

**ANNALES**  
de la  
**FACULTE DES LETTRES, ARTS ET SCIENCES HUMAINES**  
N°22  
Volume 3, Décembre 2016

**SOMMAIRE**

<b>MEDENOU (Cossi Basile)</b> : Virtudes, fe y vicios en pedro calderón de la barca: estudio Crítico a base de la obra dramática el médico de su honra	4
<b>AGOH (Akabla Florentine épse Kouassi)</b> : Le mouvement missionnaire "Jeunesse en Mission" en Côte-d'Ivoire de 1975 à 1996	29
<b>GBENOU (Pascal); ADJAHOSSOU (B. Sédami); LOUGBEGNON (Toussaint) et AGOSSOU (Noukpo)</b> : Contribution des périmètres rizicoles irrigués à l'autosuffisance en riz au Bénin	48
<b>IWIKOTAN (Assiba Angèle); MAMA (Vincent Joseph); HOUNGBO (Emile) et TENTE (Brice)</b> : Exploitation des bas-fonds: un enjeu important pour le développement socio-économique du Bénin	59
<b>BOLOU (Gbitry Abel)</b> : Activités économiques informelles dans les quartiers d'extension de Tazibou Plateau et Université de Daloa (Centre-Ouest de la Côte-d'Ivoire)	74
<b>AHOUANDJINO (Raymond Bernard); BEDIE (Vignon); DIDEH (Abel) et ZATO (Ebaféye)</b> : Le régime alimentaire de la mère et de l'enfant : essai d'anthropologie de l'aliment	87
<b>SOUSSIA (Théodore); ALLOKPE (M. Larissa) et DJOSSOU (David)</b> : Connaissances et attitudes des diabétiques du CNHU-HKM de Cotonou (Endocrinologie) à propos de la relation entre affections bucco-dentaires et diabète	103
<b>DJOI (L. S. Emmanuel)</b> : Le marché légumier à Porto-Novo (Bénin): Problèmes et perspectives	112
<b>BOTON (Ferdinand Sourou)</b> : Travail collectif en manutention manuelle: formes d'interaction et risques professionnels	125
<b>DOSSOU-YOVO (C. Adrien); IDOHOU (Y. Germaine) et KPODO (K. Efrayim)</b> : Caractérisation des déchets solides des établissements hôteliers de la ville d'Abomey-Calavi au Bénin (Afrique de l'Ouest)	140
<b>BALOUBI (Makodjami David)</b> : Dynamique urbaine et insécurité en Afrique Noire, l'autre défi d'une Afrique urbaine : cas de Porto-Novo au Bénin	154
<b>AKPO (Akoutan Armand); CHOUGOUROU (Chèpo Daniel); DIDOLANVI (Luc); KPOVIESSI (Akovognon Dieudonné) et AGBANI (Onodjè Pierre)</b> : Exploration ethnobotanique sur <i>Tephrosia vogelii</i> Hook f. et <i>Thevetia nerifolia</i> juss au sud et au centre du Bénin	172
<b>DJANGBEDJA (Minkilabe); KOUYA (Ama-edi); KPEGOUNI (Gaffar); TCHAMIE (K. T. Thiou)</b> : Structure, distribution spatiale du parc à <i>Vitellariaparadoxa</i> (C. F. Gaertn) dans la préfecture de Sotouboua (Centre du Togo)	186
<b>SODANSOU (Houndegnon) et TRASORRAS (Cuéllar Joaquín-José)</b> : La literatura reinventada. Literatura digital: difusión en el espacio cibernético y recursos	197
<b>EGUE (Ildevert)</b> : Les origines culturelles des Représentations Sociales (RS) de l'infertilité humaine chez les habitants de la ville de Cotonou : esquisse d'une problématique des rapports entre Culture et Psychologie	212
<b>GNANGUENON (Alexis)</b> : Stratégie de communication pour une amélioration du niveau de satisfaction des usagers au sein de la fonction publique béninoise	225
<b>ANTONIO (Bienvenu) et DAÏBIDJI (Kossi Tonato William)</b> : Approches ethnologique et anthropologique des rites funéraires	240
<b>TAKPE (Auguste Kouami)</b> : La construction culturelle de la personnalité dans la communauté Nyammi au Nord-Ouest du Bénin	250
<b>DJENGUE (Samuel)</b> : Stratégie heuristique de la cartographie budgétaire au Bénin : apports dans la lutte contre la délinquance socioéconomique et la paupérisation	264
<b>TCHIBOZO (I. J.); DOHOUNKPAN (T.); GNONLONFOUN (J. M.) et WADOTCHEDOHOUN (U.)</b> : Examining the Motivation of Beninese Students to Learn Foreign Languages: A Comparative Study of English and Spanish Advanced Learners	277
<b>BLALOGOE (C. Parfait); TCHAOU (S. Brice) et TCHAOU (A. Gabin)</b> : Production agricole et mobilisation de ressources pour le développement local dans l'arrondissement de Gobada (Commune de Savalou)	289
<b>DATONDJI (Coovi Innocent)</b> : About the unity of christians: towards a new utopia or an inaccessible ideal	305
<b>da SILVA (Alphonse)</b> : Contribution des aménagements hydro-agricoles au rayonnement de la Chine au Bénin : cas du site de Dévé au Sud-Ouest du Bénin	319

**Directeur de publication**

Flavien GBETO,

*Doyen de la Faculté des Lettres, Arts et Sciences Humaines*

**Rédacteur en Chef**

Christophe Sègbè HOUSSOU

**Comité Scientifique :**

Christophe Sègbè HOUSSOU, Professeur Titulaire (Bénin) ; Hounkpati B. C. CAPO ; Professeur Titulaire (Bénin) ; Flavien GBETO, Professeur Titulaire (Bénin) ; Michel VIDEGLA, Professeur Titulaire (Bénin) ; Guy Ossito MIDIOHOUAN, Professeur Titulaire (Bénin) ; Gérard KEDREBEOGO, Directeur de recherche (Burkina Faso) ; Abou NAPON, Professeur Titulaire (Burkina Faso) ; Thiou T. K. TCHAMIE, Professeur Titulaire (Togo)

**Comité de lecture :**

Michel BOKO, Professeur Titulaire (Bénin) ; Benoît N'BESSA Professeur Titulaire Emérite (Bénin) ; Brice SINSIN Professeur Titulaire (Bénin) ; Maxime da CRUZ, Professeur Titulaire (Bénin) ; Souaïbou FAROUGOU, Professeur Titulaire (Bénin) ; Augustin AINAMON, Professeur Titulaire (Bénin) ; Kossou DANSOU, Professeur Titulaire (Bénin) ; Médard BADA, Professeur Titulaire (Bénin) ; Fulgence AFOUDA, Professeur Titulaire (Bénin) ; Euloge OGOUWALE, Professeur Titulaire (Bénin) ; Placide F. G. A. CLEDJO, Professeur Titulaire (Bénin) ; Brice TENTE, Professeur Titulaire (Bénin) ; Odile DOSSOU-GUEDEGBE, Professeur Titulaire (Bénin) ; Marcel HOUINATO, Professeur Titulaire (Bénin), Madjidou OUMOROU, Professeur Titulaire (Bénin) ; Gauthier BIAOU, Professeur Titulaire (Bénin) ; Ibouaïma Yabi, Maître de Conférences (Bénin) ; Sévérin BABATOUNDE, Maître de Conférences (Bénin) ; Rock MONGBO, Maître de Conférences (Bénin) ; Yves Antoine TOHOZIN, Maître de Conférences (Bénin) ; Expédit W. VISSIN, Maître de Conférences (Bénin) ; Germain GONZALO, Maître de Conférences (Bénin) ; Moussa GIBIGAYE, Maître de Conférences (Bénin) ; Thierry AZONHE, Maître de Conférences (Bénin) ; Cyr Gervais ETENE, Maître Assistant (Bénin) ; Ernest AMOUSSOU, Maître Assistant (Bénin) ; Henri TOTIN, Maître Assistant (Bénin) ; José GNELE, Maître Assistant (Bénin).

**A ces membres des comités scientifique et de lecture, s'ajoutent d'autres personnes ressources consultées occasionnellement en fonction de la nature des articles à évaluer**

**Toute correspondance (suggestions ou projets d'articles) doit être adressée au :**

**Comité de Rédaction des Annales de la FLASH**

**01 BP 526 COTONOU / République du Bénin**

**Email : [annalesflash.benin@gmail.com](mailto:annalesflash.benin@gmail.com)**

Toute reproduction, même partielle de cette revue est rigoureusement interdite. Une copie ou reproduction par quelque procédé que ce soit, photographie, microfilm, bande magnétique, disque ou autre, constitue une contrefaçon passible des peines prévues par la loi 84-003 du 15 mars 1984 relative à la protection du droit d'auteur en République du Bénin.

## **CARACTERISATION DES DECHETS SOLIDES DES ETABLISSEMENTS HÔTELIERS DE LA VILLE D'ABOMEY-CALAVI AU BENIN (AFRIQUE DE L'OUEST)**

**DOSSOU-YOVO C. Adrien<sup>1</sup>, IDOHOU Y. Germaine<sup>2</sup> et KPODO  
K. Efrayim<sup>3</sup>**

*1-Département de Géographie et Aménagement du Territoire, Institut de Géographie  
et Aménagement du Territoire ; 2-Département de Géographie et Aménagement du  
Territoire ; Email : dosadrien@yahoo.fr*

### **Résumé**

La ville d'Abomey-Calavi à l'instar de plusieurs arrondissements du Bénin est confrontée aux problèmes de gestion des déchets et surtout des déchets solides hôteliers. L'objectif de cette recherche est de caractériser les déchets solides hôteliers de la ville d'Abomey-Calavi afin de permettre une meilleure gestion de ces déchets.

Les données et méthodes utilisées dans le cadre de cette recherche s'articule autour de la collecte des données, le traitement et l'analyse des résultats avec le modèle d'analyse FFOM. Un échantillon de six (06) hôtels a été retenu pour recueillir les informations sur les déchets solides des établissements hôteliers auprès des acteurs. Les déchets solides des établissements hôteliers ont été triés et pesés.

Les résultats obtenus ont montré qu'une diversité et une quantité non négligeable de déchets solides sont produites par les établissements hôteliers de la ville d'Abomey-Calavi, soit 133,4 kg de déchets par jour et environ 4,002 tonnes par mois. Les 65 % de ces déchets sont biodégradables et les 25 % sont des matières recyclables. Le tri à la base de ces déchets solides fait défaut dans la quasi-totalité des hôtels de cette ville, bien que la collecte de ces déchets par les ONG ou les agents de la Mairie se fasse de façon plus ou moins régulière. Ce qui pose un véritable problème de santé publique et de préservation de l'environnement auquel. Il est donc nécessaire de trouver des solutions adéquates pour une gestion durable de ces déchets. A cet effet leur valorisation à des fins agricoles (compost) ou énergétique (biogaz) mérite d'être envisagée.

**Mots clés :** Abomey-Calavi, établissements hôteliers, déchets solides, caractérisation, potentialités

### **Abstract**

The city of Abomey-Calavi, like several districts of Benin, is facing the problems of waste management and especially hotel solid

waste. The objective of this research is to characterize the solid hotel waste of the city of Abomey-Calavi to allow a better management of this waste.

The data and methods used in this research are based on data collection, processing and analysis of results using the SWOT analysis model. A sample of six (6) hotels was selected to collect information on hotel solid waste from stakeholders. Solid waste from hotels was sorted and weighed.

The results obtained showed that a diversity and a significant amount of solid waste are produced by hotels in the city of Abomey-Calavi, ie 133.4 kg of waste per day and about 4,002 tonnes per month. The 65 % of this waste is biodegradable and the 25 % is recyclable material. The sorting at the base of this solid waste is lacking in almost all hotels in this city, although the collection of this waste by NGOs or City Hall agents is more or less regular. This poses a real problem of public health and preservation of the environment to which. It is therefore necessary to find adequate solutions for the sustainable management of this waste. For this purpose their valorization for agricultural purposes (compost) or energetic (biogas) deserves to be considered.

**Key words:** Abomey-Calavi, hotel establishments, solid waste, characterization, potentialities

### **Introduction**

La prise de conscience mondiale sur les problèmes environnementaux qui a suivi la Conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement tenue à Rio de Janeiro en juin 1992, a conduit la plupart des pays du monde à prendre des dispositions pour une meilleure maîtrise des impacts des activités humaines sur l'environnement (V. Gbédo, 2002, p. 30). La gestion insuffisante des déchets est l'une des causes de morbidité dans les zones urbaines d'Afrique. Si dans les pays développés, la gestion des déchets est soutenue ou assurée par les progrès scientifiques et techniques, les pays en voie de développement notamment ceux d'Afrique peinent à trouver des solutions aux problèmes de déchets auxquels ils sont confrontés (OMS 1992, p 55). Selon G. Tchaou (2005, p. 25), en Afrique, la mauvaise gestion des déchets est à la base de graves conséquences sur la santé des populations et des nuisances sur l'environnement.

Au Bénin, la ville d'Abomey-Calavi n'en est pas moins concernée en raison de sa situation géographique et de sa proximité avec la capitale économique du pays. Cette proximité géographique immédiate de la commune d'Abomey-Calavi de Cotonou a fait d'elle une zone de résidence qui entraîne une consommation accrue du sol pour la construction des logements qui, naturellement, modifient

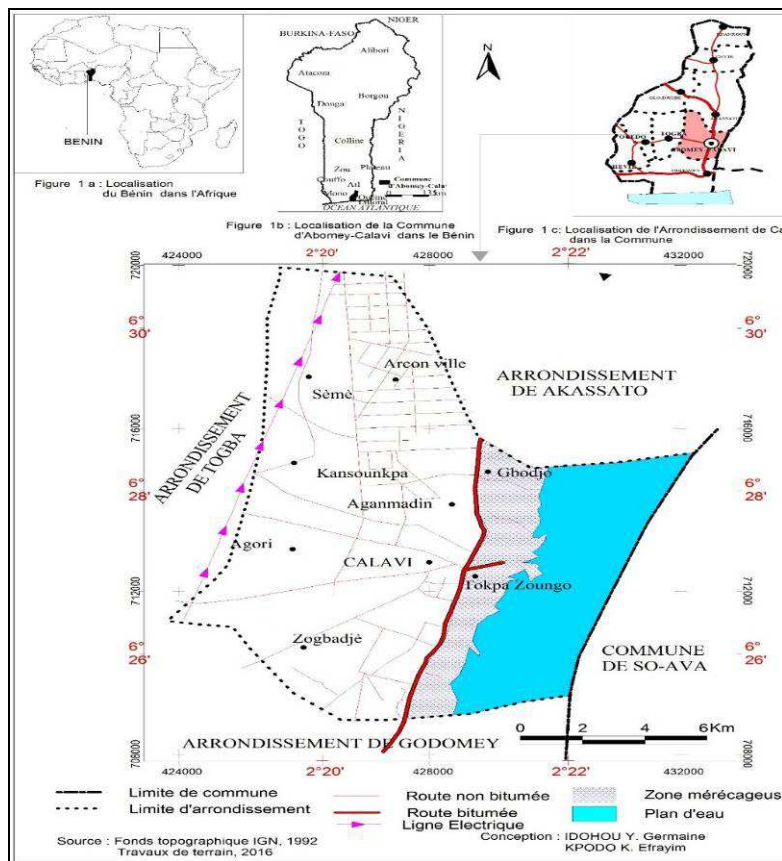
continuellement son habitat. Cette dynamique spatiale que connaît la ville d'Abomey-Calavi se traduit aussi par l'évolution des caractères généraux de son habitat qui n'est pas non plus sans conséquence sur le plan socio-économique et environnemental (SERHAU-SA, 2000, p. 76). On y assiste par conséquent à la multiplication des établissements hôteliers.

Le fonctionnement de ces complexes hôteliers génère sans nul doute des déchets à divers niveaux. La mauvaise gestion de ces différents déchets contribue d'une certaine manière à la pollution et à la dégradation de l'environnement immédiat et lointain.

Au Bénin, la question touchant les déchets urbains et par extension la planification et la gestion de l'environnement urbain comptent parmi les plus complexes auxquelles doivent répondre les gestionnaires urbains en raison de leurs effets sur la santé humaine (O, Adépoju, 2001, p 46).

Pourtant, les exigences du développement durable appellent à une lutte véritable contre tout ce qui dégrade l'environnement de l'homme, ce qui semble ne pas être suffisamment pris en compte par les populations et les promoteurs de ces établissements hôteliers. Or, pour mener à bien cette lutte, il convient de procéder à une spécification de ces déchets.

Le milieu de recherche est situé entre 6°25' et 6°30' de latitude Nord et 2°18' et 2°23' de longitude Est et il couvre une superficie de 37,50 km<sup>2</sup>. La figure 1 présente la situation géographique du milieu de recherche.



**Figure 1 :** Situation géographique de la ville d'Abomey-Calavi

## 2. Données méthodes

Plusieurs types de données ont servi à la réalisation de la présente recherche. Il s'agit des :

- données relatives à la production des déchets hôteliers (mars 2016) ;
- données relatives à la quantification des déchets hôteliers (enquête de terrain mars 2016) ;
- données relatives à la caractérisation des déchets hôteliers (enquête de terrain mars 2016) ;
- données relatives aux établissements hôteliers de la ville d'Abomey-Calavi (Mairie d'Abomey-Calavi).

### 2.1. Travaux de terrain

Les données et informations relatives à la caractérisation des déchets solides dans les hôtels de la ville d'Abomey-Calavi ont été collectées grâce à la détermination d'un échantillon et à l'utilisation de certaines techniques et outils de collecte des données.

### ❖ **Echantillonnage**

La détermination de l'échantillon est fondée sur la méthode de choix raisonné. Elle suit trois critères pour le choix des hôtels :

- existence d'un espace de restauration au sein de l'établissement ;
- le nombre de chambre ;
- la fréquentation de l'établissement.

Sur la base de ces trois critères, six hôtels ont été sélectionnés sur un total de trente-six hôtels.

### ❖ **Techniques et outils de collecte des données**

Plusieurs techniques et outils de collecte des données ont été utilisés dans le cadre de cette recherche.

#### ▪ **Technique de collecte des données**

Deux approches ont été utilisées. Il s'agit de l'observation directe et des entretiens. Au cours de l'entretien, la parole a été donnée aux acteurs directs composés des responsables, des gérants d'hôtel, des cuisiniers et des agents d'entretien. L'objectif étant de recueillir toutes sortes d'informations et de propositions sur le sujet de recherche pouvant contribuer à la réalisation du mémoire. Les entretiens avec les acteurs ont eu lieu sur rendez-vous dans leur bureau ou sur le lieu de travail. Leurs propos ont été recueillis sur prise de note après les avoir rassurés de l'importance de leur révélation. Ceci a permis de recueillir de bonnes informations et de mieux comprendre certaines réalités spécifiques à la question.

Quant à l'observation directe, elle a consisté à identifier les catégories de déchets produits dans de différents hôtels et leur gestion. Cette observation a donc permis de confronter les informations documentaires aux réalités du terrain. Ainsi, il a été déterminé dans chaque hôtel de l'arrondissement, la quantité de déchets produits en leur sein à l'aide des pesées effectuées.

#### ▪ **Outils de collecte des données**

Plusieurs outils ont été utilisés pour la collecte des données en milieu réel. Il s'agit de :

- \* guide d'observation pour constater les différents déchets produits dans les hôtels ;
- \* questionnaire adressé aux responsables et aux employés des hôtels ;
- \* canevas de tri de déchets pour caractériser les déchets solides ;
- \* pèse poids pour peser les déchets ;



**Planche 1 :** Pèse poids utilisé pour peser les déchets sur le terrain.

*Prise de vue : Dossou-Yovo, février 2016*

- \* sacs poubelle plastique pour faire une collecte sélective des déchets ;
- \* planchette porte-papier et calculatrice pour enregistrer les données calculées ;
- \* appareil photo numérique pour illustrer le travail.

La planche 2 montre l'opération de tri des déchets solides dans l'hôtel Dagéra Baraka.



**Planche 2:** Opération de tri de déchet solide à l'hôtel Dagéra Baraka

*Prise de vue : Idohou, février 2016*

La planche 2 fait ressortir la nature des déchets solides retrouvés dans la poubelle de l'hôtel Dagéra Baraka de la ville d'Abomey-Calavi.

#### ❖ **Traitement des données et analyse des résultats**

Au cours de cette phase, il est procédé au dépouillement des questionnaires, au traitement des données et à l'analyse des résultats obtenus afin d'établir des corrélations entre les informations documentaires et la réalité du terrain. Ainsi, deux types de traitement ont été utilisés :

- \* le traitement qualitatif des données pour la synthèse des informations provenant des entretiens ;
- \* le traitement quantitatif des données afin d'évaluer la quantité des différents déchets générés dans les établissements hôteliers.

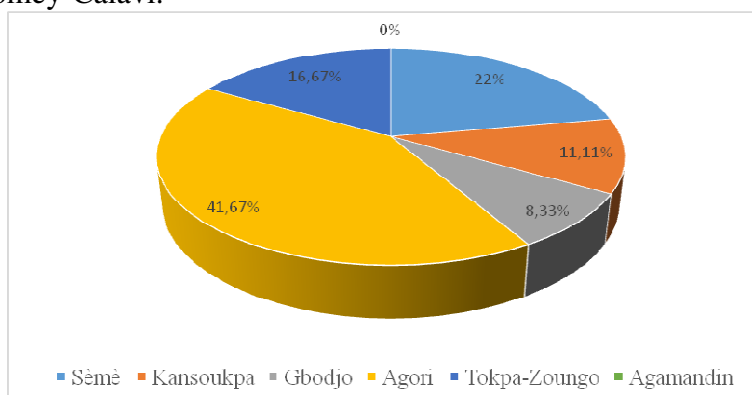
Dans le cadre de ces traitements d'information, certains logiciels ont été utilisés. Il s'agit de :

- \* Excel 2013 pour la réalisation des figures graphiques, des tableaux ;
- \* Word 2013 pour le traitement de texte ;
- \* Arc View 3.2 pour la réalisation des cartes.

### **3. Résultats et discussion**

#### **3.1. Répartition des établissements hôteliers dans l'arrondissement d'Abomey-Calavi**

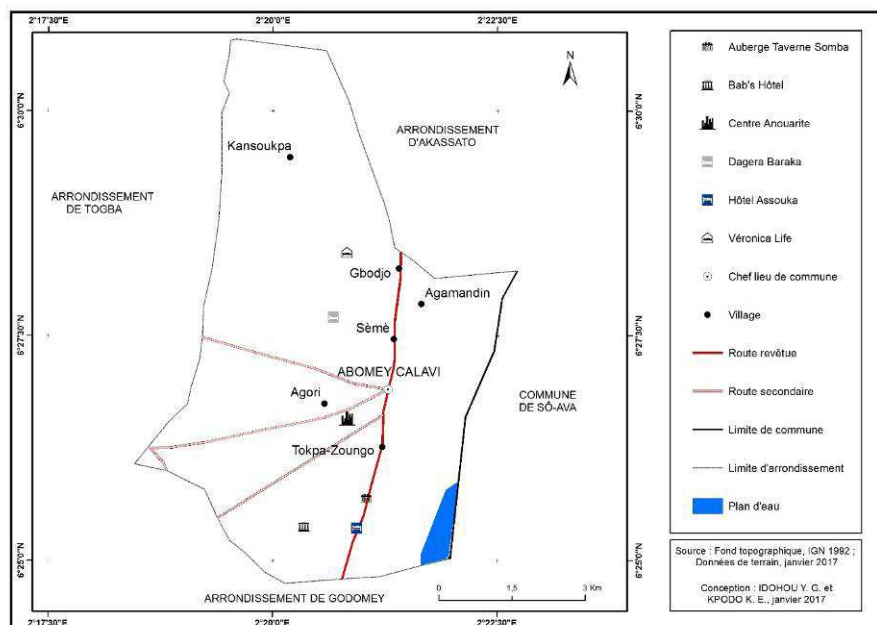
L'Arrondissement d'Abomey-Calavi comporte trente-six établissements hôteliers répartis dans cinq de ces quartiers. La figure 2 expose le pourcentage des hôtels dans chaque quartier de la ville d'Abomey-Calavi.



**Figure 2** : Répartition en pourcentage des hôtels dans l'arrondissement d'Abomey-Calavi

L'analyse de la figure 2 montre que le quartier Agori dans l'Arrondissement d'Abomey-Calavi dispose de la majorité des établissements hôteliers, soit 41,67 %. En effet, cette concentration est sans doute due à l'existence de grands établissements d'enseignement

supérieur, à sa proximité immédiate avec la ville de Cotonou et aussi au fait que le quartier Agori est en plein essor économique. Parmi les quartiers de cette ville, seul Aganmadin ne dispose pas d'établissement hôtelier. La figure 3 illustre la répartition spatiale des établissements hôteliers du milieu de recherche.



**Figure 3 :** Répartition spatiale des établissements hôteliers du milieu de recherche

### 3.1.2. Fréquentations des hôtels

D'après les travaux de terrain, la fréquentation des hôtels est élevée dans la période de décembre et janvier. Pendant cette période, les hôtels enregistrent plus d'effectif allant jusqu'à treize (13) clients par jour en moyenne (tableau II); soit quatre-vingt-onze (91) clients par semaine, ce qui ramène à trois cents soixante-quatre (364) clients par mois. Les hôtels reçoivent surtout en week-end, en vacance et en période de fête, des clients de toute nationalité venus pour les vacances ou pour les congés.

**Tableau II :** Fréquentation journalière des hôtels de la ville d'Abomey-Calavi

N°	Etablissement Hôtelier	Capacité d'accueil	Fréquentation des hôtels/jour
01	Auberge Taverne Somba	20	15
02	Bab's Hôtel	25	12
03	Centre Anouarite	100	20
04	Hôtel Assouka	20	13
05	Hôtel Veronica Life	20	10
06	Hôtel Dagera Baraka	18	06
	<b>Moyenne des fréquentations</b>		<b>12.67</b>

Source : Travaux de terrain, février 2016

Le tableau II montre la fréquentation par jour en moyenne de chaque hôtel. Ainsi, de façon logique, la remarque est que pendant la période énumérée ci-dessus, les établissements hôteliers produisent plus de déchets que d'habitude.

### 3-2 Caractéristiques des déchets hôteliers

Dans cette partie, il est question de déterminer les catégories et la quantité des déchets produits dans les établissements hôteliers de la ville d'Abomey-Calavi.

#### 3-2-1 Production des déchets solides dans les établissements hôteliers

Elle s'intéresse à la production des déchets en milieu hôtelier, la catégorie des déchets et la quantification de ces déchets.

Les déchets solides comportent les déchets putrescibles, papiers, composites, textiles, plastiques, etc. Ces déchets, en raison de leur quantité de plus en plus importante à cause de la prolifération des hôtels, méritent une attention particulière pour éviter la pollution qu'ils causent.

Il a été procédé au tri des déchets et les catégories suivantes ont été distinguées avec leur quantité de production (figure 4).

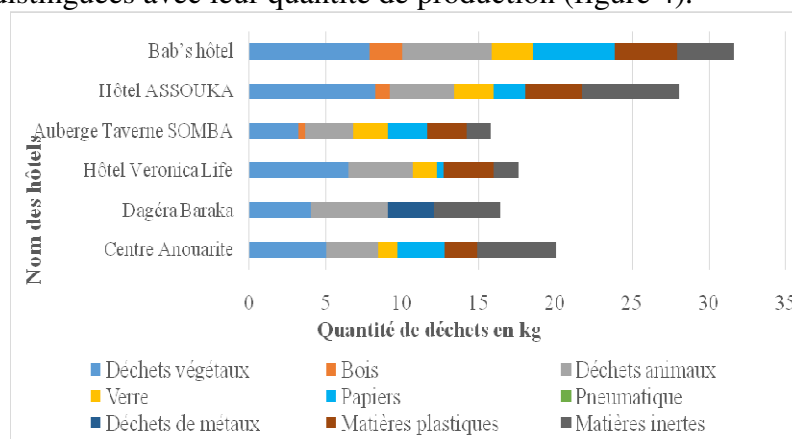


Figure 4 : Quantité de déchets produits par jour par chaque hôtel

La figure 4 indique que les catégories de déchets telles que les déchets bois, les pneumatiques et les déchets de métaux sont presque nulles du fait que des outils dont ils peuvent être issus ne sont pas très utilisés dans la restauration.

#### 3.2.3. Nature des déchets solides hôteliers

La production des déchets solides hôteliers (DSH) est sans cesse croissante dans la ville d'Abomey-Calavi. Les déchets putrescibles (déchets alimentaires, déchets de jardin, etc.) sont produits en plus grande quantité par rapport aux autres déchets tels que les déchets

papiers qui ne sont d'ailleurs pas à négliger, les déchets textiles, verres et autres.

Ces déchets sont hétérogènes et leur composition varie beaucoup en fonction de l'espace, du temps, des jours atypiques et des saisons (Aloueimine et *al.*, 2006). En effet, les facteurs économiques, culturels, sociaux et démographiques sont déterminants dans la quantité et la composition des déchets produits par les établissements hôteliers.

#### **3.2.4. Gestion des déchets solides dans les hôtels de la ville d'Abomey-Calavi**

La gestion des déchets solides dans les hôtels de la ville d'Abomey-Calavi s'organise autour de plusieurs acteurs. La collecte de ces déchets par les ONG ou agents de la mairie se fait tous les deux, trois ou quatre jours. Dans 60 % des hôtels, la gestion est moins suivie ; les déchets sont jetés dans la nature et ne suivent aucun traitement ou sont brûlés.

Dans 95 % des hôtels, des poubelles sont disposées dans les chambres. A la fin de chaque journée, les contenus de ces poubelles sont déversés dans le bac à ordures principal. De même, chaque acteur de l'hôtel (cuisinier, gérant,...), producteur de déchet se charge de mettre ses déchets dans le bac à ordures. Les planches 3 et 4 montrent respectivement des déchets brûlés dans la nature (centre anouarite) et la poubelle principale de l'hôtel Dagéra Baraka dans laquelle sont stockés des déchets.



**Planche 3 :** Amas de déchets hôteliers brûlés

*Prise de vue :* Dossou-Yovo, février 2016

Sur la planche 3, toutes les ordures sont brûlées ensemble sans aucun tri à la base. Cette manière de gérer les déchets pollue l'environnement et peut endommager la santé de la population environnante.



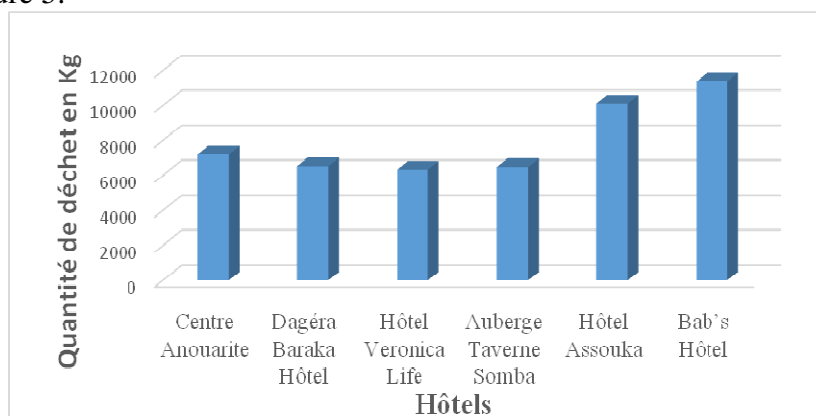
**Planche 4:** Mélange de déchets stockés dans une poubelle

*Prise de vue : Dossou-Yovo, février 2016*

Ce bocal est la poubelle principale de l'hôtel Dagéra Baraka où tous les déchets sont convergés chaque jour afin d'être débarrassés par les ONG de collecte de déchet. Dans ce bocal, les déchets de tout genre tels que : les déchets végétaux, animaux, verres, papiers et matières plastiques s'y retrouvent. La remarque est que les déchets ne sont pas triés avant d'être jeté à la poubelle.

### 3.2.5 Production annuelle des déchets solides hôteliers dans la ville d'Abomey-Calavi

Lors des travaux de terrain, les déchets produits par les établissements hôteliers ont été pesé et sur la base de ces quantités journalières, la quantité annuelle a pu être déduite et ces résultats amènes à conclure que les hôtels de la ville d'Abomey-Calavi produisent beaucoup de déchets solides par an, c'est ce qu'illustre la figure 5.



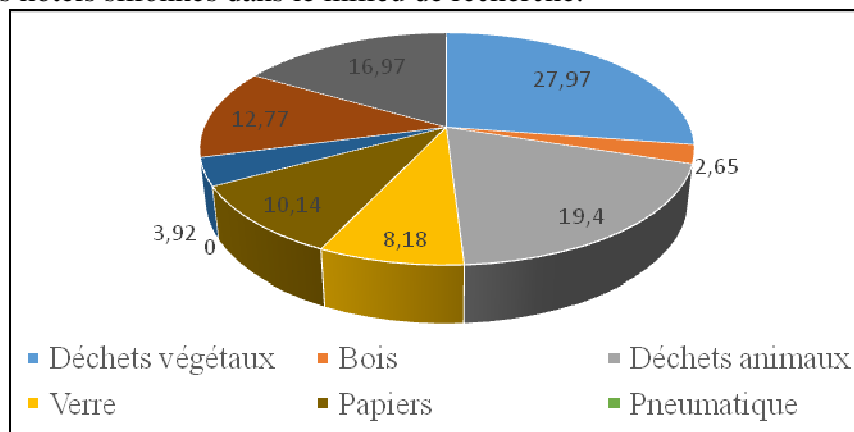
**Figure 5 :** Production annuelle de déchet par hôtel

A l'analyse des données de la figure 5, il ressort que la quantité de déchets produits dans les établissements hôteliers varie d'un hôtel à un autre. Cette analyse est basée sur les hôtels qui répondent aux critères de l'échantillon. En effet, 133,4 kg de déchets solides sont

produits tous les jours dans les hôtels, soit près de 4002 kg par mois. Ce qui amène à déduire que près de 48024 kg (48,024 tonnes) de déchets solides sont issus des hôtels de la ville d'Abomey-Calavi annuellement. La production annuelle de déchet dans les hôtels de la ville d'Abomey-Calavi varie donc de 6328,8 kg à 11386,8 kg.

### 3.3. Typologie des déchets

La figure 6 illustre le pourcentage des déchets enregistrés dans les hôtels sillonnés dans le milieu de recherche.



**Figure 6 :** Pourcentage des déchets par catégorie

La figure 10 présente le pourcentage des déchets solides par catégorie, elle montre que les déchets végétaux sont plus nombreux avec un pourcentage de 27,97 % par jour suivi des déchets animaux (19,40 %) et des matières inertes (sables, cailloux,...) (16,97 %). Les déchets les moins produits dans les établissements hôteliers sont les déchets de bois avec un pourcentage de 2,65 % et les déchets pneumatiques qui n'existent pas.

### 4. Discussion

Les différents résultats ont montré que les établissements hôteliers de la commune d'Abomey-Calavi ont connu une croissance ces dernières années. Cette croissance a engendré de véritables problèmes dans la gestion des déchets solides. Un travail similaire a été réalisé par B. Diarra (1999 p 120) à Bamako qui confirme l'accroissement rapide de la population. Selon cet auteur, cet accroissement est dû en grande partie à l'exode rural et a provoqué une demande de plus en plus forte de logement, une pression sur le foncier et des problèmes de gestion des déchets.

Mieux, ces problèmes sont liés à la faible couverture des services de pré collecte et à la valorisation de ces différents produits. En effet, les différents déchets produits dans le milieu de recherche méritent d'être valorisés. Pour preuve (R. J. NGAMBI, 2006 p 229) a

montré que le rejet des matières biodégradables dans les jardins utilisées pendant les semences comme amendement organique pour renforcer la fertilité du sol alors qu'une partie des déchets putrescibles est également entassée récupérée après décomposition et utilisée dans les pépinières par les horticulteurs. La gestion des déchets doit être une préoccupation majeure aux responsables des hôtels.

Mais malheureusement, la gestion des déchets pose un véritable problème dans le milieu de recherche. Ces résultats sont en accord avec les travaux de S. Traoré (2008 p 50). Pour cet auteur, les possibilités d'analyse offertes par les systèmes d'information géographique dans les études urbaines ne sont plus à démontrer. Il a cerné l'ampleur des problèmes d'insalubrité par l'inventaire des dépôts d'ordures. Cet auteur a proposé des réflexions sur la dynamique sociétale en mettant un accent sur les interrelations et les processus spatio-temporels. (V. Gbedo, 2010 p 44) a démontré qu'au Bénin, la récupération des déchets métalliques prend de l'essor ces dernières années. Les ramasseurs d'objets métalliques vont les recueillir, soit en faisant de porte à porte pour solliciter la cession à faible coût ou l'enlèvement gratuit d'objets métalliques, soit en les collectant sur les différentes décharges. Cette nouvelle activité connexe à la collecte des déchets est basée sur un marché stable avec des prix attractifs entretenus par les indiens et pakistanais résidant au Bénin. Par exemple au Maroc, le prix de revente d'une tonne de déchets métalliques est de 22,5 € et 30 € au Bénin où le salaire minimum interprofessionnel garanti (SMIG) est environ de 50 euros. Cependant, les initiatives organisées d'implantation de centre de tri sont très limitées dans les PED (R. Eklou, 1997, p 17).

### **Conclusion**

Au terme de cette recherche, il a été constaté que les hôtels ne respectent pas le tri des déchets à la source. Ces établissements hôteliers sont abonnés aux ONG pour la collecte des déchets tous les trois ou quatre jours ; pendant ce temps, les déchets mis ensemble dans le même bocal causent des dommages aux usagers par des odeurs nauséabondes. Ces différentes pratiques et le manque de personnel qualifié pour le traitement des déchets solides produit dans ces hôtels constituent un problème majeur pour la gestion des déchets. Les différents établissements hôteliers visités produisent une quantité non négligeable de déchets solides dont certains peuvent être valorisés et utiles à la fabrication du compost et même parfois du biogaz.

Le biogaz et le compostage des déchets étant des approches économiques et valorisantes, il est nécessaire à chaque établissement hôtelier d'utiliser ses déchets pour en produire afin de réduire la prolifération de ces déchets surtout du fait que la quantité des déchets putrescibles n'est pas négligeable (65 %).

La récupération et le recyclage de la fraction valorisable devraient être adaptés dans le plan de gestion des déchets dans un objectif de conserver les ressources naturelles, de protéger l'environnement, d'économiser l'énergie. Le compostage, le biogaz et le recyclage des matières premières réduisent considérablement la quantité des déchets mise en décharge.

De tout ce qui précède, les recherches effectuées et les analyses réalisées au cours de ces travaux, ont permis de confirmer l'hypothèse selon laquelle les hôtels produisent une quantité et une variété de déchets solides non négligeable, soit plus de 133,4 kg par jour. Avec une telle quantité journalière de déchets produite dans les hôtels, une recherche approfondie sur la production de déchet des ménages de la ville d'Abomey-Calavi devrait-être utile pour favoriser la création d'une plateforme de compostage et de recyclage de l'ensemble des déchets de la ville. La mise en œuvre de cette recherche apporterait un plus à l'économie et à la salubrité de la ville et favoriserait les paysans en matière d'engrais naturel de fertilisation du sol.

### **Références bibliographiques**

GBEDO Victor, 2002, Etude des pratiques endogènes de valorisation des déchets solides ménagers à Cotonou : approche pour une gestion des déchets solides ménagers. Mémoire de DEA, EDP/FLASH/UAC, Bénin, 122 p.

OMS, 1992, La santé et l'environnement. OMS, Genève ; 299 p

TCHAOU, Gabin., 2005, La gestion des déchets solides encombrants : cas des ferrailles et épaves de véhicules usagés à Cotonou. DESS/UAC, 73 p.

SERHAU-SA, 2000, Revue permanente du secteur urbain au Bénin, 2eme édition, Cotonou, 139 p.

ADEPOJU, Onibukoun, 2001, La gestion des déchets urbains : les solutions pour l'Afrique. Edition Karhala, Paris, 200 p.

ALOUÉIMINE Sidi Ould., MATEJKA Guy, ZURBRUG Christian., MOHAMED Sidi, 2006, caractérisation des ordures ménagères à Nouakchott: Partie II : résultats en saison sèche et en saison humide, in déchets - revue francophone d'écologie industrielle -trimestriel - n° 44 - parution décembre 2006 - reproduction interdite, pp-9-13.

TRAORE Sagui Karim, 2008, L'apport du système d'information géographique (SIG) dans la gestion des ordures ménagère : cas d'Hamdallaye en commune IV du District de Bamako, mémoire de maîtrise de géographie à l'Université de Bamako, 113 p.

DIARRA Bala, 1999, Dynamique spatiale et politiques urbaines à Bamako : Le rôle des images-satellite SPOT dans la gestion des villes. Thèse de doctorat à l'Université Aix- Marseille 1, 285 p.

NGAMBI Jules Raymond, 2006, Déchets solides ménagers de la ville de Yaoundé (Cameroun) : de la gestion linéaire vers une économie circulaire. Thèse de Doctorat de l'université du Maine, 492 p.

EKLOU Rachel, 1997, Récupération des détritrus : une aubaine! "L'Autre Afrique du 3 au 9 décembre 1997, 168 p