

## EAU, HYGIENE ET ASSAINISSEMENT DANS LA COMMUNE D'ALLADA AU BENIN

A. GREGOIRE BEWA<sup>1</sup>, C. ROCH JOHNSON<sup>1</sup>, S. CHRISTOPHE HOUSSOU<sup>2</sup>, and MICHEL BOKO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centre Inter Facultaire de Formation et de Recherche en Environnement pour le Développement Durable (CIFRED),  
Université d'Abomey Calavi (UAC), Cotonou, Benin

<sup>2</sup>Faculté des Lettres, Arts et Sciences Humaines, Université d'Abomey Calavi (UAC), Cotonou, Benin

Copyright © 2016 ISSR Journals. This is an open access article distributed under the *Creative Commons Attribution License*, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

**ABSTRACT:** In the optics to impregnate themselves of the realities concerning hygiene and purification in the township of Allada in Benin, 600 chiefs of household identified by probabilistic sampling have been interviewed in order to study the relative indicators of hygiene and purification. Besides, a qualitative approach consisting in an observation of the women having in charge of the children of less than 5 years has been adopted in order to document the different convenient concerning manipulations of the stools. It is evident from this survey that the level of hygiene and purification is relatively weak in the township of Allada. A total of 69.5% of the households has access to the drinking water and only 37,2% of the households have latrines at home. The worn-out waters and the strong garbage (except 21,2% collected by the non-government organization of pre-collection) are rejected directly almost in the nature by the - totality of the households. This survey demonstrated a tie between the type of dwelling and the existence of latrine ( $p < 10^{-5}$ ), as well as a tie between the level of instruction and purification ( $p < 10^{-5}$ ). Also, a link exists between the religious factor and the existence of latrine by the families ( $p < 10^{-5}$ ). On the other hand no tie has been put in evidence between the religious factors and the knowledge of the illnesses bound to hygiene and purification ( $p = 0,004$ ).

**KEYWORDS:** Benin, Water, Hygiene, Purification, Allada.

**RESUME:** Dans l'optique de s'imprégner des réalités en matière d'hygiène et d'assainissement dans la commune d'Allada au Bénin, 600 chefs de ménage identifiés par échantillonnage probabiliste ont été interviewés en vue d'étudier les indicateurs relatifs à l'hygiène et l'assainissement. De plus, une approche qualitative consistant en une observation des femmes ayant en charge des enfants de moins de 5 ans a été adoptée en vue de documenter les différentes pratiques en matière de manipulations des selles. Il ressort de cette étude que le niveau d'hygiène et d'assainissement est relativement faible dans la commune d'Allada. Un total de 69,5 % des ménages ont accès à l'eau potable et seulement 37,2 % des ménages disposent de latrines à domicile. Les eaux usées et les déchets solides (sauf 21,2% collectés par les ONG de pré-collecte) sont rejetés directement dans la nature par la quasi- totalité des ménages. Cette étude a démontré un lien entre le type d'habitation et l'existence de latrine ( $p < 10^{-5}$ ), de même qu'un lien entre le niveau d'instruction et l'assainissement ( $p < 10^{-5}$ ). Il y a aussi un lien entre le facteur religieux et l'existence de latrine par les familles ( $p < 10^{-5}$ ). Par contre aucun lien n'a été mis en évidence entre les facteurs religieux et la connaissance des maladies liées à l'hygiène et à l'assainissement ( $p = 0,04$ ).

**MOTS-CLEFS:** Bénin, Eau, Hygiène, Assainissement, Allada.

### 1 INTRODUCTION

L'accès à l'eau potable, à l'hygiène et l'assainissement est fondamental pour une bonne santé et un développement économique et social [15]. Cependant dans le monde, plus d'un tiers de la population n'a pas accès à des services d'assainissement amélioré. En 2008 environ 2,6 milliards de personnes n'ont pas accès à des services d'assainissement de

base comme les toilettes ou les latrines [16] et [15]. En Afrique subsaharienne, environ 550 millions de personnes ne disposent pas d'installation d'assainissement amélioré et 80 % parmi ceux-ci vivent en milieu rural [5]. Cette situation représente un obstacle important et constant au développement humain durable. L'impact sur la santé d'une couverture mondiale insuffisante en assainissement est particulièrement sensible. L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) estime que 7 % des décès au monde et 8 % de la charge mondiale de morbidité sont dus à des maladies liées à un manque d'assainissement [19]. Mais depuis 2008, année internationale de l'assainissement, on observe une prise de conscience des décideurs des pays africains par rapport à l'importance de l'hygiène et de l'assainissement dans le développement et la lutte contre certaines maladies.

Au Bénin le gouvernement a intégré l'accès aux services d'assainissement dans la stratégie nationale de croissance, de réduction de la pauvreté et de lutte contre les maladies. En effet les maladies dues à l'hygiène comme les diarrhées constituent un grand problème de santé publique dans ce pays. Selon les statistiques sanitaires 2006, la diarrhée est la quatrième cause de morbidité parmi les enfants de moins de 5 ans et sa létalité est plus élevée parmi la tranche d'âge de 0 à 11 mois où elle est de 37%. Ceci est dû au fait qu'à peine 31% des ménages disposent d'endroit de lavage des mains ; 74% des ménages se débarrassent encore des ordures ménagères en les jetant dans la nature ou au dehors ; 66% des ménages n'ont accès qu'à des toilettes non améliorées et 77% ne disposent d'aucun type de toilettes et 76% des ménages évacuent leurs eaux usées dans la nature[12].

La commune d'Allada fait partie des communes rurales du Bénin. Selon sa monographie moins de 5% de la population de la commune bénéficie d'un réseau d'eau potable et le volet hygiène et assainissement ne prend en compte que la gestion des excréta (Afrique Conseil, 2006). Les études antérieures effectuées dans cette commune mettent en évidence la présence de plusieurs maladies environnementales comme l'ulcère de Buruli et la schistosomiase [23]. On ne note aucune information actualisée sur l'hygiène et l'assainissement dans cette commune. Cette étude vise à faire l'état des lieux dans le secteur de l'hygiène et l'assainissement dans cette commune en 2013, en vue de mettre en évidence les principaux indicateurs ainsi que les principaux facteurs qui les influencent.

## **2 CADRE ET MÉTHODE D'ÉTUDE**

L'étude s'est déroulée dans la commune d'Allada qui est une subdivision administrative du département de l'Atlantique au Bénin (figure 1). Il s'agit d'une étude transversale, descriptive et analytique. Trente grappes de vingt chefs de ménages, ont été sélectionnées dans toutes les subdivisions administratives de cette commune selon un échantillonnage aléatoire en grappe en deux degrés. Chaque arrondissement a été considéré comme une strate et à l'intérieur de chaque strate, un nombre de grappe proportionnel à la taille de chaque strate a été déterminé. Les personnes ainsi sélectionnées ont été interrogées à l'aide d'un questionnaire conçu à cette fin et pré-testé avant le déroulement de l'enquête. Pour compléter les données recueillies auprès des chefs de ménages, une étude qualitative et observationnelle consistant en des interviews approfondies a été menée auprès des femmes ayant à charge des enfants de bas âge. A leur niveau, il a été observé surtout les pratiques de manipulation des selles des enfants. Les enfants (5 ans ou plus) ont été aussi observés et interrogés dans leur milieu de vie. Pour ces derniers, l'accent a été essentiellement mis sur l'observation des pratiques d'hygiène, en l'occurrence l'utilisation ou non de latrines et le lavage ou non des mains après défécation.

Les variables étudiées sont de trois ordres. Il s'agit des variables sociodémographiques (l'âge, le sexe, la profession, l'ethnie, la religion, le type d'habitat), des variables environnementales (sources d'eau de boisson, présence ou non de latrines à domicile, gestion des eaux usées et gestion des ordures ménagères) et des variables sanitaires (Connaissance des chefs de ménage sur les maladies liées à l'environnement, les maladies liées à l'environnement). Les diverses informations recueillies ont été traitées et analysées de deux manières. D'une part, le traitement manuel des données qualitatives recueillies auprès des femmes et des enfants et d'autre part le traitement informatique des données recueillies par questionnaire auprès des chefs de ménage. Ces questionnaires ont été saisis et analysés dans le logiciel épi info version 7. Les intervalles de confiance à 95 % ont été calculés pour l'estimation des indicateurs relatifs à l'hygiène et l'assainissement. Le test de chi carré de Pearson et le test exact de Fisher ont été utilisés pour étudier l'association entre deux variables qualitative au seuil de 5 %.



Tableau I : Caractéristiques sociodémographiques des chefs de ménages

Variables	Modalités	Fréquence	%	IC à 95%
<b>Sexe</b>	Masculin	473	79	[75,43-82,12]
	Féminin	126	21	[17,88-24,57]
	<b>Total</b>	599	100,00	
<b>Ethnie</b>	Aïzo	382	63,8	[59,76-67,60]
	Fon	154	25,7	[22,29-29,44]
	Autres (Adja, Goun et yoruba)	43	10,5	[7,71-14,54]
	<b>Total</b>	600	100,00	
<b>Religion</b>	Traditionnelle	323	53,92	[49,84-57,96]
	Révélee	276	46,08	[42,04-50,16]
	<b>Total</b>	599	100,00	
<b>Niveau scolaire</b>	Aucun niveau	561	93,5	[91,14-95,28]
	Primaire et plus	39	6,5	[4,72-8,86]
	<b>Total</b>	600	100,00	
<b>Profession</b>	Agriculteur/Ménagère	500	83,4	[75,42- 91,47]
	Ouvrier*	42	7,0	[5,15- 9,42]
	Artisan	56	9,3	[7,18- 12,02]
	Cadre	2	0,3	[0,06- 1,34]
	<b>Total</b>	600	100,00	

Ouvrier\* regroupe : mécanicien, couturière, soudeur, chauffeur, maçon, photographe etc.

Source : travaux de terrain, 2013

\*Religion : Pour des besoins de synthèse, la variable religion a été agrégée en deux composantes regroupant les religions importées et celle traditionnelle.

### 3.1.2 PROVENANCE GÉOGRAPHIQUE DES ENQUÊTÉS

La situation en matière d'hygiène et d'assainissement varie d'un arrondissement à un autre au sein de la commune. La figure 2 présente la provenance géographique des chefs de ménages interrogés.

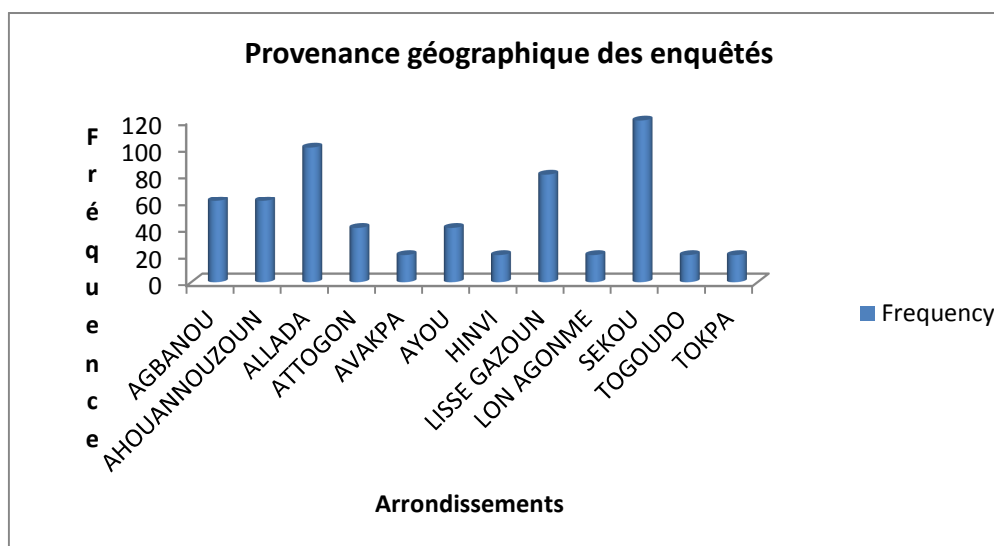


Figure 2. Provenance géographique des ménages

### 3.1.3 LES PRINCIPAUX INDICATEURS DE L'HYGIENE ET DE L'ASSAINISSEMENT DANS LA COMMUNE D'ALLADA

Ces indicateurs regroupent essentiellement les sources d'eau utilisées ainsi que l'existence de latrines dans les ménages et sont présentés dans le tableau II.

Tableau II : Indicateurs relatifs à l'eau et à l'assainissement dans la commune d'Allada

Sources prioritaires d'approvisionnement en eau	Fréquence	%	IC 95%
Borne Fontaine	417	69,5	[64,2-75,39]
Citerne	102	17,0	[14,13-20,30]
Puits moderne	19	3,2	[1,97-4,99]
Source traditionnelle	62	10,3	[8,07-13,12]
<b>Total</b>	<b>600</b>	<b>100,00</b>	
<b>Latrines</b>			
Non	377	62,8	[58,81-66,69]
Oui	223	37,2	[33,31- 41,19]
<b>Total</b>	<b>600</b>	<b>100,00</b>	

Source : Travaux de terrain, 2013

Pour les ménages disposant de latrines, nous nous sommes intéressés à celles équipées d'un dispositif de lavage des mains. Le résultat est résumé dans le tableau III.

Tableau III : Présence ou non de dispositif de lavage des mains

Présence ou non de dispositif de lavage des mains	Non	Oui	%	IC 95%
	591	9	98,5%	[97,07-99,27]
		9	1,5%	[0,73-2,93]
<b>Total</b>	<b>600</b>		<b>100,00%</b>	

Source : travaux de terrain, 2013

## 3.1.4 INFLUENCE DES DETERMINANTS SOCIOCULTURELS SUR L'ASSAINISSEMENT DANS LA COMMUNE D'ALLADA

Les déterminants socio culturels pris en compte sont : Le niveau d'instruction, la religion et le type d'habitat

*Tableau IV : Influence du niveau d'instruction, du type d'habitat et de la religion*

		Présence de latrine	Absence de latrine	IC 95%
<b>Niveau d'instruction</b>	Primaire et plus	473	79	[75,43-82,12]
	Aucun niveau	126	21	[17,88-24,57]
	<b>Total</b>	599	100,00	
<b>Type d'habitat</b>	<b>Chi carré</b>			
	Habitation à matériaux modernes	382	63,8	[59,76-67,60]
	Habitation à matériaux précaires	154	25,7	[22,29-29,44]
	Total	43	10,5	[7,71-14,54]
	<b>Chi carré</b>	600	100,00	
<b>Facteur Religieux</b>	Religion importée	323	53,92	[49,84-57,96]
	Religion traditionnelle	276	46,08	[42,04-50,16]
	<b>Total</b>	599	100,00	
	<b>Chi carré</b>			

*Source : travaux de terrain, janvier 2013*

Ce tableau montre qu'il existe un lien significatif entre le niveau d'instruction et l'existence de latrines dans les ménages. De même, l'existence de latrine dans les ménages est fonction du type d'habitat. Par contre aucun lien n'a été décelé entre l'existence de latrines dans les ménages et les facteurs religieux.

## 3.1.5 GESTION DES EAUX USEES ET DES DECHETS SOLIDES

Sur l'ensemble des ménages investigués, il n'existe aucun système de gestion des eaux usées qui, actuellement sont directement éliminées dans la nature. Il n'existe également aucun système de pré collecte des ordures ménagères. Les déchets ménagers, à l'instar des eaux usées sont directement rejetés dans la nature.

## 3.1.6 IMPACT SUR LA SANTÉ

L'impact sur la santé a été étudié par la connaissance des chefs de ménage relative aux maladies liées à l'hygiène et l'assainissement d'une part et aux épisodes de diarrhée chez les enfants durant les trois derniers mois d'autre part. Il ressort de l'enquête que 88 % des chefs de ménages ont connaissance des maladies liées à l'environnement. La proportion des maladies diarrhéiques chez les enfants les trois derniers mois a été calculée et représentée par la figure 3.

## FREQUENCE DES MALADIES DIARRHEIQUES CHEZ LES ENFANTS

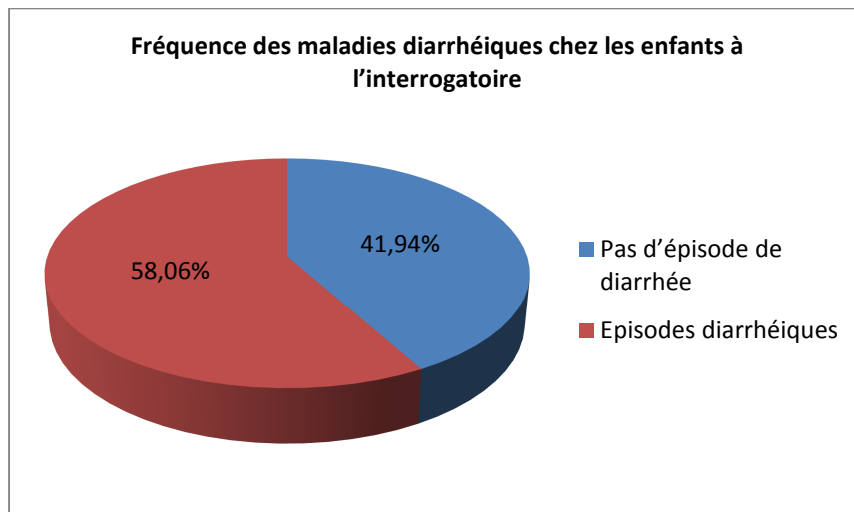


Figure n°3: Fréquence des maladies diarrhéiques chez les enfants à l'interrogatoire

Source : Travaux de terrain, 2013

### 3.2 MANIPULATIONS DES SELLES DES ENFANTS PAR LES FEMMES ET COMPORTEMENT DES ENFANTS PAR RAPPORT A L'HYGIENE MIS EN EVIDENCE PAR L'OBSERVATION DIRECTE

La manipulation des selles des enfants a été observée au niveau d'une femme par arrondissement. Toutes les femmes incluses dans cette partie qualitative de l'étude ont déclaré ne pas avoir reçu d'éducation particulière en ce qui concerne la manipulation des selles des enfants. Par ailleurs il apparaît que dans tous les ménages observés, les enfants défèquent à même le sol. La propreté après défécation est faite à l'aide des feuilles de tecks (*Tectona grandis*). Le lavage des mains après la manipulation des selles n'est pas systématique.

## 4 DISCUSSION

L'étude s'est déroulée dans la commune d'Allada. Elle a pris en compte les 12 arrondissements que compte cette circonscription administrative regroupant au total 30 villages. Le choix des villages a été fait à la suite d'un échantillonnage par grappe. Au total 600 chefs de ménage sélectionnés selon un mode probabiliste ont été inclus dans la partie quantitative de ce travail. En plus de cette étude quantitative, nous avons également inclus dans ce travail des informations suivant une approche qualitative notamment en interrogeant des femmes ayant en charge des enfants de moins de 5 ans en vue de documenter les différentes pratiques en matières de manipulations des selles

L'hygiène et l'assainissement sont étroitement liés au comportement des individus et influencent de façon importante la qualité de vie et la santé. Cette étude réalisée dans une municipalité rurale du Bénin a permis d'actualiser les seules informations sur le sujet et qui datent de l'enquête démographique et santé réalisée depuis l'année 2006. La méthode d'échantillonnage utilisée a permis d'avoir des données reflétant de manière notable les indicateurs relatifs à l'hygiène et à l'assainissement dans cette commune.

L'hygiène et l'assainissement peuvent être fortement influencés par les facteurs sociodémographiques et culturels. Ainsi, il s'est révélé indispensable de documenter les caractéristiques sociodémographiques des ménages interrogés. Les données recueillies auprès des ménages, montrent que l'âge minimum des chefs de ménages interrogés est de 13 ans et l'âge maximum est de 80 ans. La moyenne observée est de 33,1625 ans, le mode de 25 et l'écart type de 11,2555. Les chefs de ménages les plus rencontrés sont majoritairement agriculteurs et d'ethnie Aïzo (63,8 %) et fon (25,7%). Les autres ethnies (10,5 %) identifiées sont les Adja, goun et yorouba. Ces données concordent approximativement avec les chiffres de la monographie de la commune qui montrent que la population de la commune est dominée par le groupe ethnique «Aïzo » qui, ajouté aux « fon » font 93 % de la population [1] et témoignent de la validité de nos données.

Les données relatives à la religion révèlent que dans ce domaine, les cultes traditionnels dominent avec 53,92% suivis des religions révélées avec une proportion de 46,08%. C'est également ce que confirment les données de la monographie de la

commune d'Allada (religion traditionnelle : 63, 9%, religion catholique : 21,5% protestants : 0,5%, musulmans : 1,6% et autres : 12,5%).

Les données collectées révèlent que les populations de la commune d'Allada utilisent quatre sources d'eau pour la boisson. Il s'agit de puits modernes (3,2 %), de borne fontaine (69,5%), des citernes (17%) et des sources traditionnelles (10,3%). Tous les 30 villages visités, disposent d'ouvrages de distribution d'eau potable. Cette étude, qui est de nature transversale, ne permet pas de se prononcer sur la fonctionnalité de ces ouvrages pendant toute l'année comme la monographie de la commune. Par ailleurs, dans cette étude, la qualité de l'eau des sources utilisées par les populations n'a pas été étudiée. Or, dans le contexte des pays pauvres, il a été prouvé que l'eau fournie par les systèmes de distribution d'eau peut être de qualité médiocre [3]. Dans le même ordre d'idée, une étude réalisée au Bénin a démontré que l'eau provenant de la nappe phréatique dans la commune d'Abomey Calavi, une autre commune du département de l'Atlantique, est contaminée par *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*, *Salmonella spp*, *Clostridium perfringens* et des streptocoques fécaux[6].

Dans l'arrondissement de Lissègazoun, les données collectées montrent que l'eau fournie par le forage a un goût déplaisant selon la population utilisatrice, ce qui pousse les ménages à utiliser l'eau des sources traditionnelles, quand bien même il existe de l'eau du forage (enquêtes de terrain). Des comportements similaires ont été identifiés et documentés dans d'autres pays africains. Cette situation n'est pas unique au Bénin. Des constats similaires ont été faits dans d'autres pays africains notamment au Kenya où une étude réalisée en milieu rural a montré que les populations préfèrent utiliser l'eau de source traditionnelle quand son goût est meilleur à celui de l'eau potable [2]. De plus pour des raisons socioculturelles liées à la croyance, certaine population cible continue de consommer l'eau de rivière (72,5%), malgré l'existence de l'eau potable des puits forés (consommés par 12,5%), dans la localité.

Au total, les résultats de cette étude font ressortir que 40,8 % des enquêtés exploitent les sources d'eau de mauvaise qualité (sources traditionnelles et citernes) et 72,7 % utilisent de l'eau potable (puits modernes et borne fontaine) pour la boisson. Ces données sont supérieures à celles publiées par l'Enquête Démographique de Santé au Bénin qui stipulent qu'environ 51 % des ménages ruraux disposent de l'eau potable, 20 % l'eau provenant de sources d'eau non protégées et 9 % l'eau des rivières. Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que l'Enquête Démographique et de Santé a été réalisée en 2006 et depuis cette date des ouvrages hydrauliques ont été mis en place dans les milieux ruraux au Bénin.

Pour ce qui concerne les latrines, il a été remarqué un taux de couverture très faible. Il ressort que dans la commune d'Allada, 37,20 % des ménages disposent de latrines à domicile. Ce faible taux, est conforme avec les données du schéma directeur d'aménagement de la commune d'Allada, qui révèle qu'il n'existe peu de latrine familiale dans la commune [1]. De plus, une étude réalisée par Reiff et al., 2010 pour le compte de Global Sanitation Fund et de Water Supply & Sanitation Collaborative Council) a pu établir dans tout le département de l'Atlantique au Bénin, le taux d'évacuation des excréta est faible et est de l'ordre de 30,21 % [21].

Pour ce qui est du lavage des mains à l'eau et au savon après les selles, il est difficile par un questionnaire de faire l'état de la question. Dès lors, il nous a paru nécessaire de dénombrer le nombre de latrines pourvues de dispositifs de lavage des mains, afin d'avoir une idée de la fréquence de cette pratique. Les résultats de cette étude montrent que seulement 1,5 % des latrines sont pourvues de dispositifs de lavage des mains. Il s'ensuit que les ménages étudiés, ont un niveau de lavage des mains après défécation très bas. Cette situation expose les populations à des risques de maladies car il est prouvé que les mains favorisent la transmission des maladies du péril fécal. En 2009, Judah et al ont rapporté que 28 % des personnes qui étaient souvent en déplacement transportaient des bactéries d'origine fécale dans leurs mains [13] alors qu'un gramme de fèces frais provenant d'une personne infectée peut contenir environ 106 pathogènes viraux, 106-108 bactéries pathogènes, 104 kystes et 10-104 œufs d'helminthe [9].

L'observation structurée de la manipulation des selles des enfants par leurs mamans, montre qu'aucune précaution n'est souvent prise. Cette situation favorise la transmission de maladies du péril hydro fécal, comme le démontre Gil et al., 2004 qui ont prouvé qu'une mauvaise élimination et des pratiques de manipulation non hygiéniques des matières fécales des enfants, ont été associées à une augmentation de 23 % du risque de diarrhée [10]. L'observation des individus, peut les inciter à augmenter leur fréquence de lavage des mains [20]; [8]. Malgré cette réserve, force est de constater que dans notre zone d'étude, la pratique du lavage systématique des mains après les selles reste pour l'essentiel une pratique marginale. Cette situation n'est pas sans conséquence sur la santé car il apparaît que les trois derniers mois précédant l'étude, les enquêtes de terrain révèlent que 58,06 % des enfants des ménages investigués ont souffert de maladies diarrhéiques. Cela pourrait s'expliquer par les comportements à risque des enfants, qui défèquent à même le sol et fréquentent les dépotoirs sauvages. Des études réalisées dans d'autres pays africains, ont montré un lien fort entre l'exposition aux déchets solides rejetés dans l'environnement et les maladies diarrhéiques. Ainsi, Dikassa et al., 1993 ont démontré qu'à Kinshasa, les enfants



de familles vivant dans de très mauvaises conditions hygiéno-sanitaires courent 70 % de plus de risques d'être atteints de diarrhées sévères [7].

Les eaux usées sont globalement mal gérées dans la commune d'Allada. La plupart des ménages enquêtés ne dispose pas à domicile de puits perdus comme le recommande la Direction de l'Hygiène et de l'Assainissement de Base (DHAB), pour la gestion des eaux usées [17]. Les eaux usées, à l'instar des déchets solides, sont rejetées dans la nature par la presque totalité des ménages étudiés. Ces pratiques constituent un risque pour la santé publique comme le démontre l'OMS, qui révèle que 3,3 millions de personnes souffrent, à un moment donné d'infections parasitaires provenant de déjections humaines et des déchets solides rejetés dans la nature [18]. En l'absence de structure de collecte des ordures, les populations assurent elles même le traitement des déchets. La majorité des enquêtés 62,3% incinèrent les ordures tandis que 16,5% de ces enquêtés procèdent à l'enfouissement. Plusieurs facteurs peuvent influencer l'assainissement en milieu rural. Dans cette étude certains facteurs ont été étudiés notamment le niveau d'instruction, le type d'habitation et enfin la religion. Le lien éventuel entre ces facteurs et la possession de latrines familiales dans les ménages a été étudié.

Le type d'habitation, selon la nature du matériau utilisé a été classé en deux groupes : les habitations en matériau moderne et celles construites en matériau précaire. Le type d'habitation constitue un reflet indirect du niveau économique du ménage. Sur cette base, on a noté une association entre le type d'habitation et l'existence de latrines ( $p < 10^{-5}$ ). Les ménages habitant les maisons en matériau précaire ont moins de capacité à s'offrir une latrine à domicile. Nos résultats sont en cohérence avec ceux du Water and Sanitation Program sur le Bénin qui révèlent également une disparité entre les pauvres et les riches en ce qui concerne l'accès à l'assainissement au Bénin [4].

Nous avons également mis en évidence un lien significatif entre le niveau d'instruction et l'assainissement ( $p = 0,003$ ). Une étude conduite en Ethiopie a montré également que les pratiques d'hygiène des enfants à l'école, sont dépendantes du niveau d'alphabétisation des parents (Vivas et al., 2010). Schmidt et al., 2009 ont également montré au Kenya que les pratiques de lavage des mains sont dépendantes du niveau d'instruction [22].

Pour ce qui est de la religion, il a été mis en évidence un lien entre les facteurs religieux et la présence de latrine. La religion est statistiquement liée à la présence ou non de latrine. Ce lien pourrait être justifié par le fait que la religion dominante dans la commune d'Allada est celle traditionnelle et qu'une forte proportion des chefs de ménage ne dispose pas de latrine. C'est dire que plus les enquêtés pratiquent la religion traditionnelle, moins ils disposent de latrine et plus ils sont d'une autre religion plus ils disposent de latrine. La culture est donc un facteur déterminant de la possession ou non de latrine. D'ailleurs certaines études ont montré que les facteurs religieux peuvent influencer les pratiques d'hygiène et d'assainissement notamment le lavage des mains dont le taux est élevé chez une forte proportion de musulman [22].

#### Conclusion

Cette étude relative à l'hygiène et l'assainissement dans une commune rurale du Bénin, a permis de faire ressortir que les populations de la commune ont un niveau d'hygiène et d'assainissement assez bas. L'accès à une source d'eau potable est de 69,5 % alors que la situation en matière d'assainissement est plus préoccupante. Cette situation a des impacts évidents sur la santé, notamment celle des enfants.

Le niveau d'instruction et le type d'habitation ont été identifiés comme les facteurs les plus significatifs déterminant la possession des latrines au niveau des ménages. Cette étude fournit des informations de base pour toute intervention en matière d'hygiène et d'assainissement dans cette commune.

#### REFERENCES

- [1] Afrique Conseil, 2006 : Monographie de la commune d'Allada. Cotonou : Afrique Conseil, 27p.
- [2] Atuyambe L., Ediau M., Orach C., Musenero M., Bayezo W., 2011: Land Slide disaster in Eastern Uganda: rapid assessment of water, sanitation and hygiene situation in Bulucheke Camp, Bududa district. *Environmental Health*, 10, 1-13.
- [3] Bartram J, Cairncross S., 2010: Hygiene, Sanitation and Water, forgotten foundations of health. *Plos Medicine*, 7, 1-9.
- [4] Bénin-WSP., 2012 : Rapport sur les impacts économiques d'un mauvais assainissement en Afrique. Washington DC, disponible sur le site [www.wsp.org](http://www.wsp.org) consulté le 27/7/2012.
- [5] Curtis V., Schmidt W., Luby S., Florez R., Touré O, Biran A., 2011 : Hygiene: new hopes, new horizons. *Lancet*, 11, 312-321.
- [6] Degbey C., Makoutode M., Agueh V., Dramaix M., de Brouwer C., 2011 : Facteurs associés à la qualité de l'eau de puits et prévalence des maladies hydriques dans la commune d'Abomey-Calavi (Bénin). *Cahier Santé*, 21, 47-55.

- [7] Dikassa L, Mock N, Magnani R et al., 1993: Maternal behavioural risk factors for severe childhood diarrhoeal disease in Kinshasa. *Int J. Epidemiol*, 22, 327-33.
- [8] Drankiewicz D, Dundes L., 2003: Hand washing among female college students. *Am J Infect control*, 31 :67-71.
- [9] Feachem RG, Bradley DJ, Garelick H, Mara D., 1983: Sanitation and disease. Health aspects of wastewater and excreta management. Chichester John Wiley & Sons, 326 p.
- [10] Gil A, Lanata C, Kleinau E, Penny M., 2004: Children's feces disposal practices in developing countries and interventions to prevent diarrheal diseases. A literature review. Washington DC: Environmental Health Project. U.S. Agency for International Development, 67p.
- [11] Hutton G., Haller L., Bartram J., 2007: Global cost-benefit analysis of water supply and sanitation interventions. *J Water Health.*, 5, 481-502.
- [12] Institut National de la Statistique et de l'Analyse Économique (INSAE) Benin et Macro International Inc., 2006 : Enquête Démographique et de Santé (EDSB-III) - Bénin 2006. Calverton, Maryland, USA : Institut National de la Statistique et de l'Analyse Économique et Macro International Inc, 492p.
- [13] Judah G, Donachie P, Cobb E, Schmidt W, Holland M, Curtis V., 2009: Dirty hands: bacteria of faecal origin on commuter's hands. *Epidemiol Infect.*, 138, 409-14.
- [14] Ministère de la Santé, Direction de la Programmation et de la Prospective, Service des statistiques, de la documentation et de la recherche opérationnelle, 2011 : Annuaire des Statistiques sanitaires. Ministère de la Santé Cotonou, 93 p.
- [15] Mara D, Lane J, Scott B, Trouba D. (2010) : Sanitation and health, *ploS Med* 2010 Nov 7(11) :1-11
- [16] MGE/Conseils/Crépa, 2009; Livre bleu Bénin : "L'eau, l'assainissement, la vie et le développement humain durable 103p
- [17] MSP, DHAB., 2006 : Document de mise en œuvre de la Promotion de l'Hygiène et de l'Assainissement (PHA). MS DHAB, 75 p.
- [18] OMS (1992) : Assainissement approprié pour les communautés à très faibles revenus, volume 1 Genève 114p
- [19] OMS ET UNICEF (2010) : Progrès en matière d'assainissement et d'alimentation en eau. Rapport 2011 Genève : OMS 57p
- [20] Pittet D, Simon A, Hugonnet S, Pessoa-silva C-L, Sauvan V., 2004: Hand hygiene among physicians: performance, beliefs and perceptions. *Ann Intern Med*, 141, 1-8.
- [21] Reiff, S; Clegbaza, G., 1999: Rural sanitation: The experience of non-subsidized household latrines through social marketing and the promotion of the small-scale private sector: the case of PADEAR programme in Benin.
- [22] Schmidt W P, Aunger R Coombes Y, Maina PM, Berhane Y, Williams M. A., 2009: Determinants of hand washing practices in Kenya : the role of media exposure, poverty and infrastructure. *Trop med Int health.*, 14, 1534-41.
- [23] Sopoh GE, Barogui Y, Johnson RC, Adinsi V, Dossou A, van der Werf TS, Stienstra Y, Fourn L, Zohoun T., 2010 : Distribution spatiale de l'ulcère de Buruli dans la commune de Zê (Bénin). *Médecine Tropicale*, 70, 379- 383.
- [24] Vivas A., Gelaye B., Aboset N., Kumie A., Berhane Y., Williams M., 2010: Knowledge, Attitude and Practises (KAP) of hygiene among school children in Angolela, Ethiopia. *Prev Med Hyg.*, 51, 73-79. WHO, UNICEF, 2010: Progress on sanitation and drinking-water. 2010 update. Geneva: WHO, 60 p.