

UNIVERSITE POLYVALENTE D'HAITI

UPH



Faculté des Sciences Agronomiques, de l'Environnement et du Développement

FSAED

Département des Sciences du Développement

DSD

**Impacts des déchets de matières plastiques sur l'environnement de la commune
de Port au Prince (2010-2012)**

**Mémoire présenté en vue de l'obtention du diplôme de licence en Sciences du
Développement**

Option

Management de projet et Développement Durable

Par

LAUTURE Carlito

PAUL Pétion

Promotion 2009-2013

UNIVERSITE POLYVALENTE D'HAITI

UPH



Faculté des Sciences Agronomiques, de l'Environnement et du Développement

FSAED

Département des Sciences du Développement

DSD

**Impacts des déchets de matières plastiques sur l'environnement de la commune
de Port au Prince (2010-2012)**

Mémoire présenté en vue de l'obtention du diplôme de licence en Sciences du
Développement

Option

Management de projets et Développement Durable

Par

LAUTURE Carlito

PAUL Pétion

Promotion 2009-2013

Remerciements

Remerciements en groupe

Cette étude s'inscrit dans le cadre du mémoire de fin d'études en vue de l'obtention du diplôme de licence en Sciences du Développement à la Faculté des Sciences Agronomiques, de l'Environnement et du Développement de l'Université Polyvalente d'Haïti (UPH). La rédaction de ce mémoire a été rendu possible grâce au soutien, à l'implication, et la mobilisation de plusieurs personnes. C'est l'occasion pour nous de les présenter nos remerciements, nous tenons à adresser nos remerciements tout en premier lieu à Dieu, le créateur de l'univers, qui nous a doté de l'inspiration tout au long de la réalisation de ce travail. Nous tenons compte également à présenter nos remerciements à l'égard de nos conseillers scientifiques, il s'agit du Dr Gérard Widner VITAL HERNE et Agr Gabriel AVRIL. En effet, nous remercions nos parents qui nous ont supportés tout au long de nos études, le staff professoral de la faculté des sciences Agronomiques, de l'Environnement et du Développement de l'UPH qui s'est montré à la hauteur pour nous offrir une formation de qualité.

Remerciements individuels : (Lauture Carlito)

Après 4 années passé à l'UPH où je vais présenter mon projet de mémoire, il serait injuste de ne pas remercier tous ceux et celles qui d'une façon ou d'une autre, de près ou de loin qui ont contribué à la réalisation d'un si grand rêve. Ainsi, je tiens à remercier en premier lieu mon Dieu qui m'a accordé l'inspiration, la santé, et ma famille qui m'a soutenu avec intérêt et patience pendant ces quatre années, plus précisément ma mère Lauture Jean Louis Marie Lucienne, mon père Joseph Jean Baptiste Lauture, mes sœurs Alerte L. Lindor et Véline L. Printemps et mon frère Lourdy Lauture. Mes remerciements sont également présentés à tous mes amis qui m'ont soutenu soit par un mot d'encouragement ou par un geste d'amour et de fraternité tout au long de cette réalisation.

Remerciements individuels :(Pétion Paul)

Pour réaliser les quatre années d'études à l'Université Polyvalente d'Haïti, je l'aurai pas concrétisé sans l'aide de tous ceux ou celle qui m'ont supporté d'une manière ou d'une autre. Je tiens à remercier Dieu pour la grâce qu'il m'a donné, pour la protection ma famille et tous mes amis. Je remercie mon épouse Jn Louis Suzette, ma mère Madame Résimène Paul, mon père Aussaniel Paul, mon oncle Daméus Daniel et Clamé-Ocnam Daméus. Ces personnes-là ont durement contribué dans la réalisation de ce rêve tant attendu, je vous remercie au plus profond de mon cœur pour vos supports que je ne peux pas vous donner en retour merci et merci encore.

Listes des abréviations et des sigles

| | |
|----------|---|
| FAN | : Fane de la Nature |
| GDSM | : Gestion des déchets solides ménagers |
| HF | : Fluorure d'hydrogène |
| HNC | : Cyanure d'hydrogène |
| IHSI | : Institut haïtien de statistiques et informatique |
| KDSM | : Konbit pou developman Sen Maten |
| MDE | : Ministère de l'environnement |
| MUPANAH | : Musée du Panthéon National |
| MINUSTAH | : Mission des Nations Unies pour la stabilisation en Haïti |
| NO | : Oxyde d'Azote |
| ONG | : Organisation non gouvernement |
| OCDE | : Organisation pour la coopération et le développement économique |
| OMD | : Objectifs du Millénaire pour le développement |
| PNUD | : Programme des Nations Unies pour le Développement |
| PVC | : Polychlorure de vinyle |
| SMCRS | : Service métropolitain pour la collecte des résidus solides |

Impacts des déchets de matières plastiques sur l'environnement de Port au Prince (2010-2012)

Résumé

La gestion des déchets est devenue un concept connu à travers le monde, et le nombre de déchets produits dans le monde ne cesse d'augmenter quotidiennement. Parmi les déchets, on a choisi ceux des matières plastiques dans le cadre la rédaction de notre mémoire pour présenter les conséquences de ces déchets sur notre environnement. Ce mémoire, partant des limites des cadres méthodologiques classiques d'évaluation d'impacts de ces déchets sur l'environnement de Port au Prince, et met en évidence les conséquences de ces déchets sur le plan écologique et sanitaire. Ce dernier met aussi en évidence l'importance de prendre en compte ces déchets, malgré les effets qu'ils produisent, ils peuvent contribuer dans le rehaussement de l'économie d'Haïti par la création d'emploi en faisant implanter des usines de recyclage, et les permet aussi de contribuer dans l'électrification de la ville. D'autre part, ce travail de recherche présente également une idée sur le degré d'information de la population sur les déchets de matières plastiques, quoi qu'il s'agisse sur le plan écologique et sanitaire. A la lumière des résultats obtenus et pour qu'ils puissent être utile, il est proposé aux autorités étatiques et la société civile de prendre en charge la gestion de l'environnement en mettant en œuvre des programmes axés sur la gestion des déchets mais surtout ceux des matières plastiques.

Mots clés : Matières plastiques, Biodégradable, Recyclage, Dégradation, Erosion, Collecte

Impact of plastic waste on the environment of Port au Prince (2010-2012)

Summary

The concept of waste management is now known all over the world, and the quantity of wastes produced in the world keep on increasing every day. Among the wastes, we choose those from plastics within the context of writing of our thesis with a view to present the aftermaths of wastes on the environment. Basing on the limits of classical methodological ways of impact evaluation of this plastic debris on Port-au-Prince environment, this thesis underlines the consequences of these wastes, not only in the ecological view, but also the sanitary one. This one also underlines the importance to take into account these wastes. In spite of their bad aftermath, they can play a role in the boost of Haitian economy by creating job with the implementation of recycling industries, which ones can also contribute in power energy of the City. In the other side, that research work also shows the level of information of the people about plastic wastes, even if we base on ecological and sanitary view. Considering the result found in a helpful side, the state authorities, including the civil society, must take care of control environment issues by implementing program based on management of wastes especially those from plastics.

Keywords : Plastic , Biodegradable ,Recycling, Degradation, Erosion, Collection

Sommaire

| | |
|---|-----|
| Remerciements | IV |
| Liste des abréviations et sigles | V |
| Résumé | VI |
| Sommaire | VII |
| Introduction..... | 01 |
| 1. Contexte et justification..... | 02 |
| 1.1. Problématique..... | 04 |
| 1.2. Objectif de l'étude..... | 06 |
| 1.3. Hypothèses | 07 |
| 1.4. Importance de l'étude..... | 08 |
| 2. Revue de la littérature..... | 09 |
| 2.1 Présentation du milieu d'étude..... | 11 |
| 2.2. Collecte des données et échantillonnage | 17 |
| 2.3. Cadre conceptuel | 18 |
| 3. Avantages et inconvénients des matières plastiques | 21 |
| 4.Présentation et interprétation des résultats | 29 |
| 5.Conclusion et perspectives | 45 |
| Bibliographie | 48 |
| Annexes..... | 49 |

Chapitre I

Introduction

L'environnement se définit comme l'ensemble des éléments qui entourent un individu ou une espèce et dont certains contribuent directement à subvenir à ses besoins ou encore comme l'ensemble des conditions naturelles et culturelles susceptibles d'agir sur les organismes vivants et les activités humaines. Cette notion est désignée souvent par le seul mot « environnement » qui a beaucoup évolué au cours des derniers siècles et particulièrement des dernières décennies, aujourd'hui l'environnement compris comme l'ensemble des composants naturels de la planète terre comme l'air, l'eau, l'atmosphère, les roches les végétaux, les animaux et l'homme et ses activités. Au XXI^{ème} siècle la protection de l'environnement est devenue un enjeu majeure, en même temps que composait l'idée de sa dégradation à la fois globale et locale, à cause des activités humaines polluantes. La préservation de l'environnement est l'un des trois piliers du développement durable, et aussi le septième objectif du millénaire pour le développement, considéré par les Nations Unies comme crucial pour la réussite des autres objectifs énoncé dans la déclaration du sommet des OMD. L'environnement a acquis une valeur de bien commun et a été compris comme étant aussi le support de vie nécessaire à toutes les autres espèces que l'homme. En tant que patrimoine à raisonnablement exploiter pour pouvoir le léguer aux générations futures, il est le support de nombreux enjeux esthétiques, écologiques, économiques et socioculturels. Dès la fin du XIX^{ème} siècle et pendant partie du XX^{ème} siècle, le développement mondial est très fort. La révolution industrielle et la forte croissance économique favorisent une industrie lourde et fortement consommatrice en ressources naturelles. Les nombreux conflits font prendre conscience de la rareté de certaines ressources. La perception de l'environnement a également progressé avec une meilleure diffusion des connaissances scientifiques et une meilleure compréhension des phénomènes naturels. La connaissance rétrospective de l'histoire de la planète et des espèces progressait avec la paléontologie et la mise à jour de preuves scientifiques de catastrophes écologiques majeures qui font disparaître successivement des espèces durant des milliers d'années. De nombreux outils scientifiques et techniques ont également contribué à une meilleure connaissance de l'environnement et donc à sa perception, l'analyse de synthèse, l'observation ont été mis en considérées comme méthodes. L'apparition de certains types d'industrie et nouvelles techniques au cours du XX^{ème} siècle a rendu possible des accidents ou des actions ayant des conséquences très importantes sur les hommes et sur de multiples domaines de l'environnement, tout en touchant des zones géographiques plus ou moins vastes où on parle souvent des catastrophes environnementales ou écologiques^(1*). La qualité de l'environnement notamment dans les régions fortement peuplées est devenue un véritable problème de santé publique comme on peut le constater l'importance accordée à l'environnement depuis le sommet de la terre à Rio en 1992, la protection de l'environnement est alors apparue comme une étape importante incontournable des politiques de santé publique mondiale^(2*). L'eau et l'air sont les domaines de l'environnement

considérés sur lesquels la pollution peut avoir les conséquences les plus néfastes^(3*), ressources indispensables à la vie ,et la pollution du sol peut générer ,à plus long terme des problématiques sanitaires. Il existe un lien étroit entre la pauvreté rurale et la dégradation de l'environnement, en Haïti dès la fin du XX^{ème} siècle, ce phénomène devient de plus en plus critique. Les gens de la section rurale abandonnent la culture de la terre pour s'établir dans les villes. Certains d'entre eux ont abattu des arbres afin d'avoir les moyens pour s'établir dans les villes ce qui occasionnent l'érosion parce que ces gens-là abattent les arbres sans rien planter en ce sens il y a une perte au niveau écologique .Arrivée dans les villes, ces habitants s'établissent n'importe où surtout dans la capitale. Intéressé par le secteur informel la majorité d'entre eux se retrouvent dans les rues avec des marchandises (sucrieries, boissons gazeuses, produits cosmétiques etc) afin de gagner leur pain quotidien. Ce phénomène contribue dans la salubrité de la capitale haïtienne, la ville de Port au Prince devient surpeuplée et cette population ne reçoit pas une éducation écologique .De nos jours la situation devient de plus en plus aggravante, les petits marchands sont éparpillés partout dans la capitale afin de gagner leur vie, en offrant à la population des produits en matières plastiques. L'Environnement, l'un des « E » prioritaires du gouvernement haïtien, ne peut plus atteindre, appréhender le problème consiste, selon certains observateurs, à prendre en compte un tas de facteurs liés à la physiographie, la climatologie, aux ressources en sol, aux ressources forestières, aux ressources en eau, aux ressources maritimes et côtières, à la flore, à la faune du pays. L'État haïtien est loin d'être prêt à faire face aux changements climatiques compte tenu de la complexité des problèmes liés à son environnement. C'est en tout cas l'avis de l'ingénieur Dieuseul Anglade, ex-directeur général du Bureau des mines et de l'énergie. Selon lui, très peu d'efforts sont entrepris dans le sens de la protection de l'environnement depuis le séisme du 12 janvier 2010 à nos jours. En fait, il croit qu'il y a tellement de priorités à définir dans le pays aujourd'hui qu'on néglige parfois, et de bonne foi, d'autres problèmes fondamentaux qui, dans un avenir très proche, peuvent être fatals pour Haïti et toute sa population .^(4*) Malgré la mise en œuvre des programmes liés à la protection de l'environnement les déchets plastiques sont quasiment négligés pourtant ces déchets augmentent la fragilité de notre environnement sur plusieurs plans tels que sanitaire ,écologique etc. Quand on utilise un sac en plastique qu'il soit blanc, noir ou d'autres couleurs, le geste peut paraître insignifiant mais ses conséquences sont lourdes. Le consommateur ne se doutera jamais que ces sacs achetés à quelques centimes par les marchands, peuvent prendre jusqu'à 400 ans à se biodégrader. Ces déchets plastiques après avoir été emportés par le vent, plusieurs se retrouvent dans nos cours d'eaux , puis en haut des mers où ils flottent pendant des années que des centaines de milliers des poissons, tortues, oiseaux et mammifères marins les avalent et en meurent chaque année. Les déchets plastiques représentent la plus grande partie des déchets trouvés au fond de la mer entre 60 à 95% ⁽⁵⁾

1. Définition de catastrophe écologique sur l'encyclopédie universalis.

2. Chapitre 6 de l'agenda 21 élaboré à Rio en 1992

3. Santé et Environnement ; problèmes et méthodologie par Benoit Virgriette, ministère de l'énergie et du développement durable.

4-<http://www.touthaiti.com/economie/300-l-environnement-en-haiti-complexite-et-menace>

5-Rapport des sites marins sur les déchets marins.2007

Qu'ils sont avalés par des moutons ou des vaches qui en meurent en quelques heures. Comme on peut le constater les déchets plastiques sont des détritits à prendre en considération par les instances chargées de traiter et collecter les déchets afin de pallier l'environnement de notre pays a des maladies et des pertes sur le plan économique.

1- Contexte et justification

Les plastiques sont inventés au XX^{ième} siècle, ont remplacé les matériaux traditionnels comme le bois ou le métal. Les recherches menées pour améliorer et diversifier leurs propriétés les destinent à de nombreuses utilisations. Les matières plastiques sont légères, hygiéniques, durables et faites sur mesure. C'est grâce à toutes leurs qualités qu'elles sont devenues irremplaçables et omniprésentes dans les objets de notre vie quotidienne. Une matière plastique ou en langage courant un plastique est un mélange contenant une matière de base appelée polymère qui est susceptible d'être moulé, façonné, en général à chaud et sous pression, afin de conduire à un semi-produit ou à un objet. Les matières plastiques couvrent une gamme très étendue de matériaux polymères synthétiques ou artificiels. On peut observer aujourd'hui sur un matériau des propriétés qui n'avaient jamais auparavant été réunies, par exemple la transparence et la résistance aux chocs. Généralement, les polymères industriels ne sont pas utilisés à l'état pur, mais mélangés à des substances ou non dans la matrice polymère. Il existe un grand nombre de matières plastiques; certaines connaissent un grand succès commercial. Les plastiques se présentent sous de nombreuses formes: pièces moulées par injections, tubes, films, fibres, tissus, mastics, revêtements, etc. Ils sont présents dans de nombreux secteurs, même dans les plus avancés de la technologie. Les fabricants de matières plastiques offrent une très grande diversité de produits, mais il existe trois grandes catégories de matières plastiques synthétiques: les thermoplastiques, les thermodurcissables et les élastomères. Dans ces dernières décennies, les questions environnementales occupent la majeure partie des débats internationaux, nationaux et régionaux suite aux menaces que subit l'environnement par les effets induits des activités de l'homme avec les déchets plastiques. La situation est devenue encore plus délicate après le passage du séisme du 12 janvier 2010 avec de l'aide humanitaire fourni par le comité international au travers des bidons et autres dedans des matières plastiques au travers les camps d'hébergement des victimes. La population haïtienne n'est pas sensibilisée sur la gestion de l'environnement surtout celle des déchets, les déchets sont jetés de part et autres sans tenir compte de ses effets sur l'environnement écologique et sanitaire du milieu où ils vivent. Ceux qui se retrouvent en pleine rue sont incinérés par la population, ces actions représentent un danger pour la population sur le plan sanitaire et causant des maladies des voies respiratoires. L'obstruction des espaces permettant l'évacuation, par les déchets facilite l'inondation des zones placées au bas de la ville. Les déchets qui se sont emportés par l'eau de

la pluie occasionnent la destruction de nos fruits de mer, en ralentissant la rentabilité du commerce de ces fruits.

Si l'environnement se considère comme l'ensemble des éléments qui entourent un individu ou une espèce et dont certains contribuent directement à subvenir ses besoins ou encore comme l'ensemble des conditions naturelles et culturelles susceptibles d'agir sur les organismes vivants et les activités humaines vu la dégradation de l'environnement écologique de la commune de Port au Prince. Partout dans le monde, les questions environnementales occupent la majeure partie des débats internationaux, nationaux et régionaux suite aux menaces que subit l'environnement par les effets induits des activités de l'homme. Dans les pays en développement, notamment dans les villes, le problème qui menace le plus l'environnement est l'insalubrité. Pour cela, l'insalubrité est devenue un danger à Port au Prince. La production des déchets ne cessent de croître, phénomène qui ne laisse personne indifférente. A l'instar des autres communes du département de l'ouest, la commune de Port au Prince n'est pas épargnée de ce phénomène et subit les impacts de l'insalubrité des déchets notamment ceux des plastiques. L'insalubrité exerce un impact négatif sur la population ainsi, nous avons un état sanitaire précaire lié aux maladies épidémiques. Les déchets plastiques occasionnent la dégradation de notre environnement et lui rendent épidémique. La gestion des déchets ménagers représente un véritable défi en Haïti. D'aucuns pensent qu'il y a moyen non seulement de recycler les déchets plastiques, mais aussi de gérer d'une autre manière les détritiques. Pour y parvenir, il faut tout simplement réviser leur gestion dans les villes, et l'État haïtien pourrait bien envisager, via les municipalités, une politique à travers laquelle on procédera à l'acquisition des détritiques et leur collecte en vue de les transformer, réduire, et recycler.

La situation en République d'Haïti en matière de gestion des déchets dans les zones urbaines est en pleine phase de transition. Bien que les mentalités semblent évoluer, la prise en charge des déchets par la collecte et un traitement efficace et respectueux de l'environnement n'est pas encore perçue de façon généralisée par la population comme une nécessité sur le plan économique, environnemental et socio-culturel.

Certaines municipalités parviennent, parfois avec l'aide des organisations non gouvernementales où des habitants sensibilisés à maintenir ou à rétablir régulièrement un certain niveau de collecte et d'élimination des déchets ménagers. Par contre, dans d'autres villes ou quartiers, il n'est pas rare de voir de grandes quantités de déchets s'amonceler çà et là, obstruant les voies publiques, les trottoirs, le réseau de drainage, etc. Ces déchets finissent par se retrouver après de fortes pluies dans la mer et ensuite éparpillés sur le littoral.

1.1 Problématique

L'apparition de l'homme sur la terre est tardive, les premiers habitants moins nombreux dépourvus des moyens techniques vécut en harmonie avec leur environnement. Aujourd'hui la terre héberge plus de huit milliards d'habitants dont le 3/4 est concentrés dans les pays développés. Les villes à air pollué et à contact avec l'environnement presque inexistant, deviennent les milieux à forte concentration d'hommes^{6(*)}. Avec l'accroissement démographique, l'industrialisation et le modernisme, certaines formes d'atteintes à l'environnement s'aggravent et

continuent à s'aggraver si l'on ne change pas de politique de conservation de l'environnement. Aux Etats Unis d'Amérique, dans les années 1990, la production des déchets chimiques dépassait 220 millions de tonnes dont environ 275 millions de tonnes de déchets chimiques souvent en plastiques. Alors que pour l'ensemble de l'OCDE, la quantité moyenne d'ordures ménagères était de 513 Kg/ hab. / an dans les années 1990. En Europe la production par habitant tels que les déchets solides industriels atteignaient le 2,5 milliards de tonnes en 2000 dont 400 millions de tonnes de déchets très toxiques^{7(*)}. Les systèmes naturels fonctionnent selon des mécanismes complexes qui sont mal compris, certains des effets de notre négligence d'aujourd'hui à l'égard de l'environnement peuvent avoir des conséquences néfastes pour la santé et l'environnement. Tout ce que nous produisons conduit à des déchets. Il se forme des déchets plastiques lorsqu'on extrait des matières premières, lors de la consommation, lors du stockage etc., constituent un problème considérable pour notre environnement, compte tenu de la qualité des déchets produits. Les déchets plastiques, leur élimination voire même leur émission au moment de la transformation, ont un impact sur l'eau, l'air et le sol et par conséquent sur l'homme. Si l'homme est considéré comme le premier et le seul acteur de la pollution dès son apparition, c'est surtout à cause de sa consommation qui l'a conduit à une accumulation des déchets. Ces derniers occasionnent la destruction de l'environnement. La mauvaise évacuation des déchets plastiques conduit à des voies de transmission qui impliquent les aliments et les mains, peut souvent compromettre voire réduire à néant les avantages que la santé publique serait à même de tirer d'une meilleure élimination des déchets.

La République d'Haïti qui est un pays en voie de développement, ne disposent pas d'un système d'évacuation des déchets plastiques malgré on est en train de ramasser les bouteilles plastiques au sein de la capitale. Les sachets et autres déchets ménagers qui causent d'énormes dégâts tant à l'économie à cause de la perturbation de l'écosystème et dépenses en monnaie pour la prise en charge des catastrophes faute de la prise de conscience de la population haïtienne. La commune de Port au Prince n'est pas épargnée de ces problèmes. L'importation des sachets emballages et autres produits plastiques avec lesquels beaucoup de ménages utilisent comme emballage à tout usage c'est-à-dire tout achat au marché que dans une boutique et surtout avec le système d'emballage de tout produit alimentaire par un sachet en plastique, ce dernier est jeté aux poubelles ou ailleurs avec quelques miettes de ces produits alimentaires frais, par le mécanisme d'évapotranspiration effectuée par les rayons solaires, ces sachets plastiques causent un grand tort à l'environnement.

Le système d'évacuation salubre des déchets plastiques reste toujours un défi à soulever. Laisser ces déchets plastiques traînés sur la surface du sol, constitue une bombe à retardement si nous n'usons pas des bonnes méthodes d'évacuation et surtout si nous ne connaissons pas les méfaits de ces déchets plastiques sur l'environnement. La transmission des maladies liées à l'hygiène et assainissement serait stoppée si nous agissons simultanément surtout les maillons de la chaîne épidémiologique : l'homme, les vecteurs; les réservoirs animaux, élimination des déchets^{8(*)}

Dans ce sens, l'évacuation des déchets plastiques reste une alternative car ces derniers demeurent pour autant agent facilitant le développement des certains germes pathogènes. La ville de Port au Prince est dominée par des problèmes liés à la mauvaise gestion des déchets domestiques, le contrôle insuffisant des conditions d'hygiène et assainissement dans les communautés et le manque des stratégies de lutte contre la pollution sous toutes ses formes. Les recherches menées sur la gestion des déchets démontrent que les autorités concernées ont mis moins d'importance sur l'évacuation des déchets plastiques. Les déchets plastiques restent toujours un problème pour Haïti, et la ville de Port au Prince en particulier. Les eaux usées déversées sans contrôle causent des problèmes de pollution et exposent la population aux différentes maladies. Ainsi on se rend compte que le niveau de connaissance de la population de la ville de Port au Prince en matière d'évacuation des déchets plastiques est faible en ce sens où on ne peut pas parcourir dix mètres de marche sans voir un sac sur la surface.

Les populations n'utilisent presque des instruments comme cuvettes métalliques, lesalebasses et autres récipients pour achat articles divers. Presque tous les produits et articles en matières plastiques sont rejetés dans la nature après avoir utilisé par les gens. Cette pratique est répétée chaque jour dans les marchés des villes de province et ceux de la commune de Port au Prince. Les boissons, les huiles, et autres sont vendus également dans les bouteilles en plastiques qui sont également jetés dans la nature après leur utilisation.

Les déchets sont également donc une source des sérieux problèmes de santé publique. Les déchets comme les boites de conserve, les plastiques, des bouteilles cosmétiques, des sachets emballages usagés servent de gîte larvaire et ceux qui sont incinérés, occasionnent les maladies des voies respiratoires. Le non connaissance sur les méfaits des déchets plastiques sur l'environnement est un problème dont les conséquences affectent l'homme. Partout dans la capitale haïtienne ,on peut constater les gens qui s'occupent du ramassage des bouteilles en plastiques dans le cadre du recyclage de ces objets mais les autres objets en plastiques restent en pleine rue ou dans les ravines .Connaissant les règles de la rudologie en tenant compte de tous les problèmes posés par les matières plastiques dans le monde, cette question nous parvient à l'esprit ;Comment les autorités concernées peuvent contribuer dans la réduction des effets des matières plastiques afin de protéger la santé de la population de Port au Prince ? Pour répondre à cette question, il nous faut d'abord identifier les impacts des déchets plastiques sur l'environnement de la commune. C'est pour cette raison que nous avons entrepris cette intitulée dans l'objectif d'identifier leurs impacts, notre étude se porte sur l'expansion des déchets dans la ville surtout celles des matières plastiques qui sont également un problème pour l'environnement de la commune de Port au Prince, on manifeste l'intérêt de faire une étude sur les impacts de ces derniers sur l'environnement de la ville au travers cet intitulé « **Impacts des déchets de matières plastiques sur l'environnement de la commune de Port au Prince (2010-2012)** » Pour atteindre les objectifs fixés, des éléments de réponse à la question principale sont mentionnés ci-dessous :

Comment peut-on assurer la gestion de l'environnement à l'environnement Port au Prince en mettant l'accent sur les matières plastiques ?

De cette question principale découle ces questions spécifiques :

1. Quelles sont les avantages et les inconvénients causés par les matières plastiques ?
2. Quelles sont les méthodes qu'on peut mettre en application dans le cadre de la gestion des déchets ?
3. Comment pouvons-nous sensibiliser les utilisateurs des matières plastiques ?
4. Comment les représentants de la municipalité peuvent s'impliquer dans la gestion des matières Plastiques ?

1.2 Objectif de l'étude

Cette étude vise à établir la problématique de la gestion des déchets plastiques dans la commune de Port au Prince en mettant accent sur les différents types de matériels utilisés par la population qu'ils soient des matières plastiques biodégradables ou non pour que la population soit informée sur les effets de ces déchets. Elle consiste à évaluer à partir d'un état des lieux la situation actuelle du pays ou de référence pour la mise en œuvre d'une stratégie communautaire de gestion des déchets plastiques, prenant en compte les ménages, les entreprises fabriquant des produits plastiques, les industries consommatrices de produits plastiques, et les entreprises chargées du ramassage des déchets. Cette appréciation permettra de passer de la situation actuelle de la gestion des déchets plastiques à une situation plus meilleure.

Il s'agit de :

1. Sensibiliser la population de la commune de Port au Prince sur la gestion des déchets.
2. Identifier les méfaits des déchets plastiques sur l'environnement.
3. Proposer des solutions pour réduire les conséquences liées à l'utilisation des matières plastiques.

1.3Hypothèses

.La prise en considération des effets liés aux déchets de matières plastiques sur l'environnement de la commune de Port au Prince pouvait attirer les autorités à mettre en place des mécanismes afin d'assurer la gestion de l'environnement de cette ville. Pour ce faire, il faut que la population doive conscientiser elle-même sur les conséquences de ces derniers sur l'environnement mais d'une manière spéciale sur leur condition de santé.

.Les matières plastiques offrent des avantages aux entrepreneurs ainsi qu'aux consommateurs. Les liquides enfermés dedans ces matières sont moins fragiles que ceux enfermés dans les objets en verre. On peut dire qu'une bouteille prestige en verre est plus fragile que celle de raggaman. Les marchands ambulants se sentent mieux confortables avec les bouteilles en plastiques que les verres, l'achat de la majorité des boissons gazeuses dans les bouteilles en verre se fait par la

remise de la bouteille ou d'une autre de la même catégorie mais on n'a pas besoin de faire tout cela pour celles en bouteille plastiques.

.Comme tous les déchets, ceux des matières plastiques peuvent gérer à l'aide des méthodes appropriées à la gestion des déchets. En rudologie, la règle des trois « R » (réduire, recycler, réutiliser) peut mettre en application pour épargner la population des conséquences des déchets plastiques.

.Les campagnes de sensibilisations doivent mettre sur pied pour renseigner les consommateurs sur les impacts des déchets y comprise ceux des matières plastiques sur l'environnement. Les messages présentés sous formes de 'spot' doivent adresser à la population en vue de les éduquer sur l'importance d'un environnement sain. Au niveau de l'enseignement scolaire, les notions de civisme doivent inculquer par la direction afin de permettre aux élèves comment protéger leur localité ainsi que leur pays, les notions d'hygiène doivent également y faire partie afin d'apprendre aux gens de ne pas jeter n'importe où les déchets ; en ce sens les messages portés par les dessins animés sont encouragés au travers les medias télévisées.

.Les représentants des sections communales et municipales jouent un rôle important dans leurs communautés, ils sont placés pour surveiller ce qui fait du mal et du bien à la population dont ils représentent. Ils ont la capacité de faire des recommandations au ministère dont ils sont sous tutelle afin d'agir au bien être de la population. Si les matières plastiques représentent un danger pour l'environnement, la population en question est de plein droit pour rencontrer les autorités municipales et territoriales afin de les présenter leurs griefs. Ces représentants peuvent entreprendre les démarches auprès des institutions concernées afin de réduire les risques liés à l'utilisation des matières plastiques, ils peuvent également orienter les institutions chargées des ramassages d'ordures. Tenant compte de la croissance démographique, et en partie par la place grandissante de l'intérêt pour l'environnement dans la société, les autorités de l'Etat doivent mettre en application des lois ou des normes techniques dans le but de réduire les répercussions néfastes de l'activité humaine sur l'environnement.

1.4 Importance de l'étude

Chaque étude quel que soit le thème choisi aura une importance pour les gens qui auront besoin des informations sur la zone cible ainsi que la problématique en question. La conduite de cette étude a une portée certaine et non négligeable sur plusieurs plans :

.Au plan scientifique, elle portera à la connaissance de toute la population haïtienne les méfaits des déchets de matières plastiques sur l'environnement de la commune de Port au Prince, et servira de guide à tous ceux et celles qui auront besoin des informations sur la gestion des déchets en milieu urbain en mettant accent sur les matières plastiques.

.Au plan sanitaire, elle permettra à la population de connaître les différentes maladies ou épidémies causées par les déchets spécialement les déchets plastiques.

.Au plan économique, les analyses pourront montrer les avantages et inconvénients de la consommation des produits enfermés dedans des matières plastiques.

.Au plan écologique, les informations seront fournies sur la contribution des déchets plastiques dans la dégradation de l'environnement.

Enfin, cette étude permettra aussi aux décideurs politiques et économiques de prendre connaissance des méfaits des déchets de matières plastiques et de prendre des mesures pour la protection de l'environnement.

6- AYOBAGORA SAMVURA, écologie et santé IIe Partie, 2001-2002

7- Rapport F. RAMADE, 2005

8- MUHINDO Omer, cours d'épidémiologie générale, inédite 2009 ULPGL-GOMA

Chapitre II

2. Revue de littérature

Les plastiques occupent un grande espace dans l'agglomération de la ville de Port au Prince, leur poids à une valeur assez élevé. En 2009 selon une étude menée sur les plastiques ,elles représentent 9% en poids des déchets dans la ville de Port au Prince , suite à cette étude un projet a également implanté afin de mettre sur pied un centre de traitement des déchets ,ce centre a été implanté à Carrefour Feuilles et qui avait un impact positif sur le plan économique en faveur des jeunes. L'action qui a démarré en janvier 2009 a permis d'aménager le centre de tri. Le budget modique de démarrage oblige à concentrer l'action sur le compost. Des alvéoles ont été prévus pour stocker les diverses catégories de déchets plastiques en attente de recyclage ou d'envoi à la décharge centrale. Il convient de souligner l'importance de cette action car un projet à minima de gestion des déchets doit traiter en priorité les déchets plastiques et tissus dans leur totalité en s'appuyant sur les jeunes qui pourraient être rémunérés à cet effet. Cette démarche implique à l'identification des recettes de recyclage susceptibles de financer la filière ^{9(*)}. Les déchets qui ne peuvent pas traiter sont envoyés à Truitier qui en un lieu de décharge non contrôlée dans la zone métropolitaine .Considérant l'environnement qui se dégrade de manière continue ,une étude menée par le MDE a fait savoir que les sacs en plastiques occupaient en l'an 2000 plus de 75% du marché ou la production globale en Haïti était de 110 millions de tonnes par an ,cette étude révèle que pour la période allant d'octobre 1996 à février 1998, notre pays Haïti a importé plus de 2millions 500milles kg de matières plastiques .La FAN a constaté que nous ,les haïtiens nous sommes tous concernés par le problème ,nous devons nous unir afin de nous pallier aux problèmes environnementaux. Pour faire face à ces problèmes différents problèmes les villes doivent en premier lieu considérées surtout au niveau les industries qui ont la possibilité de créer des emplois en mettant en place un système de gestion des déchets dans les usines. La FAN n'est la seule ONG qui s'est livrée dans la lutte contre les effets des déchets plastiques en Haïti, OXFAM,PNUD et tant d'autres participent dans la lutte surtout après le passage du séisme du 12 janvier 2010.Dans l'objectif d'améliorer l'environnement de la commune de Delmas, l'OXFAM et le SMCRS ont exécuté conjointement des projets afin de donner une meilleure image à cette commune en assurant la gestion des déchets solides ménagers. « La mauvaise gestion des déchets peut entraîner de graves conséquences sur notre vie, c'est un devoir citoyen » Philippe Saint Croix, coordonnateur du projet GDSM. Les matières plastiques sont désormais un matériau incontournable de notre monde moderne .Elles sont polyvalentes et durables, cette durabilité pose des problèmes d'élimination. « La gestion de des déchets plastiques est un défi majeur en terme de protection environnementale mais c'est également une formidable opportunité en ce qui concerne l'utilisation efficace des ressources .Dans une économie circulaire ou le taux de recyclage élevés permettent de faire face à la raréfaction des matériaux ,on pense que les matières plastiques ont un avenir .Les parties

prenantes sont toutes invitées à prendre à participer au processus de réflexion qui consiste à envisager les matières plastiques comme une partie de la solution et non uniquement comme problème» M .Janez Potocnick. La commission européenne a publié un livre vert qui est un ouvrage dans lequel on tient compte des différents problèmes environnementaux, a fait mention à travers une discussion structurée sur les possibilités d'améliorer la durabilité des matières plastiques tout au long de leur cycle de vie et de réduire l'incidence des déchets plastiques sur l'environnement. Le livre vert souligne le rôle clé joué les matières plastiques dans les nombreux processus et application industriels ainsi que les avantages économiques potentiels liés à une augmentation du taux du recyclage des matières plastiques offrira une solution de substitution à l'exploitation des ressources vierges .Ce même livre vert a pour objet de rassembler des faits et des opinions en vue d'évaluer les incidences des déchets plastiques et de définir une stratégie européenne visant leur atténuation en invitant à réfléchir sur les possibilités d'amélioration de la conception modulaire et chimique des matières plastiques afin d'augmenter leur recyclable en réduisant les déchets marins et sur l'opportunité de promouvoir les matières plastiques biogradables. La conquête de nouveaux marchés de consommation dans les pays émergents peut se présenter comme une grande opportunité économique pour les multinationales, elle provoque des impacts négatifs sur l'environnement. La diffusion de nouveaux biens de consommation dans les pays multiplie forcément la masse où la conciliation ,la consommation ,la durabilité environnementale et le développement social relevé d'un véritable défi pour l'entreprise .Les matières en plastiques sont généralement non biodégradables ,ce qui veut dire qu'ils pas dans un délai raisonnable être éliminés suite à l'exposition a la lumière du soleil , à l'action de l'eau ,des enzymes ou bactéries à l'abrasion par le vent ,l'action des insectes ou des animaux .Au Congo, une étude révèle que les déchets posent alors plusieurs problèmes non résolus qui sont la dégradation du paysage urbain, la contamination et appauvrissement des sols ,la destruction de la faune et flore aquatiques et les épidémies sans oublier la réduction de la perméabilité aqueuse des sols .⁽¹⁰⁾ * « Dans un processus de développement durable, la gestion des déchets ménagers implique une hiérarchisation des modes de traitement conduisant à la minimisation des déchets à éliminer » Hannequart ,2005 et ce qui reste nécessite un classement des modes de traitement allant du meilleur au pire ». Les différents types modes de traitement des déchets sans intégrer les externalités négatives. La récupération et le recyclage apparaissent comme alors comme une mode de traitement des résidus complémentaire ou substituable à d'autres filières d'élimination.^{(11)*} Théoriquement la gestion des déchets fait intervenir trois acteurs principaux : Un régulateur, les gestionnaires au quotidien des déchets ménagers et le ménages. « Le rejet des déchets dans les océans est en train de tuer énormément d'espèces animales et détruire la flore d'autre part la présence des produits chimiques dans les emballages alimentaires est à l'origine des maladies tel le cancer » Margaux Vey. Les villes des pays sous développés sont toujours confrontés aux problèmes d'assainissement en général les déchets plastiques et solides en particulier .L'assainissement occupe une place de plus en plus importante dans les politiques de gestion de l'espace urbain pourtant la qualité des déchets plastiques augmentent avec l'urbanisation galopante, les ressources mobilisées pour juguler ce phénomène sont inadéquates. Dans le cadre de la décentralisation .les municipalités naissantes doivent faire face à cette problématique alors

9. <http://www.alterpresse.org/spip.php?article539#.UoFleBC9KPU>

10.<http://apcede.cluster007.ouh.net/guide/dib/plastique.html>

11. Cf AAVV. Bertolly Kepler 1987,Keeler Renkov 1994

qui les moyens financiers et surtout les compétences font défaut. De nos jours beaucoup d'ONG ou organisation internationale s'intéressent à la protection de l'environnement spécialement la gestion des déchets, des projets exécutés de part et d'autres ont été pertinents selon la population de la zone d'implémentation du projet. Konbit pou Devlopman Sen Maten (KDSM) est l'une des ONG locales œuvrant dans la capitale haïtienne dans la gestion des déchets.

2.1Présentation du milieu d'étude

2.1.1Historicité

Avant l'arrivée de Christophe Colomb, la région qui comprend aujourd'hui Port-au-Prince n'était le site d'aucune habitation permanente. À la fin du XV^e siècle, la région était sous le contrôle d'un dirigeant amérindien, Bohéchio, qui, tout comme ses prédécesseurs, craignait que s'installer près du littoral invitât d'autres tribus surtout les Caraïbes à venir les attaquer. La région ne servait donc alors qu'à la chasse. Après l'arrivée des Espagnols, les Amérindiens furent bientôt forcés de se soumettre à un protectorat, et Bohéchio, mort sans enfants, laissa la place à Anacaona, sa sœur. Cette nouvelle dirigeante tâcha de maintenir de bonnes relations avec le nouveau pouvoir sur l'île, mais il devint de plus en plus difficile d'y arriver lorsque les Espagnols commencèrent à demander des tributs de plus en plus importants. Enfin, l'administration coloniale espagnole décida d'éliminer à jamais toute menace que pourrait lui causer la classe dirigeante amérindienne, décidant ainsi de gouverner seule la région. Donc, en 1503, Nicolas de Ovando, alors gouverneur, décida d'en finir avec Anacaona : il l'invita à une fête chez lui ; elle accepta, y vint accompagnée d'autres amérindiens. Ovando leur donna beaucoup de vin, et lorsqu'ils eurent bu, les Espagnols ne burent pas et il ordonna que l'on tuât tous les invités, à part Anacaona, qu'il voulait faire pendre dans un lieu public. Les effets de la colonisation espagnole sur les Amérindiens de cette île furent dévastateurs : de 1492 à 1507, un million d'habitants moururent à cause de la violence des conquistadores et des maladies.

Après s'être débarrassé d'Anacaona, Ovando établit un village près du littoral (à l'ouest de L'Etang Saumâtre), qu'il baptisa « Santa Maria de la Paz Verdadera » ("Sainte-Marie de la paix vraie"), un nom bien ironique quand on considère l'histoire de son établissement. Pourtant, ce village ne dura pas longtemps ; il fut brûlé d'abord par des explorateurs français en 1535, puis par des Anglais en 1592. Ces assauts rendirent la vie insupportable pour les Espagnols, et en 1606, ils décidèrent de quitter les lieux.

Pendant plus de 50 ans, la région qu'est aujourd'hui Port-au-Prince n'était guère habitée. Enfin, petit à petit des pirates vinrent l'utiliser comme une base de leurs opérations, et des marchands hollandais commencèrent à fréquenter la région, car elle était alors une intéressante pourvoyeuse de cuir. Autour de 1650, des pirates flibustiers français, manquant de place sur l'île de la Tortue commencèrent à aborder la côte de Haïti. Ils y établirent une colonie à Trou-Bordé qui

commença à s'étendre. Ils installèrent alors un hôpital non loin de la côte, sur les hauteurs Turgeau. Bien qu'il n'y ait eu alors aucune vraie présence espagnole à Hôpital depuis bien plus de 60 ans, l'Espagne conservait sa revendication sur le territoire, et la présence ostensiblement grandissante des flibustiers français sur des terres espagnoles provoquèrent l'envoi par la couronne d'Espagne de soldats castillans vers la colonie pour tenter de la reprendre. La mission se révéla un désastre pour ces derniers, en infériorité numérique et en armement. En 1697, lors de la signature du traité de Ryswick, le gouvernement espagnol renonça à toutes ses revendications sur la partie occidentale de Saint-Domingue et donc Hôpital. À peu près à la même époque, les Français établirent également des bases sur Estère (à Petite-Rivière) et aux Gonaïves.

La région qui devait plus tard abriter Le Port-au-Prince fut celle des flibustiers. Alors que la région devenait une vraie colonie française, l'administration coloniale en vint à se préoccuper de la présence continue de ces pirates. Bien qu'utiles pour repousser les velléités anglaises de rogner le territoire français, ils étaient assez indépendants, n'obéissaient à aucun ordre de l'administration coloniale, et étaient une menace pour celle-ci. Pendant l'hiver 1707, le comte François Joseph de Choiseul-Beaupré (1650-1711), gouverneur de la région, chercha ainsi à se débarrasser de ce qu'il considérait comme une menace. Il insista pour obtenir le contrôle de l'Hôpital, ce que les flibustiers refusèrent, considérant cette demande comme une humiliation. Ils préférèrent alors fermer l'hôpital, plutôt que de le céder au gouverneur, et nombre d'entre eux devinrent habitants de l'île, fermiers, les premiers habitants européens stables de la région. Actuellement, la plupart des Haïtiens voient le plastique comme une matière sans valeur, seulement bonne pour la poubelle. Bientôt, ils pourront voir le plastique comme une opportunité de création d'emplois et de génération de revenus, car le plastique qu'on trouve dans les déchets peut être recyclé et vendu comme marchandise sur le marché mondial. On peut constater les gens qui sont en train de ramasser les bouteilles en plastiques partout dans la rue et où ces déchets se retrouvent.

2.1.2 La fondation du Port-au-Prince

Bien que l'élimination des flibustiers de l'Hôpital, comme groupe, renforçât l'autorité de l'administration coloniale, elle rendit également la région plus vulnérable aux attaques Anglaises. Afin de protéger celle-ci, le capitaine de Saint-André arriva dans la baie à bord du vaisseau nommé Le Prince, juste sous l'hôpital. Saint-André nomma l'endroit « Le Port du Prince », même si le port et la région continuaient à être connus sous le nom d'Hôpital (les îlots de la baie étaient néanmoins déjà nommés îlots du Prince). Les Anglais n'attaquèrent pas l'endroit, et plusieurs nobles recherchèrent des concessions de terre de la couronne française à Hôpital ; le premier habitant à s'installer en ce lieu fut le sieur Joseph Randot. À sa mort en 1737, le sieur Pierre Morel le partagea avec Gatien Bretton des Chapelles. À ce moment, l'administration coloniale s'était convaincue de la nécessité d'établir une capitale, afin de mieux diriger la partie française de Saint-Domingue. Le Petit Goâve et Léogane prétendirent quelque temps à cette fonction mais n'ont pas été retenus. En effet elles ne se trouvaient pas en position centrale dans la colonie, le climat du Petit Goâve était trop sujet au paludisme, enfin la topographie de Léogane rendait sa défense difficile. Une nouvelle capitale, siège du conseil supérieur de la colonie, devait être construite. Le Port au Prince fut ainsi fondé en 1749 par les colons français, habitants sucriers sur l'habitation Randot, au Bel-air ; puis elle s'étendit assez vite. En 1770, elle remplaça Le Cap-

Français comme capitale de la colonie de Saint-Domingue, mais fut détruite par un séisme le 3 juin 1770. Pendant la Révolution française, elle fut rebaptisée « Port-Républicain » le 22 septembre 1793. L'armistice du 30 mars 1798 permit au général de division Toussaint Louverture de régler les détails de la retraite de l'armée anglaise de Saint-Domingue, avant l'entrée triomphale du général noir et de son armée d'ex-esclaves dans Port-au-Prince le 16 mai 1798. L'armistice avait pour objectif les négociations par lesquelles il fut décidé que les anglais quitteraient leur dernier bastion, le Môle-Saint-Nicolas, le 31 août 1798.

Après l'échec de l'expédition de Saint-Domingue de 1802, la ville devint en 1804 la capitale du nouveau pays indépendant : Haïti ; l'empereur haïtien Jacques I^{er} lui rendit le nom de Port-au-Prince. Lorsqu'Haïti se partagea en royaume au nord et république au sud, Port-au-Prince devint la capitale de la république sous Alexandre Pétion. Par le passé, Port-au-Prince a déjà été détruit par de nombreux séismes notamment ceux de 1751 et 1770. D'autres moins importants ont également été recensés en 1860, 1918, 1922, 1956 et 1962. Celui du 12 janvier 2010 à 16 h 53 heure locale fut particulièrement dévastateur et meurtrier. Son épicentre, d'une magnitude de 7,3 sur l'échelle de Richter se trouvait à une dizaine de kilomètres à l'ouest de Carrefour, un faubourg de la capitale. Le centre-ville a été ravagé et de nombreux bâtiments publics ont été détruits, dont : la cathédrale, le Palais national, le parlement, l'hôtel de ville, le Palais de justice, plusieurs ministères et ambassades, ainsi que le siège de la Mission des Nations unies pour la stabilisation en Haïti MINUSTAH.

Port-au-Prince est la capitale et la plus peuplée des villes d'Haïti, dont l'aire urbaine compterait près de 2 470 762 habitants en 2012 appelés Port-au-Princiens (nes). Au point de vue administratif, Port-au-Prince est à la fois le chef-lieu du département de l'Ouest et de l'arrondissement de Port-au-Prince.

2.1.3 Géographie

La commune de Port-au-Prince occupe une superficie de 36,04 km², se situe à l'extrémité occidentale de la plaine du Cul-de-Sac au fond de la Baie de Port-au-Prince, formant lui-même une partie du Golfe de la Gonâve. Elle est accoudée sur les montagnes de la Chaîne de la Selle au sud où l'on retrouve entre autres la banlieue riche de Pétion -ville. La ville de Port au Prince a 16 collines. Saint-Martin, Sans-Fil, Bel Air, Canapévert, Bourdon, Saint-Gérard, Turgeau, Pacot, Morne-à-Tuff, Poste-Marchand, Nazon, Bois-Verna, Bolosse, Nelhio, Fort Mercredi et Fort National .

Port-au-Prince est également la sous-préfecture de l'arrondissement du même nom regroupant autour de la capitale les communes de l'agglomération, souvent considérées comme banlieues ou zones périphériques. Certaines d'entre elles se sont développées sous forme de bidonvilles situés dans les zones basses marécageuses, dont le plus grand est la Cité Soleil.

2.1.4 Démographie

Selon les estimations de l'Institut haïtien de statistique et d'informatique (IHSI), l'aire métropolitaine de Port-au-Prince qui s'entend sur 152,02 km² (soit le cinquième environ de l'étendue de l'arrondissement de la capitale), comptait en 2012, 2 470 762 habitants, soit plus de 90 % de celle de l'Arrondissement. La population de la seule commune de Port-au-Prince était estimée à 942 194 habitants, population citadine à plus de 97,5 %.

2.1.5 Administration

La commune de Port-au-Prince est composée 3 sections communales :

.Turgeau, la plus vaste (avec 19,74 km²), la plus peuplée (478 244 habitants), elle représente plus de la moitié de la superficie et de la population de la commune, et de plus, est la plus urbanisée des 3 sections.

.Morne l'Hôpital, superficie de 7,45 km² pour une population de 152 105 habitants.

.Martissant, superficie de 8,85 km² pour une population de 267 510 habitants.

2.1.6 Patrimoine

Les principaux monuments sont :

Le Palais national (palais présidentiel)

Le Musée du Panthéon national haïtien (MUPANAH)

Le Palais de justice

Le Palais législatif

Le Palais des contributions

La Tour 2004 (construite pour le 200^e anniversaire de l'Indépendance – chantier inachevé)

L'Hôpital de l'Université d'État d'Haïti

La cathédrale de Notre-Dame-de-l'Assomption

La cathédrale de la Sainte-Trinité (rattachée à l'église épiscopale des États-Unis)

L'Archevêché de Port-au-Prince

La villa Manrèse

L'Hôtel de ville

La Banque de la République d'Haïti

La Caserne Dessalines

L'ancien quartier général de l'armée

Le marché en fer

Le Parc de Martissant

La plupart de ces bâtiments ont été soit gravement endommagés soit détruits par le séisme du 12 janvier 2010. Leur reconstruction, restauration ou destruction définitive est l'un des enjeux patrimoniaux actuels de Port-au-Prince.

2.1.7 Transports

Les transports urbains sont essentiellement assurés par des Tap-tap, nom donné aux taxis collectifs très répandus dans le pays. Cependant, la désorganisation des transports publics qui s'est aggravé à la suite du séisme, a incité un certain nombre de chauffeurs à adopter des dérives en infractions avec la réglementation. Les pouvoirs publics réfléchissent à ce jour à la mise en place d'un véritable réseau d'autobus dans la capitale, destiné à se substituer au tap-tap.

L'aéroport international Toussaint Louverture dessert Port-au-Prince. Il est le principal aéroport d'Haïti. Le Port international de Port-au-Prince, géré par l'Autorité Portuaire Nationale, constitue également le plus important complexe portuaire Haïtien.

2.1.8 Location

Golf de la Gonâve et Baie de Port-au-Prince.

18:53:00 Latitude Nord

72:33:00 Longitude Ouest

2.1.9 Attractions touristiques:

Cathédrale Notre-Dame (Église catholique)

Cathédrale Épiscopale Sainte Trinité

Musée d'Art Haïtien

Musée du Panthéon national

Place de l'Indépendance

Galleries d'art

2.1.10 Désastres naturels et autres catastrophes:

.Tremblements de terre:

18 octobre 1751

3 juin 1770

12 janvier 2010

.Cyclones:

Hazel: 11-12 Octobre, 1954

Flora: 3 Octobre 1963

Inès: 29 Septembre 1966

.Incendies:

Au cours du XIX^{ème} siècle, 27 incendies ravagèrent l'un ou l'autre des quartiers de la capitale. Nous ne faisons que mentionner ci-après les plus violents ou meurtriers:

10 juin 1817: Explosion d'une poudrière au Bel-Air.

16 décembre 1824: Incendie détruisant complètement le quartier commercial.

2 février 1827: Explosion de l'arsenal de l'armée. Plus d'une centaine de victimes

8 juillet 1832: Rue de Quartier, aujourd'hui rue Monseigneur Guilloux. Dégâts: sept îlets et plus de 300 maisons dont l'imprimerie du Gouvernement et la Chambre des Comptes.

10 au 11 novembre 1840: Portail Saint Joseph. La zone commerciale ne fut épargnée que grâce à l'intervention des marins de deux navires de guerre français se trouvant dans la rade.

9 Janvier 1843: Incendie détruisant 12 îlets dont la zone commerciale.

12 juin 1857: Incendie dans une pharmacie appartenant à un certain Myrthil Bruno. En peu de temps, le quartier commercial est complètement détruit.

20 décembre 1869: Bombardement du palais national par des insurgés du Nord. Résultat: Explosion et destruction de l'édifice.

6 Novembre 1871: Le centre-ville de Port-au-Prince détruit par un incendie.

27 avril 1873: Incendie de la maison de la famille Ménos. Le juriste Solon Ménos y perdit sa mère et deux de ses frères.

Nuit du 3 au 4 juin 1873: Une maison du bas de la rue des Casernes prit feu et en peu de temps une trentaine de maisons devinrent la proie des flammes.

Dans la nuit du 11 au février 1875, un incendie détruisit les quartiers composant la paroisse de Saint Joseph. L'église y échappa de justesse.

30 novembre 1894: Incendie au Bel-Air.

5 juillet 1908: Un incendie détruisit plus d'un quart de la ville et fit sauter l'arsenal.

8 août 1912: Explosion du palais national. Le président Cincinnatus Leconte et quelques 200 soldats furent ensevelis sous les décombres.

26 avril 2010 : Violent incendie détruisant une grande partie du marché de la Croix des Bossales. Le sinistre, qui s'est déclaré vers 1 heure du matin, a complètement détruit un entrepôt de bois non loin de la Gare du Nord.^{9(*)}

2.2. Collecte des données et échantillonnage

Dans l'objectif de recueillir autant d'informations sur la thématique, nous avons combiné des techniques d'observation, des entretiens individuels et une enquête de terrain.

Ces informations ne serviront donc qu'à compléter celles que nous recueillons au travers des revues documentaires.

La revue documentaire nous permet d'avoir d'importantes informations sur la thématique en particulier et d'approfondir notre connaissance scientifique en générale. Et elle nous permettra de faire la lecture de plusieurs mémoires en ligne ayant un lien avec la thématique et la problématique, l'internet, les articles publiés dans les journaux et les rapports publiés par le système des Nations Unies et autres ONG sur les déchets.

L'échantillonnage, nous avons choisi un échantillon de 90 personnes (n=90) dans la population de Martissant en basant sur la méthode de l'échantillonnage systématique où sur chaque 292 personnes en moyenne, une était interviewée soit (26253/292). Le traitement des données a été effectué avec un logiciel dénommé Sphinx.^{9(*)}

2.3 Cadre conceptuel

Impacts : Effet produit par quelque chose.

Ecologie : Science qui étudie des relations réciproques entre l'homme et son environnement moral, social, et économique.

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.

Développement : Processus politique, social et économique cohérents et harmonieux engendrant un état de vie, d'être et de pensées favorables à l'amélioration durable et désirée des conditions de vie.

Echantillon : Sous ensemble d'une population formes des unités statistiques interrogées ou observées.

Développement durable : Gestion rationnelle des ressources humaines, naturelles et économiques visant à satisfaire pour le présent et dans le futur les besoins fondamentaux de l'humanité.

Décentralisation : Transfert de pouvoir de l'Etat vers des personnes morales de droit public distinct de lui.

Environnement : Ensemble des éléments qui entourent un individu ou une espèce et dont certains contribuent directement à subvenir à ses besoins ou encore comme l'ensemble des conditions naturelles (physiques, chimiques, biologiques) et culturelles (sociologiques) susceptibles d'agir sur les organismes vivants et les activités humaines.

Paléontologie : Science de synthèse qui utilise de nombreuses sciences instrumentales.

Salubre : Adjectif déterminant ce qui est sain et bon pour la santé.

9-Source : Population totale, par sexe et population de 18 ans et plus estimées en 2009, au niveau des différentes unités géographiques sur le site de l'Institut haïtien de statistique et d'informatique – IHSI/
<http://fr.wikipedia.org/wiki/Port-au-Prince>

10- <http://www.seashepherd.fr/news-and-media/edito-20130808-02-fr.html>

Biodégradable : Qui peut subir une biodégradation.

Polymère : Composé provenant de la polymérisation des molécules d'un même composé appelé monomère.

Synthétique : Qui est réalisé par une intellectuelle ou par tiré.

Tube : Généralement rigide, conduit circulaire de petit diamètre ouvert aux deux extrémités et servant à divers usages.

Thermodurcissable : Se dit des usines plastiques qui se durcissent de façon irréversible à partir d'une certaine température.

Polymère : Substance composée de macromolécules.

Elastomère : Polymère possédant des propriétés élastiques.

Pathogène : Qui peut engendrer une maladie.

Protectorat : Institution établie par un traité international créant une dépendance limitée de l'Etat protégé à l'égard de l'Etat protecteur.

Paludisme : Maladies infectieuses fréquentées dans les régions marécageuses.

Colline : Relief de faible hauteur, à sommet arrondi dont les versants sont en pente douce.

Expédition : Action d'exécuter avec diligence.

Evapotranspiration : Quantité de vapeur d'eau qui évaporé un sol et pouvant se déployer et se fermer.

Faubourg : Quartier situe hors de l'enceinte fortifiée d'une ville.

Agglomération : Ensemble d'habitations constituant un village, un bourg ou une ville.

Bidonville : Agglomération d'habitations précaires construites en matériaux de récupération en partie.

Catastrophe : Evènement désastreux et calamiteux.

Recyclage : Réintroduction de quelques choses dans le cycle d'opérations complexes.

Incinération : Action de réduire en cendres.

Littoral : Qui appartient aux bords de la mer, aux cotes.

Drainage : Action d'assainir un terrain au moyen des drains ou de fossés.

Gîte : Milieu où l'on demeure où l'on couche.

Collecte : Opération de ramassage des ordures des points de regroupements ou des lieux de production à la décharge finale.

Croissance économique : C'est la variation positive de la production de biens et de services marchands dans une économie sur une période donnée.

Biodégradation : C'est la décomposition de matières organiques par des micro-organismes comme les bactéries, les champignons ou les algues.

Compost : Mélange de matières organiques que l'on rassemble en silo, en tas ou dans un fût à composter afin qu'elles subissent une décomposition aérobie pour former un humus stable de bonne qualité qui servira ensuite comme amendement ou couverture de sol.

Ressources renouvelables : désigne une ressource naturelle dont le stock peut se reconstituer sur une période courte à l'échelle humaine.

Polymérisation : Réaction chimique consistant en l'union des molécules d'une même molécule composée en une seule molécule plus grosse.

Altération : Modification qui dénature quelque chose.

Toxiques : Substance nocive pour l'organisme

Pollution Visuelle : La pollution visuelle concerne toutes les nuisances qui peuvent gâcher un espace, un paysage. Dans un sens plus large tout ce qui contribue à dénaturer un environnement.

Craquage Thermique : Le procédé de craquage thermique mis au point en 1913 consiste à chauffer du fioul léger et du pétrole lourd sous pression dans de grands ballons, jusqu'à ce qu'ils se fragmentent en molécules plus petites possédant de meilleures propriétés antidétonantes

Hydrocarbures : Corps composé de carbone et d'hydrogène.

Nappe phréatique : Est une masse d'eau contenue dans les fissures du sous-sol

Polyuréthane : Matière plastique servant à fabriquer des produits de très faible densité.

Dioxines : Produit très toxique

Furannes : Un composé chimique de formule brute C_4H_4O . C'est un composé hétérocyclique appartenant à la classe des métalloles, constitué d'un cycle aromatique à cinq atomes, dont un atome d'oxygène

Myriade : Quantité immense et innombrable.

Chaîne alimentaire: Une suite d'êtres vivants dans laquelle chacun mange celui qui le précède.

Phtalate : Composé chimique dérivé de l'acide phtalique.

Chapitre III

Avantages et inconvénients d'utilisation des matières plastiques

Il est inimaginable de concevoir un monde sans matière plastique. Cette matière fabriquée à partir des dérivés du pétrole a littéralement envahi notre quotidien. Cette matière présente des avantages sur différents aspects. Le poids du plastique est plus léger que les autres matières telles que le verre. Sa solidité et sa robustesse permet son utilisation pour dans les articles électroménagers. Son prix est plus abordable pour les consommateurs par rapport à ses concurrents.

La durée de vie du plastique est très longue cela devient plus longue car on peut l'utiliser et réutilise. Ce dernier est moderne ceci devient incontestable par la fabrication des téléphones portables. La durée de vie des plastiques représentent également un inconvénient parce qu'il lui faut des centaines d'années pour se dégrader et s'obtient par combinaison des produits chimiques. Ils contribuent dans l'augmentation de certains cancers qui seraient dus aux particules de plastique et impliquent dans la diminution des ressources non renouvelable car sans pétrole, pas de plastique.

3.1 Les matières plastiques biodégradables, ses inconvénients et ses avantages

Il existe plusieurs procédés pour rendre les matières plastiques biodégradables. On peut par exemple incorporer dans le plastique de l'amidon, du maïs qui peut être photo dégradé où l'action du soleil engendre une réaction chimique qui mène à la destruction du plastique.

On peut constater que les plastiques biodégradables sont moins résistants que les plastiques classiques, elles ne se dégradent pas complètement. La dégradation se limite à la fragmentation du produit c'est-à-dire seul l'amidon du maïs se dégrade et peuvent conduire à des produits de décomposition eux-mêmes polluants. Elles peuvent infecter les produits emballés avec des bactéries ou leur donner une odeur. Leur prix de revient est trop élevé pour des usages courants. Ces nouveaux plastiques sont donc une amélioration pour la nature mais aussi une amélioration pour les emplois primaires tels que l'agriculture. En effet, la matière issue de la féculé de Pomme de terre, par exemple, est dense et la quantité de matières premières utiles est donc grandement réduite. De plus, le procédé de synthèse de plastique à partir de l'amidon, exposé plus en détail dans l'expérience, et demande moins de chaleur que celle du plastique commun et permet alors des économies d'énergie. Enfin, on constate aussi que de nouveaux débouchés s'offrent aux agriculteurs qui devront fournir les matières premières nécessaires à la réalisation de ces plastiques renouvelables.

3.2 Effets du remplacement des matières plastiques par d'autres matières

Si on remplaçait toutes les matières plastiques par d'autres matériaux tels que le bois, carton, papier, verre, métal, on constaterait qu'une augmentation au niveau de la masse et du volume des déchets. Le nombre des poubelles et de bennes doivent augmenter dans les rues. En outre, la fabrication du papier et du carton nécessite l'abattage de nombreux arbres. Il en résulterait donc une déforestation accélérée et une pollution aggravée puisque l'industrie papetière demeure très polluante.

3.3 La pollution et ses causes

On ne trouve pas de matières plastiques naturelles, elles sont toutes fabriquées par l'homme. Par contre, il existe des polymères naturels, la cellulose, l'amidon, les protéines mais la majorité des polymères artificiels sont fabriqués à partir de produits pétroliers. Les matières plastiques sont des polluants directs et sont aussi à l'origine de la diminution des ressources non renouvelable. On ne peut parler de mécanisme direct à proprement dit il s'agit en fait des conséquences de certaines caractéristiques physique et chimique des matières plastiques. Les matières plastiques polluent parce qu'elles sont ni altérables, ni biodégradables. La combustion des matières plastiques entraîne la pollution de l'air en produisant des produits toxiques.

3.4 Pollutions engendrées par les matières plastiques

Du fait de leur imperméabilité, les matières plastiques mises en décharges favorisent la formation de poches de gaz par exemple, le méthane, ce qui augmente le risque d'incendies et d'explosions dans les décharges. A la surface des décharges, ils sont emportés par le vent et s'accrochent aux plantes et enlaidissent le paysage. Dans ce cas, on parle de la pollution visuelle. Certains produits de combustion sont toxiques pour l'homme, d'autres peuvent jouer un rôle dans des pollutions de l'atmosphère comme les pluies acides. La combustion du polyuréthane produit du cyanure d'hydrogène (HCN) poison très violent pour les hommes et les animaux. La combustion du polychlorure de vinyle (PVC) produit du chlorure d'hydrogène (HCl) qui provoque des maladies des voies respiratoires asthme, bronchites. Le fluorure d'hydrogène (HF) s'il est ingéré ou inhalé peut provoquer des hémorragies internes, des troubles cardiaques, de l'ostéoporose. Les oxydes d'azote (NO), également produits de la combustion des matières plastiques entrent dans de nombreux mécanismes de pollution.

3.4.1 Implication des sachets plastiques dans la pollution

Tenant compte de sa composition, le sachet plastique constitue également un problème à cause de son utilisation abusive. Au quotidien, les haïtiens consomment des produits emballés dans des sachets plastiques, noirs pour la plus part jetés, en suite dans la nature et s'accumulant ainsi en causant d'innombrables dégâts environnementaux. Les sachets plastiques par leurs légèretés s'envolent facilement et vont ainsi s'accrocher dans les arbres et envahir les terrains vagues. Les sachets qui se retrouvent dans la mer, l'océan ou dans les rivières constituent un risque pour les animaux de mers. Les sacs tuent les animaux chaque année, on estime que plus de cent mille animaux marins et notamment des tortues meurent emprisonnées dans un sac plastique ou après avoir ingurgité un déchet flottant en le confondant avec une proie. A lui seul, le plastique représente 60 à 80 % des déchets en mer.

Ils bouchent les caniveaux et les égouts, provoquant le débordement des eaux usées qui sont sources de maladies. Il faut environ 400 ans pour que les sacs en plastique se décomposent et probablement plus longtemps dans les fosses marines où la lumière ne parvient pas mais même là, ils se transforment en particules toxiques qui contaminent le sol et l'eau, et entrent dans la chaîne alimentaire lorsque les animaux les consomment accidentellement et ils reposent sur l'utilisation du pétrole, une ressource non renouvelable.

Lorsqu'on regarde bien les rues de la capitale haïtienne, on se rend facilement compte que plus de 70% des déchets qui les jonchent sont des déchets de matières plastiques. Ces déchets représentent un danger pour l'environnement la capitale, et ceux qui sont enfouis y sont également. Parmi ces effets on peut citer ceux qui sont liés aux facteurs suivants :

3.4.2 Les dangers causés par l'enfouissement

Quand met en terre les sacs en plastiques, des effets négatifs sont causés sur l'environnement tel sur plan écologique et agricole. Cela occasionne l'imperméabilité et stérilisation des sols à l'eau et facilite l'inondation et la pollution de la nappe phréatique.

3.4.3 Les dangers causés par l'incinération

Le plastique est partout, dans les emballages alimentaires, dans les jouets des enfants, dans les voitures, les appareils électrotechniques, dans nos chaussures, dans nos bouteilles d'eau, nos vêtements etc. Quand on incinère les déchets de matières plastiques, on diminue les déchets certes mais les conséquences sont néfastes pour l'environnement sur le plan sanitaire. La fumée de combustion en plastique contient des particules toxiques; ces particules toxiques peuvent causer le cancer par inhalation et augmente la stérilité des femmes. Les porcs, les chèvres et les poulets mangent l'herbe ou des aliments contaminés par des dioxines du plastique brûlé se transmettre à l'homme lorsque ces animaux sont ensuite mangés.

Le PVC est commun pour les produits tels que: bouteilles, pots, emballages en plastique et sacs en plastique du supermarché. Lorsque ces matières plastiques sont brûlées, de monoxyde de carbone, les dioxines et les furannes sont libérés dans l'air. Des études ont lié les dioxines et les furanes au cancer et les maladies respiratoires, plus particulièrement chez les enfants que leurs systèmes respiratoires ne peuvent pas être pleinement développés. Il provoque aussi des malformations congénitales dans les systèmes respiratoires et cardiovasculaires lorsqu'il est inhalé par une femme enceinte. Sachant que dioxine est un produit chimique organique toxique contenant du chlore et est produit lorsque le chlore et les hydrocarbures sont chauffés à haute température. Les dioxines et les furannes peuvent également causer l'impuissance, l'asthme et une myriade d'autres allergies chez les humains ainsi que d'autres maladies voies respiratoires. Les rapports médicaux montrent le nombre de spermatozoïdes exceptionnellement bas chez les jeunes hommes par rapport aux générations précédentes. Le cancer du testicule a augmenté et moins de garçons sont en train de naître dans les zones où le plastique brûlé est pratiquée. Chez certaines filles, la réalisation de la puberté se fait plus tôt que les générations précédentes, cela peut aussi être le résultat de l'inhalation de dioxines et de furannes.

3.4.4 Effets des plastiques sur les glandes endocrines

L'eau minérale des bouteilles en plastique contient deux fois plus d'hormones féminines ou masculines que celle stockée dans des bouteilles en verre ou l'eau du robinet. Autrement dit, le plastique libère dans l'eau ce que l'on appelle des perturbateurs endocriniens. Leurs effets à très faible dose sont encore très mal connus, mais ils sont soupçonnés de modifier chez l'homme le

développement et les fonctions sexuelles et reproductrices. L'étude conduite par deux chercheurs allemands est publiée dans la revue *Environmental Science and Pollution Research* Martin Wagner et Jörg Oehlman, de l'université Goethe, basée à Francfort. Sur ce, le marché de l'eau minérale est aussi contesté de nos jours pour des raisons environnementales. La commercialisation nécessite des kilomètres de déplacement alors qu'une eau de qualité coule de nos robinets.

3.5 Moyens préventifs contre la pollution des matières plastiques

Le recyclage des matières plastiques.

Pour diminuer les effets des déchets de matières plastiques dans le monde, le recyclage est l'un des moyens efficaces pour pallier à ces effets. En Haïti, cette méthode peut mettre en application afin de réduire ces effets sur notre environnement. Cette dernière se fait en trois phases qui sont :

- La valorisation matière
- La valorisation énergétique
- La valorisation matière première

La valorisation matière

Ce recyclage permet de régénérer les matières plastiques et de les transformer. Les déchets plastiques, les bouteilles, emballages etc sont triés selon leur composition; ils sont ensuite broyés grossièrement avant d'être lavés dans un bain spécial pour enlever toutes les impuretés. Ils sont ensuite essorés puis séchés et broyés finement. On obtient alors de la poudre de plastique qui peut être réutilisée pour la fabrication d'autres produits plastiques. On peut par exemple fabriquer des tuyaux : la poudre de plastiques est chauffée puis, une fois liquide, elle est versée dans des moules. Cette valorisation est coûteuse et ne peut pas être appliquée à tous les déchets. Ainsi, le recyclage d'un pot de yaourt de cette façon coûte plus cher que la fabrication elle-même.

En outre, pour réduire le coût du tri, les consommateurs doivent faire eux-mêmes un premier tri. D'une part il faut leur en donner les moyens : des structures adaptées sont telles que les poubelles. D'autre part il faut qu'ils utilisent ces moyens en adoptant une attitude citoyenne, ce qui n'est pas souvent le cas.

La valorisation énergétique

Dans ce cas, il nous faut des usines expérimentées dans l'incinération des déchets de matières plastiques. Ce recyclage permet de réduire le volume des déchets plastiques et de récupérer l'énergie dégagée lors de la combustion. Cette énergie est ensuite transformée pour produire de la chaleur et de l'électricité.

La valorisation matière première

Les matières plastiques sont triées et traitées chimiquement de façon à ce que l'on obtienne des produits de base tels que les monomères qui ont servi à les fabriquer. Ainsi par craquage thermique, on obtient des hydrocarbures qui peuvent être réutilisés par les industries chimiques. Cependant ces opérations sont coûteuses et ne peuvent s'effectuer qu'après un tri très précis des matières plastiques à recycler.

4. Les sachets plastiques, un danger pour la santé et pour l'environnement

Durant les saisons sèches, la chaleur amène les gens à consommer assez d'eau. Hors à Port au Prince l'eau est vendue en quantité dans des sachets qui sont jetés partout peuvent causer des maladies et avoir un impact grave sur l'environnement. Dans les rues Port au Prince, des sachets en plastique jonchent le sol partout. Au centre-ville, dans l'enceinte des écoles, l'on trouve des sachets en désordre. Mais ces déchets dits solides ont un impact négatif sur la santé de la population et sur l'environnement. Ces sachets en plastiques sont des matières non dégradables, ce qui fait que lors qu'ils sont mal gérés, ils détériorent le sol et engendrent d'autres conséquences sur l'environnement. Ces déchets solides ont de lourdes conséquences sur la santé à cause du mélange des produits qui les composent et dont on ignore la composition, et ces sachets en plastiques contiennent des substances qui nuisible à l'homme. Malgré tout, les femmes continuent d'utiliser ces sachets en plastique pour le marché. Si ces déchets sont mal gérés, nous pouvons les retrouver dans l'eau que nous buvons; cela entre aussi dans la chaîne alimentaire et peut provoquer d'énormes problèmes sanitaires. Même la fumée qui vient des déchets brûlés en désordre est également à l'origine de beaucoup de maladies. En saison des pluies, ces déchets solides mal gérés causent aussi des problèmes environnementaux. Au centre-ville du capital haïtien, les caniveaux sont bouchés par ces sachets mélangés avec d'autre ordures et facilitent l'inondation.

5. Impacts de la combustion des déchets plastiques sur l'environnement écologique et sur la santé humaine

Composition des fumées issue de la combustion des matières plastiques

Les déchets plastiques créent de véritables problèmes environnementaux. En effet ils se décomposent difficilement, posent un problème d'insalubrité et une pollution visuelle. La combustion des déchets plastiques dégagent le plus souvent des fumées qui peuvent s'avérer toxiques. Cette note est une synthèse bibliographique de la composition des fumées issues de la combustion du plastique ainsi que leur impact sur la santé humaine.

Ce tableau traduit l'impact de certains gaz libérés par les matières plastiques en combustion

| Composés | Description | Impacts |
|-----------------------------|--|---|
| Chlorure d'hydrogène | C'est un gaz incolore toxique et hautement corrosif, qui forme des fumées blanches au contact de l'humidité. | Le chlorure d'hydrogène forme de l'acide chlorhydrique au contact des tissus du corps. Son inhalation peut causer de la toux, la suffocation, l'inflammation des parois nasales, de la gorge et du système respiratoire. Dans les cas les plus graves, il peut entraîner un |

| | | |
|------------|--|---|
| | | <p>œdème pulmonaire, une défaillance du système cardiovasculaire et la mort.</p> <p>Il peut causer de graves brûlures des yeux, des irritations oculaires (conjonctivite, larmoiement) et des dommages oculaires irréversibles.</p> |
| CO2 | <p>C'est un constituant naturel de l'atmosphère et un gaz incolore, inodore, à la saveur piquante.</p> | <p>A une concentration élevée, le CO2 peut entraver la fonction respiratoire et causer une excitation suivie d'une dépression du système nerveux central. Il peut aussi déloger l'oxygène de l'air, réduisant ainsi la concentration d'oxygène respirable. Les effets d'une faible teneur en oxygène peuvent ainsi être combinés aux effets toxiques du CO2.</p> <p>Il peut également provoquer des dommages à la rétine, rendre sensible à la lumière (photophobie), et entraîner des mouvements anormaux des yeux, un rétrécissement du champ visuel et un agrandissement de la tache aveugle. Pour terminer, il est le deuxième gaz à effet de serre le plus important dans l'atmosphère après la vapeur d'eau, contribuant respectivement à hauteur de 26% et 60 % à ce phénomène</p> |
| CO | <p>Il est incolore, inodore et très toxique.</p> | <p>Il représente un danger pour la vie des hommes et les autres formes de vies aérobies, puisque l'inhalation de quantités relativement faibles du toxique peut provoquer une hypoxie majeure, des lésions neurologiques et, éventuellement, la mort.</p> <p>Les premiers symptômes d'intoxication au monoxyde de carbone sont la somnolence et les maux de tête, suivis par la perte de conscience, la défaillance respiratoire et la mort.</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| Alcènes, les alcanes et les hydrocarbures cycliques | Alcène : hydrocarbures insaturés Alcane : hydrocarbure saturé Hydrocarbures cycliques où la chaîne carbonée se referme sur elle-même | Ils sont volatils et sont bien absorbés par voie pulmonaire et diffusent ensuite jusqu'au système nerveux central grâce à leur grande lipophile: ce sont des toxiques nerveux |
| Acide benzoïque | C'est un dérivé du benzène. acide carboxylique aromatique | Sans danger (l'acide benzoïque favorise l'hyperactivité infantile, plus précisément le trouble du déficit de l'attention) |
| Styrène | C'est un composé chimique incolore, huileux, toxique et inflammable. | L'inhalation de concentrations élevées de styrène peut occasionner des troubles du système nerveux, tels que de la dépression ou des difficultés de concentration, de la faiblesse musculaire, des nausées ainsi qu'une irritation des yeux, du nez et de la gorge; la somnolence, les vertiges, l'asthénie et peut être cancérigène. Il présente également des risques d'incendie et d'explosion liés à son caractère inflammable et à sa faculté à former des mélanges explosifs avec l'air au-dessus de 40°C. |

6. La dangerosité des emballages plastiques

La dangerosité des emballages plastiques dépend de la composition de ce produit d'une part et d'autre part de l'encombrement physique qui induit des conséquences mécaniques et chimiques.

Effets mécaniques

.Au niveau des plantes les effets directs mécaniques se manifestent par la présence permanente du plastique dans le sol. Le plastique étant un matériau imperméable à l'eau, ralentit considérablement l'infiltration de l'eau dans le sol, ce qui nuit au développement des plantes. Chez les animaux, la consommation du plastique conduit à leur mort par étouffement suite à l'incapacité de digérer le plastique

.Au niveau de l'environnement, la conséquence du caractère non biodégradable engendre un encombrement physique, ce qui favorise leur concentration par les pluies dans les voies d'évacuation d'eau, qui les obstruent ; provoquant des inondations et même parfois l'érosion dans certains sites.

Effets chimiques

Les effets chimiques sont dus à la composition du plastique.

.Le brûlis de ces plastiques dans les dépotoirs d'ordures rejette des composés chlorés dans l'air, cette mauvaise formulation représente un danger certain pour la santé. Principalement les plastiques utilisés comme emballages alimentaires. Le plus souvent les aliments chauds en contact avec ces plastiques peuvent diffuser les éléments dangereux dans les aliments. On a relevé comme conséquence:

.Le développement anormal du cerveau

.Le développement anormal du sein et de la prostate.

.L'Infertilité et la féminisation des organes masculins chez les fœtus et la puberté précoce chez les femmes.

Les plastiques à base de phtalates sont reconnus comme des interrupteurs endocriniens. Ce sont des produits qui peuvent se retrouver dans l'organisme par l'ingestion des aliments contenus dans des plastiques ou par les produits d'entretien corporels. Les plastiques à base de composés chlorés peuvent relâcher des radicaux chlorés dans le sol environnant, lesquels peuvent alors s'infiltrer pour rejoindre les eaux souterraines ou d'autres sources d'eau environnantes qui deviennent impropres à l'utilisation.

7. Effets des sachets plastiques sur l'environnement sanitaire et écologique

Durant les saisons sèches, la chaleur amène les gens à consommer assez d'eau. Hors à Port au Prince l'eau est vendue en quantité dans des sachets qui sont jetés partout peuvent causer des maladies et avoir un impact grave sur l'environnement. Dans les rues Port au Prince, des sachets en plastique jonchent le sol partout. Au centre-ville, dans l'enceinte des écoles, l'on trouve des sachets en désordre. Mais ces déchets dits solides ont un impact négatif sur la santé de la population et sur l'environnement. Ces sachets en plastiques sont des matières non dégradables, ce qui fait que lors qu'ils sont mal gérés, ils détériorent le sol et engendrent d'autres conséquences sur l'environnement. Ces déchets solides ont de lourdes conséquences sur la santé à cause du mélange des produits qui les composent et dont on ignore la composition, et ces sachets en plastiques contiennent des substances qui nuisible à l'homme. Malgré tout, les femmes continuent d'utiliser ces sachets en plastique pour le marché. Si ces déchets sont mal gérés, nous pouvons les retrouver dans l'eau que nous buvons; cela entre aussi dans la chaîne alimentaire et peut provoquer d'énormes problèmes sanitaires. Même la fumée qui vient des déchets brûlés en désordre est également à l'origine de beaucoup de maladies. En saison des pluies, ces déchets solides mal gérés causent aussi des problèmes environnementaux. Au centre-ville du capital haïtien, les caniveaux sont bouchés par ces sachets mélangés avec d'autre ordures et facilitent l'inondation.

Chapitre IV

Présentation et interprétation des résultats de l'enquête de terrain

Ce document présente les résultats de l'enquête réalisée dans le cadre de la collecte des données pour la justification des hypothèses présentées dans le cadre de cette recherche.

.Cette enquête respecte fidèlement les principes scientifiques et déontologiques de l'enquête par sondage.

.Les enseignements qu'elle indique reflètent un état de l'opinion d'un échantillon des habitants de la section sud de la capitale haïtienne où 90 personnes ont été interviewées suivant la méthode de l'échantillonnage systématique.

Cette enquête poursuit trois objectifs prioritaires:

•.Evaluer les pratiques et les comportements de ses habitants sur la gestion des déchets de matières plastiques via ses effets sur l'environnement surtout sur le plan sanitaire et écologique.

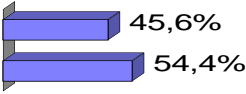
•.Apprécier l'accueil, positif ou négatif, de toute proposition de changement dans le cas d'une législation sur les déchets de matières plastiques.

•.S'informer auprès des répondants sur l'importance du traitement et le recyclage des déchets de matières plastiques.

L'accueil de l'enquête a été globalement très positif .Une grande partie de la population interviewée a répondu favorablement à l'enquête. Le taux de refus s'élève environ à 11,11 %, ce qui est relativement faible au regard de ce type d'enquêtes. Au final, 90 questionnaires ont pu être exploités.

Tableau 1 :Répartition des répondants selon leur sexe

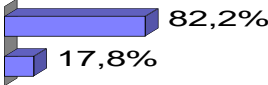
| sexe | | |
|--------------|-----------|---------------|
| | Nb | % cit. |
| 1-Masculin | 41 | 45,6% |
| 2-Feminin | 49 | 54,4% |
| Total | 90 | 100,0% |



Ce tableau fait ressortir le nombre de répondants par sexe où le nombre de femmes est plus élevé soit 54,4 %.

Tableau 2 : Répartition des gens selon leur degré de paternité ou maternité

| Enfants 1 | | |
|--------------|-----------|---------------|
| | Nb | % cit. |
| 1-oui | 74 | 82,2% |
| 2-non | 16 | 17,8% |
| Total | 90 | 100,0% |



Parmi les répondants ,74 d'entre eux ont des enfants soit 82,2 %

Tableau 3 : Répartition des répondants par tranche d'âge

| Age | Nb. cit. | Fréq. |
|-------------|----------|-------|
| Moins de 20 | 2 | 2.2% |
| De 20 à 30 | 25 | 27.8% |
| De 30 à 40 | 28 | 31.1% |
| De 40 à 50 | 12 | 13.3% |
| De 50 à 60 | 4 | 4.4% |
| De 60 à 70 | 16 | 17.8% |
| 70 et plus | 3 | 3.3% |
| TOTAL OBS. | 90 | 100% |

Ce tableau présente les différentes personnes interviewées pour chaque tranche d'âge où 31,1 % des répondants sont âgés de 30 à 39 ans.

Tableau 4: Répartition des gens selon leur degré de responsabilité dans leur famille

| Responsabilité | Nb. cit. | Fréq. |
|----------------|----------|-------|
| Non réponse | 2 | 2.2% |
| 1-Oui | 50 | 55.6% |
| 2-Non | 28 | 31.1% |
| 3-Autres | 10 | 11.1% |
| TOTAL OBS. | 90 | 100% |

Ce tableau démontre que la plupart des répondants sont des gens responsable de leur famille soit 56,8% et ceux qui ne sont pas responsables représentent 31,8% soit 1,55 en moyenne.

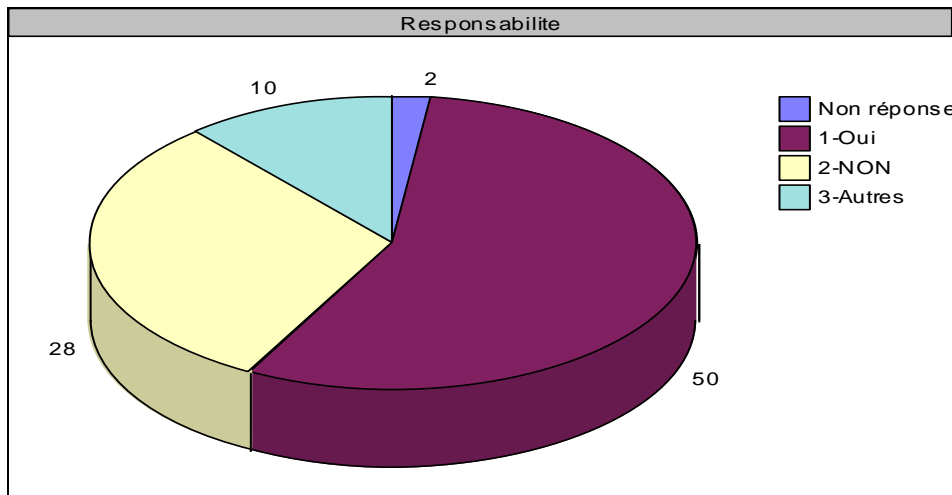


Tableau 5 :Connaissez-vous les maladies causées par les matières plastiques?

| Maladies causées par les déchets | Nb. cit. | Fréq. |
|----------------------------------|----------|-------|
| Non réponse | 2 | 2.2% |
| 1-oui | 54 | 60.0% |
| 2-non | 27 | 30.0% |
| 888-Aucune de ces réponses | 7 | 7.8% |
| TOTAL OBS. | 90 | 100% |

Parmi les répondants, la plupart d'entre eux sont informées sur les maladies causées par les déchets de matières plastiques soit 61,4 %.

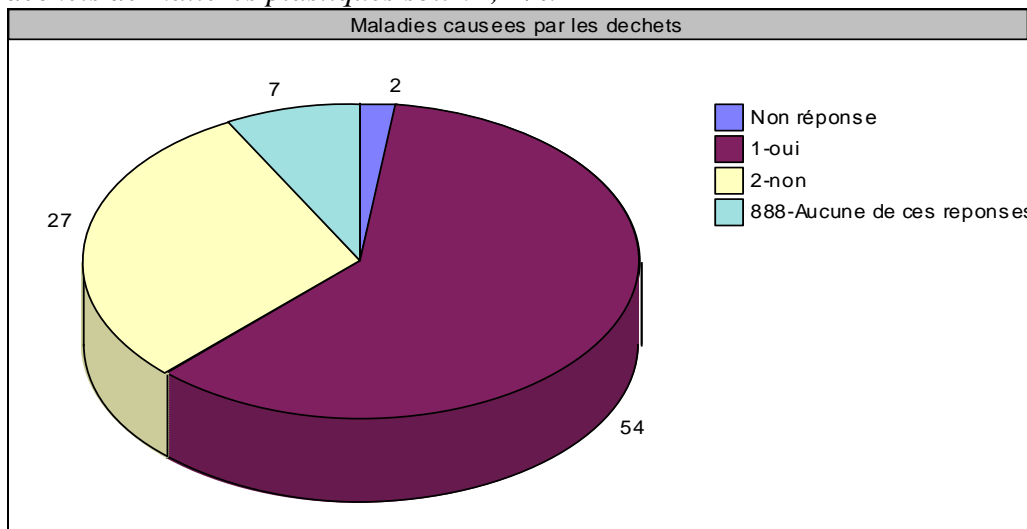


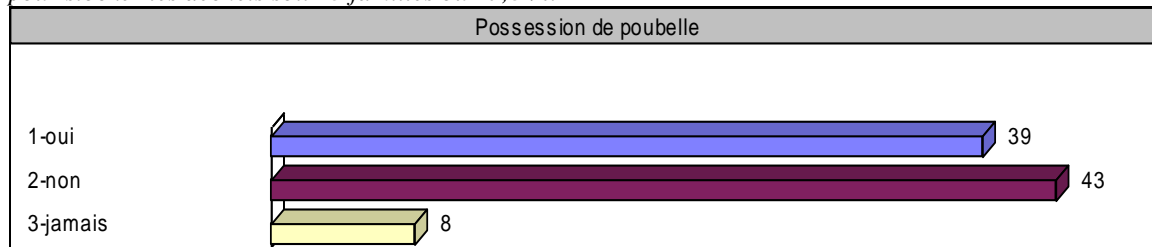
Tableau 6 : Répartition des gens selon leur statut

| Statut | Nb. cit. | Fréq. |
|----------------------------|----------|-------|
| 1-Marie | 29 | 32.2% |
| 2-Celibataire | 32 | 35.6% |
| 3-Divorce | 7 | 7.8% |
| 4-Union libre | 12 | 13.3% |
| 5-Veuf | 6 | 6.7% |
| 6-Veuve | 2 | 2.2% |
| 888-Aucune de ces réponses | 2 | 2.2% |
| TOTAL OBS. | 90 | 100% |

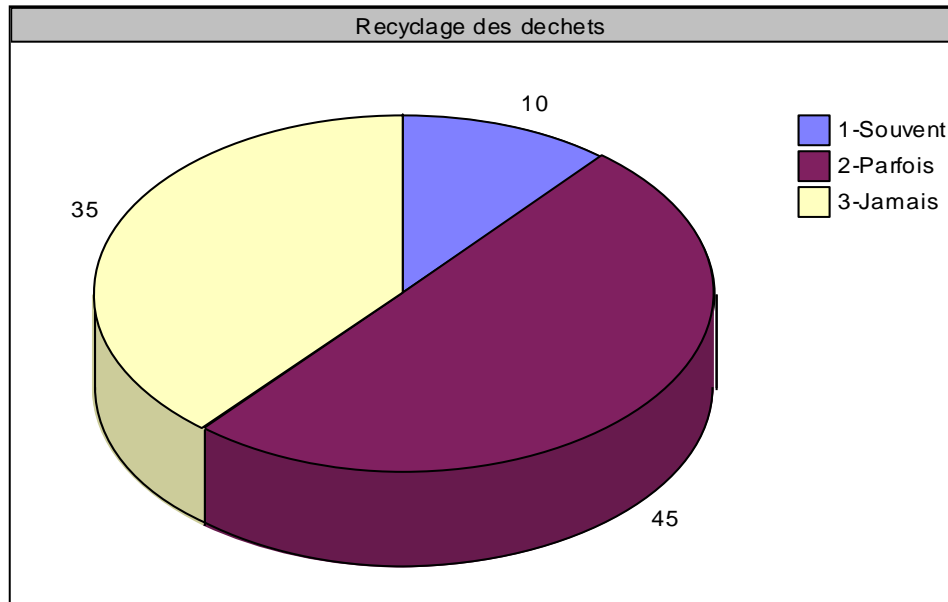
Tableau 7: Avez-vous une poubelle chez vous ?

| Possession de poubelle | Nb. cit. | Fréq. |
|------------------------|----------|-------|
| 1-Oui | 39 | 43.3% |
| 2-Non | 43 | 47.8% |
| 3-Jamais | 8 | 8.9% |
| TOTAL OBS. | 90 | 100% |

D'après ce tableau, on peut dire que parmi les 90 répondants, la majorité d'entre eux ne possède pas une poubelle pour stocker les déchets soit 43 familles ou 47,8 %.

**Tableau 8 : Répartition des gens qui savent qu'on peut recycler les déchets**

| Recyclage des déchets | Nb. cit. | Fréq. |
|-----------------------|----------|-------|
| 1-Souvent | 10 | 11.1% |
| 2-Parfois | 45 | 50.0% |
| 3-Jamais | 35 | 38.9% |
| TOTAL OBS. | 90 | 100% |



Selon les données présentées sur ce tableau, le recyclage des déchets n'est pas un concept courant suivant l'échantillon lors de cette étude car 50 % des répondants entend parler de ce concept par hasard.

Tableau 9 : Répartition des gens sur la responsabilité des gens pour la gestion de l'environnement

| Responsable de gérer l'environnement | Nb. cit. | Fréq. |
|--------------------------------------|----------|-------|
| Non réponse | 1 | 1.1% |
| 1-Jeunesse | 15 | 16.7% |
| 2-Adultes | 18 | 20.0% |
| 3-Etat | 24 | 26.7% |
| 4-Tous | 32 | 35.6% |
| 888-Aucune de ces réponses | 0 | 0.0% |
| TOTAL OBS. | 90 | 100% |

Ce tableau nous permet de dire que notre étude révèle que la gestion de l'environnement est une affaire de tous les citoyens car 36 % de l'échantillon a accepté que tout le monde doive s'impliquer dans la gestion de l'environnement.

Tableau 10 : Répartition des gens selon leurs réponses sur l'importance du recyclage des déchets

| Importance des usines de recyclage | Nb. cit. | Fréq. |
|------------------------------------|----------|-------|
| Non réponse | 1 | 1.1% |
| 1-Oui | 73 | 81.1% |
| 2-Non | 4 | 4.4% |
| 3-Peut être | 12 | 13.3% |
| 888-Aucune de ces réponses | 0 | 0.0% |
| TOTAL OBS. | 90 | 100% |

On peut dire que la majorité des gens ont manifesté l'intérêt qu'il est important d'avoir des usines chargées de recycler les déchets soit 82%.

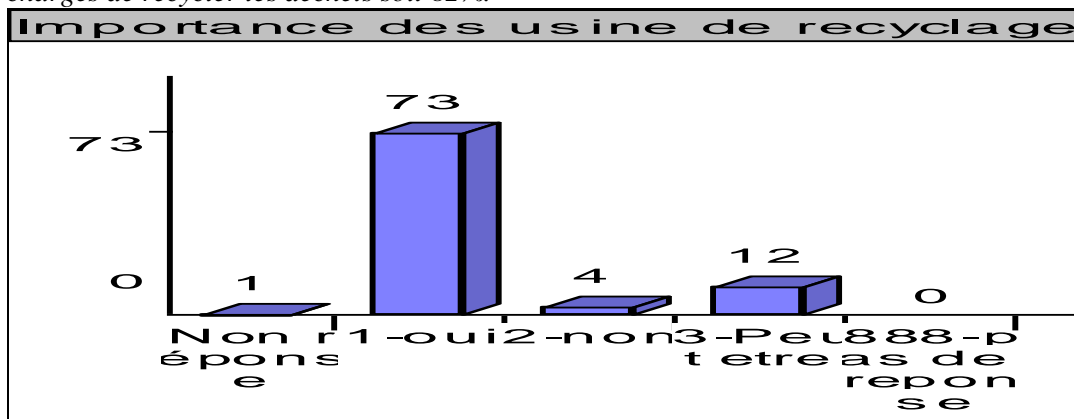


Tableau 11 : Implication des déchets de matières plastiques dans l'inondation

| Inondation | Nb. cit. | Fréq. |
|----------------------------|----------|-------|
| Non réponse | 1 | 1.1% |
| 1-Oui | 48 | 53.3% |
| 2-Non | 10 | 11.1% |
| 3-Peut être | 14 | 15.6% |
| 4-Souvent | 15 | 16.7% |
| 888-Aucune de ces réponses | 2 | 2.2% |
| TOTAL OBS. | 90 | 100% |

La plupart des gens ont accepté que les déchets de matières plastiques facilitent l'inondation soit 53,9%.

Tableau 12 : Revenu des gens selon leur revenu par jour

| Gain journalier | Nb. cit. | Fréq. |
|-----------------|----------|-------|
| Non réponse | 1 | 1.1% |
| 0 à 50 | 66 | 73.3% |
| 51 à 100 | 23 | 25.6% |
| TOTAL OBS. | 90 | 100% |

Parmi les répondants plus de 66 personnes soit 74,2 % gagnent plus de 50 gdes chaque jour.

Tableau 13 : Perception des gens sur l'utilisation des déchets plastiques pour faire de l'artisanat.

| Récupération des déchets plastiques | Nb. cit. | Fréq. |
|-------------------------------------|----------|-------|
| Non réponse | 1 | 1.1% |
| 1-Oui | 27 | 30.0% |
| 2-Non | 41 | 45.6% |
| 3-Parfois | 14 | 15.6% |
| 888-Aucune de ces réponses | 7 | 7.8% |
| TOTAL OBS. | 90 | 100% |

A l'aide de ce tableau, on peut dire que 55 personnes savent qu'on peut utiliser les déchets de matières plastiques pour faire de l'artisanat soit 46,1 % de l'échantillon.

Tableau 14 : Dépense journalier des répondants

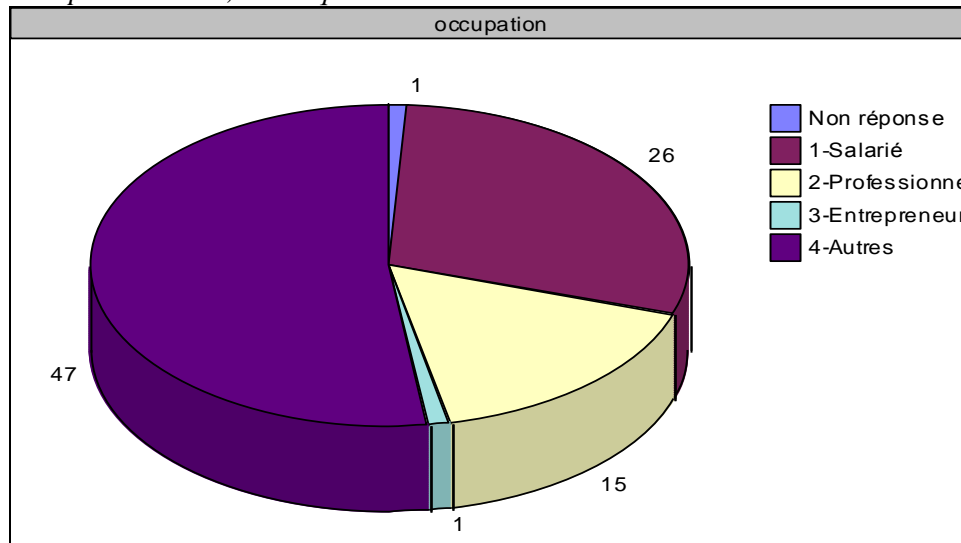
| Dépense par jour | Nb. cit. | Fréq. |
|------------------|----------|-------|
| Non réponse | 1 | 1.1% |
| 0 à 50 | 54 | 60.0% |
| 51 à 100 | 16 | 17.8% |
| 101 à 150 | 18 | 20.0% |
| 151 à 200 | 1 | 1.1% |
| TOTAL OBS. | 90 | 100% |

Parmi l'échantillon choisi 54 répondants ont pu dépenser 50 gdes max, 16 dépensent 100 gdes max, 18 dépensent 150 gdes max et seulement une seule a déclaré qu'elle dépense en moyenne 200 gdes par jour.

Tableau 15 : Présentation des gens par secteur d'activités

| Occupation | Nb. cit. | Fréq. |
|-----------------|----------|-------|
| Non réponse | 1 | 1.1% |
| 1-Salarié | 26 | 28.9% |
| 2-Professionnel | 15 | 16.7% |
| 3-Entrepreneur | 1 | 1.1% |
| 4-Autres | 47 | 52.2% |
| TOTAL OBS. | 90 | 100% |

On peut dire que 28,9 % des répondants sont des salariés, 16,7 % sont des professionnels, 1,1 % entrepreneur et 52,2 % vaquent aux activités diverses.

**Tableau 16 : Investissement des gens dans l'achat des boissons embouteillées en plastiques**

| Achat boissons en bouteilles plastique | Nb. cit. | Fréq. |
|--|----------|-------|
| Non réponse | 2 | 2.2% |
| 0 à 100 | 48 | 53.3% |
| 101 à 200 | 38 | 42.2% |
| 201 à 300 | 2 | 2.2% |
| TOTAL OBS. | 90 | 100% |

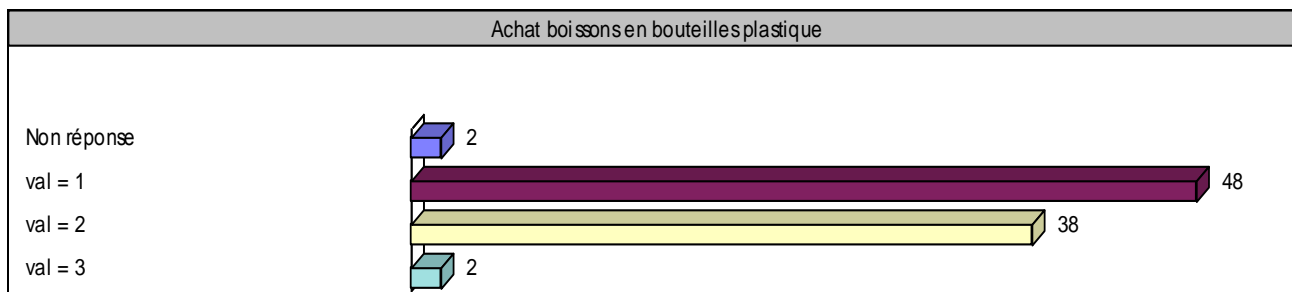


Tableau 17: Répartition des gens selon leur appréciation sur la législation de la lutte contre les déchets plastiques à Port au Prince.

| Legislation | Nb. cit. | Fréq. |
|----------------------------|-----------|-------------|
| Non réponse | 1 | 1.1% |
| 1-oui | 52 | 57.8% |
| 2-non | 16 | 17.8% |
| 3-Peut etre | 19 | 21.1% |
| 888-Aucune de ces reponses | 2 | 2.2% |
| TOTAL OBS. | 90 | 100% |

On constate que les gens sont pour l'application d'une loi contre les déchets de matières plastiques soit 57,8 % de l'échantillon.

Tableau 18 : Répartition des gens sur l'augmentation des déchets de matières plastiques à Port au Prince après le 12 janvier 2010

| Augmentation des dechets | Nb. cit. | Fréq. |
|----------------------------|-----------|-------------|
| Non réponse | 1 | 1.1% |
| 1-oui | 46 | 51.1% |
| 2-non | 25 | 27.8% |
| 888-Aucune de ces reponses | 18 | 20.0% |
| TOTAL OBS. | 90 | 100% |

Plus de 50% de l'échantillon soit 46 répondants acceptent que les déchets plastiques augmentent à Port au Prince après le 12 janvier 2010

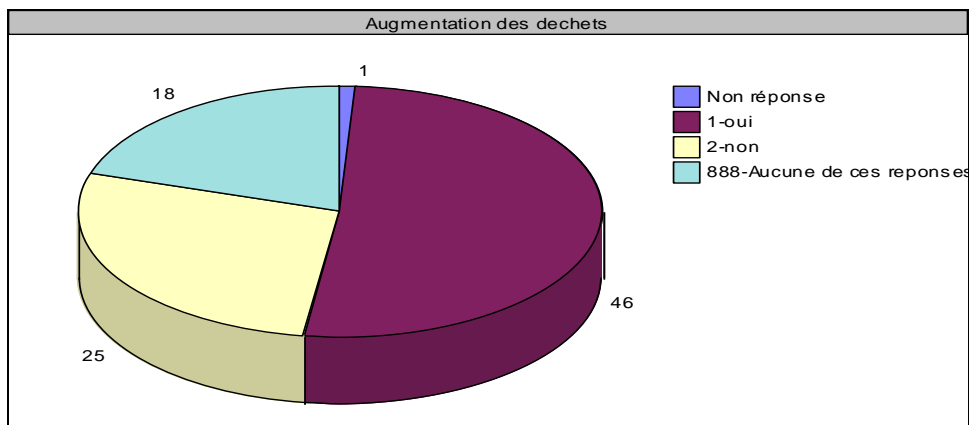


Tableau 19 : Répartition des répondants sur l'incinération des déchets

| Incineration | Nb. cit. | Fréq. |
|--------------|----------|-------|
| 1-Oui | 43 | 47.8% |
| 2-non | 47 | 52.2% |
| TOTAL OBS. | 90 | 100% |

Plus de 50% des répondants soit 52,2% n'a pas l'habitude d'incinérer les déchets.

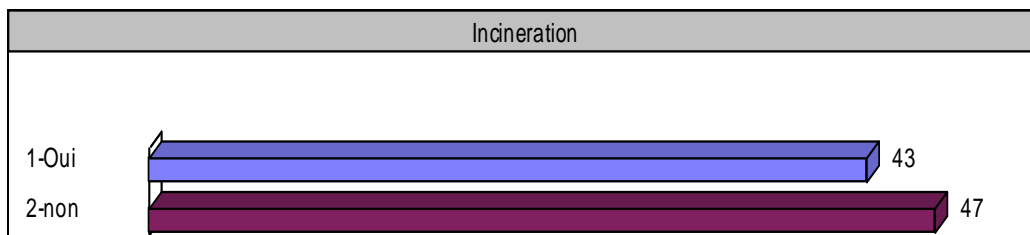


Tableau 20 : Quelles maladies causées par l'incinération des déchets de matières plastiques ?

| | | |
|-------------|----|--------|
| Rhume | 31 | 34.4% |
| Bronchite | 17 | 18.9% |
| Asthme | 7 | 7.7% |
| Non réponse | 35 | 39% |
| TOTAL | 90 | 100.0% |

On peut constater que ces 3 maladies causées par l'incinération des déchets plastiques sont plus connues selon les répondants parmi lesquels l'asthme est le moins connu soit 7,7 % de l'échantillon.

Tableau 21 : Répartition des répondants selon leur opinion sur la destruction de nos fruits de mer par les déchets plastiques.

| destruction | | |
|--------------|-----------|---------------|
| | Nb | % cit. |
| 1-oui | 88 | 97,8% |
| 2-non | 2 | 2,2% |
| Total | 90 | 100,0% |

La majorité des répondants soit 97 % des répondants savent que la présence des déchets plastiques dans la mer occasionne la destruction de nos fruits de mer.

Tableau 22 : Utilisez-vous des sachets en plastiques pour faire des achats?

| Achats | Nb. cit. | Fréq. |
|-------------------|-----------|-------------|
| 1-oui | 86 | 95.6% |
| 2-non | 4 | 4.4% |
| TOTAL OBS. | 90 | 100% |

Plus de 95,6 des répondants utilisent des sacs en plastiques pour faire des achats.

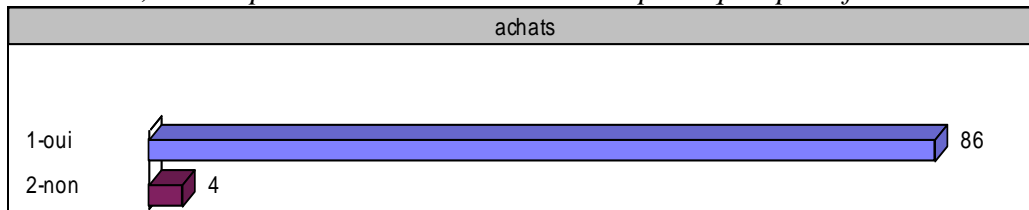


Tableau 23 : Répartition des gens selon leur avis sur l'importance de l'implantation des usines chargées de recycler les déchets de matières plastiques.

| Importance des usines de recyclage | Nb. cit. | Fréq. |
|------------------------------------|-----------|-------------|
| Non réponses | 1 | 1.1% |
| 1-oui | 73 | 81.1% |
| 2-non | 4 | 4.4% |
| 3-Peut etre | 12 | 13.3% |
| 888-Aucune de ces réponses | 0 | 0.0% |
| TOTAL OBS. | 90 | 100% |

Ce tableau traduit l'opinion des répondants sur l'importance des usines chargées de recycler les déchets, 81,1 % de l'échantillon pense que ces usines ont leur importance sur le marché haïtien.

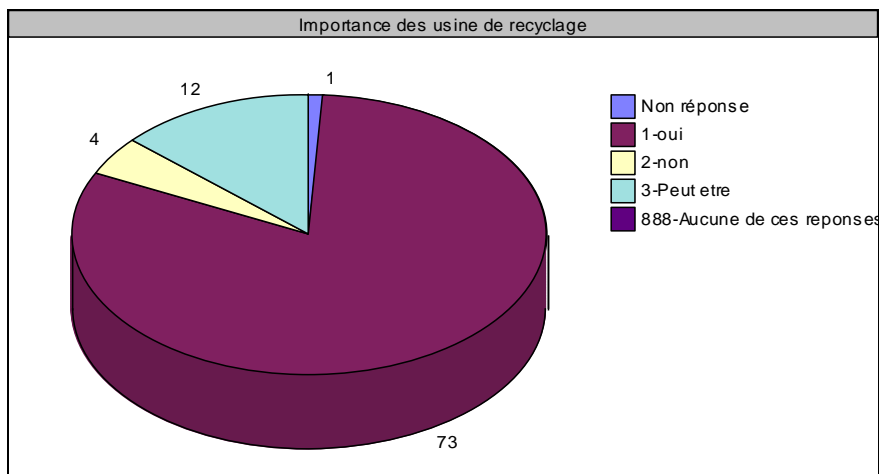


Tableau 24: Répartition des répondants suivant leur connaissance concernant la durée de vie des déchets de matières plastiques.

| Degradation des matières plastiques | Nb. cit. | Fréq. |
|-------------------------------------|-----------|-------------|
| 1-oui | 30 | 33.3% |
| 2-Non | 41 | 45.6% |
| 888-Pas de réponse | 19 | 21.1% |
| TOTAL OBS. | 90 | 100% |

Suivant ce tableau, on peut dire que 45,6% de l'échantillon ne sait pas le nombre d'années qu'il faut un déchet de matières plastiques pour se dégrader.

Tableau 25 : Répartition des répondants selon leur nombre d'enfants

| Combien d'enfants avez-vous? | Nb. cit. | Fréq. |
|------------------------------|-----------|-------------|
| Non réponse | 14 | 15.6% |
| Moins de 2 | 19 | 21.1% |
| De 2 à 3 | 23 | 25.6% |
| De 3 à 4 | 17 | 18.9% |
| De 4 à 5 | 9 | 10.0% |
| De 5 à 6 | 6 | 6.7% |
| De 6 à 7 | 1 | 1.1% |
| 7 et plus | 1 | 1.1% |
| TOTAL OBS. | 90 | 100% |

On peut constater que la moyenne des enfants par répondant est de 3

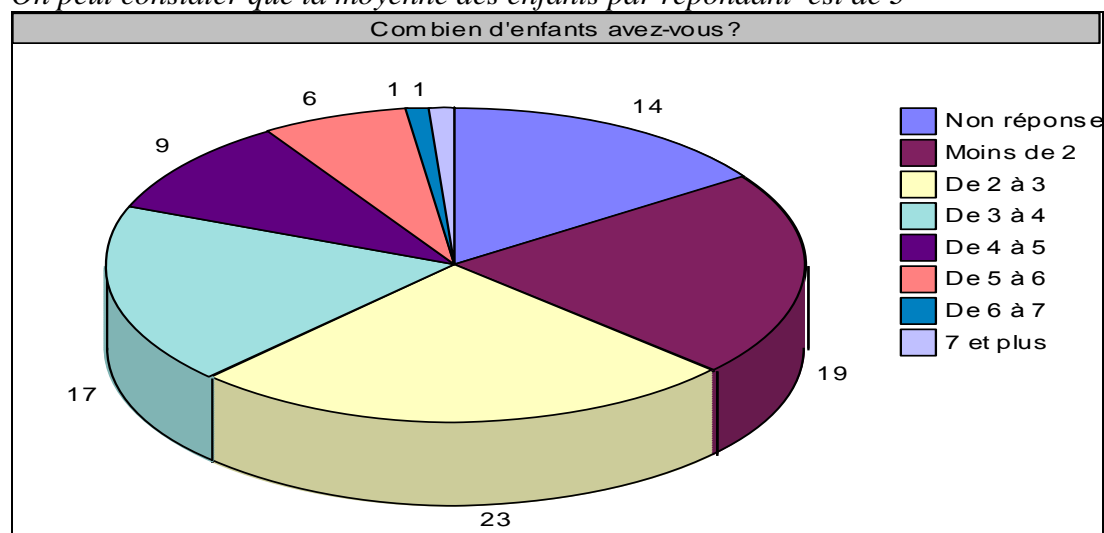


Tableau 26 : Répartition des répondants selon leur connaissance sur les entreprises qui s'occupent de la collecte des données.

| Institutions qui s'occupent de la collecte des déchets | Nb. cit. | Fréq. |
|--|----------|-------|
| 1-oui | 20 | 22.2% |
| 2-non | 55 | 61.1% |
| 888-Aucune de ces réponses | 15 | 16.7% |
| TOTAL OBS. | 90 | 100% |

Plus de 50 % des répondants ne connaissent pas les institutions chargées de la collecte des déchets

Tableau 27: Répartition des répondants sur l'habitude de rejet des déchets à la tombée de la pluie

| Rejet des déchets | Nb. cit. | Fréq. |
|-------------------|----------|-------|
| Non réponse | 1 | 1.1% |
| 1-oui | 49 | 54.4% |
| 2-non | 40 | 44.4% |
| TOTAL OBS. | 90 | 100% |

On peut constater que la majorité des répondants ont l'habitude de jeter les déchets pendant qu'il pleut soit 54,4%.

Tableau 28 : Répartition des répondants selon leur connaissance sur les effets des déchets plastiques

| Effets des déchets plastiques | Nb. cit. | Fréq. |
|-------------------------------|----------|-------|
| 1-oui | 74 | 82.2% |
| 2-non | 12 | 13.3% |
| 888-Aucune de ces réponses | 4 | 4.4% |
| TOTAL OBS. | 90 | 100% |

On peut constater que les répondants ont su que les déchets plastiques produit un effet négatif sur l'environnement.

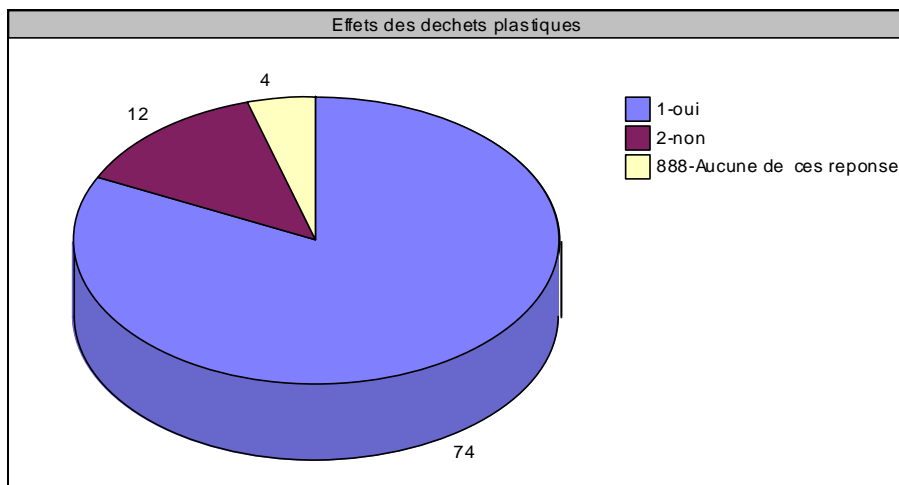


Tableau 29 : Est-ce que vous entendez parler des matières plastiques biodégradables?

| Types de plastiques | Nb. cit. | Fréq. |
|----------------------------|----------|-------|
| 1-oui | 25 | 27.8% |
| 2-non | 60 | 66.7% |
| 888-Aucune de ces réponses | 5 | 5.6% |
| TOTAL OBS. | 90 | 100% |

Plus de 60% des gens interviewés n'entendent pas parler des matières plastiques biodégradables

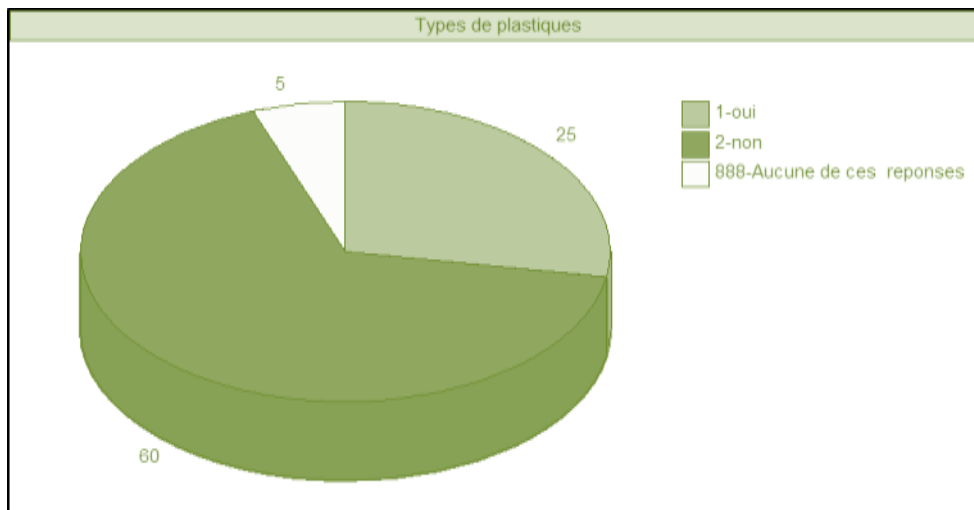


Tableau 30 : La mise en œuvre d'un programme pour réduire les déchets plastiques sera-t-il important?

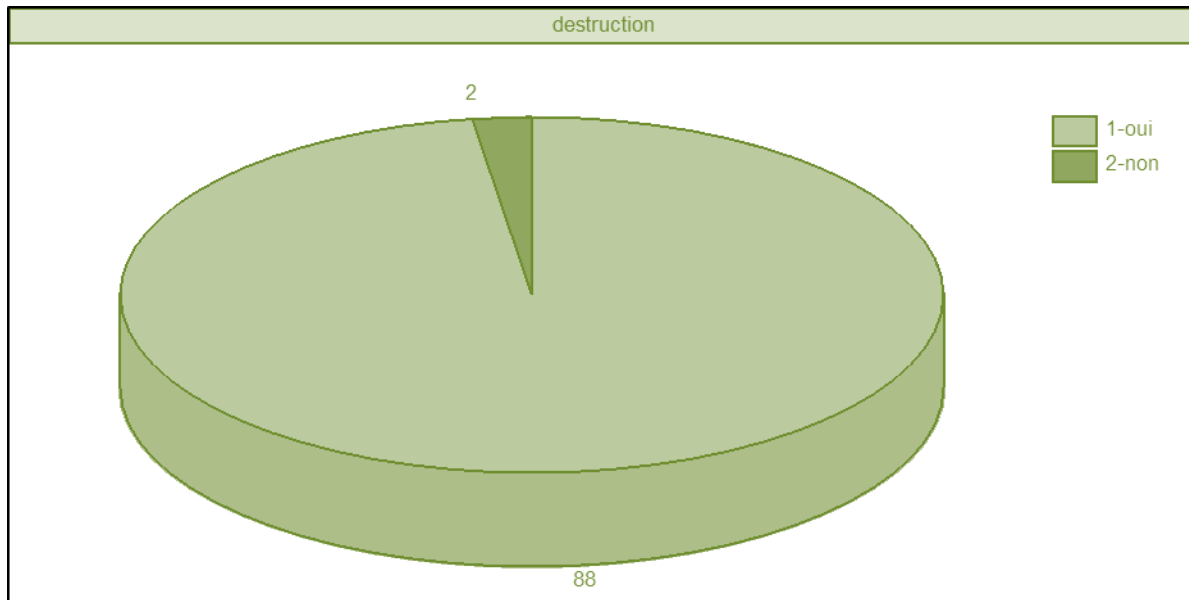
| Programme de réduction des déchets | Nb. cit. | Fréq. |
|------------------------------------|----------|-------|
| Non réponse | 1 | 1.1% |
| 1-oui | 71 | 78.9% |
| 2-non | 11 | 12.2% |
| 888-Aucune de ces réponses | 7 | 7.8% |
| TOTAL OBS. | 90 | 100% |

La mise en œuvre d'un programme pour réduire les déchets plastiques a une grande importance pour 78,9 % des répondants soit 71 personnes dans l'échantillon.

Tableau 31 : Répartition des gens selon leur avis sur la destruction de nos fruits de mer par les déchets plastiques

| destruction | Nb. cit | Fréq. |
|--------------------|----------------|--------------|
| 1-oui | 88 | 97.8% |
| 2-non | 2 | 2.2% |
| TOTAL OBS. | 90 | 100% |

On peut constater que presque tous les répondants sont au courant que les déchets plastiques occasionnent la destruction de nos fruits de mer.



Conclusions et perspectives

La dégradation de l'environnement dans lequel vivent les humains sur la terre est devenue largement majoritaire à la fin du XX^{ème} siècle. Plus qu'une idée, les faits démontrent que l'évolution de l'environnement est représentative, imputable à l'activité humaine. Les impacts de l'homme sur l'environnement sont multiples et variés où on peut noter que tous les éléments constituant l'environnement sont touchés par les activités humaines, ces impacts sont le plus souvent considérés comme la démographie et le développement économique. Les matières plastiques jouent un grand rôle dans la pollution de l'environnement, et les différents ouvrages élaborés sur cette problématique y font mention également. Sachant que tout pays génère des déchets mais l'important, c'est de bien gérer ces déchets afin d'éviter de salir les rues ou polluer l'environnement. En dépit du ramassage systématique des déchets plastiques à la capitale et des résidus solides, ces derniers continuent à représenter une menace réelle pour l'environnement haïtien. La région métropolitaine de Port-au-Prince est la zone la plus touchée par cette problématique. Le constat, remarque-t-on, est évident au niveau de la ravine de Bois-de-chêne qui se jette dans la baie de Port-au-Prince. En effet, des dizaines de milliers de familles vivent sous la menace imminente des catastrophes écologiques et y sont quotidiennement exposées. La gestion des déchets ménagers représente également un véritable défi en Haïti, d'aucuns pensent qu'il y a moyen non seulement de recycler les déchets plastiques, mais aussi de gérer d'une autre manière les détritiques. Certaines gens croient qu'au niveau domestique, un tri devrait être réalisé en stockant les déchets dans des récipients selon leur nature. Au niveau industriel, les fabricants devraient envisager des mécanismes de recyclage, comme le font les industriels d'autres pays de la planète. Ce qui aurait créé ainsi des emplois avec la gestion des déchets, ou payer une taxe sur l'importation des produits dans des emballages non recyclables. Les poubelles ne sont pas assez nombreuses pour stocker les déchets, des tracteurs pour ramasser les ordures jetées dans les rues et des camions pour transporter les détritiques aux décharges ne sont pas en grande quantité, des solutions inappropriées au problème de l'insalubrité. Il faudrait revenir avec les horaires pour la tournée des camions qui compressent les déchets, les habitants auraient une heure précise pour sortir leurs déchets lesquels seraient immédiatement recueillis par les camions et acheminés vers les décharges en les recueillant par nature. Tant que les autorités n'envisageront pas des mesures sévères pour stopper l'utilisation des matières qui ne sont pas dégradables, en mettant des surveillances au niveau des douanes et ports. La population devrait sensibiliser sur les effets des déchets surtout ceux des plastiques sur l'environnement, en fait des campagnes de sensibilisation liées à la protection de l'environnement devront être lieu sur tout le territoire haïtien, les responsables des écoles doivent réserver un moment durant l'année académique pour faire passer des messages en sensibilisant leur public. La formation des agents chargés de la protection de l'environnement devrait se faire pour assurer la surveillance de nos sites touristiques, et les espaces transformés en milieu de décharges par la population. En l'absence des agents chargés de la protection de l'environnement, les agents municipaux, la police peuvent s'impliquer, car souvent les policiers sont là dans les carrefours et s'assoient dans leurs voitures où dans un coin. Ce ne serait pas une tâche supplémentaire si un policier exhortait un individu à ne pas salir les rues car ce sera à son profit sur le plan sanitaire y compris la population. La protection de la santé est une affaire d'Etat, il sera important pour que l'Etat crée des instances chargées de la collecte des déchets et du recyclage malgré certaines institutions commencent à œuvrer dans la récupération des déchets mais elles ne sont pas nombreuses. Cette initiative aura une retombée positive sur le plan économique pour la nation parce qu'on allait créer des emplois

au travers de la création de ses institutions et on constate par la suite une diminution des épidémies et la pollution dans ce pays. En outre, pour protéger notre environnement, nous devons tous prendre conscience nous-mêmes. Pour freiner les impacts négatifs des déchets de matières plastiques sur l'environnement haïtien, le gouvernement haïtien a ses propres mots à dire en ce qui a trait à l'importation des produits dérivés des matières plastiques et les boissons embouteillées dans les plastiques. Les décrets nous permettront de réduire la quantité de ces déchets et notre environnement sera protégé, des mesures devront également être prises dans le cadre de l'importation des appareils électroménagers et électronique, la plupart de ces derniers sont nettement usagés ou en panne et arrivés en Haïti, ils augmentent le volume des déchets sur place. Destruction de la flore, de la faune et de la nappe phréatique, pollution de l'air, vecteur de maladies, causes des catastrophes, source d'insalubrité urbaine, les déchets plastiques ne menacent pas seulement l'avenir de la ville de Port au Prince mais de l'humanité. Il va s'en dire que le plastique est utile, tant pour la conservation que pour la protection des biens de consommation. Il sert d'emballage aux produits pharmaceutiques, alimentaire, électroménager, agricole, de toilette, etc. Au vu des conséquences sur la santé humaine et environnementale, on s'interroge sur la nécessité de pérenniser l'utilisation de ce matériau. Il faut savoir en effet que ce qui pose problème avec les déchets plastiques c'est le temps nécessaire à la dégradation de ce matériau estimé entre 500 et 1000 ans et la toxicité des éléments qui le compose. Il y a donc lieu de s'inquiéter quand on sait que tous les pays et surtout ceux en voie de développement consomment de manière non contrôlée ce matériau au quotidien. Fort de ce qui précède, on est en droit de s'attendre à l'interdiction urgente de la commercialisation des plastiques comme l'ont fait certains pays et qui seront suivis par bien d'autres. Les alternatives de remplacement des emballages plastiques interdits sont entre autre que les paniers en matériaux biodégradables, les emballages en papiers, les cartons, les sacs en écorce de bananiers pour les pépinières, les sacs en tissus ou en jute, les emballages plastiques biodégradables. Comme on peut le constater, qu'un grand nombre de décharges de matières plastiques sont donc implantées dans des zones défavorables. Un séminaire de sensibilisation à l'adresse des responsables politiques et techniques des mairies est donc opportun afin d'ouvrir des pistes de gestion efficace des déchets. La situation dans la capitale haïtienne en matière de gestion des déchets est en pleine phase de transition. Bien que les mentalités semblent évoluer, la prise en charge des déchets par la collecte et un traitement efficace et respectueux de l'environnement n'est pas encore perçue de façon généralisée par la population comme une nécessité sur le plan économique, environnemental et socio-culturel. Certaines municipalités parviennent, parfois avec l'aide d'ONG ou des habitants sensibilisés, à maintenir ou à rétablir régulièrement un certain niveau de collecte et d'élimination des déchets. Les utilisateurs de matières plastiques ne cessent d'augmenter dans la capitale haïtienne ainsi que les produits en plastiques, un programme axé sur la sensibilisation de ces matières aura son importance dans la gestion de notre environnement, ce programme aura également un impact positif sur la population. Comme on peut le constater la population a l'habitude de jeter les déchets dans les ravines, et à la tombée de la pluie sans tenir compte la durée de ces déchets afin de se détériorer.

Il faut signaler qu'il est important de réduire le nombre de boissons vendues dedans des matières plastique même en cas de légiférer, il est nécessaire de le mettre en œuvre afin de réduire les impacts négatifs causes par ces derniers .On ne peut terminer sans parler des bienfaits des plastiques pour l'humanité. Les soins de santé modernes ne se conçoivent pas sans les produits en plastique utilisés dans la pratique médicale: seringues jetables, sacs de sang et à intraveineuse et valves cardiaques. Les emballages en plastique conviennent particulièrement bien aux applications médicales grâce à leurs propriétés barrières exceptionnelles et leur compatibilité avec d'autres matières, toutes sont réglementées. Malgré ces bienfaits ,il est important de lutter contre les déchets de matières plastiques en se faisant recycler ou traiter afin de protéger l'état de notre sante mais aussi ceux de nos fruits de mer. Malgré la présence de GS industrie et KDSM qui sont chargés de collecter les déchets de matières plastiques surtout ceux des bouteilles pour les exporter, on est loin de trouver une solution dans le traitement des déchets, il nous faut beaucoup d'autres entreprises pareilles afin de pallier notre environnement du fléau qui dépend de la présence de ces déchets dans notre environnement.

Bibliographie

1. Thomas Rogaume, Gestion des déchets, librairie Seyrolles, éditions : Marketing(2006)
2. Adepoju G. Omilokum, Gestion des déchets urbains, éditions : Katharla (2005)
3. UNESCO, Impacts de l'environnement, éditions : Eres (1996)
4. André Bozec, Nicolas Bachelet, éditions : Quae (2008)
5. Michel Montjoie, Droit International et gestion des déchets, éditions : L.G.D.J (2009)
6. Sabine Barles, La gestion des déchets ménagers, éditions : Champ Vallon(2005)
7. Déchets ménagers biodégradables – Gestion des fatras, éditions : MDE d'Haïti(2004)
8. Les déchets plastiques une source durable pour la pollution de l'environnement et la santé humaine « Les amies de la terre »
9. Haïti-Gestion des déchets : Absence de la planification, utilisation de gros moyens et des rues toujours sales « Christian Jr Desrameaux »

Annexe 1

GUIDE D'EVALUATION D'IMPACTS DES DECHETS DE MATIERES PLASTIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT DE LA COMMUNE DE PORT AU PRINCE

| | | |
|--|--------------------------------|-------------------------------------|
| Numéro du questionnaire | Nom de l'enquêteur : | Ville cible : Port au Prince |
| Dâte <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> | Prénom de l'enquêteur : | Signature du superviseur : |
| | Heure de début : | Fin de clôture : |

RENSEIGNEMENTS SOCIODEMOGRAPHIQUES

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------------------|--------|--|----|---------|--|--|-------|--|---|----|-------|---|----|-------------|--|----|---------|--|---|-------------|--|----|------|--|----|-------|--|-----|------------------------|--|---|----|-----|--|----|-----|--|----|--------|--|
| PC 1- Sexe de l'interviewé <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 10%;">01</td><td style="width: 10%;">M</td><td style="width: 10%;"></td></tr> <tr><td>02</td><td>F</td><td></td></tr> </table> | 01 | M | | 02 | F | | PC2- Age de l'interviewé <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20%;"></td><td style="width: 20%;"></td></tr> </table> | | | PC3-Statut de l'interviewé <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 10%;">01</td><td style="width: 10%;">Marié</td><td style="width: 10%;"></td></tr> <tr><td>02</td><td>Célibataire</td><td></td></tr> <tr><td>03</td><td>Divorcé</td><td></td></tr> <tr><td>04</td><td>Union libre</td><td></td></tr> <tr><td>05</td><td>Veuf</td><td></td></tr> <tr><td>06</td><td>Veuve</td><td></td></tr> <tr><td>888</td><td>Aucune de ces réponses</td><td></td></tr> </table> | 01 | Marié | | 02 | Célibataire | | 03 | Divorcé | | 04 | Union libre | | 05 | Veuf | | 06 | Veuve | | 888 | Aucune de ces réponses | | PC4-Etes-vous le responsable de la famille ? <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 10%;">01</td><td style="width: 10%;">Oui</td><td style="width: 10%;"></td></tr> <tr><td>02</td><td>Non</td><td></td></tr> <tr><td>03</td><td>Autres</td><td></td></tr> </table> | 01 | Oui | | 02 | Non | | 03 | Autres | |
| 01 | M | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02 | F | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01 | Marié | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02 | Célibataire | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03 | Divorcé | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04 | Union libre | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 05 | Veuf | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 06 | Veuve | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 888 | Aucune de ces réponses | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01 | Oui | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02 | Non | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03 | Autres | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PC5- Taille du ménage <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 10%;">01</td><td style="width: 10%;">Filles</td><td style="width: 10%;"></td></tr> <tr><td>02</td><td>Garçons</td><td></td></tr> <tr><td>03</td><td>Total</td><td></td></tr> </table> | 01 | Filles | | 02 | Garçons | | 03 | Total | | PC6-Combien d'années vivez-vous dans la commune? <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20%;"></td><td style="width: 20%;"></td></tr> </table> | | | PC7-Avez-vous des enfants ? <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 10%;">01</td><td style="width: 10%;">Oui</td><td style="width: 10%;"></td></tr> <tr><td>02</td><td>Non</td><td></td></tr> </table> <p style="margin-top: 5px;">Si oui, posez la question PC8</p> | 01 | Oui | | 02 | Non | | PC8-Combien d'enfants avez-vous ? <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20%;"></td><td style="width: 20%;"></td></tr> </table> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01 | Filles | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02 | Garçons | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03 | Total | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01 | Oui | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02 | Non | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

RENSEIGNEMENTS SUR L'UTILISATION ET EFFETS DES MATIERES PLASTIQUES

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------------|-----|----|-----|-----|----|---|----|-----|------------------------|----|-----|--|-----|------------------------|--|---|
| PC9-Est-ce que vous payez chez vous pour jeter les ordures ? <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 10%;">01</td><td style="width: 10%;">Oui</td><td style="width: 10%;"></td></tr> <tr><td>02</td><td>Non</td><td></td></tr> </table> | 01 | Oui | | 02 | Non | | PC10- Savez-vous utiliser les matières plastiques ? <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 10%;">01</td><td style="width: 10%;">Oui</td><td style="width: 10%;"></td></tr> <tr><td>02</td><td>Non</td><td></td></tr> <tr><td>888</td><td>Aucune de ces réponses</td><td></td></tr> </table> | 01 | Oui | | 02 | Non | | 888 | Aucune de ces réponses | | PC11- Où est-ce que vous avez l'habitude de jeter les déchets plastiques après l'utilisation ? Préciser ? <div style="border: 1px solid black; height: 30px; width: 100%;"></div> |
| 01 | Oui | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02 | Non | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01 | Oui | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02 | Non | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 888 | Aucune de ces réponses | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PC 12- Est-ce que vous entendez parler des matières plastiques biodégradables ? <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 10%;">01</td><td style="width: 10%;">Oui</td><td style="width: 10%;"></td></tr> <tr><td>02</td><td>Non</td><td></td></tr> <tr><td>888</td><td>Aucune de ces réponses</td><td></td></tr> </table> | | | 01 | Oui | | 02 | Non | | 888 | Aucune de ces réponses | | | | | | | |
| 01 | Oui | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02 | Non | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 888 | Aucune de ces réponses | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------------------|-----|--|----|-----|--|--|------------------------|---------|--|--|---------|-----|-----|------------------------|-----|--|------------------------|------------------------|---|----|-----|--|-----|------------------------|--|----|--------|--|----|--|--|----|--|--|
| <p>PC13-Connaissez-vous le nombre d'années qu'il faut les matières plastiques pour se dégrader ?</p> <table border="1"> <tr><td>01</td><td>Oui</td><td></td></tr> <tr><td>02</td><td>Non</td><td></td></tr> <tr><td>888</td><td>Aucune de ces réponses</td><td></td></tr> </table> | 01 | Oui | | 02 | Non | | 888 | Aucune de ces réponses | | <p>PC14-Utilisez-vous des sachets en plastiques pour faire des achats ?</p> <table border="1"> <tr><td>01</td><td>Oui</td><td></td></tr> <tr><td>02</td><td>Non</td><td></td></tr> </table> | | 01 | Oui | | 02 | Non | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01 | Oui | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02 | Non | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 888 | Aucune de ces réponses | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01 | Oui | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02 | Non | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>PC15- Avez-vous l'habitude d'incinérer les déchets plastiques ?</p> <table border="1"> <tr><td>01</td><td>Oui</td><td></td></tr> <tr><td>02</td><td>Non</td><td></td></tr> </table> | 01 | Oui | | 02 | Non | | <p>PC16 - Connaissez-vous les maladies causées par l'incinération des matières plastiques ?</p> <table border="1"> <tr><td>01</td><td>Oui</td><td></td></tr> <tr><td>02</td><td>Non</td><td></td></tr> <tr><td>888</td><td>Aucune de ces réponses</td><td></td></tr> </table> <p>Si oui, posez la question PC 16</p> | 01 | Oui | | 02 | Non | | 888 | Aucune de ces réponses | | <p>PC 17-Citez les maladies que vous connaissez ?</p> <table border="1"> <tr><td>01</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>02</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>03</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>04</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>05</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>06</td><td></td><td></td></tr> </table> | 01 | | | 02 | | | 03 | | | 04 | | | 05 | | | 06 | | |
| 01 | Oui | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02 | Non | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01 | Oui | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02 | Non | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 888 | Aucune de ces réponses | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 05 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 06 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>PC 18-Avez-vous l'habitude de jeter les déchets plastiques dans les ravins ou canal ?</p> <table border="1"> <tr><td>01</td><td>Oui</td><td></td></tr> <tr><td>02</td><td>Non</td><td></td></tr> </table> | 01 | Oui | | 02 | Non | | <p>PC19- Pensez-vous c'est une initiative à encourager ?</p> <table border="1"> <tr><td>01</td><td>Oui</td><td></td></tr> <tr><td>02</td><td>Non</td><td></td></tr> <tr><td>03</td><td>Pas vraiment</td><td></td></tr> <tr><td>888</td><td>Aucune de ces réponses</td><td></td></tr> </table> | 01 | Oui | | 02 | Non | | 03 | Pas vraiment | | 888 | Aucune de ces réponses | | <p>PC 20-Avez-vous une poubelle chez vous ?</p> <table border="1"> <tr><td>01</td><td>Oui</td><td></td></tr> <tr><td>02</td><td>Non</td><td></td></tr> <tr><td>03</td><td>Jamais</td><td></td></tr> </table> | 01 | Oui | | 02 | Non | | 03 | Jamais | | | | | | | |
| 01 | Oui | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02 | Non | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01 | Oui | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02 | Non | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03 | Pas vraiment | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 888 | Aucune de ces réponses | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01 | Oui | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02 | Non | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03 | Jamais | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>PC21-Est-ce que vous connaissez des institutions qui ramassent les ordures dans votre quartier ?</p> <table border="1"> <tr><td>01</td><td>Oui</td><td></td></tr> <tr><td>02</td><td>Non</td><td></td></tr> <tr><td>888</td><td>Aucune de ces réponses</td><td></td></tr> </table> <p>Si oui, posez la question PC 22</p> | 01 | Oui | | 02 | Non | | 888 | Aucune de ces réponses | | <p>PC22 – Citez les institutions ?</p> <div style="border: 1px solid black; height: 80px; width: 100%;"></div> | <p>PC23- Connaissez les effets des déchets plastiques sur l'environnement ?</p> <table border="1"> <tr><td>01</td><td>Oui</td><td></td></tr> <tr><td>02</td><td>Non</td><td></td></tr> <tr><td>888</td><td>Aucune de ces réponses</td><td></td></tr> </table> | 01 | Oui | | 02 | Non | | 888 | Aucune de ces réponses | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01 | Oui | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02 | Non | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 888 | Aucune de ces réponses | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01 | Oui | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02 | Non | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 888 | Aucune de ces réponses | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>PC24-Entendez-vous parler du traitement des déchets plastiques ?</p> <table border="1"> <tr><td>01</td><td>Oui</td><td></td></tr> <tr><td>02</td><td>Non</td><td></td></tr> </table> | 01 | Oui | | 02 | Non | | <p>PC25-Entendez-vous parler du recyclage des déchets ?</p> <table border="1"> <tr><td>03</td><td>Souvent</td><td></td></tr> <tr><td>04</td><td>Parfois</td><td></td></tr> <tr><td>05</td><td>Jamais</td><td></td></tr> </table> | 03 | Souvent | | 04 | Parfois | | 05 | Jamais | | <p>PC26- Connaissez-vous des institutions chargées de recycler les déchets plastiques en Haïti ?</p> <table border="1"> <tr><td>01</td><td>Oui</td><td></td></tr> <tr><td>02</td><td>Non</td><td></td></tr> <tr><td>888</td><td>Aucune de ces réponses</td><td></td></tr> </table> | 01 | Oui | | 02 | Non | | 888 | Aucune de ces réponses | | | | | | | | | | |
| 01 | Oui | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02 | Non | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03 | Souvent | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04 | Parfois | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 05 | Jamais | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01 | Oui | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02 | Non | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 888 | Aucune de ces réponses | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|----|-----|--|-----|------------------------|--|--|----|--------|--|----|---------|--|----|------|--|----|------|--|-----|------------------------|--|---|----|-----|--|----|-----|--|----|-----------|--|-----|------------------------|--|
| PC27-Est-ce que vous constatez une augmentation des déchets plastiques après le 12 janvier 2010 à Port au Prince ? | PC28- Qui sont responsables de la prise en charge de l'environnement ? | PC29-En cas d'une législation sur la prise en charge de l'environnement,êtes-vous prêt (e) à respecter et appliquer les lois ? | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <tr><td>01</td><td>Oui</td><td></td></tr> <tr><td>02</td><td>Non</td><td></td></tr> <tr><td>888</td><td>Aucune de ces réponses</td><td></td></tr> </table> | 01 | Oui | | 02 | Non | | 888 | Aucune de ces réponses | | <table border="1"> <tr><td>01</td><td>Jeunes</td><td></td></tr> <tr><td>02</td><td>Adultes</td><td></td></tr> <tr><td>03</td><td>Etat</td><td></td></tr> <tr><td>04</td><td>Tous</td><td></td></tr> <tr><td>888</td><td>Aucune de ces réponses</td><td></td></tr> </table> | 01 | Jeunes | | 02 | Adultes | | 03 | Etat | | 04 | Tous | | 888 | Aucune de ces réponses | | <table border="1"> <tr><td>01</td><td>Oui</td><td></td></tr> <tr><td>02</td><td>Non</td><td></td></tr> <tr><td>03</td><td>Peut être</td><td></td></tr> <tr><td>888</td><td>Aucune de ces réponses</td><td></td></tr> </table> | 01 | Oui | | 02 | Non | | 03 | Peut être | | 888 | Aucune de ces réponses | |
| 01 | Oui | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02 | Non | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 888 | Aucune de ces réponses | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01 | Jeunes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02 | Adultes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03 | Etat | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04 | Tous | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 888 | Aucune de ces réponses | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01 | Oui | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02 | Non | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03 | Peut être | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 888 | Aucune de ces réponses | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|--|----|-----|--|-----|------------------------|--|---|----|-----|--|----|-----|--|----|-----------|--|-----|------------------------|--|---|----|-----|--|----|-----|--|----|-----------|--|----|---------|--|-----|------------------------|--|
| PC 30- La mise en œuvre d'un programme pour réduire les déchets plastiques, sera-t-il pertinent ? | PC31-Est-ce que l'implantation des usines chargées de recycler les déchets de matières plastiques dans la commune seront importantes pour la commune ? | PC32-Selon vous est ce que les déchets plastiques jetés dans les canaux facilitent l'inondation ? | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <tr><td>01</td><td>Oui</td><td></td></tr> <tr><td>02</td><td>Non</td><td></td></tr> <tr><td>888</td><td>Aucune de ces réponses</td><td></td></tr> </table> | 01 | Oui | | 02 | Non | | 888 | Aucune de ces réponses | | <table border="1"> <tr><td>01</td><td>Oui</td><td></td></tr> <tr><td>02</td><td>Non</td><td></td></tr> <tr><td>03</td><td>Peut être</td><td></td></tr> <tr><td>888</td><td>Aucune de ces réponses</td><td></td></tr> </table> | 01 | Oui | | 02 | Non | | 03 | Peut être | | 888 | Aucune de ces réponses | | <table border="1"> <tr><td>01</td><td>Oui</td><td></td></tr> <tr><td>02</td><td>Non</td><td></td></tr> <tr><td>03</td><td>Peut être</td><td></td></tr> <tr><td>04</td><td>Souvent</td><td></td></tr> <tr><td>888</td><td>Aucune de ces réponses</td><td></td></tr> </table> | 01 | Oui | | 02 | Non | | 03 | Peut être | | 04 | Souvent | | 888 | Aucune de ces réponses | |
| 01 | Oui | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02 | Non | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 888 | Aucune de ces réponses | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01 | Oui | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02 | Non | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03 | Peut être | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 888 | Aucune de ces réponses | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01 | Oui | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02 | Non | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03 | Peut être | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04 | Souvent | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 888 | Aucune de ces réponses | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--|-----|----|-----|-----|----|---------|--|----|------------------------|--|---|---|----|-----|--|----|-----|--|
| PC33-Sachez-vous qu'on peut utiliser les déchets plastiques pour faire de l'artisanat ? | PC34-Citez les choses qu'on peut fabriquer à l'aide des déchets plastiques ? | PC36-Avez-vous l'habitude de jeter les déchets à la tombée de la pluie ? | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <tr><td>01</td><td>Oui</td><td></td></tr> <tr><td>02</td><td>Non</td><td></td></tr> <tr><td>03</td><td>Parfois</td><td></td></tr> <tr><td>04</td><td>Aucune de ces réponses</td><td></td></tr> </table> | 01 | Oui | | 02 | Non | | 03 | Parfois | | 04 | Aucune de ces réponses | | <div style="border: 1px solid black; height: 80px; width: 100%;"></div> | <table border="1"> <tr><td>01</td><td>Oui</td><td></td></tr> <tr><td>02</td><td>Non</td><td></td></tr> </table> | 01 | Oui | | 02 | Non | |
| 01 | Oui | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02 | Non | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03 | Parfois | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04 | Aucune de ces réponses | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01 | Oui | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02 | Non | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Si oui, posez la question PC34 ? | PC35-Connaissez-vous que les déchets plastiques jetés dans la mer diminuent nos fruits de mer ? | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <tr><td>01</td><td>Oui</td><td></td></tr> <tr><td>02</td><td>Non</td><td></td></tr> </table> | 01 | Oui | | 02 | Non | | | | | | | | | | | | | | |
| 01 | Oui | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02 | Non | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

RENSEIGNEMENTS SUR LA SITUATION ECONOMIQUE

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|----|------------|--|----|-------------|--|----|-------------|--|----|-----------|--|--|----|------------|--|----|-------------|--|----|-------------|--|----|--------------------|--|----|-----------|--|---|----|-----|--|----|-----|--|----|---------|--|----|---------|--|-----|------------------------|--|
| PC37-Combien d'argent vous gagnez par jour ? | PC38-Combien d'argent vous dépensez par jour ? | PC39- Gagnez-vous de l'argent dans la récupération des déchets ? | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <tr><td>01</td><td>0à50gdes</td><td></td></tr> <tr><td>02</td><td>51à100gdes</td><td></td></tr> <tr><td>03</td><td>101à150gdes</td><td></td></tr> <tr><td>04</td><td>151à200gdes</td><td></td></tr> <tr><td>05</td><td>200gdes ></td><td></td></tr> </table> | 01 | 0à50gdes | | 02 | 51à100gdes | | 03 | 101à150gdes | | 04 | 151à200gdes | | 05 | 200gdes > | | <table border="1"> <tr><td>01</td><td>0 à 50gdes</td><td></td></tr> <tr><td>02</td><td>51à 100gdes</td><td></td></tr> <tr><td>03</td><td>101à150gdes</td><td></td></tr> <tr><td>04</td><td>151 gdes à 200gdes</td><td></td></tr> <tr><td>05</td><td>200gdes ></td><td></td></tr> </table> | 01 | 0 à 50gdes | | 02 | 51à 100gdes | | 03 | 101à150gdes | | 04 | 151 gdes à 200gdes | | 05 | 200gdes > | | <table border="1"> <tr><td>01</td><td>Oui</td><td></td></tr> <tr><td>02</td><td>Non</td><td></td></tr> <tr><td>03</td><td>Souvent</td><td></td></tr> <tr><td>04</td><td>Parfois</td><td></td></tr> <tr><td>888</td><td>Aucune de ces réponses</td><td></td></tr> </table> | 01 | Oui | | 02 | Non | | 03 | Souvent | | 04 | Parfois | | 888 | Aucune de ces réponses | |
| 01 | 0à50gdes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02 | 51à100gdes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03 | 101à150gdes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04 | 151à200gdes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 05 | 200gdes > | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01 | 0 à 50gdes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02 | 51à 100gdes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03 | 101à150gdes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04 | 151 gdes à 200gdes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 05 | 200gdes > | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01 | Oui | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02 | Non | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03 | Souvent | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04 | Parfois | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 888 | Aucune de ces réponses | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

PC 40- Votre occupation?

| | | |
|-----------|----------------------|--|
| 01 | Salarié | |
| 02 | Professionnel | |
| 03 | Entrepreneur | |
| 04 | Autres | |

PC41- Combien d'argent utilisez-vous pour acheter les boissons dans les bouteilles en plastiques chaque semaine ?

| | | |
|-----------|--------------------|--|
| 01 | 0à100gdes | |
| 02 | 101à200gdes | |
| 03 | 201à300gdes | |
| 04 | 300gdes> | |

Commentaires de l'enquêteur :

Annexe 2

Galerie des photos



Vue des déchets à Portail Léogane



Vue d'un tas de déchets plastiques dans la capitale haïtienne pour le recyclage



Tas de déchets plastiques non loin d'un camp d'hébergement



Déchets de matières plastiques classifiés par catégorie dans un lieu de décharge



Vue d'un habitant dans le tri des déchets au profit de GS Industrie



Tas de déchets de matières plastiques sur un terrain à proximité du Boulevard Jean Jacques Dessalines