



UNIVERSITE PIERRE MENDES-FRANCE

Institut d'Etudes Politiques de Grenoble

Année universitaire 2009/2010



RAPPORT DE STAGE A L'ASSOCIATION PAE TOGO

MISE EN PLACE D'UNE UNITE DE TRANSFORMATION DE SACS PLASTIQUES EN PAVES

Réalisée par Fanny TAIN

Stage effectué sous la direction de :
Placide DOUGAH, président de l'association
Et Denis ANSELME, assistant pédagogique et administratif

Master Politiques Publiques et Changement Social (PPCS)

Spécialité Développement et Expertise de l'Economie Sociale (DEES)

REMERCIEMENTS

Tout au long de mon stage j'ai été amenée à être en relation avec de nombreuses personnes. Je tiens à les remercier pour l'aide qu'elles m'ont apportée.

Particulièrement M. Placide Tagdine DOUGAH, président de l'association PAE et actuellement en France, M. Clément AGLAGO, Mlle Noéline KOUMANA et M. Abdel ABOUDERMANE, membres de l'association PAE Togo pour leur aide, leur présence et leur soutien. Je remercie aussi Djamiou ABOUDOU, responsable du pôle environnement à PAE, avec qui j'ai collaboré pour l'élaboration et l'administration des questionnaires ainsi que l'ensemble des stagiaires, Nadège CESA, Alice JOURDAN, Eulalie GEORGE et Audrey MASSON, avec qui j'ai apprécié travailler durant ces quatre mois.

Je tiens également à remercier Denis ANSELME, assistant pédagogique et administratif du master DEES à l'IEP de Grenoble et Danièle DEMOUSTIER, professeur d'économie sociale et solidaire qui m'ont suivie durant toute cette année scolaire.

De nombreuses autres personnes ont contribué au bon déroulement de mon stage : l'ensemble des personnes interrogées durant l'enquête, Ayélégan Majé SESSI Directrice Générale du Grand Marché, les membres d'autres associations, ... Merci à elles pour le temps qu'elles m'ont consacré.

Enfin, je souhaite remercier tous les enfants du centre socioculturel de PAE pour leur présence, leur implication et surtout leurs rires.

SOMMAIRE

Introduction **1**

Conclusion.....36

Bibliographie.....37

Table des annexes.....39

Annexes.....40

INTRODUCTION

La gestion des déchets est une des nombreuses problématiques environnementales auxquelles doit faire face le Togo. Lorsque nous nous promenons dans les rues de Lomé, la capitale, la première image que nous avons de la ville est celle d'une « poubelle géante ». Certains togolais, en réponse à l'ancienne dénomination de « Lomé la Belle », plus belle ville de la sous-région, appellent actuellement leur ville « Lomé la Poubelle ». Parmi tous les détritrus, le plus fréquent est le sac plastique. Qu'il soit blanc pour boire de l'eau ou noir pour emballer tout ce qui peut s'acheter, il se retrouve sur les trottoirs, dans les caniveaux, les arbres, la mer, accroché aux fils barbelés ou encore virevoltant entre les pare-brises des voitures et les têtes des taxis-motos.

L'association PAE Togo, « Pour un Avenir Ensoleillé », œuvre dans de nombreux domaines et en particulier l'environnement. Devant l'inaction du gouvernement, elle a souhaité se pencher sur le problème des sacs plastiques en s'inspirant d'expériences menées dans les pays de la région ouest africaine comme au Burkina Faso ou au Niger. Ceux-ci récupèrent les sachets plastiques et les transforment en pavés pour les cours des maisons, les trottoirs ou encore la route. PAE désire monter une usine où ils pourront stocker les sacs plastiques usagés, les trier et les transformer en pavés. Pour cela, deux stagiaires expatriés ont commencé le projet l'année dernière. Le stage que j'ai mené en est la poursuite.

Après avoir présenté le contexte, je parlerai de l'enquête que j'ai effectuée auprès de la population pour mettre à jour les informations dont disposait l'association et connaître l'opinion générale sur le projet.

J'ai ensuite poursuivi les essais de fabrication des pavés, rencontrer des partenaires potentiels pour nous fournir des sacs plastiques, acheter des pavés ou encore soutenir le projet, et établi l'ensemble des informations nécessaires à la réalisation du projet que j'exposerai en troisième partie.

Parallèlement au projet de recyclage des sacs plastiques, l'association mène le projet « En route vers un Togo écolo ». Cette année, il comprend des sensibilisations dans des écoles et l'organisation d'une semaine de l'environnement de 31 mai au 5 juin. Avec d'autres stagiaires expatriées, j'ai participé à la mise en œuvre et la réalisation de ces événements, présentés en quatrième partie.

Je finirai par un bilan professionnel et personnel sur l'ensemble de mon stage et de mon séjour au Togo.

I. Présentation du contexte

A. Le lieu

1) Le Togo

Le Togo est l'un des plus petits Etats de l'Afrique de l'Ouest francophone. Composé de paysages variés du nord au sud, l'agriculture y tient une place importante.

Colonie allemande à partir de 1884, puis française en 1918, le Togo acquiert son indépendance le 27 avril 1960. Le premier président est assassiné en 1963, et quatre ans plus tard, en 1967, le deuxième gouvernement est renversé et le général Eyadema Gnassingbé prend le pouvoir. Il va diriger le pays jusqu'en 2005, année où il décède. Un de ses fils, Faure Gnassingbé, assure son remplacement jusqu'à ce qu'il soit officiellement élu président le 24 avril 2005 dans un climat de violences.

Faure Gnassingbé vient d'être réélu le 4 mars dernier. Les élections se sont déroulées pacifiquement, mais dans une atmosphère tendue.

Dans les années 80, le Togo se développa et fut appelé la Suisse de l'Afrique. Dans les années 90, le pays a vécu une période de crise avec de multiples attentats et meurtres. Des dizaines de milliers de togolais avaient fui pour se réfugier dans les pays voisins et occidentaux et la coopération avec l'union Européenne s'était interrompue en 1993. Ce n'est qu'à partir de 2008 que celle-ci a repris et que des accords ont été signés avec le FMI et la Banque Mondiale.

Le Togo reste un pays pauvre, moins développé que ses voisins, avec un PIB par habitant de 900\$. Aussi, de nombreux secteurs sont délaissés comme l'éducation, la santé ou encore le tourisme.

2) Lomé



Capitale du pays composée d'environ 1,6 millions d'habitants, Lomé est située sur la côte, près de la frontière avec le Ghana. Son port comporte une zone franche depuis 1968 et une grande partie du transit s'effectue pour le Ghana, le Mali, le Niger et le Burkina Faso. Le port de pêche représente une activité non négligeable même si le commerce reste l'activité prépondérante de la ville.

Lomé connaît un accroissement démesuré et elle est aujourd'hui constituée de deux parties très distinctes :

- ✓ « Le vieux Lomé » composé de centres commerciaux et du quartier administratif, caractérisé par des habitations luxueuses et un réseau routier bitumé ou pavé à 90%.
- ✓ La seconde partie de la ville, située au-delà du système lagunaire de l'océan qui traverse la capitale togolaise d'Ouest en Est, est caractérisée par un type d'habitat varié où maisons de luxe sont implantées à proximité d'habitations à cour commune. La densité dans cette partie de la ville est très forte : plus de 120 habitants par hectare alors que le «Vieux Lomé » compte seulement 30 habitants par hectare. En outre, moins de 50 % des routes y sont bitumées ou pavées.

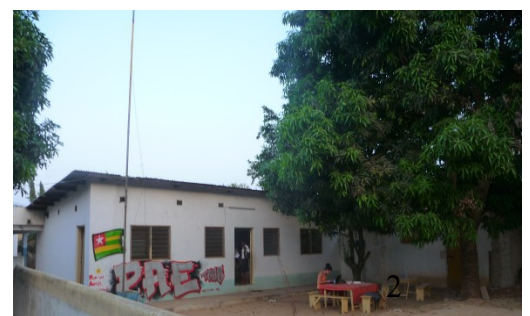
La ville, élue deux fois Lomé « la Belle » par la sous-région ouest africaine en 1984 et 1986, est actuellement ironiquement surnommée par ses habitants Lomé « la Poubelle ». En effet, dans les années 80, Lomé était réputée pour être la capitale la plus agréable de l'Afrique de l'Ouest. Avec les nombreux aléas politiques, la situation s'est beaucoup dégradée depuis et la ville est dans un état d'insalubrité général. Pour palier au manque d'investissement de l'Etat, de nombreuses associations ont vu le jour et œuvrent dans des domaines extrêmement variés (ex : ramassage des déchets) pour essayer d'améliorer la situation.

Malgré un fort taux d'immigration en provenance des pays sahéliens comme le Niger et le Mali, cet état général de la ville ne favorise pas le tourisme et la présence d'occidentaux.

B. L'association Pour un Avenir Ensoleillé

1) Historique et domaines d'intervention

Pour un Avenir Ensoleillé Togo est une association à but non lucratif (loi 40-484 du 1er juillet 1901), et à caractère social non confessionnel et apolitique. Elle a été créée en



2005 dans le but de coordonner les actions des volontaires autour de projets de développement et d'améliorer les conditions de vie des enfants au Togo.

La devise de PAE « *Les enfants, priorité des priorités* » prend forme dans trois domaines d'activités, qui sont l'éducation, la santé et l'environnement :

- ✓ L'éducation à travers l'appui aux écoles (réhabilitation de bâtiments, création de cantines, mise en place de bibliothèques, échange avec des parrains européens) et les activités de soutien scolaire pour les enfants.
- ✓ La santé par des sensibilisations sur la sexualité responsable, sur l'hygiène et le paludisme. L'association accueille et place des stagiaires infirmiers dans des centres médicaux.
- ✓ L'environnement concerne la protection et la gestion de l'environnement, en particulier la gestion des déchets ménagers et des ordures.

Les membres du bureau sont au nombre de 7 : Tagdine DOUGAH le président, Marion CHERBLANC chargée des relations interculturelles, Clément AGLAGO chargé de communication et responsable des stagiaires, Noéline KOUMANA responsable du centre socioculturel et comptable de l'association, Edouard EDAN responsable du pôle santé et des préparatifs des camps chantiers, Djamiou ABOUDOU responsable du pôle environnement et Abdel ABOUDERMANE responsable des stagiaires hors de Lomé et animateurs des camps chantiers. De plus, une trentaine de volontaires locaux viennent occasionnellement aider les membres du bureau dans leurs projets comme lors des sensibilisations dans les écoles ou dans le cadre des camps chantiers. Tout au long de l'année sont accueillis des volontaires expatriés pour travailler sur un thème précis (communication, semaine de l'environnement, recyclage des sacs plastiques, des piles, ...).

2) Activités

Un centre socioculturel a été inauguré en juillet 2009 au siège social de PAE afin d'accueillir les collégiens et lycéens pendant la semaine et les primaires le samedi matin. Pour seulement 1000 F CFA (environ 1,53 euros), les enfants et les jeunes obtiennent une carte de membre et peuvent ensuite accéder toute l'année à la bibliothèque du centre et participer à de nombreuses activités comme le dessin, l'écriture, la lecture, des débats, du théâtre, de la danse ou encore du soutien scolaire.

En plus des activités propres au centre, depuis 2006, l'association mène des programmes de sensibilisation éducative à la gestion des déchets ménagers. A partir de 2008, PAE se déplace directement dans les écoles primaires, les collèges et les lycées.

C'est dans ce contexte que le projet dénommé « En route vers un Togo écolo » et ayant pour thème cette année 2010 : « Osons ensemble : *c'est en agissant ensemble que nous pourrions trouver des solutions aux problèmes environnementaux auxquels est confronté le Togo* » a été monté. Il s'exécute sur une durée de trois ans, de 2009 à 2011, pendant lesquelles se succèdent trois campagnes de sensibilisations dans les écoles, de 3 mois chacune (d'avril à juin).

Chaque édition du programme « En route vers un Togo écolo » est clôturée par des activités qui ont lieu autour de la journée du 5 juin, qui est la Journée Mondiale de l'Environnement. Cette année, une semaine entière a été consacrée à ce thème : du 31 mai au 6 juin PAE a organisé une semaine de l'environnement qui comprenait de nombreuses activités (conférence de presse, débats, plantation d'arbres, caravane, ...).

L'été, des camps chantiers sont organisés dans les villages voisins avec des volontaires locaux et expatriés. Ces camps chantiers ont déjà permis la construction de sanitaires, de trois salles de classe et l'ouverture d'une cantine, mais ces camps d'été sont également l'occasion de proposer du soutien scolaire.

3) Partenaires

L'association fonctionne exclusivement grâce au travail des bénévoles et des volontaires locaux ou expatriés. Il n'y a aucun salarié.

Elle collabore avec plusieurs autres associations (Amis De la Terre, Centre d'Echanges Culturels, ...) lorsqu'elle organise des soirées (ex : soirée africaine « Batakali ») ou des projets comme la Semaine de l'Environnement.

Au niveau financier, l'accueil de volontaires expatriés aide l'association dans sa gestion journalière mais ce sont surtout les subventions reçues par le PNUD (Programme des Nations-Unis pour le Développement), les différentes ambassades (France, Allemagne, ...), la Banque Mondiale, et des sponsors variés qui permettent à PAE de réaliser ses nombreux projets.

C. La transformation des sacs plastiques en pavés

1) Le problème des sacs plastiques

Les sacs plastiques sont extrêmement utilisés au Togo. Ils servent à emballer dès que l'on achète une marchandise (vêtement, objet, nourriture, ...). Par exemple pour des cartes postales, chaque carte est emballée dans un sac plastique et l'ensemble des cartes dans un autre ; pour la nourriture, chaque aliment est emballé dans un ou plusieurs sacs plastiques et l'eau est également vendue sous sachet de 75 cl.

La population a pour habitude de jeter ces sacs plastiques par terre. Sachant qu'ils ont une durée de vie de 100 à 400 ans, cela pose de nombreux problèmes aux niveaux environnemental et sanitaire :

- ✓ L'accumulation des sachets diminue la capacité d'absorption des sols, ce qui provoque l'imperméabilité des sols et donc des inondations.
- ✓ Les sacs plastiques polluent également les nappes phréatiques ; ce qui se révèle être la cause de l'intoxication des habitants qui consomment cette eau.
- ✓ De plus, ces déchets répandus dans la nature stérilisent et appauvrissent progressivement les sols. Les processus de minéralisation, de fertilisation, d'humidification et de décomposition de la matière organique des sols sont ainsi entravés.
- ✓ Nombreux sont les animaux (volailles, bétails, animaux marins) qui meurent à cause des sacs plastiques. En effet, la prolifération des sacs plastiques est telle que les animaux en ingurgitent et meurent par intoxication.
- ✓ L'incinération non contrôlée des ordures ainsi que l'utilisation des sacs plastiques comme combustible, consommés par la plupart des ménages togolais pour la cuisine, se révèlent très néfaste pour la santé. En effet, les fumées dégagées sont toxiques et elles provoquent des cancers, des bronchites et d'autres maladies respiratoires et de la peau.

- ✓ Tous ces plastiques bouchent également les caniveaux. Ce sont des nids à moustiques et autres insectes qui favorisent l'insalubrité de la ville, et donc la propagation du choléra, de la fièvre typhoïde et de bien d'autres maladies.

Quelques photos des déchets de Lomé sont en annexe 1.

2) La fabrication de pavés à base de déchets plastiques

Face à ce problème, le mieux serait d'arrêter la production et la consommation des sacs plastiques. Cela n'étant pas encore le cas actuellement, l'association PAE sensibilise les enfants pour éviter qu'ils ne jettent leurs déchets dans la rue. Mais la ville est déjà envahie, c'est pourquoi en 2009 ils ont eu l'idée de récupérer les sacs plastiques usagés pour les transformer en pavés en s'inspirant d'expériences similaires déjà menées au Mali et au Niger. La fabrication de ces pavés permettra de diminuer la quantité de sachets présents dans la ville et favorisera la création de quatre ou cinq emplois sur la machine qui confectionne les pavés ainsi que la rémunération des personnes récupérant les sacs plastiques.

3) Ce qui a déjà été fait

En 2009, sous la direction de Placide DOUGAH, des stagiaires expatriés et des membres de l'association ont déjà commencé à travailler sur ce projet. Ils ont mené une enquête sur l'emploi des sacs plastiques par les Loméens et tenté de déterminer la quantité journalière de sachets utilisée par chaque habitant.

Plusieurs essais pour concevoir un prototype de pavé ainsi qu'un protocole de fabrication ont également été réalisés en mai 2009. Les essais ont abouti à un pavé solide et résistant aux chocs. Le protocole de fabrication explique les différentes étapes à suivre, les ustensiles nécessaires, la quantité de sable et de sacs plastiques à utiliser, ... Avant mon arrivée, la technique de fabrication des pavés devait être au point et une dizaine de pavés auraient dû être fait. Finalement aucun autre prototype n'a été fabriqué depuis juin 2009 car les sacs plastiques restant n'étaient pas adaptés.

Enfin, un document expliquant les risques de la fonte des sacs plastiques pour la santé et les précautions à prendre lors de la fabrication des pavés a été rédigé à l'attention des personnes travaillant sur les sacs plastiques.

4) Mes missions

L'un de mes objectifs était tout d'abord de remettre à jour les informations contenues dans l'enquête déjà réalisée et de la compléter par des renseignements plus spécifiques au projet de pavés à base de déchets plastiques.

Ensuite, il était important d'aller à la rencontre des vendeurs de pavés traditionnels pour prendre connaissance du marché et des prix qu'ils demandent, avant de rechercher des personnes susceptibles d'acheter les pavés à bases de sacs plastiques dans le but d'évaluer la faisabilité du projet.

Puis, je devais regrouper toutes les informations nécessaires à la rédaction de dossiers de subvention pour l'implantation d'une usine de transformation des sacs plastiques en pavés. Le but étant de déposer ces dossiers à divers organismes pour permettre la fabrication de pavés à plus grande échelle.

Enfin, avec l'aide d'une autre stagiaire, nous devions mettre en place des sensibilisations dans des écoles sur la gestion des déchets ménagers puis il m'incombait d'expliquer le projet des pavés lors de la semaine de l'environnement (31 mai au 6 juin) et de participer à l'organisation de celle-ci.

Lors de mon stage, j'ai été encadrée par les membres du bureau pour les informations générales et j'ai travaillé en collaboration avec d'autres stagiaires expatriées chargées de la sensibilisation dans les écoles et de l'organisation de la semaine de l'environnement. Pour la partie réalisation et administration du questionnaire, j'ai souvent travaillé en binôme avec le responsable du pôle environnement, un étudiant en Master de sociologie. En effet, en tant que française, je devais, au départ, toujours être accompagné dans mes déplacements. Les démarches furent facilitées par la présence d'un togolais à mes côtés car il n'est pas toujours simple d'assimiler les codes africains et de se faire comprendre par une population qui ne parle pas forcément français.

II. Etat des lieux de l'utilisation des sacs plastiques

A. Préparation de l'enquête

1) Objectifs et réalisation du questionnaire

En 2009, une enquête avait été réalisée sur les sacs plastiques dans deux quartiers de la ville de Lomé auprès d'environ 50 personnes pour connaître les habitudes des habitants et essayer d'estimer la quantité disponible de sacs plastiques, matière première des pavés. Nous devions, Djamiou ABOUDOU le responsable du pôle environnement et moi-même, mettre à jour ces informations.

Pour cela, nous avons modifié le questionnaire (annexe 3) en y incluant des questions propres aux pavés et des questions plus générales sur les déchets pour aider à la préparation de la semaine de l'environnement.

2) Administration

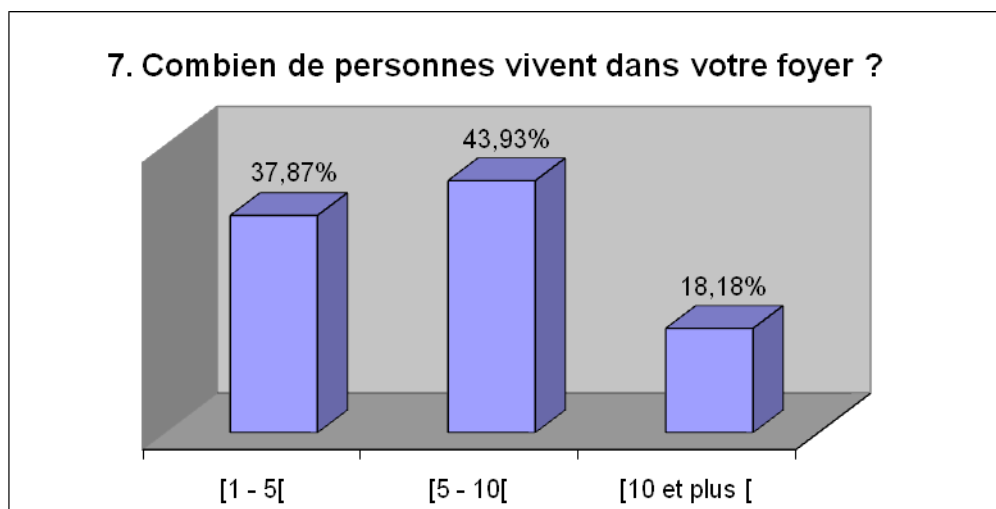
Nous avons administré 75 questionnaires dans trois quartiers (Totsi, Centre Ville, Université Nord) ayant des populations les plus différentes possibles pour essayer d'obtenir une représentation de la population de Lomé la plus juste possible.

Au Centre et à l'Université Nord, les gens rencontrés pouvaient s'exprimer facilement en langue française. L'administration du questionnaire s'est donc faite rapidement et sans trop de difficultés. Cela n'a pas toujours été le cas dans le quartier Totsi. Quelques personnes ne comprenaient pas le français et beaucoup avaient besoin d'explications à chaque question car les mots employés étaient trop compliqués. Nous avons donc dû lire les questions une par une, les expliquer et noter les réponses ; ce qui a pris davantage de temps que prévu.

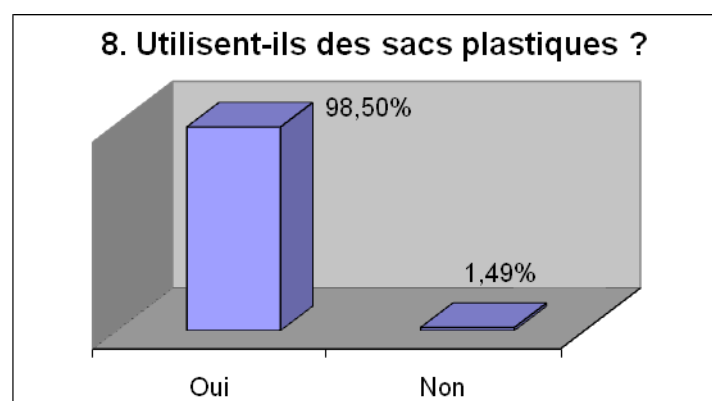
B. Résultats et analyse de l'enquête

Sur les 75 questionnaires distribués, nous en avons récupéré seulement 67. Ce nombre correspond à celui attendu par l'association étant donné les moyens mis en œuvre pour obtenir

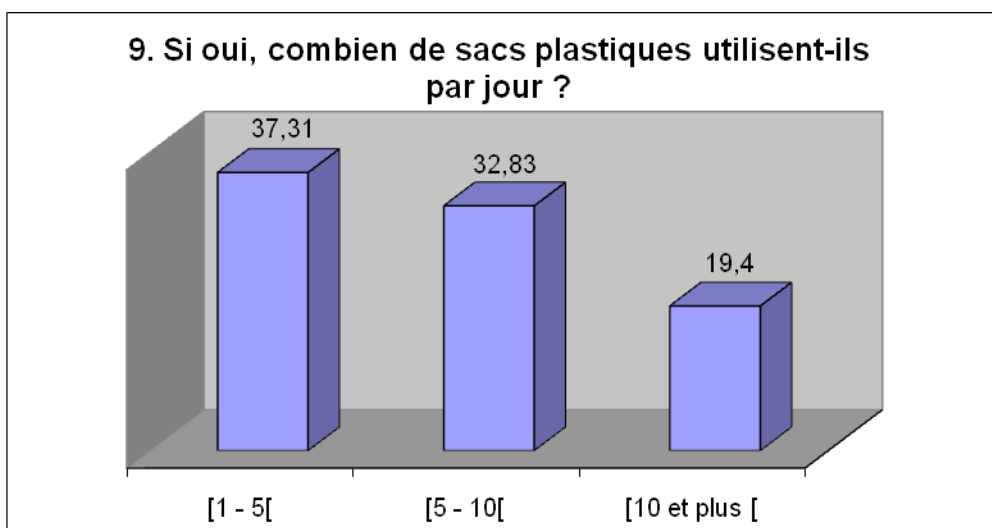
des réponses mais il n'est pas suffisant pour établir une enquête fiable. C'est pourquoi il est important de préciser que les pourcentages établis ne peuvent pas être considérés comme exacts et représentatifs de l'ensemble des habitants de la ville de Lomé. Pour de nombreuses questions les avis sont tranchés. Les pourcentages établis peuvent donc nous indiquer un ordre de grandeur et permettre une interprétation de l'orientation générale des Loméens. J'ai ici présenté les résultats qui me semblaient les plus importants pour l'unité de transformation de sacs plastiques en pavés. Les autres, principalement ceux correspondant à la semaine de l'environnement, sont présents en annexe 4.



29 enquêtés soit 43,93% ont estimé être entre 5 et 10 dans leur foyer tandis que 25 autres personnes soit 37,7% vivent dans des foyers composés de 1 à 5 personnes. Aussi, 12 personnes soit 18,18% ont répondu vivre dans des foyers de plus de 10 personnes. En considérant la somme de toutes les personnes vivant dans les foyers, on compte donc un total de 434 personnes.

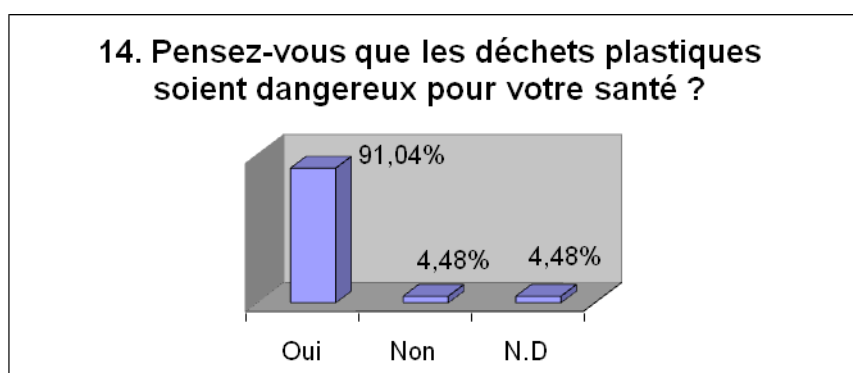


Presque toutes les personnes interrogées ont l'habitude d'utiliser des sacs plastiques.

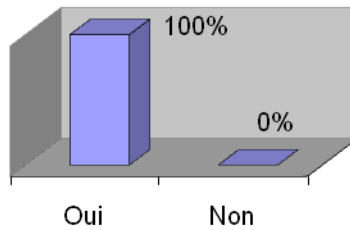


A cette question, il ressort que 25 personnes soit 37,31% utilisent entre 1 et 5 sacs plastiques par jour contre 22 personnes soit 32,83% qui en utilisent entre 5 et 10 par jour. 13 personnes utilisent 10 sacs plastiques ou plus par jour.

En utilisant les chiffres donnés sur les questionnaires et sachant que l'ensemble des foyers des personnes interrogées compte 434 personnes (question 7), nous arrivons à une moyenne de 3,61 sacs par personne et par jour. Si l'on estime la population de Lomé à 1,639 millions de personnes nous arrivons à 2,16 milliards de sacs plastiques utilisés par an pour la ville de Lomé. Précisons que ce chiffre est approximatif car les personnes ne pouvaient pas donner un nombre précis de sacs utilisés et que les interrogés ne représentent qu'une petite partie de la population.

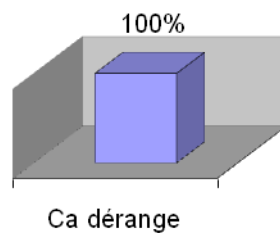


15. Pensez-vous que les déchets plastiques soient dangereux pour la nature ?



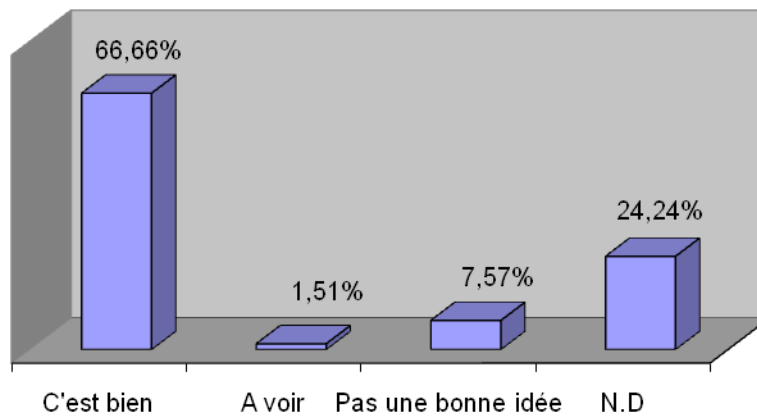
Tout le monde est conscient de la dangerosité des sacs plastiques pour la nature ; c'est un peu moins évident pour la dangerosité vis-à-vis de la santé car seulement 61 personnes soit 91,04% en sont conscients.

16. Quel sentiment vous procure la vue des sacs plastiques dans la rue ou sur les places publiques ?



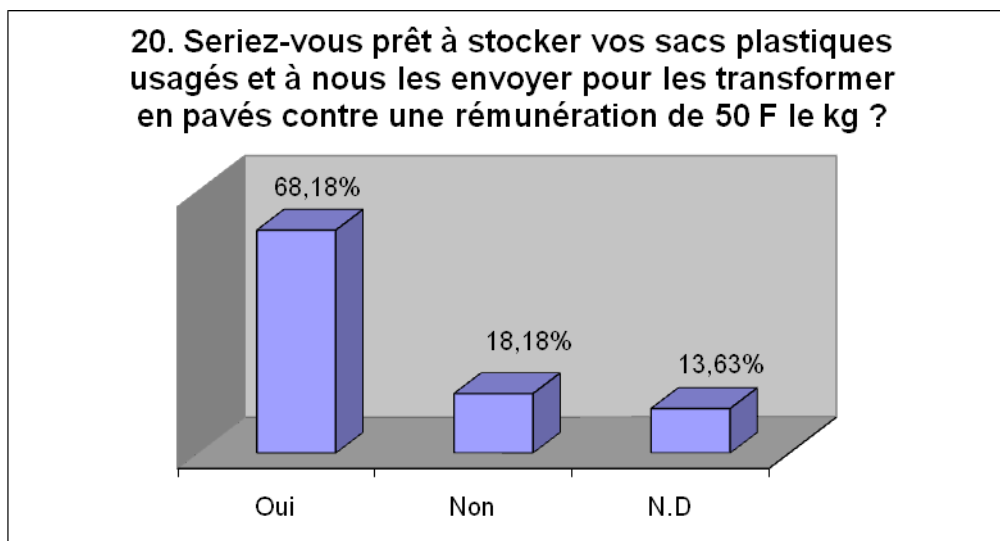
100% des enquêtés ont utilisé les termes « ça me dérange », « dégout », « sale » vis-à-vis de la vue des sacs plastiques dans les rues ou sur les places publiques de Lomé.

19. Que pensez-vous de la production de pavés à base de déchets plastiques ?



La plupart des interrogés, 66,66% trouvent que c'est une bonne idée de transformer les plastiques en pavés. Les autres, 5 personnes, sont souvent contre à cause de la dangerosité des

vapeurs dégagées par la fonte des sacs plastiques. 16 personnes soit 24,24% des enquêtés n'ont pas d'avis sur la question.



Parmi les personnes ne souhaitant pas stocker leurs sacs plastiques usagés (12 soit 18,18%), plusieurs le feraient pour un prix plus élevé (environ 100 à 150 F CFA) et 9 personnes soit 13,63% n'ont pas donné leur avis sur la question. 45 personnes soit 68,18% sont prêtes à stocker et à nous revendre leurs sacs plastiques usagés contre 50 F le kg. Lorsque le projet sera lancé, nous ne devrions pas avoir de problème pour récupérer les sacs plastiques en quantité suffisante. Il suffira de faire passer l'information de manière informelle.

L'utilisation de sacs plastiques est une pratique très courante dans la ville de Lomé. Nous avons trouvé que chaque personne se sert en moyenne de 3,61 sacs par jour. Ce chiffre est plus faible que celui calculé lors de l'enquête de l'année dernière qui était de 4,3 sacs par personne et par jour. De même, en comparant ces deux enquêtes nous pouvons constater une évolution importante au niveau de la perception de la dangerosité des déchets plastiques. Cette année, toutes les personnes interrogées étaient conscientes de la dangerosité vis-à-vis de la nature et 91% de la dangerosité vis-à-vis de la santé. Alors qu'ils étaient respectivement 26% et 48% l'année dernière. Est-ce dû aux sensibilisations effectuées par les associations militant pour l'environnement ? Dans tous les cas, les personnes interrogées souhaiteraient, pour la plupart, recevoir des informations relatives à l'environnement.

L'idée de pavés à base de déchets plastiques intéresse une partie de la population et fixer à 50 F CFA le kg de sacs plastiques collectés semble un prix satisfaisant.

III. Informations nécessaires à la rédaction du dossier de demande de subventions

Afin que les premiers essais de transformation des sacs plastiques en pavés se concrétisent par une production à plus grande échelle, l'association a besoin de financements extérieurs. Pour que le projet soit viable et les dossiers de demandes de subventions pertinents, il est nécessaire de disposer d'un certain nombre d'informations sur l'usine que l'on souhaite mettre en place. J'ai essayé de regrouper dans cette partie les éléments essentiels nécessaires au projet ; puis, j'ai rédigé un dossier de demande de subventions pour le Programme de Petites Initiatives du FFEM (Fonds Français pour l'Environnement Mondial). Dans ce dossier, il manque encore certaines informations mais il permettra de faciliter la rédaction d'autres demandes de subventions sur ce projet.

J'ai établi une liste de toutes les personnes ou organismes que j'ai eu l'occasion de contacter tout au long de mon stage et qui me semblent essentiels au projet. Celle-ci est présente en annexe 5.

A. En amont et en aval de la fabrication

1) De quelle manière récupérer la matière première : les sacs plastiques ?

Pour les essais actuels, les sacs plastiques ont été récupérés dans deux établissements scolaires (le lycée 2 février et le lycée de Tokoin). Les censeurs de ceux-ci, très axés sur l'environnement, ont demandé à leurs élèves de récupérer « bénévolement » les sachets ; parfois cela s'est fait sous forme de punition (ex : l'élève puni devait ramasser tous les sacs plastiques de la cour). Si le projet se développe, ces deux censeurs ainsi que certains de leurs collègues sont prêts à continuer le stockage de leurs sacs plastiques à la condition que l'association leur fournisse des sacs de stockage. Ceux-ci peuvent, par exemple, être de grands sacs en toile où mettre l'ensemble des petits sachets plastiques. Lors de la semaine de l'environnement, nous avons rencontré la directrice du collège Agbalepedogan qui était très enthousiasme et nous a envoyé ses élèves tout au long de la semaine. Il pourrait être intéressant de la recontacter pour le stockage des sacs plastiques.

En plus du ramassage gratuit dans les établissements scolaires, de nombreuses autres possibilités de récupération de sacs plastiques existent. Comme nous l'avons constaté précédemment lors de l'enquête, de nombreuses personnes sont prêtes à stocker leurs sacs plastiques contre une rémunération de 50 F CFA le kg. Les ONG internationales peuvent aussi être des partenaires à inclure car elles doivent de plus en plus avoir une « politique environnementale ».

Nous avons aussi interrogé deux balayeurs du Grand Marché de Lomé, leurs entretiens sont en annexe 7. Elles seraient d'accord pour trier les déchets afin de mettre de côté les sacs plastiques, toujours contre 50 F CFA le kg.

De même, nous avons rencontré la directrice du Grand Marché (annexe 8). Elle se propose de discuter avec la société de ramassage des déchets du marché ainsi que de sensibiliser les vendeuses pour qu'elles récupèrent les sacs plastiques ; au départ gratuitement puis lorsque le projet sera lancé pour 50 F CFA le kg. La tâche serait facilitée si nous lui donnions des sacs de stockage.

2) A qui vendre les pavés ?

Pour vendre les pavés, il est important de faire connaître le projet. Pour cela, l'association envisage tout d'abord de revêtir la devanture de son centre socioculturel avec les premiers pavés fabriqués. Cela permettrait une bonne visualisation du projet.

De plus, même si les pavés intéressent beaucoup de monde et leur seraient utiles, ce n'est qu'une petite partie de la population qui aurait les moyens financiers d'en acquérir. Nous sommes entrés en contact avec une inspectrice des douanes. Le projet l'intéresse et, souhaitant paver la devanture de son garage, elle serait d'accord de nous acheter pour 30 m². Si cela se réalisait, ce serait une bonne publicité pour l'association.

La directrice du Grand Marché soutient le projet et aurait besoin de pavés. Un dossier expliquant le projet doit être déposé au Conseil d'Administration qui l'examinera lors de la discussion du budget annuel en décembre, à ce moment-là une décision sera prise. Elle n'a pas été en mesure de nous dire quelle quantité serait nécessaire.

Enfin, au démarrage de l'usine il est prévu d'organiser une opération marketing ; ce qui permettrait de prendre contact avec le Ministère de la Coopération, du Développement et de l'Aménagement du Territoire pour leur suggérer l'achat des pavés à base de déchets plastiques.

3) Comparaison avec des fabricants de pavés en ciment

Nous avons rencontré quatre vendeurs de pavés. Ceux-ci sont directement entreposés sur le bord des routes et fabriqués artisanalement sur place. Les entretiens se trouvent en annexe 10.

Vendeur	Quantité de pavés vendue par mois	Prix du m² en F CFA	Acheteurs
Vendeur 1	4 000/5 000	4 000/ 5 500	Particuliers
Vendeur 2	25 millions	4 500/5 000	Particuliers et Etat
Vendeur 3	N.D	4 500/ 7 000	Particuliers et Etat
Vendeur 4	80 000	5 500/ 17 500	Particuliers et Etat

Ces quatre marchands vendent des pavés domestiques (non autobloquants) en quantités très différentes, ils pratiquent pourtant des prix similaires.

Il semble difficile de se lancer dans la production de pavés autobloquants. En effet, ces derniers sont plus complexes à produire, la production doit obligatoirement se faire en grande quantité et l'Etat se fournit auprès d'un cercle fermé de fabricants. Par contre il semble intéressant d'avoir celui-ci comme client car c'est un acheteur régulier avec de gros besoins.

Pour être attractif, il serait intéressant que le prix du m² de pavés à base de déchets plastiques ne dépasse pas 5 500 à 6 000 F CFA.

B. Etablissement des différents coûts relatifs à l'unité de recyclage des sacs plastiques en pavés

1) Coûts des matières premières pour 1 m² de pavés

Nous avons réalisé des essais de pavés (photos en annexe 2) pour évaluer quelle quantité de sable et de sacs plastiques il faut pour produire un pavé et à partir de là, connaître le coût de fabrication d'un mètre carré de pavés. Lors de ces essais nous avons conservé l'ancien moule mais avec la machine nous aurons un moule pour produire des pavés en forme de H.

Pavés actuels :

L : 240 mm l : 200 mm épaisseur : 4,5 cm v : 2 160 cm³

Pavés en H :

L : 205 mm l : 155 mm épaisseur : 6-8 ou 10 cm (pour les calculs nous garderons ici 8 cm d'épaisseur) v : 2 542 cm³

1 pavé actuel →	1,6 kg de sacs plastiques	1 pavé en H →	1,36 kg de sacs plastiques
	1,5 kg de sable		1,27 kg de sable
	100 F de bois		100 F de bois

1 kg de sacs plastiques → 50 F

Le sable vient de la plage, il est livré par camions de 6 roues avec un volume de 7 m³ entre 28 000 et 30 000 F ou par camions de 10 roues avec un volume de 12 m³ entre 50 000 et 60 000 F en fonction de la distance.

(On a 1 L de sable = 0,647 kg donc 7m³ = 7 000 L = 0,647 * 7 000 = 4 529,41 kg de même, 12m³ = 7 764 kg. En prenant la solution la moins avantageuse, c'est-à-dire 12 m³ pour 60 000 F on obtient 1 kg = 7,73 F).

1 kg de sable → 7,73 F

Prix des matières premières pour un pavé en H : 177,82 F CFA

1 m² de pavés correspond à 37,5 pavés en H (d'après les vendeurs espagnols de machines de fabrication de pavés en ciment).

D'où prix des matières premières pour 1 m² de pavés en H : 6 668,25 F CFA (soit 10, 18 euros).

Il est nécessaire de préciser qu'actuellement le sable est récupéré gratuitement à la plage par des membres de l'association. Ce système pourrait éventuellement se poursuivre lors de la création de l'usine.

Enfin, l'association a commencé un projet de « briquettes » à base de papiers usagés. Celles-ci servent à remplacer le charbon et permettent de recycler le papier tout en luttant contre la déforestation. Le projet est en phase expérimentale, lorsqu'il sera mis en place ces « briquettes » pourront remplacer le bois.

Sans ces deux dépenses, le sable et le bois, le coût des matières premières serait bien inférieur à celui évalué plus haut. Cependant, ces deux hypothèses ne sont pas encore sûres c'est pourquoi j'ai préféré me baser sur les plus élevées. Ainsi lors de la création de l'usine les coûts de fabrication seront certainement inférieurs à ceux estimés.

2) Détermination du prix de vente des pavés

Pour pouvoir s'aligner sur les vendeurs de pavés en ciment, le m² de pavé devrait être vendu à 6 000 F CFA. Or, nous venons de voir que les matières premières coûtent 6 668,25 F CFA auxquels il faut rajouter les salaires et les frais de fonctionnement.

Après calculs et discussions, nous avons fixé un prix de 10 000 F CFA le m². La différence de prix pouvant être justifiée par le fait que ces pavés sont produits par une association et qu'ils permettent de réduire la quantité de sacs plastiques usagés présents sur le sol togolais, réduisant ainsi les problèmes de santé et environnementaux qui en découlent.

3) Coût salarial prévisionnel par mois

Après discussion avec les membres de l'association et la personne qui réalise actuellement les essais de pavé, il faudrait, au départ du projet, 4 personnes pour trier les sacs plastiques et 3 personnes sur le four et la machine.

L'ensemble de ces personnes s'occuperaient aussi du côté administratif et du transport des sacs plastiques de Lomé à Tsévié.

Avec un salaire de 28 000 F CFA par mois, ce qui correspond au SMIC togolais, **le coût salarial prévisionnel par mois serait de 196 000 F CFA.**

Si l'usine fonctionne correctement, il serait bien d'augmenter progressivement la production et donc le nombre de fours et de personnes employées. En se basant sur les expériences des autres pays comme le Mali ou le Niger, nous pouvons estimer à une trentaine de personnes le nombre à atteindre en 5 ans d'activité.

4) Investissements initiaux

Investissements initiaux	Quantité	Coût unitaire (en F CFA)	Coûts (en F CFA)	Coût unitaire (en F CFA)	Coûts (en EUR)
1. Construction des locaux					
1.1 Usine, bureau, lieu de stockage, parking			27 980 000		42 717,56
Sous-total Construction des locaux			27 980 000		42 717,56
2. Equipement technique					
2.1 Machine (1)	1	4 316 450	4 316 450	6 590,00	6 590,00
2.2 Moule (2)	1	1 104 330	1 104 330	1 686,00	1 686,00
2.3 Four	2	15 000	30 000	22,90	45,80
2.4 Tonneaux d'huile vide (3)	1	8 000	8 000	12,21	12,21
2.5 Table et banc de tri	1	140 000	140 000	213,74	213,74
2.6 Etagère d'exposition	7	9 757	68 300	14,90	104,27
Sous-total Equipement technique			5 667 080		8 652,03
3. Equipement de bureau					
3.1 Bureau et chaise	2	120 000	240 000	183,21	366,41
3.2 Ordinateur	2	260 000	520 000	396,95	793,89
Sous-total Equipement de bureau			760 000		1 160,31
4. Equipement de sécurité					
4.1 Masque	10	8 750	87 500	13,36	133,59
4.2 Filtres pour masques	10	4 000	40 000	6,11	61,07
4.3 Gant	10	2 750	27 500	4,20	41,98
4.4 Lunette	10	1 050	10 500	1,60	16,03
4.5 Cadena	3	23 000	69 000	35,11	105,34
Sous-total Equipement de sécurité			234 500		358,02
5. Autre					
5.1 Sac de stockage pour les écoles	100	1 000	100 000	1,53	152,67
5.2 Poubelle	2	5 000	10 000	7,63	15,27
5.3 Installation eau courante (forage) (4)			1 300 000		1 984,73
5.4 Installation de panneaux solaires (5)			1 850 000		2 824,43
Sous-total Autre			3 260 000		4 977,10
Total des investissements			37 901 580		57 865,01

(1) Machine Vibro-PAV de l'entreprise espagnole Hyperbrick pour le moulage et le démoulage des pavés.

- (2) Un moule permet la fabrication de 9 pavés simultanément.
- (3) Divisé en deux et soudé aux fourneaux il permettra de faire deux marmites. A récupérer auprès des dames du grand marché.
- (4) Prix estimatif, le devis définitif devrait parvenir courant juillet à l'association.
- (5) Comprend une centrale de 2 000 Watts dont les batteries sont à changer tous les 5 ans et 4 panneaux solaires à changer tous les 25 ans.

5) Budget mensuel prévisionnel

Recettes	Quantité	Coût unitaire (en F CFA)	Coûts (en F CFA)	Coût unitaire (en F CFA)	Coûts (en EUR)
1. Produits finis					
1.1 Vente de pavés	95	10 000 (le m ²)	950 000,00	15,27	1 450,38
Total du chiffre d'affaire			950 000,00		1 450,38

Dépenses	Quantité	Coût unitaire (en F CFA)	Coûts (en F CFA)	Coût unitaire (en F CFA)	Coûts (en EUR)
1. Ressources humaines (salaires)					
1.1 Tri des sacs plastiques	4	28 000,00	112 000,00	45,80	183,21
1.2 Four et machine	3	28 000,00	84 000,00	53,44	160,31
Sous-total Ressources humaines			196 000,00		343,51
2. Voyages					
2.1 Trajets locaux (entre Lomé et Tsévié)	8	8 000,00	64 000,00	12,21	97,71
Sous-total Voyages			64 000,00		97,71
3. Bureau local					
3.1 Consommables - Fournitures de bureau			10 000,00		15,27
3.2 Consommation d'eau			5 000,00		7,63
3.4 Téléphone			5 000,00		7,63
Sous-total Bureau local			20 000,00		30,53
4. Matières premières					
4.1 Sacs plastiques	95	2 550	242 250,00	3,89	369,85
4.2 Sable	95	368,25	34 983,75	0,56	53,41
4.3 Bois	95	3 750,00	356 250,00	5,73	543,89
Sous-total Matières premières			633 483,75		967,15
5. Total des dépenses			913 483,75		1 394,63

La quantité de m² de pavés à produire et à vendre (95 m²) par mois, qui détermine la quantité de matières premières à acheter, a été établie pour que l'entreprise ne soit pas en déficit. Les bénéfiques ne sont pas le but de l'usine mais elle doit pouvoir recycler les sacs plastiques tout en pérennisant ses emplois. 95 m² est la quantité minimum car si l'usine

souhaite se développer et créer des emplois supplémentaires, il est nécessaire, après ses premiers mois d'activité, que la quantité de pavés vendus augmente.

C. Autres informations nécessaires

1) Production

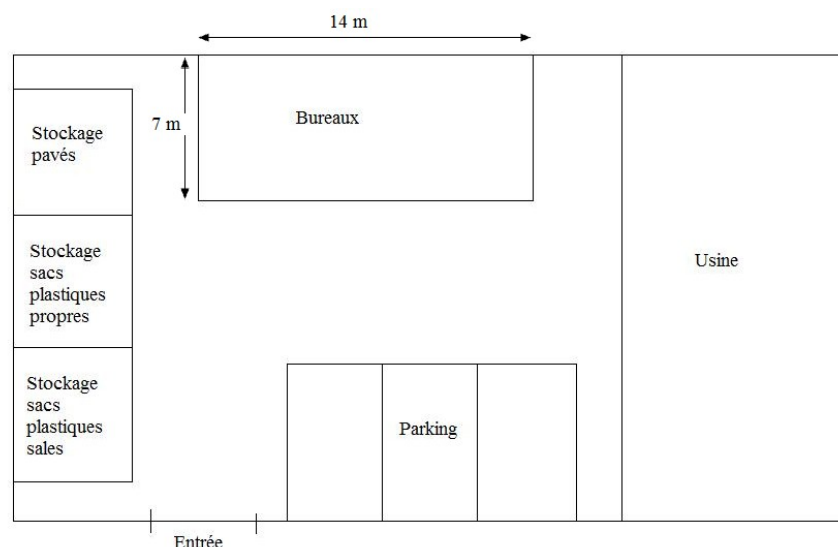
D'après le budget mensuel prévisionnel, il est nécessaire de vendre 95 m² de pavés par mois pour que l'usine ne soit pas en déficit. Cela signifie une production de 3 562,5 (95 * 37,5) pavés par mois. Parmi les vendeurs de pavés en ciment que nous avons rencontrés, le plus petit en vendait entre 4 000 et 5 000 par mois. La quantité que nous souhaitons vendre par mois n'est donc pas excessive.

Si l'on arrondit à 4 000 pavés à produire et qu'un mois fait environ 27 jours (usine fermée les dimanches), il faudra produire 148,14 c'est-à-dire 149 pavés par jour, soit pour une journée de 7h, 21 à 22 pavés par heure. Le moule correspond à 9 pavés et avec du ciment, la machine peut produire 216 pavés à l'heure. Le nombre de pavés à produire par heure est donc atteignable.

2) Plan de l'usine

L'usine devrait se situer à côté de l'école primaire de Bolou, près de Tsevié à 35 km de Lomé.

Le plan permet de se faire une meilleure idée de l'usine et a surtout permis d'avoir une estimation du prix de construction de l'ensemble des bâtiments. Précisons que le bureau ferait trois



pièces, le parking aurait juste un toit, comme l'usine et le lieu de stockage aurait trois côtés en dur et un en grillage. Enfin, l'ensemble de l'usine serait entourée d'un mur.

3) ONG Environnement plus

Nous avons pour la première fois entendu parler de cette organisation fin mai. De nombreux spots publicitaires sont passés à la télévision pour annoncer que cette ONG récupérait les sacs plastiques pour 75 F le kg. En essayant d'avoir de plus amples renseignements sur elle, nous avons été confrontés à de nombreuses difficultés. En effet, Environnement Plus ne possède ni siège social ni site internet.

En discutant avec le Directeur de l'Environnement (qui appartient au Ministère de l'Environnement), nous avons appris que pour passer du statut d'association à ONG, l'association doit avoir au moins trois ans d'activité et peut ensuite demander le statut d'ONG. Il nous a aussi fait part du rôle du Ministère de l'Environnement dans la procédure nécessaire pour recevoir des financements de la part du gouvernement. Le dossier leur est déposé et le Ministère donne un avis favorable ou non. Ni la décision finale ni les sources de financement ne lui appartiennent, il peut seulement jouer le rôle d'appui. Le directeur de l'environnement a bien eu le dossier d'Environnement Plus (il ne nous a pas dit ce qu'il contenait) mais n'a pas donné son appui au projet. De plus, le chef division de la propreté qui appartient à la DST (Direction des Services Techniques) nous a indiqué que lui et d'autres membres de la mairie n'ont pas entendu parler du projet d'Environnement Plus avant qu'il ne soit médiatisé.

Enfin, les recherches internet ont été peu concluantes. J'ai seulement appris que l'ONG serait financée directement par la Présidence de la République et que dans plusieurs articles internet, l'association PAE est citée par l'ONG Environnement Plus à propos des enquêtes réalisées en 2009 sur la quantité de sacs plastiques utilisées par an à Lomé.

Nous avons donc décidé de leur donner une invitation pour la semaine de l'environnement mais ils ne se sont jamais présentés. J'ai finalement pu rencontrer leur chargé de communication avec le chargé de communication de PAE. L'entretien n'a pas été concluant. Nous avons seulement appris que pour l'instant ils rachètent et stockent les sacs plastiques sans rien en faire par la suite. Leur chargé de communication ne nous a pas dit la date de création de l'ONG, ses autres activités, ses financements, ... Il nous a seulement informés qu'il était possible de faire un partenariat et que si l'on souhaitait leur racheter les sacs plastiques (pour 50 ou 75 F CFA) il fallait leur faire une proposition écrite dont ils discuteraient entre membre d'Environnement Plus. PAE préfère attendre que le projet soit plus avancé pour reprendre contact avec Environnement Plus.

Si je m'étends autant sur cette organisation c'est que les membres de PAE pensent qu'il s'agit d'une opération douteuse du gouvernement ; ils auraient récupéré leur idée de recyclage de sacs plastiques suite à une conférence de presse organisée par PAE en 2009.

C'est une pratique très fréquente au Togo et ce ne sont pas les seuls qui parlent de reprise d'idées par les membres du gouvernement. Sachant que nous souhaitons déposer un dossier présentant le projet de recyclage des sacs plastiques en pavés auprès de la Mairie et du Ministère de l'Environnement, cela soulève plusieurs questions. La principale étant : est-il bien de déposer notre dossier sachant qu'il y a des risques pour que le projet soit repris par des organisations financées par le gouvernement et que l'association PAE soit ainsi mise à l'écart ?

Pour l'instant, l'association ne souhaite plus déposer de dossiers auprès de l'administration togolaise mais plutôt, pour les financements, passer directement par des bailleurs de fonds et des fondations internationaux (PNUD, AFD, ...). Ce n'est que lorsque le projet sera concrètement mis en place que PAE désire reprendre contact avec le gouvernement.

D. Remarques et perspectives

A propos des essais de fabrication des pavés, il est dommage qu'ils ne se soient pas poursuivis entre juin 2009 et mars 2010, période durant laquelle il n'y avait plus de stagiaires expatriés travaillant sur ce projet à l'association. Une réserve de sacs plastiques est encore disponible au lycée de Tokoin pour poursuivre les essais. Je pense qu'il est important de continuer ceux-ci jusqu'à ce que la méthode de fabrication soit totalement au point. Les pavés produits pourront servir à recouvrir la devanture de l'association, ce qui aurait dû être fait avant mon arrivée.

J'ai rencontré la Mairie et la DST qui m'ont demandé de leur fournir un dossier explicatif avant de pouvoir nous donner leur soutien. Je souhaitais également exposer le projet au Ministère de l'Environnement mais toutes ces démarches ont été stoppées suite à l'apparition de l'ONG Environnement Plus. Le fonctionnement du gouvernement togolais reste encore pour moi opaque et surprenant. Il entrave le travail des associations au lieu de les soutenir. Heureusement que des organisations internationales existent et permettent de ne pas se décourager.

Personnellement, le fait de récupérer les sacs plastiques contre une rémunération ne me satisfait pas. La population togolaise n'a pas pour habitude de trier ses déchets et le faire contre de l'argent leur paraît normal. Même si cela permet aux familles les plus pauvres d'avoir un revenu supplémentaire, je trouve important que les individus prennent conscience que leurs gestes quotidiens ont des conséquences directes sur leur environnement et leur santé. Le tri, par exemple, n'est donc pas à accomplir pour la rétribution qu'il peut engendrer mais pour soi-même. De ce fait, je soutiens entièrement l'association dans la poursuite de ses sensibilisations à la gestion des ordures ménagères auprès des jeunes publics.

Quant au travail qu'il reste à faire sur la mise en place du projet de recyclage des sacs plastiques en pavés, il est essentiel de compléter et terminer le dossier de subvention que j'ai commencé à rédiger. Celui-ci pourra être envoyé au PNUD (Programme des Nations Unies pour le Développement), à l'AFD (Agence Française de Développement) présents au Togo et à différentes fondations qu'a listées le président de l'association.

Simultanément, le ramassage des sacs plastiques dans les établissements scolaires doit continuer et même se développer par l'intermédiaire de rencontres avec les directeurs de nouvelles écoles (la directrice du collège Agbalepedogan par exemple).

Lorsque l'association recevra une réponse favorable de la part des financeurs, il sera essentiel de retourner voir la directrice du Grand Marché pour qu'elle soumette le projet d'achat de nos pavés au Conseil d'Administration du Grand Marché et qu'elle commence à mettre en place une collecte des sacs plastiques sur le marché.

Parallèlement à ce projet de fabrication de pavés à base de déchets plastiques, PAE souhaite proposer au gouvernement une ou plusieurs lois sur l'interdiction et/ ou la réglementation de la production et la consommation des sacs plastiques, comme cela se fait au Ghana (interdiction de jeter ses déchets dans la rue), en Afrique de Sud (interdiction des plastiques d'une épaisseur inférieure à 30 microns) ou encore au Rwanda (interdiction des plastiques d'une épaisseur inférieure à 100 microns). Je souhaite pour l'association que ce projet prenne forme et se concrétise car l'interdiction de la production et de la consommation des sacs plastiques me semble être la meilleure solution pour lutter contre la prolifération des

sachets dans l'ensemble du pays. De plus, il permet de traiter le problème en amont et non plus seulement les conséquences comme c'est le cas du projet des pavés.

IV. Projet « En route vers un Togo écolo »

En dehors de la transformation des sacs plastiques en pavés, l'association mène de nombreux autres projets. Notamment un qui a pour titre « En route vers un Togo écolo ». Il s'étale sur trois ans, de 2009 à 2011, et a pour thème la sensibilisation éducative sur la gestion, la protection et les risques liés à l'environnement. Ce projet vise à appuyer le Ministère de l'Environnement togolais et la municipalité de la ville de Lomé dans leurs actions de protection de l'environnement.

Cette année, le projet comporte deux volets, des actions de sensibilisations dans les établissements scolaires du 12 avril au 14 mai puis l'organisation d'une semaine de l'environnement du 31 mai au 5 juin 2010.

A. Sensibilisation dans les écoles

1) Préparation

Nous étions trois stagiaires à organiser les sensibilisations. L'objectif était que les élèves prennent conscience de l'importance d'une bonne gestion de leurs déchets, en sachant que le changement de comportement demande beaucoup de temps et que c'est en responsabilisant les jeunes populations que les habitudes peuvent progressivement évoluer.

Nous avons tout d'abord préparé notre exposé. Pour cela, une des stagiaires a mené une enquête auprès des différents organismes concernés par la gestion des déchets (mairie, dépotoirs intermédiaires, décharge finale, association de pré-collecte, ...) pour remettre à jour les informations dont disposait l'association. Puis, en s'inspirant des rapports sur les sensibilisations des années précédentes, il a été réalisé des affiches et le discours correspondant à chacune d'elle.

Nous avons demandé l'autorisation auprès de la direction régionale de l'éducation pour pouvoir intervenir dans les écoles. Après acceptation, nous avons rencontré les directeurs de chaque école pour déterminer la date et les élèves concernés. Puis un planning a été établi. L'année dernière, lors d'une sensibilisation, l'ensemble des élèves de l'établissement y participaient soit environ 1 000 élèves. Cette année, nous avons opté pour des effectifs plus

réduits pour mieux faire passer le message. Nous avons choisi de sensibiliser seulement les majors (rôle similaire aux délégués), sous-majors et secrétaires de chaque classe qui pourront eux-mêmes retranscrire les informations à l'ensemble de leurs camarades.

Une réunion a ensuite été organisée avec les volontaires locaux de l'association pour préparer les interventions de chacun. Nous nous sommes nous-mêmes impliquées et avons ainsi pu établir un planning complet.

2) Dans les écoles

Quelques photos sont en annexe 11. Les sensibilisations se sont étalées du 12 avril au 14 mai dans 16 établissements dont 6 écoles primaires, 4 collèges et 6 lycées. Dans quelques-uns, nous sommes intervenus plusieurs fois, certes en direction des élèves mais également par deux fois en direction des professeurs.

La sensibilisation comprenait trois parties :

- ✓ Historique de la gestion des déchets à Lomé, avant SOTOEMA (Société Togolaise d'Enlèvement des ordures Ménagères et d'Assainissement), période SOTOEMA, l'après SOTOEMA et aujourd'hui.
- ✓ Risques liés à la mauvaise gestion des déchets, sur la santé, l'environnement et l'économie.
- ✓ Solutions, les gestes à effectuer, le tri, transmettre le message.

Après, le but était d'échanger, d'amener les élèves à poser toutes les questions qu'ils désiraient. Puis, lors des dernières sensibilisations, nous leur avons demandé de ramasser les déchets se trouvant dans leur classe ou dans la cour.

De retour à l'association, l'une des stagiaires faisait un compte-rendu comprenant les questions que les élèves avaient posées et leurs observations ; ceci afin de nous aider lors de sensibilisations futures et pour la pérennité du travail.

La plupart du temps les élèves ont été attentifs et posaient de nombreuses questions. Pour ma part, je me suis occupée de la partie sur les risques et ai participé à 6 sensibilisations.

Parmi les difficultés rencontrées, il y a principalement l'obstacle de la langue pour les élèves de primaire. Beaucoup ne comprennent que difficilement le français, nous n'avions pas les mots adaptés et il a donc fallu plusieurs fois que les volontaires locaux traduisent ce que

nous disions en Éwé, langue comprise au sud du Togo, au Bénin et au Ghana. De plus, nous devons distribuer dans chaque école des fascicules réalisés par d'anciens stagiaires sur les ordures ménagères mais nous n'avons pu les imprimer faute de subventions.

Pour l'année prochaine nous suggérons de créer des clubs environnement dans les collèges et lycées. Leurs membres viendraient à l'association pour recueillir toutes les informations nécessaires, créer eux-mêmes des posters pour ensuite sensibiliser les autres élèves de leur école. Nous pensons que le message passerait mieux s'il est dit par des élèves s'exprimant à leur niveau. De plus, ils seraient présents tout au long de l'année dans l'établissement pour répondre aux questions, gérer les poubelles (elles sont rares) et pourquoi pas trier et stocker les sacs plastiques.

B. Semaine de l'environnement

1) Mise en œuvre

Nous étions une équipe de trois puis cinq stagiaires pour préparer la semaine de l'environnement. Après les enfants lors des sensibilisations, l'association voulait élargir le public sensibilisé à travers des événements variés et de plus grande ampleur. Dans ce qui suit je n'ai rédigé qu'un résumé de la préparation et de la semaine en elle-même car, même si je m'y suis investie plusieurs semaines ce n'était pas mon sujet principal de stage.

2) Programmation et médiatisation

Nous avons préparé un programme s'étalant du 31 mai au 6 juin et établi un dossier de demande de subvention et de sponsoring en s'inspirant de ceux déjà réalisés l'année dernière pour l'organisation d'une course populaire. Après avoir déposé le dossier auprès d'une vingtaine d'entreprises, ambassades, consulats et ministères, aucune subvention ne nous fut accordée, seulement des gadgets et des bouteilles d'eau, principalement car les dossiers ont été déposés trop tard et que notre projet ne rentrait pas dans leur budget de 2010. La plupart nous ont suggéré de renouveler notre demande l'année prochaine.

Nous avons donc réuni quelques associations œuvrant aussi dans le domaine de l'environnement pour établir un nouveau programme (annexe 12) et discuter de ce que chacun pouvait apporter.

Le programme ainsi qu'une affiche ont été apposés dans les écoles environnantes, à l'université de Lomé et dans les lieux fréquentés par les volontaires locaux de l'association. Ils ont aussi été envoyés, avec une invitation, à environ 130 associations œuvrant dans le domaine environnemental, au maire de la ville de Lomé, au ministre de l'environnement ainsi qu'à de nombreuses autres structures partenaires de PAE (PNUD, SCAC, ...).

Nous avons confectionné nous même deux banderoles qui ont été disposées dans les rues alentours.

Pour toucher une plus grande part de la population, nous avons aussi participé à deux émissions de radio. Le dimanche 30 mai juste avant le début des événements, nous avons débattu de la semaine de l'environnement à la radio Evangélique JVA (Jésus Vous Aime) puis le mardi 1^{er} juin à la radio Victoire.

3) Les partenaires

La semaine a été organisée par l'association PAE et Afrik2main. Celle-ci nous a principalement permis d'avoir accès à un plus grand nombre de médias lors de la conférence de presse du 31 mai. L'association CEC (Centre d'Echanges Culturels) nous a fourni la sonorisation et l'association JVE (Jeunes Volontaires pour l'Environnement) qui avait l'intention de participer, nous a annoncé deux semaines avant son désistement.

Nous avons aussi pris contact avec la mairie de Lomé qui, faute de moyens financiers, nous a fourni seulement un appâtâmes et une personne lors de la conférence du mercredi sur la gestion des ordures ménagères.

Le Ministère de l'Environnement, censé nous apporter son soutien à travers la fourniture de plants d'arbres pour le mardi 1^{er} juin et de techniciens spécialisés lors de chaque conférence-débat, a délégué le Directeur de l'Environnement lors de la conférence de presse pour représenter le Ministre puis n'a plus donné suites aux promesses qu'il nous avait faites. Il devait aussi animer un stand à l'association mais cela ne s'est pas fait.

Au niveau des sponsors, Voltic (marque d'eau togolaise) nous a fourni une cinquantaine de petites bouteilles d'eau et la Poste quelques lots (Tee-shirts, cahiers, timbres). Voltic devait aussi occuper un stand tout au long de la semaine mais cela ne s'est pas produit.

4) Les actions menées par PAE

L'appâtâmes a été installé dans la cour du centre socioculturel. Il devait servir à couvrir les différents stands prévus mais seuls ceux de PAE et CEC se sont tenus. Au stand de l'association, nous avons régulièrement refait les sensibilisations déjà réalisées dans les écoles.

Alice Jourdan, Audrey Masson et moi-même avons préparé des power-points pour la conférence de presse et la conférence-débat du mercredi 2 juin. A l'intérieur, nous parlions de l'association, des sensibilisations, de la transformation des sacs plastiques en pavés, du projet de recyclage des piles, du projet de recyclage du papier en briquettes et de la semaine de l'environnement. Lors des deux évènements, j'ai présenté la partie sur le recyclage des sacs plastiques.

Une vingtaine de médias (radios et journaux) était présents à la conférence de presse du lundi 31 mai, avec à la tribune les associations PAE, Afrik2main et le Directeur de l'Environnement.

La conférence –débat du mercredi s'est déroulée devant une dizaine de personnes, avec la présence du chef de la division de la propreté de la DST (Direction des Services Techniques) de la municipalité de Lomé.

La kermesse du mercredi 2 juin a été entièrement organisée par Eulalie George et Audrey Masson, stagiaires expatriées. Les stands mis en place avaient tous un lien avec l'environnement (tri des déchets, gestion de l'eau, ...). Nous avons tous participé à leur tenue.

L'atelier de réflexion avec les structures de pré-collecte a été animé par Alice Jourdan, Audrey Masson et un volontaire local. Il reprenait, dans son contenu, les réflexions menées lors des sensibilisations dans les écoles.

La caravane ne s'est pas réalisée faute de moyens et de personnes suffisantes pour défiler.

Enfin, les trois conférences –débats prévues à l’association et devant être animées par le Ministère de l’Environnement et d’autres associations, ont été présentées par Clément Aglago, Alice Jourdan et Audrey Masson ; en effet seul le directeur préfectoral de l’environnement était présent lors de la première conférence. Le public était composé en exclusivité d’enfants (au moins une trentaine à chaque animation).

Des photos de toutes ces activités sont en annexe 13.

5) Bilan de la semaine de l’environnement

Malgré le peu de moyens et la préparation tardive, la semaine a pu se dérouler entièrement. Il est regrettable que le Ministère de l’Environnement et les autres structures qui s’étaient proposées en tant que partenaires n’aient pas tenu leurs engagements. Par contre, la présence et l’implication quotidienne des enfants ont contribué à la réussite de cette semaine et nous ont permis, à tous les stagiaires, de garder notre motivation.

Si l’association souhaite rééditer l’organisation d’une telle semaine l’année prochaine, il serait préférable de s’y prendre plus tôt, notamment pour constituer les dossiers de demandes de subventions et prévoir les réunions avec les autres associations. Pour déterminer les autres recommandations spécifiques à chaque activité organisée, un échange a eu lieu lors d’une réunion avec tous les membres de l’association ; ces recommandations sont inscrites dans le rapport d’activité de la semaine de l’environnement, ainsi qu’une description beaucoup plus détaillée de l’ensemble de la semaine.



30
Dessin d’Alice Jourdan pour illustrer un fascicule de sensibilisation à la gestion des ordures ménagères.

V. Bilan

A. Intégration dans l'organisation

L'intégration s'est déroulée sans trop de difficultés et cela grâce à plusieurs points. Tout d'abord, nous sommes arrivées trois stagiaires en même temps et nous étions les premières. Je pense que cela nous a rapprochées et soudées dès le début.

Quelques jours après notre installation, une réunion s'est tenue au sein de l'association pour nous présenter les locaux, les différents membres et notre travail à réaliser. Nous savions donc ce que nous allions faire. Cela n'a pas été toujours le cas avec les stagiaires qui sont arrivées ultérieurement car la réunion d'arrivée n'était pas systématique.

Ensuite, tout le premier mois j'ai travaillé en binôme avec le responsable du pôle environnement pour la réalisation et l'administration des questionnaires ; ce qui m'a permis d'être bien encadrée et d'avoir toujours quelqu'un disponible pour répondre à mes interrogations.

Le plus difficile a été de savoir à qui se référer pour chaque orientation tout au long de mon stage et pour la validation des différents travaux. En effet, le président de l'association étant en France, notre responsable sur place était le chargé de communication. Placide, le président, supervisait l'ensemble des activités mais à distance il y a toujours des problèmes de coordination, de manque d'informations, ...

La différence de culture a créé des problèmes de compréhension n'ayant eu toutefois que des répercussions mineures sur notre travail. J'ai aussi dû m'adapter à un rythme de travail différent, plus lent, moins organisé, rythmé par les problèmes techniques (coupures de courant, difficulté d'impression, de connexion à internet, ...) et où tout est prévu à la dernière minute.

Enfin, c'est la première fois que je me retrouve 4 mois sans interruption avec les mêmes personnes, dont la moitié d'une autre culture, pour travailler, manger, dormir, sortir, ... Cela pose quelques problèmes mais je trouve que c'est une expérience très formatrice.

B. Bilan de compétences

Missions	Savoir théoriques		Savoir-faire		Savoir-être	
	acquis	manquants	acquis	manquants	acquis	Manquants
Enquête auprès de la population	La vision de l'environnement et des sacs plastiques par les loméens	Vis-à-vis d'une partie de la population, barrage de la langue car je ne connais pas l'Ewé leur langue maternelle	Adapter mon discours au niveau de langage de mon interlocuteur		La patience d'expliquer et de réexpliquer aux personnes qui ne comprenaient pas	
Essais de pavés		L'aspect « chimique » des sacs plastiques (composition, fumée toxique dégagée lorsqu'ils sont brûlés ...)				
Rencontre de possibles partenaires (mairie, directrice du grand marché, ...)	Apprentissage de quelques codes de la culture togolaise (tenue vestimentaire, expressions, attitude, ...)	Lacunes de nombreux codes culturels et du fonctionnement des administrations		Argumenter pour « vendre » le projet (même les points où je n'étais pas en accord)	Adaptation et persévérance car régulièrement les personnes oublient les rendez-vous, sont en retard, ...	
Etablissement des budgets			Récupérer des données autrement que par internet	Négociation des prix, je ne connaissais pas la valeur des objets		
Sensibilisation dans les écoles	Comment se passe la gestion des déchets à Lomé (principalement à travers l'enquête d'une autre stagiaire)		Parler devant une centaine d'élèves plus jeunes et répondre à leurs questions	Parler d'une manière forte et audible devant de nombreuses personnes		Manière de s'exprimer « trop française », les togolais utilisent des

	Les risques liés à une mauvaise gestion des déchets					expressions plus adaptées pour faire passer le message aux enfants
Semaine de l'environnement	Le traitement des eaux de la ville de Lomé Les problèmes liés à l'eau dans le monde	Des connaissances sur le réchauffement climatique et sur les arbres	Parler devant un public plus âgé (ex : lors de la conférence)		Improvisation (désistement de nombreuses personnes donc prendre leur place au dernier moment) Relativiser si les événements n'ont pas eu l'impact attendu	
Tout au long du stage	Pollution et problèmes liés aux sacs plastiques Les différentes possibilités de recyclage des sachets plastiques et du papier	Maitrise du logiciel Publisher, des outils de communication (création d'affiches, de lettre de sponsoring, de dossier de presse, ...)	Polyvalence car il fallait gérer plusieurs projets et/ou personnes à la fois Travailler avec peu de moyens matériels et financiers		Prises d'initiatives et autonomie car personne ne nous indique précisément le travail à faire pour atteindre notre but de stage ni ne vérifie notre travail au quotidien Capacité d'adaptation (panne de courant, culture et manière de travailler différente) Patience car en règle générale les personnes travaillent plus lentement, sans hyperactivité ni stress	

CONCLUSION

Voici plus d'un an que l'association PAE travaille sur un projet de recyclage et de transformation des sacs plastiques en pavés. Après des essais plutôt concluants de fabrication de pavés et une enquête sur l'utilisation des sacs plastiques par la population en 2009, j'ai remis à jour et complété ces informations. Il en ressort principalement qu'un Loméen utilise en moyenne 3,61 sachets par jour, que l'ensemble de la population semble mieux informée sur la dangerosité des déchets plastiques et qu'elle soutient le projet de l'association.

Suite à cette enquête, j'ai essayé de regrouper l'ensemble des informations qui me semblaient importantes avant de poursuivre le projet et de déposer des dossiers de demande de subvention. Ce travail n'a pas été facile à cause de la lenteur de l'ensemble des démarches.

Parallèlement, PAE sensibilise les établissements scolaires sur la gestion des ordures ménagères. Avec les autres stagiaires, nous avons poursuivi les sensibilisations dans une vingtaine d'écoles. Celles-ci se sont bien déroulées et ont été très formatrices, autant pour les élèves qui semblaient très intéressés que pour nous qui devons expliquer et échanger sur le thème de l'environnement.

Puis, à l'occasion de la Journée Mondiale de l'Environnement le 5 juin, nous avons organisé une semaine dédiée à l'environnement du 31 mai au 5 juin. Durant celle-ci, différentes activités ont été préparées. Toutes n'ont pu avoir lieu à cause du désistement de dernière minute de plusieurs de nos partenaires (Ministère de l'Environnement, autres associations, ...). En revanche, les enfants étaient présents et ont permis la réussite de cette semaine.

Ce stage contenait de multiples facettes et m'a permis d'être extrêmement polyvalente. De plus, les méthodes et le rythme de travail sont très différents de nos habitudes occidentales. Je trouve très enrichissant de partir à la découverte d'une autre culture, surtout dans le cadre d'un stage car cela permet de l'approcher davantage que dans un cadre touristique. Cela nous apporte aussi une autre vision de notre propre culture et permet une réflexion sur nos modes de vie. Même si cela s'est révélé parfois difficile, c'est une expérience à vivre que je conseillerai à toute personne se sentant prête à vivre en communauté et à être confrontée à de nombreuses situations inattendues.

BIBLIOGRAPHIE

Documents de l'association :

- ◆ « Recyclage des sacs plastiques au Togo : Fabrication de pavés » : Rapport de stage (à l'association PAE Togo) de Guillaume Renoux en Licence Professionnelle Protection de l'Environnement spécialité Analyse et Gestion du Traitement des Eaux, Boues et Déchets à l'Université de Toulouse, Antenne d'Albi, année universitaire 2008/2009.
- ◆ « Sensibilisation à la gestion des ordures ménagères au Togo » : Rapport de stage (à l'association PAE Togo) de Marion Jancert en 2^{ème} année de Prévention des Risques Industriels Hygiène Sécurité Environnement à Polytech'Grenoble, année universitaire 2007/2008.
- ◆ Rapport d'activité au PNUD (Programme des Nations unies pour le Développement) « Première phase du Programme en route vers un Togo écolo. Durée du programme: 2009-2011. » Avec pour thème d'avril à juin 2009: « Sensibilisation éducative sur la gestion, la protection les risques liés à l'environnement ».
- ◆ Site officiel de l'association : www.paetogo.org

Informations sur les sacs plastiques :

- ◆ http://www.amiterre.tg/dechets_plastiques.html (composition, pollution engendrée)
- ◆ http://www.notre-planete.info/actualites/actu_538_elimination_sacs_plastiques_Kenya.php (règlementation existant dans divers pays)

Expériences similaires déjà réalisées :

- ◆ <http://www.france24.com/fr/20080825-reportage-mali-mopti-dechets-recyclage-transformation-paves-ecologie-afrique>
- ◆ <http://www.lefaso.net/spip.php?article16976> (interview de Philippe Yoda sur la transformation des déchets plastiques au Mali)
- ◆ <http://matchafa.quebecblogue.com/category/ong-ngo/reseda/> (expérience de fabrication de pavés à base de déchets plastiques au Niger)
- ◆ www.reseda-niger.net/fichiers_projets/paves.doc (expérience au Niger)
- ◆ <http://www.infosdelaplanete.org/329/niger-recuperer-les-dechets-plastiques-pour-fabriquer-des-paves.html> (expérience au Niger)
- ◆ http://www.nigerdiaspora.net/index.php?option=com_content&view=article&id=16:-niger--le-det-plastique-devient-pav&catid=17:diaspora&Itemid=58 (expérience au Niger)

- ◆ mailloud.ids.free.fr/valorisationplastiques.pdf (explications d'expériences de fabrication de pavés à base de sacs plastiques)

Informations sur l'ONG togolaise Environnement Plus :

- ◆ http://www.savoirnews.com/index.php?option=com_content&view=article&id=1417:long-qenvironnement-plusq-en-guerre-contre-les-sachets-plastiques&catid=36:societe&Itemid=74
- ◆ <http://www.radiolome.tg/template.php?pg=affichenews&idnews=7794>
- ◆ <http://www.afriquejet.com/afrique-de-l%27ouest/togo/operation-rachat-des-dechets-plastiques-pour-protger-l%27environnement-au-togo-2010052950077.html>

Possibles organismes financeurs, recherche de subventions :

- ◆ www.afd.fr
- ◆ <http://www.arpa-france.com/>
- ◆ www.reseda-niger.net
- ◆ www.ashoka.asso.fr
- ◆ www.akdn.org

Machine de construction de pavés :

- ◆ www.hyperbrick.com

Articles internet sur la semaine de l'environnement :

- ◆ http://www.savoirnews.com/index.php?option=com_content&view=article&id=1435:lassociation-pae-lance-officiellement-la-semaine-de-lenvironnement&catid=36:societe&Itemid=74
- ◆ <http://togoenvogue.com/articles/lire.php?url=environnement-1er-juin-journee-nationale-de-l-arbre.html>

Divers :

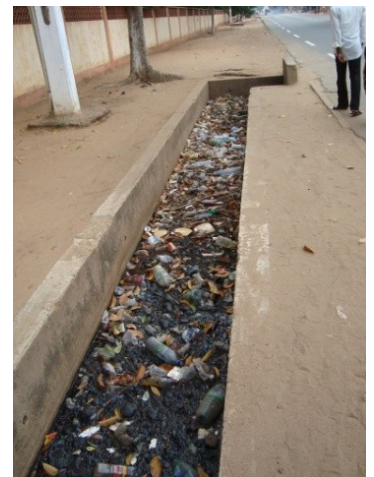
- ◆ Biodiversité n°003 Janvier/ Février 2010, magazine togolais de sensibilisation, de conscientisation et d'éducation à l'environnement.
- ◆ Biodiversité n°004 Avril/ Mai 2010.
- ◆ Guide du routard, Afrique de l'Ouest, édition 2010.
- ◆ Lonely planet, Afrique de l'Ouest, édition 2007.

- ◆ Annuaire téléphonique de la République Togolaise, édition 2009.

TABLE DES ANNEXES

Annexe 1 : Photos de déchets de Lomé	40
Annexe 2 : Photos de la fabrication des pavés.....	40
Annexe 3 : Questionnaire final pour les particuliers.....	41
Annexe 4 : Autres résultats de l'enquête auprès des particuliers	42
Annexe 5 : Liste des contacts.....	47
Annexe 6 : Guide d'entretien pour les balayeurs du Grand Marché.....	48
Annexe 7 : Entretiens avec les balayeurs du Grand Marché.....	48
Annexe 8 : Entretien avec la directrice du Grand Marché.....	48
Annexe 9 : Guide d'entretien avec les vendeurs de pavés en ciment.....	49
Annexe 10 : Entretien avec les vendeurs de pavés en ciment.....	49
Annexe 11 : Photos des sensibilisations.....	51
Annexe 12 : Programme final de la semaine de l'environnement.....	52
Annexe 13 : Photos de la semaine de l'environnement.....	53

Annexe 1 : Photos de déchets de Lomé



Lomé

Lomé



Décharge intermédiaire de Bé Aveto

Annexe 2 : Photos de la fabrication des pavés



Tri des sacs plastiques



Fonte des sacs plastiques



Moule

Annexe 3 : Questionnaire final pour les particuliers

FICHE D'ENQUETE POUR PARTICULIERS

Enquête sur l'impact des sacs plastiques sur la ville de Lomé.

Objectif: évaluer le degré d'utilisation des sacs plastiques et leurs impacts, social, économique, environnemental sur la ville de Lomé, afin de mettre en place un plan de gestion de ces déchets spéciaux par des techniques existantes, peu coûteuses et faisant participer la population locale.

INFORMATIONS ET CONNAISSANCES

.Vous sentez-vous concerné par la gestion des déchets à Lomé et les problèmes qui y sont liés ?

.Comment gérez-vous vos déchets ?

.Seriez-vous prêt à trier vos déchets chez vous si un système payant de collecte sélectif se mettait en place ? OUI NON

.Et si celui-ci était gratuit ? OUI NON

.Seriez-vous prêt à assister et / ou à participer à la semaine de l'environnement (31 mai au 6 juin 2010) à l'occasion de la journée mondiale de l'environnement (5 juin) ?

.Souhaitez-vous que certains sujets particuliers (dans le domaine de l'environnement) soient abordés ?

.Combien de personnes vivent dans votre foyer ?

.Utilisent-ils des sacs plastiques ? OUI NON

.Si oui combien de sacs utilisent-ils par jour ?

.Payez-vous les sacs plastiques ? OUI NON

.Réutilisez-vous ces sacs plastiques après un premier usage? OUI NON

.Si oui, comment ?

.Certaines personnes ont l'habitude de jeter les sacs dans la rue, les caniveaux, sur les trottoirs... Et vous, qu'en faites vous ? Allumer le charbon Poubelles

Rue Jardin Décharge Autre (à préciser)

.Pensez-vous que les déchets plastiques soient dangereux pour votre santé ?

.Pensez-vous que les déchets plastiques soient dangereux pour la nature ?

.Quel sentiment vous procure la vue de sacs plastiques dans la rue ou sur les places publiques?

.Souhaiteriez-vous avoir des informations sur la dangerosité des déchets plastiques ?

OUI NON

.Si oui, pouvez-vous venir au centre PAE (Situé dans le quartier Totsi rue Tidjani, tél : 993 58 01) pour plus d'informations à travers des ateliers de discussion ?

.Que pensez-vous de la production de pavés à base de déchets plastiques ?

.Seriez-vous prêts à stocker vos sacs plastiques usagés et à nous les envoyer pour les transformer en pavés contre une rémunération de 50F le kg ?

DONNEES GENERALES

.Sexe : M F

.Age : 21-25ans 26-30ans 31-35ans 40ans et plus

.Niveau d'étude : Primaire Secondaire Lycée Supérieur Indéterminé

.Quelle est votre activité professionnelle?

Annexe 4 : Autres résultats de l'enquête auprès des particuliers

1. « Vous sentez-vous concerné par la gestion des déchets à Lomé et les problèmes qui y sont liés ? »

Réponses	Nombre	Pourcentage
Oui	48	71,64
Non	6	8,95
Autre	13	19,4
Total	67	100

A cette question, l'enquête a fait ressortir que 48 personnes soit 71,64% de la population étudiée se sent concernée par la gestion des déchets et les problèmes qui y sont liés, contrairement à 6 personnes soit 8,95% qui estiment ne pas être vraiment concernées.

2. « Comment gérez-vous vos déchets ? »

Réponses	Nombre	Pourcentage
Poubelle	39	54,16
Brûler	5	6,94
Rue	14	19,44
Autre	14	19,44
Total	72	100

La majorité des personnes interrogées (39 soit 54,16%) affirment mettre leurs déchets dans la poubelle mais un grand nombre (14 personnes soit 19%) a encore le réflexe de jeter directement dans la rue. Il faut faire attention à ces chiffres car il est plus facile de dire « à la poubelle » que « dans la rue » qui peut avoir un jugement négatif lorsque l'on s'adresse à une association pour l'environnement.

3. « Seriez-vous prêt à trier vos déchets chez vous si un système payant de collecte sélectif se mettait en place ? »

Réponses	Nombre	Pourcentage
Oui	61	92,42
Non	4	6,06
Autre	1	1,51
Total	66	100

4. « Et si celui-ci était gratuit ? »

Réponses	Nombre	Pourcentage
Oui	48	71,64
Non	19	28,35
Total	67	100

Ces questions n'ont pas toujours été bien interprétées car 61 personnes soit 92,42% ont répondu « oui » si le système était payant (à la question 3) et 48 soit 71,64% ont répondu « oui » si celui-ci était gratuit (à la question 4). « Payant » a été compris dans le sens où la personne qui trie est payée et non que c'est elle qui paye.

71% de la population interrogée est prête à trier ses déchets gratuitement (actuellement le système de ramassage simple des poubelles est payant et donc non accessible aux personnes ayant peu de revenus).

5. « Seriez-vous prêt à participer et/ou à assister à la semaine de l'environnement (du 31 mai au 6 juin 2010) à l'occasion de la journée mondiale de l'environnement (5 juin) ? »

Réponses	Nombre	Pourcentage
Oui	52	85,24
Non	2	3,27
N.D	7	11,47
Total	61	100

Les résultats de l'enquête font apparaître que 52 personnes soit 85,24% sont prêtes à assister et/ ou à participer à la semaine de l'environnement. Par contre, 2 personnes soit 3,27% affirment ne pas pouvoir y participer. Notons aussi que 7 personnes soit 11,47% ne savent pas s'ils pourront y participer ou pas.

6. « Souhaitez-vous que certains sujets particuliers (dans le domaine de l'environnement) soient abordés ? »

Réponses	Nombre	Pourcentage
Oui	48	71,64
Non	3	4,47
N.D	16	23,88
Total	67	100

48 personnes soit 71,64% ont répondu « oui » dont la plupart sans préciser les sujets qu'elles voulaient voir aborder.

7. « Payez-vous les sacs plastiques ? »

Réponses	Nombre	Pourcentage
Oui	60	89,55
Non	7	10,45
Total	67	100

60 personnes sur 67, soit 89,55% payent leurs sacs plastiques. Seulement 7 personnes soit 10,45% disent ne pas les payer.

11. « Réutilisez-vous ces sacs plastiques après un premier usage ? »

Réponses	Nombre	Pourcentage
Oui	22	32,84
Non	45	67,16
Total	67	100

12. « Si oui, comment ? »

Réponses	Nombre	Pourcentage
Emballer	7	50
Allumer charbon	7	50
Poubelle	0	0
Total	14	100

22 personnes soit 32,84% réutilisent leurs sacs plastiques pour emballer des marchandises ou pour allumer le charbon. 45 personnes soit 67,16% estiment ne pas en faire usage après une première utilisation.

13. « Certaines personnes ont l'habitude de jeter les sacs dans la rue, dans les caniveaux, sur les trottoirs, ... et vous qu'en faites-vous ? »

Réponses	Nombre	Pourcentage
Allumer charbon	33	30,56
Poubelle	44	40,74
Rue	16	14,81
Jardin	3	2,78
Décharge	10	9,26
Autre	2	1,85
Total	108	100

54 personnes affirment mettre leurs déchets plastiques soit dans une poubelle soit à la décharge. 33 personnes s'en servent comme combustible et 19 personnes les jettent directement dans la rue ou les jardins. Ce dernier chiffre paraît un peu en déphasage avec la vision des nombreux sacs plastiques dans les rues de Lomé. Enfin 2 personnes soit 1,85% n'ont pas d'habitudes fixes.

17. « Souhaiteriez-vous avoir des informations sur la dangerosité des déchets plastiques ? »

Réponses	Nombre	Pourcentage
Oui	65	97,01
Non	0	0
N.D	2	2,99
Total	67	100

18. « Si oui, pouvez-vous venir au centre PAE (Situé quartier Totsi rue Tidjani) pour plus d'informations à travers des ateliers de discussion ? »

Réponses	Nombre	Pourcentage
Oui	49	75,38
Non	0	0
N.D	16	24,62
Total	65	100

Presque tous les individus (97%) de l'enquête aimeraient avoir des informations sur la dangerosité des déchets plastiques. 49 personnes soit 75,38% sont prêtes à venir à l'association pour plus d'informations. 16 personnes interrogées soit 24,62% sont indécises, principalement par manque de disponibilité pour se déplacer dans un lieu loin de chez eux. Notons qu'aucun enquêté n'a répondu « non » à cette question.

21. « Sexe ? »

Réponses	Nombre	Pourcentage
Masculin	58	87,87
Féminin	8	12,12
Total	66	100

La majorité, 58 personnes soit 87,87% sont des hommes.

22. « Age ? »

Réponses	Nombre	Pourcentage
21-25 ans	28	42,42
26-30 ans	17	25,75
31-35 ans	12	18,18
40 et plus	9	13,63
Total	66	100

Parmi la population soumise à l'étude, la tranche d'âge 21-30 ans est la plus représentée avec 45 personnes soit 68,17%. Au contraire, les 40 et plus sont les moins représentés avec 9 personnes soit 13,63%.

23. « Niveau d'étude ? »

Réponses	Nombre	Pourcentage
Primaire	7	10,61
Secondaire	21	31,82
Lycée	10	15,15
Supérieur	26	39,39
Indéterminé	2	3,03
Total	66	100

Dans la population cible, 26 personnes soit 39,39% ont fait des études supérieures contre 31 personnes 46,97% ont un niveau compris entre le secondaire et le lycée.

24. « Quelle est votre activité professionnelle ? »

Réponses	Nombre	Pourcentage
Etudiant	21	31,82
Revendeur	4	6,06
Chauffeur taxi ou taxi-moto	8	12,12
N.D	3	4,55
Autre	30	45,45
Total	66	100

Il y a de nombreux étudiants (21%) parmi les personnes interrogées car 25 questionnaires ont été administrés à l'université (Campus Nord). 12% sont chauffeurs de taxis ou de taxi-motos car ils n'ont pas le choix ou ne trouvent aucun autre emploi. On trouve aussi plusieurs revendeurs de nourriture, de vêtements, et de tout objet divers et varié.

Annexe 5 : Liste des contacts

Fonction dans le projet	Nom	Adresse	Numéro de téléphone	Adresse mail
Possible financeur	AFD (Agence Française pour le Développement)	437 rue de Sarakava BP 33 Lomé	221 04 98	site@afd.fr
Machine et moule	Entreprise Hyperbrick	Urbanización Prado de los Robles 40500 RIAZA (Espagne)	921 551 163 609 173 633	hyperbrick@hyperbrick.com michelbride@hyperbrick.com commercial@hyperbrick.com technique@hyperbrick.com
Sable	Kodjo	Plage de Lomé	926 40 63	
Directrice Générale du Grand Marché	Mme SESSI Ayélégan Majé		221 02 63 222 54 54	
Inspectrice des douanes (tante d'Adis, stagiaire)	Mme SILIADIN Edo		916 56 13 860 90 50	
Architecte	Epiphane		909 34 75	aswombe@yahoo.fr
Menuisier (tables de tri, bancs, étagères, bureaux)	Ameublement Dieu Donné		075 56 01	
Quincaillerie (gants, lunettes, masques, cadenas)	C.C.T (Comptoir Commercial du Togo)	615 rue Koumoré	221 57 63 221 50 48	cct@cct-tg.com
Ordinateurs	Alifat Technologies	16 rue Koumoré	220 50 52 817 15 15	alifat-lome@hotmail.com
Panneaux solaires	Mono Eco Green Energie Mme DEGBE A.E. Chantal	6 av. de Calais non loin de la station Texaco BP 60 710 Lomé	220 33 70 230 43 70 901 89 33	essinamcd@yahoo.fr
ONG Environnement Plus	Présidente		239 35 42	
	Hyacinthe chargé de communication		920 40 51	
Professeurs spécialisés dans la gestion des ordures ménagères	Mr GADO	Université de Lomé, Campus Nord à la DRH	911 38 34	
	Mr NION BABA	Université de Kara	922 37 65	

Annexe 6 : Guide d'entretien pour les balayeurs du Grand Marché

- 1- Pourquoi avez-vous choisi ce métier ?
- 2- Pour qui travaillez-vous ?
- 3- Après avoir ramassé les sachets usagés qu'en faites-vous ?
- 4- Combien êtes-vous payé pour ce travail quotidiennement ?
- 5- Seriez-vous prêt à trier les ordures pour nous garder les sacs plastiques usagés contre 50 F le Kg ?

Annexe 7 : Entretien avec les balayeurs du Grand Marché

- 1- Je fais ce métier à cause de la pauvreté, je n'ai pas de choix. Cela me permet de me nourrir quotidiennement.
- 2- Je travaille pour moi-même, je ne dépends de personne.
- 3- Après avoir ramassé les déchets, nous les jetons dans un dépotoir. On paie 50 F par voyage aux représentants de la mairie qui gèrent le dépotoir.
- 4- Normalement je devrais être payé 3 000 F chaque soir mais ce n'est pas le cas. Les tenants des boutiques demandent des rabais.
- 5- Oui.

- 1- Je fais ce métier à cause de la pauvreté, parce qu'il n'y a pas de marché pour ce qui est de nos marchandises.
- 2- Je travaille pour moi-même.
- 3- Après avoir ramassé les déchets, nous les jetons dans un dépotoir pour 25 F le panier.
- 4- Je suis payé 13 000 F par mois.
- 5- Oui.

Annexe 8 : Entretien avec la directrice du Grand Marché

1. Comment se passe le ramassage des déchets ?

Les déchets du Grand Marché sont ramassés par une société partenaire et amenés à la décharge finale.

2. Nous lui avons présenté l'association et le projet de fabrication de pavés à base de déchets plastiques. Est-ce possible de nous récupérer les sacs plastiques au départ gratuitement et lorsque le projet aura bien démarré contre 50 F CFA le kg ?

La directrice a déjà entendu parler d'un projet similaire au Burkina Faso. Elle serait d'accord de discuter avec la société de ramassage des ordures et de sensibiliser les femmes du Grand Marché sur la récupération des sacs plastiques. Nous devons revenir la voir, elle directement, lorsque le projet débutera et de préférence avec des sacs de stockage.

3. Au niveau du Grand Marché y a-t-il besoin de pavés ?

Le marché en a besoin mais ce n'est pas la directrice qui prend la décision d'en acheter. Il faut déposer un dossier expliquant le projet de l'association au Conseil d'Administration qui l'examine puis l'accepte ou le refuse. Le budget est voté en décembre, ce n'est donc pas possible pour cette année. Par contre, notre dossier pourra être examiné en décembre prochain sur le budget de l'année prochaine. Au niveau de la quantité, la directrice n'a aucune notion du nombre de pavés nécessaires.

Annexe 9 : Guide d'entretien pour les vendeurs de pavés en ciment

- 1- Quelle quantité de pavés fabriquez-vous par mois en général ?
- 2- Quelle quantité de pavés vendez-vous par mois en général ?
- 3- A quel prix vendez-vous les pavés ?
- 4- Sont-ils dégressifs en fonction de la quantité ?
- 5- En général qui vous les achètent (particuliers, grossistes, Etat) ?
- 6- Selon vous, ce marché de pavés est-il fructueux ?

Annexe 10 : Entretien avec les vendeurs de pavés en ciment

Fabricant 1 : Emmanuel 900 74 84 Quartier Casablanca (Lomé)

- 1- Il fabrique environ 8 000 pavés par mois.
- 2- Il vend en général 4 000 à 5 000 pavés par mois.
- 3- Le m² de pavés est vendu de 4 000 à 5 500 F CFA.
- 4- Oui, les prix sont dégressifs si le client achète une grande quantité.
- 5- C'est principalement les particuliers qui achètent les pavés, pas forcément riches. Il n'a jamais eu une demande de l'Etat.
- 6- Oui, le marché de pavés est fructueux.

N.B : Les pavés en ciment ont plusieurs avantages : ils sont plus jolis, s'enlèvent plus facilement et permettent à la terre de respirer au contraire du béton. Les pavés achetés sont principalement utilisés à l'intérieur des maisons (6 cm d'épaisseur), pour des terrasses ou encore des parkings (8 cm d'épaisseur). Pour les pavés autobloquants qu'il ne fabrique pas faute de demande, l'épaisseur est de 8 à 13 cm.

Fabricant 2 : FOLLY K. Robin Innocent (dit Barbu) 916 29 50 à côté du feu tricolore Quartier Djidjolé (Lomé)

- 1- Il fabrique environ 30 millions de pavés par mois.
- 2- Il vend en général 25 millions de pavés par mois.
- 3- Le m² de pavé est vendu 5 000 F CFA.
- 4- Oui, à partir de 500 m² de pavés achetés, le m² revient à 4 500 F CFA.
- 5- C'est principalement les particuliers (ministres qui viennent pour paver leurs maisons) et l'Etat pour paver les cours des bâtiments administratifs qui achètent les pavés.
- 6- Oui.

N.B : Pour les pavés autobloquants, il n'en produit plus car il n'y a pas de marché. Ces pavés sont plus chers et plus difficiles à fabriquer ; ils nécessitent plus de dépenses lors de la production.

Fabricant 3 : Quartier Atchati

- 1- La quantité fabriquée par mois n'est jamais calculé.
- 2- Idem.
- 3- Le m² de pavé est vendu entre 5 000 et 7 000 F CFA, en fonction de la forme.
- 4- Les prix peuvent être dégressifs et atteindre 4 500 F CFA le m² pour des grandes quantités achetées.
- 5- Les particuliers achètent des pavés pour décorer leur maison. Il arrive aussi à l'Etat d'en acheter comme pour la construction de la direction togolaise du football.
- 6- Oui.

N.B : Les pavés en H se vendent bien. De plus, ils proposent la pose des pavés à 1 500 F CFA le m².

Fabricant 4 : Quartier Klikamé

- 1- Pour les pavés de route, ils en fabriquent environ 100 m² par jour ce qui fait environ 20 000 m² par mois. Pour les pavés domestiques, ils en fabriquent environ 20 à 30 m² par jour ce qui fait environ 500 m² par mois.
- 2- Ils vendent environ 200 m² de pavés domestiques par mois. Pour les pavés de route, cela dépend du marché. Certains mois ils n'en vendent pas et d'autres ils ont des commandes pouvant aller jusqu'à 4 000 m².
- 3- Les pavés de route sont vendus entre 7 500 et 10 000 F CFA le m², sauf les blancs qui sont à 17 500 F CFA le m². Les pavés domestiques sont vendus à 5 500 le m².
- 4- Oui si une grande quantité est achetée.
- 5- Les clients sont des particuliers et l'Etat. Pour les ventes à l'Etat, cela se fait le plus souvent par appels d'offres.
- 6- Oui, surtout dans le futur car le pays doit renouveler ses infrastructures.

Annexe 12 : Programme final de la semaine de l'environnement

Programme semaine de l'environnement

Du 31 mai au 5 juin

Lundi 31 mai

- ◆ 8h: Installation des stands.
- ◆ 15h: Conférence de presse (institut Goethe).

Mardi 1 juin

- ◆ 8h: Plantation d'arbres pour la « Journée togolaise de l'arbre ».
- ◆ 10h: Débat sur l'importance de l'arbre dans la vie de l'homme.
- ◆ 15h: Film puis débat.

Mercredi 2 juin

- ◆ 9h: Le ministère de l'environnement communique sur le thème du réchauffement climatique.
- ◆ 14h: Kermesse, jeux pour la sensibilisation à la gestion des déchets.
- ◆ 18h30: Conférence-débat sur la gestion des déchets (institut Goethe).

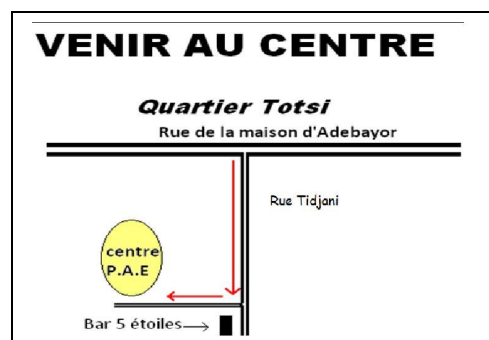
Jeudi 3 juin

- ◆ 9h: Communiqué sur le thème de l'eau.
- ◆ 14h30: Atelier de réflexion avec les entreprises de pré-collecte.
- ◆ 18h30: Film « Home » (institut Goethe).

Vendredi 4 juin

- ◆ 9h: Visite de la station de traitement d'eau de Cacaveli (maximum 40 personnes, déplacement 500 F).
- ◆ 14h30: Saynètes réalisées par le groupe théâtre de PAE.

Samedi 5 juin



- ◆ 6h: Caravane déambulant dans les rues pour recueillir tous les détritrus.
- ◆ 7h: Tournoi de foot-écolo.

Annexe 13 : Photos de la semaine de l'environnement



Entrée de l'association



Stand PAE



Station de traitement des eaux de
Cacavelli



Débat sur les arbres



Conférence de presse



Kermesse



Débat sur les déchets