositions. Ces dernières seront formulées sous forme de suggestions à l'endroit des différents acteurs concernés par la gestion des déchets.

- **Stratégies pour une meilleure communication sur les risques sanitaires**

Pour permettre à la Mairie de la Ville de sensibiliser les populations sur les risques sanitaires et sur l'amélioration de leur cadre de vie, nous suggérons, la mise en œuvre de certaines actions pour une meilleure communication. Cette série d'action permettra non seulement aux populations de prendre conscience des risques mais aussi de s'abonner aux structures de pré collecte des OM.Au nombre de ces actions, il est proposé à la mairie :

- de faire des communiqués radiodiffusé pour attirer l'attention des populations des maladies qu'elles développent et qui sont dus à la mauvaise gestion des OM ;
- des spots publicitaires ;

➢ **Sensibilisation individuelle des ménages**

- La sensibilisation porte-à-porte peut se faire régulièrement par des personnes relais dans les quartiers et/ou ponctuellement par des animateurs formés à cet effet.

- L'animation individuelle au porte-à-porte permet d'aborder des sujets plus difficiles à traiter en groupe.

- Elle permet un travail de collecte de données sur la perception des ordures ménagères et encourage les ménages à s'exprimer librement sur le sujet.

- Une séance de sensibilisation individualisée est l'occasion de choisir les arguments les plus adaptés/appropriés à l'auditeur.

➢ **Animation de groupe**

- Projection de films dans les quartiers

Les films réalisés sur place attirent la population qui manifeste une satisfaction particulière au moment de la diffusion. Ils servent également de référentiel pour évaluer le chemin parcouru à partir de cette situation de départ.

Les associations de quartier réalisent les films qui sont ensuite représentés dans les mêmes quartiers.

- Théâtre forum, sketch de rue

Diffusion fréquente de messages de sensibilisation sous la forme de spot publicitaire.

-Organisation de débats avec tous les acteurs locaux impliqués dans la mise en œuvre de la gestion des ordures ménagères.

- Communication sur les évènements organisés dans le cadre de la salubrité communale (lancement de projet, séances de salubrité, etc.).

- Séances de débats dans les quartiers

- des séances de sensibilisation au sein des groupements sociaux ;
- des messages à diffuser sur les réseaux sociaux à travers les groupes ;
- des jeux-concours sur la protection de l'environnement ;
- l'organisation de journées de salubrités avec la coopération des ONG pour sensibiliser sur la nécessité de s'abonner aux structures de pré collecte ;
- développer des filières de valorisation des DSM et faire maîtriser ces filières par les différents acteurs ;

- sensibiliser les ménages sur la nouvelle politique de gestion des déchets et sur la nécessite d'un tri à la source de leurs déchets ;

- d'aménager les voies d'accès aux zones difficiles (au cours de nos discussions avec les enquêtés, certains ont souligné cet aspect qui fait qu'ils ne sont pas abonné aux ONG) ;
- de proposer aux ménages des tarifs abordables afin de les inciter à s'abonner ;
- d'investir dans la création des poubelles publiques ;
- d'organiser des campagnes de sensibilisation et d'Information Education Communication pour faire connaître les maladies auxquelles elle est exposée et les risques encourus en cohabitant avec les OM ;
- de mettre en place un cadre de concertation des acteurs de l'assainissement dans les Bureau d'Arrondissement, les différents acteurs sociaux et les Polices Sanitaire (PS) et Police Environnementale (PE) si elles existent au niveau de la Commune.
- appuyer les ONG pour leur permettre de se professionnaliser en matière de gestion des déchets ;

- adapter le matériel de pré-collecte à un ramassage des déchets par catégorie.

3.6- Analyse diagnostique de la communication sur les risques sanitaires liés aux OM

Le modèle d'analyse EPIR appliqué aux résultats obtenus de cette étude a permis de déterminer l'Etat, les facteurs de pression, les impacts et les éléments de réponses sur les modes de communication sur les risques sanitaires qui découlent de la mauvaise gestion des ordures ménagères dans le secteur étudié. La figure 4 présente les résultats de l'analyse du modèle EPIR de la gestion des ordures ménagères dans la Commune de Ouidah.

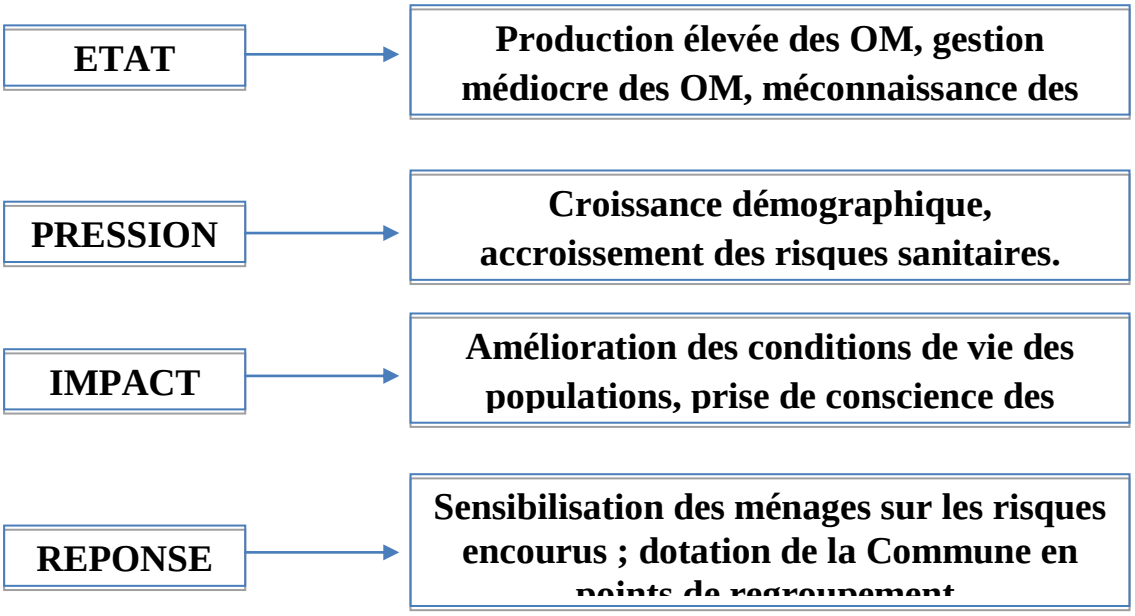

Figure 4 : Modèle d'analyse EPIR de la gestion des ordures ménagères dans la Commune de Ouidah.

Source : *Travaux de terrain, 2017*

Il ressort de la figure 4 que certains facteurs influents sur la gestion des ordures à savoir les facteurs humains, naturels et socio-économiques. Les effets de ces facteurs ont pour conséquence l'apparition de plusieurs maladies dues aux ordures, la pollution, le défaut d'entretien et de suivi des ouvrages d'assainissement publiques. Ainsi, la sensibilisation des ménages sur les risques

encourus ; la dotation de la Commune en points de regroupement des ordures ménagères s'avère utile.

3.7- Discussion

- ***Modes de gestion des déchets ménagers***

La gestion des déchets ménagers est un service public local dont la responsabilité incombe aux communes. La filière de la gestion des déchets ménagers à Ouidah est segmentée en trois étapes : la pré collecte, la collecte/transport et la décharge finale. En effet, dans tous les pays du Tiers Monde, la collecte et le traitement des ordures ménagères incombent à l'Etat ou aux collectivités locales (Elong et Tchuikoua, 2009). Ainsi, la gestion des déchets ménagers dans la ville de Ouidah commence par la pré collecte des déchets de porte à porte au niveau des ménages et leur transport vers les points de regroupement identifiés. Mais, les résultats obtenus montrent que les ordures ménagères sont mal gérées et que les pratiques populaires (enfouissement, incinération, et rejet des ordures ménagères dans la nature) sont les plus utilisées. Ainsi, 68,18 % des enquêtés ne disposent pas de poubelle pour évacuer les ordures ménagères contre 31,82 % qui en disposent. De cette même population, près de 93 % des ménages ne sont pas abonné aux ONG de pré-collecte des Ordures. Ces résultats corroborent avec ceux de Kiki (2016), qui après avoir relevé des insuffisances du système de gestion des ordures dans la ville de Porto-Novo, a montré la gestion anarchique des déchets, et a fustigé le comportement des populations qui n'est pas de nature à favoriser l'assainissement de la ville malgré les sensibilisations à leur endroit. Donc, les déchets doivent être appréhendés dans les villes de l'Afrique subsaharienne à la fois comme une nuisance et une ressource. En tant que nuisance, ils doivent être collectés et traités convenablement afin d'épargner l'environnement et la population de leurs effets négatifs. En tant que ressource, les déchets ménagers peuvent faire l'objet de différents modes de traitement à

savoir la mise en décharge, la valorisation ou le recyclage ou l'incinération. D'où la nécessité de recourir à une gestion intégrée, prenant en compte ces deux aspects.

- ***Risques sanitaires liés à la gestion des ordures ménagères***

Avec le début de l'industrialisation des décharges commencent à apparaître mais la plus part des déchets produits (domestiques et industriels) sont absorbés par la nature ou dilués par des rejets dans les cours d'eau et/ou dans l'atmosphère.

Dans les temps modernes, les concentrations sociales, l'intensification des activités industrielles, lancement de nouveaux produits consommables (matériaux plastiques, polymères, textiles, colorants synthétiques, détergents ménagers…) ont complètement modifié la gestion des déchets. Les résidus s'accumulent, et même lorsqu'ils sont biodégradables, ils sont rejetés en quantité telle que les mécanismes naturels de résorption, métabolisation et fermentation, sont profondément perturbés. C'est ainsi que les pollutions par les déchets ont pris de nos jours, une importance inquiétante (MAES, 1992). Ainsi, les résultats attestent que les dépôts d'ordures ménagères représentent non seulement une pollution du cadre de vie, mais ils sont surtout une source de maladies. Paludisme, intoxications alimentaires, fièvre typhoïde, choléra… L'accumulation des ordures ménagères dans une ville, quelle qu'en soit la cause, porte préjudice à la santé. Elles peuvent être à l'origine de la prolifération de microbes, parasites et autres vecteurs de maladies. Par ailleurs, la putréfaction engendre des odeurs incommodantes et vapeurs irritantes, susceptibles de provoquer des phénomènes allergiques voire des pneumonies. En effet lors de la putréfaction, les ordures ménagères dégagent des gaz toxiques, comme l'hydrogène sulfureux, le méthane, le dioxyde de carbone. De même, Sylla (2008), a montré que, la commune d'Adjamé dans son ensemble n'échappe pas aux problèmes de l'insalubrité et de conflit de compétence dans la collecte des déchets. En outre, les ordures non collectées entraînent la dégradation du cadre

de vie, ce qui présente un risque important pour la santé des populations. Il affirme alors que, le taux élevé des maladies s'explique par la mauvaise gestion des ordures ménagères, des eaux usées domestiques et des eaux pluviales qui servent de gites larvaires. Mais à Ouidah, le principal risque de l'accumulation des ordures, c'est la prolifération des microbes et parasites de toutes sortes, ainsi que des animaux qui vivent de ces reliefs : salmonelles, mouches, moustiques, rats, souris. Rappelons que selon l'OMS, l'insalubrité de l'environnement tue chaque année 3 millions d'enfants dans le monde.

- ***Détermination des modes de communication***

Pour pallier à ces problèmes sanitaires, la présente étude a défini les axes stratégiques de communication nécessaires à l'accompagnement de la mairie et la consolidation des efforts fournis par le gouvernement pour l'amélioration et la mise à niveau de ce secteur, et ce en vu d'une amélioration du cadre de vie et la préservation des milieux naturel. Les résultats montrent que des 112 personnes qui ont répondu être sensibilisée, seul 39 l'ont été par la Radio. Si les populations sont sensibilisées pour s'abonner aux ONG de pré collecte, la sensibilisation sur les maladies qui peuvent découler de la gestion des ordures ménagères n'est pas assurée. Or, le changement de comportement nécessite un travail qui s'inscrit dans la durée car les comportements s'inscrivent avant tout dans le quotidien des gens et présentent souvent un caractère routinier. Créer donc, de nouveaux comportements ou corriger les anciens passes nécessairement par la motivation et l'implication des gens. Par ailleurs, les résultats ont montré que, les modes de communications de la mairie sur la gestion des OM est peu efficace car elle ne montre pas aux populations les risques qu'elles courent. Cela n'est pas de nature à amener les populations à prendre conscience des réels problèmes des OM. Ainsi, une sensibilisation de la population s'impose, surtout celle des femmes qui représentent pourtant un des publics prioritaires qui manipule le plus de déchets.

Pour que la communauté s'investisse dans des initiatives destinées à opérer des changements de comportements et l'adoption de comportements plus sains en terme de gestion des déchets ménagers, la stratégie de communication doit avoir des objectifs chiffrables et une base légale claire. Les axes stratégiques de communication tiennent compte :

• du cadre légal : Le message doit avoir une base légale (vulgarisation des sanctions, des outils de planification) ;

• du cadre institutionnel : La prise en compte de cet axe dans la communication

institutionnelle est primordiale pour lever toute ambigüité aboutissant à un chevauchement des rôles et des responsabilités à l'échelle locale ;

• du climat politique : le choix de la période de lancement des actions de communication doit tenir compte du climat politique (éviter la période des élections) ;

Somme toute, dans un contexte d'urbanisation croissante et de changement d'habitudes et de mode de vie des populations, la gestion des déchets devient de plus en plus une nécessité pour les agglomérations du Bénin en général et celles de Ouidah en particulier. Cependant, les ressources financières limitées des collectivités territoriales ne leur permettent pas de mettre en place des systèmes « tout fait » et fonctionnel du jour au lendemain. Ainsi, la participation et l'implication de tous les citoyen et citoyennes sont indispensables pour faire face au défi de rendre les villes plus propres, meilleures à vivre. En effet, des villes sales, se sont de multiples conséquences, souvent peu perçues par les populations : des risques de maladies, des risques d'inondations par suite de caniveaux bouchés, des risques d'incendie, des pollutions des sols et des eaux aux conséquences dramatiques pour les générations futures. Il s'avère donc nécessaire de tenter de mieux impliquer la population dans la gestion des déchets qu'elle produit. Les mesures

de communication permettront de mener des actions durables dans la commune afin de réduire les risques sanitaires dues à la mauvaise gestion des ordures ménagères dans la Commune de Ouidah.

Conclusion

La gestion des Ordures Ménagères est une filière qui nécessite une gestion efficace, car sa mauvaise gestion est source de sur l'état de santé des populations. Cette étude a permis dans un premier temps de ressortir les modes de gestions des OM dans les arrondissements de Ouidah, ensuite analyser les risques sanitaires qui découlent de sa mauvaise gestion. Ensuite de caractériser les risques qui en découlent. Au cours de notre étude, nous avons constaté que les populations restent attachées aux méthodes traditionnelles de gestion des OM pour diverses raisons. Pourtant ces méthodes participent de la prolifération de plusieurs maladies à cause de la façon dont sont traité ses OM.

Les déchets favorisent une action nocive du fait qu'ils contiennent une quantité considérable de germes pathogènes. De ces effets peuvent découler les risques issus : de la production de fumée lorsque l'on met le feu à ces tas d'ordures, du dégagement des odeurs de fermentation à l'air libre ; de l'incinération des ordures susceptible de provoquer la pollution de l'air qui entraîne les maladies pulmonaires ; de la pollution du sol, de la nappe phréatique et des eaux de surface.

Après analyse des données collectées sur le terrain, quelques affections identifiées découlent de cette mauvaise gestion. Après l'établissement de diagnostic, des approches de solutions ont été faites en vue d'améliorer la communication autour de la gestion des DSM et surtout sur les risques sanitaires liés à la mauvaise gestion de ces OM dans la commune. Dans ce sens, quelques propositions ont été faites. Il s'agit des spots publicitaires ;des séances de sensibilisation au sein des groupements sociaux ;des messages à diffuser sur les réseaux sociaux à travers les groupes ; des jeux-concours sur la protection de l'environnement ; l'organisation de journées de salubrités avec la coopération des ONG pour sensibiliser sur la nécessité de s'abonner aux structures de pré collecte.

Tout ceci nécessite la mise en place d'activités structurées et chronologiques visant à accompagner la municipalité dans l’atteinte de ses objectifs sans oublier la hiérarchisation des moyens humains, matériel financier.

Bibliographie

ABE (2000) : loi-cadre portant sur l'environnement en République du Bénin.3ème édition, Cotonou, Bénin, 68p.

ABE/MEHU (2002) : Rapport intégré sur l'état de l'environnement du Bénin, Cotonou, 17p.

Akabassi J. (2004) : Evaluation des stratégies de gestion des OM dans la commune de Bohicon : l'exemple des projets de gestion des déchets initiés par la sbee/IGIP et CBDIBA, 52p.

Amoos G. Costa c ; Delcourt P. Krattiger J-P. Leyvraz Y ; zumwald g ; Ruegg E. (2005) : Communication en matière de gestion des déchets. Rapport final. 20p.

Assako Assako R. J. et Ndock Ndock G. (2009) : Décentralisation et gestion des ordures ménagères à Soa, ville universitaire de la banlieue- nord de Yaoundé. Groupe de Recherche sur les Villes d'Afrique (GREVA), Ecole Normale Supérieure, Université de Yaoundé I, Cameroun, 17p.

CEAS (2013) : Information, éducation et communication en matière de gestion des déchets solides la commune de Gourcy. Diagnostic et proposition d'actions. Projet d'appui à la gestion des déchets ménagers de Saaba, Gourcy et Pô, 22p.

Edou M. (2006) : le site de traitement des ordures ménagères de Hêvié : impacts socio-économique et environnemental. Mémoire de maitrise, FLASH/DGAT/UAC, 67p.

Elong J. G. et Tchuikoua L. B. (2009) : Proximité des ordures ménagères des limites résidentielles et risques environnemento-sanitaires dans les quartiers populeux de douala : le cas de Bepanda. Département de Géographie ; Université de Yaoundé I, 20p.

Fadegnon A. M. (2006) : Impacts environnemental et socio-sanitaire de l'entreposage du soufre dans la Commune de Parakou. Mémoire de maitrise en géographie et aménagement du territoire, FLASH, UAC, Abomey-Calavi, 109 p.

Fadibo P. (2009) : Gestion et impact Des Ordures sur la santé des populations du Nord-Cameroun (1958-2009): Le Cas De Ngaoundere. Université de Ngaoundéré. Faculté des arts, lettres et sciences humaines ; Département d'Histoire, 26p.

Hafidi M. (2015) : L'impact et la gestion des déchets solides. (région Marrakech-Mafi), 104p.

Hedible S. C. (2000) : La femme et l'assainissement dans le Bénin méridional : Etude comparée des pratiques de l'hygiène de l'environnement en milieu rural (trois villages de la circonscription urbaine d'Abomey) et en milieu urbain (Cotonou), Mémoire de DEA, DGAT, UAC, FLASH, 63p.

Hounkpatin H. (2009) : Diagnostic des systèmes de collecte, d'évacuation et élimination des excréta mis en place et pratique dans les écosystèmes particuliers du Bénin (zone lacustres du Bénin, zone de terre noire et zone de socle), Cotonou. 50 p.

Houedemagnon A. (2011) : Gestion des déchets ménagers dans la ville de Lokossa, mémoire de maîtrise en géographie DGAT/ FLASH/ UAC, 83 p.

Igue J. et N'bessa B. (1991) : Le réseau de distribution dans les districts ruraux de Malanville et de Karimama, Cotonou, PUB, 120 p.

KIKI C. L. (2016) : Communication sur les risques liés à la gestion des ordures ménagères : cas du 6ème arrondissement. Mémoire de Master II/MIRD, UAC, 50P.

Kindji J. et N'vekounou B. (1992) : Perspective pour une gestion efficace de l'environnement urbain au Bénin : cas de Cotonou, ENA. 72p.

Loupedas H. (2003) : « La gestion des ordures ménagères à Godomey,Abomey-Calavi », mémoire de maîtrise, 73p.

Miwoto C. A. (2016) : Problématiquedela gestiondes déchets solides ménagers dans le centre urbain de Ouidah. Mémoire de Maîtrise, FLASH/UAC, 66P.

Moussinga. I. N. (2008) : La gestion des ordures ménagères et leur impact sur l'environnement : cas de la ville de Yaoundé. 88p.

Capo-Chichi Y. J. (2006) : Monographie de la commune de ouidah. 88p.

OMS (1983) : in la gestion des déchets des hôpitaux, Rapport sur une réunion de l'OMS. OMS, Borgen, 50 p.

OMS (1992) : Assainissement approprié pour les communautés à très faibles revenus, volume1, Genève, 78 p.

OMS (1995) : Pacifique occidental : gestion des déchets médicaux, in « la salubrité de l'environnement n° 24 13-17pp.

OMS (2003) : Villages santé, guide à l'intention des communautés et des agents communautaires : OMS-Genèse, 17 p.

Oussegnon E.D. (1996) : Problématique de gestion des déchets solides en Afrique de l'Ouest et centrale in série séminaire, PDM VIII.

Onibokun et Kumuyi (**2001):** La gouvernance et la gestion des déchets en Afrique. Edition Karthala CRDI, 250 p.

Tonato (1987) : Zone commerciale de Dantokpa. Cotonou, programme d'action prioritaire, Lomé, EAMAU, 229 p.

Tonon (1987) : Contribution à l'étude de l'environnement en république populaire du Bénin. Espace urbain et gestion des déchets solides dans la ville de Cotonou. Thèse de doctorat du 3ème cycle, Dakar, 309 p.

Vigninou T. (2001) : « La gestion des déchets ménagers à Po-Novo et la problématique de mutations de comportements socio-économiques et administratifs », Abomey-Calavi, UNB, mémoire de DEA ; 79 p

ANNEXE

Annexe n°1 : Questionnaire

Madame, Monsieur, Bonjour.

Dans le cadre de la réalisation du mémoire de Master en Communication et Relations Publiques à l'UAC, ce questionnaire est élaboré en vue de recueillir l'avis des membres des ménages sur le mode de gestion des Ordures ménagères et les risques sanitaires qui y sont liés. Nous vous prions de bien vouloir répondre, en toute liberté et franchise, aux questions ci-dessous posées. Les réponses seront totalement confidentielles et aucune identité ne sera révélée.

1- Dans Quartier résidez-vous ?……

2- Sexe : Masculin ☐ Féminin ☐

3- Statuts du répondant

Chef de ménage ☐ Epouse ☐ Enfants adultes ☐

4- Profession…….……...……...

5- Disposez-vous de poubelles pour y déposer vos ordures ménagères ?

OUI ☐ NON ☐

6- Etes-vous abonnés aux ONG de pré-collecte des Ordures ménagères ?

OUI ☐ NON ☐

7- Si Non, comment traitez-vous vos OM et êtes-vous sensibiliser sur le fait qu'il faille s'y abonné ?

Incinération ☐ rejet dans la nature ☐ Enfouissement ☐

OUI ☐ NON ☐

8- savez-vous que ces méthodes que vous utilisez ont des impacts sur votre santé et sur l'environnement ?

OUI ☐ NON ☐

9- Si oui comment quels sont selon vous ces impacts ?.....

……...

10- Est-ce que selon vous les maladies comme le Paludisme et la diarrhée sont des dues à une mauvaise gestion des ordures ?

OUI ☐ NON ☐

11- Etes-vous sensibiliser sur les maladies que peuvent causer les ordures ménagères ?

☐ ☐

OUI NON

12- Si oui comment ?

Radio ☐ Télévision ☐

Réseaux sociaux ☐ Autres ☐

13- Est- ce que selon vous la Mairie communique assez autour de la gestion des OM et des risques que représentent une mauvaise gestion des OM ?

OUI ☐ NON ☐

14- Si oui par quels moyens ?

Radio ☐ Télévision ☐

Réseaux sociaux ☐ Autres ☐

15- Quelles sont vos suggestions pour améliorer la sensibilisation sur les risques liés à la gestion des OM/DM ?.....

……

……

……

Merci pour votre collaboration

Annexe n°2 : Guide d'entretien

Madame, Monsieur, Bonjour.

Dans le cadre de la réalisation du mémoire de Master en Communication et Relations Publiques à l'UAC, ce questionnaire est élaboré en vue de recueillir l'avis des membres des ménages sur le mode de gestion des Ordures ménagères et les risques sanitaires qui y sont liés. Nous vous prions de bien vouloir répondre, en toute liberté et

franchise, aux questions ci-dessous posées. Les réponses seront totalement confidentielles et aucune identité ne sera révélée.

1- Nom et Prénoms :……
2- Quartier……
3- Profession…….
4- Centre de Santé……...
5- Quelles sont les principales causes de consultations dans votre centre de santé……
   ……
   ……
6- Quelles sont les maladies les plus fréquentes…….....
   ……
   ……
7- Quelle catégorie de personne est le plus atteint par ces maladies……
   ……...
8- Selon vous quelles sont les causes de la fréquence de ces maladies chez les patients……
   ……
   ……
9- Est-ce que vous faites une sensibilisation sur les différentes maladies rencontrées et qui ont des causes dues aux populations…….....

Merci pour votre collaboration

Liste des figures

Figure 1 : Situation géographique de la commune de Ouidah……...…23

Figure 2 : Evolution démographique de 1992 à 2015……25

Figure 3 : Modèle EPIR appliqué aux résultats……..30

Figure 4 : Modèle d'analyse EPIR de la gestion des ordures ménagères dans la Commune de Ouidah……...45

Liste des planches et photos

Planche1 : Parcelles vide transformées en dépotoir à Gbèna……33

Photo 1 : Parcelle vide remblayée d'ordures à Ahouandjigo……..33

Liste des tableaux

Tableau I: Structure de l'échantillon…….....29

Tableau II: Modes d'évacuation des déchets à Ouidah…….....34

Tableau III : Mode de traitement des OM……...…..34

Tableau IV : Durée de vie des déchets dans le sol…….....36

Tableau V: Quelques maladies liées aux déchets dans les CS……..….39

Tableau VI: Sensibilisation pour abonnement aux ONG……..…40

Tableau VII: Moyens de sensibilisation des populations……...…...41

Tableau VIII : Sensibilisation ou non sur les maladies…….....41

Table des matières

Sommaire 2
Dédicace 3
Remerciements 4
Sigles et acronymes 5
Résumé 6
Abstract 6
Introduction 7
CHAPITRE I : CADRE THEORIQUE ET PRESENTATION DU MILIEU D'ETUDE 10
1.1-Cadre théorique 10
1.1.1- Problématique 10
1.1.2- Clarification des concepts 13
1.1.3-Point des connaissances 19
1.2- Présentation du milieu d'étude 23
1.2.1- Situation géographique de la zone d'étude 23
1.2.2- Milieu physique 25
1.2.2.1- Climat 25
1.2.2.2- Sols 25
1.2.3- Milieu humain 26
CHAPITRE II : METHODOLOGIE DE RECHERCHE 28
2.1 Données utilisées 28
2.2- Outils et techniques de collecte des données 28
2.2.1- Outils de collecte des données 28
2.2.2- Techniques de collecte des données 29
2.3-Méthode de traitement des données 31
2.4- Méthodes d'analyse des résultats 31
CHAPITRE III : ANALYSE DES MODES DE GESTIONS, DETERMINATION DES RISQUES SANITAIRES ET MODES DE COMMUNICATIONS SUR LA GESTION DES ORDURES MENAGERES 33
3.1 Analyse des modes de gestion actuelle des ordures ménagères 33
3.1.1- Types de déchets ménagers produits liés aux activités économiques à Ouidah 33
3.2- Gestion des ordures ménagères dans Commune de Ouidah 34
3.2.1- Pré-collecte des ordures ménagères 34
3.2.2- Valorisation des ordures ménagères 35
3.2.2.1-Atouts de la valorisation des déchets ménagers 35
3.2.2.2-Cadre juridico-institutionnels et organisationnels 36

3.2.2.3-Cadre légal, réglementaire et institutionnel 37
3.2.3- Aspects traditionnels de la gestion des ordures ménagères 42
3.2.4- Mode de traitements des ordures ménagères 44
3.2.4.1-Contraintes à la valorisation des déchets solides ménagers dans la Commune de Ouidah 45
3.3. Caractérisation des risques liés à la gestion des ordures ménagères 48
3.3.1. Impacts environnementaux 49
3.3.2. Risques sanitaires liés à la gestion des ordures ménagères 51
3.4- Modes de communication des autorités communale sur les risques sanitaires 54
3.5- Proposition de stratégies pour une meilleure communication sur les risques sanitaires .. 56
3.5.1 Synthèse des risques sanitaires 56
3.5.2- Conditions de mise en œuvre des solutions 56
3.6- Analyse diagnostique de la communication sur les risques sanitaires liés aux OM 59
3.7- Discussion 60
Conclusion 65
Bibliographie 67
ANNEXE 70
Liste des figures 74
Liste des planches et photos 74
Liste des tableaux 74
Table des matières 75