

Perception endogène des eaux des ouvrages hydrauliques dans la zone rurale d'Abomey-Calavi in Revue spéciale journées scientifiques de la Faculté des Lettres, Arts et Sciences Humaines (FLASH) » Vol 4. Num 9, ISSN 1840-670X, Université d'Abomey-Calavi, Bénin, 2014, pp.145-156.



-*

Université d'Abomey-Calavi

**FACULTE DES LETTRES, ARTS ET SCIENCES HUMAINES
(FLASH)**



Revue spéciale journées scientifiques de la Faculté des Lettres, Arts et Sciences Humaines (FLASH)

Volume 4, numéro 9

Décembre 2014

Faculté des Lettres Arts et Sciences Humaines (FLASH)

B.P. : 526 Cotonou, Tél. (229) : 21 36 00 74 (République du Bénin)

**COMITE DE REDACTION DE LA REVUE SPECIALE JOURNEE SCIENTIFIQUES
DE LA FLASH**

Directeur de publication

Pr. Flavien GBETO

Doyen de la Faculté des Lettres, Arts et Sciences Humaines

Rédacteur en Chef

Odile V. DOSSOU-GUEDEGBE, MC

Rédacteur Adjoint

Léonard A. KOUSSOUHON, MC

Comité Scientifique :

Pr. CAPO Hounkpati B. C (Bénin), Pr. HUANNOU Adrien (Bénin), Pr. BOKO Michel (Bénin), Pr SINSIN Brice (Bénin), Pr. CAMBERLIN Pierre (France), Pr. BROU Téléphore (France), Pr. AÏNAMON Augustin (Bénin), Pr. TAKASSI Issa (Togo), Pr. HOUNTONDI Paulin (Bénin), Pr. NOUHOUAYI Albert (Bénin), Pr. BOLOUVI P. Lébéné (Togo), Pr. YAÏ Olabiyi Joseph (Paris), Pr. VIDEGLA Michel, (Bénin), Pr. ANIGNIKIN Sylvain (Bénin), Pr. HOUNDENOU Constant (Bénin), Pr. NOUKPO Agossou (Bénin).

Comité de Lecture :

Pr. N'BESSA Benoît (Bénin), Pr. GBETO Flavien (Bénin), Pr. KOUMAKPAÏ Taofick (Bénin), Pr BADA M. Dominique (Bénin), Pr. HOUSSOU Sègbè Christophe (Bénin), KAKPO Mahougnon (Bénin), MC, HOUNMENOUE Jean-Claude (Bénin), MC, AZALOU-TINGBE Albert (Bénin), MC, ATABAVIKPO Vincent (Bénin), MA, TENDE Brice (Bénin), MC, GUEDEGBE-DOSSOU Odile (Bénin), MC, VISSIN Expédit Wilfrid, (Bénin) MC. TOSSOU Pascal (Bénin), MC

Secrétariat de rédaction

VISSIN Expédit Wilfrid, (Bénin) MC, TOSSOU Pascal (Bénin), MC, ATABAVIKPO Vincent (Bénin), MA, Julien K. GBAGUIDI MA.

Toute correspondance (suggestions) doit être adressée au :
Comité de Rédaction de la revue spéciale journées scientifiques de la FLASH

01 BP 526 COTONOU, République du Bénin

flaviengbeto@yahoo.fr

exlaure@gmail.com

topas4fr@yahoo.fr

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

ISSN 1840-670X

Dépôt Légal N° 5132 du 2^{ème} trimestre 2011 à la Bibliothèque Nationale**Sommaire**

1. Exploitation des carrières de gravier de l'arrondissement de se (commune de Houéyogbé) et ses impacts socioéconomiques et environnementaux	
A. Y. TOHOZIN, L. ODOULAMI, B. FANGNON & A. S. AMOUSSOU	5
2. Les phénomènes de labialisation et de palatalisation dans une langue kwa : le cas du xwlagbe	
M. Z. HOUNZANGBE.....	19
3. El pronombre personal complemento de tercera persona y su uso erróneo e inapropiado en español: planteamiento del problema y propuestas	
H. R. S. Z. AGBODOYETIN	31
4. Aménagement et gestion des infrastructures marchandes dans la ville de Glazoué et la problématique du développement local	
A. S. VISSOH, Y. A. TOHOZIN et S.C. HEDIBLE	42
5. Erosion pluviale et gestion des terres dans la basse vallée de l'Ouémé (Bénin en Afrique de l'Ouest)	
S. AGBOMAHENAN, A. B. H. TENTE et E. AMOUSSOU	52
6. Formation des étudiants du Département de Psychologie et des Sciences de l'Education (DPSE) : la nécessité d'envisager la formation à l'auto- emploi	
C. NAPPORN et P. TONATO	65
7. Efforts de modernisation de l'agriculture dans la commune d'Aplahoué	
S. ZANNOU et E. GOMIDO	77
8. La vie des partis politiques béninois à travers les élections législatives au Bénin de 1991 à 2011	
R. M. TOSSOU.....	95
9. Contexte et développement de l'étalement urbain dans la commune de Bohicon	
C. DAHANDE, O. DOSSOU-GUEDEGBE	111
10. Relatives' gatecrashing in their offspring's private life: a study of tunji ogundimu's the insiders and amma darko's beyond the horizon	
C. GBAGUIDI	124

11. Matériaux pour une analyse sociologique des communautés dans la ville de Cotonou à travers les associations de ressortissants

K. M. NASSI, R. MONTCHO, Z. Y. MAGNON, L. ADJAHOUHOUE.....135

12. Perception endogène des eaux des ouvrages hydrauliques dans la zone rurale d'Abomey-calavi

C. A. A. BAGBONON, C. L. BABADJIDE, C. AGOSSOU.....145

13. Contribution de la culture du coton au developpemt local dans la commune de Ségbana au nord-est du Bénin

A. KISSIRA, L. B. BIO BIGOU et R. S. AKAKPO157

14. Etat de l'hygiene et de l'assainissement dans quelques quartiers desherites de Cotonou (Benin) pour l'éducation de La Population

E. HOUNSOUNOU, M. AGASSOUNON DJIKPO TCHIBOZO et A. ADJAGODO172

Approvisionnement en eau potable des communes du departement du couffo : analyse de la mise en œuvre des programmations

H. ACACHA et J. PATIPE183

15. La mobilite lagunaire urbaine : cas des populations de la ville de Cotonou Est

A. L. SOSSOU-AGBO299

16. Valorisation agricole de la plaine d'inondation du fleuve oueme dans l'arrondissement de lema (commune de dassa-zoume)

A. O. KOTCHAKPO, S. A. AFOUDA, G. A. ALE, E. OGOUWALE et I. YABI 204

17. Reconstitution de la végétation d'une portion du bassin versant du moyen-Ouémé au centre du Bénin : essai d'interprétation socio-historique de la présence de quelques essences forestières dominantes

J. C. DOSSOUMOU, A. CHABI IMOROU, B. TENTE, B. A. SINSIN 215

18. La nature humaine et la problématique des sexes chez rousseau

A. DJOSSOU231

19. Les langues africaines et étrangères à l'épreuve des medias : le cas de l'émission bête info de radio planète (Bénin)

F. GBETO et S. C. BIO N'GOBI 248

PERCEPTION ENDOGENE DES EAUX OUVRAGES HYDRAULIQUES DANS LA ZONE RURALE D'ABOMEY-CALAVI

BAGBONON Carmidelle A.A.¹, BABADJIDE Charles L², AGOSSOU Christian³

(1,2) Département de Sociologie Anthropologie, Université d'Abomey-Calavi. 10 BP : 875 Cotonou Bénin. Email : bagbononcarmidelle@yahoo.fr, charlesbab@yahoo.fr

(3) Laboratoire LEDUR, Université d'Abomey-Calavi, 03-BP 1122, Cotonou-03, Bénin. Email : agossouch@yahoo.fr

Resumé

La non disponibilité de l'eau dans les zones rurales du Bénin, constitue le socle de beaucoup de nuisances et influe sur les possibilités de développement des acteurs ruraux. Pour lutter contre ce fait, un nombre importants d'équipements d'eau modernes ont été réalisés grâce à l'appui des PTF. Malgré cet effort, les difficultés hydriques s'empirent. Cette étude a pour objectif d'analyser la perception que le monde rural a de l'eau consommation et leur fondement. A cet effet, des données ont été collectées à l'aide des outils tels que la grille d'observation, le guide d'entretien et le questionnaire basés sur des techniques telles que l'observation, l'entretien et l'administration du questionnaire. Ensuite, un échantillon bien défini a été enquêté. Après les enquêtes, les données recueillies ont été analysées et interprétées. L'analyse des données recueillies montre que chez les acteurs sociaux des zones rurales, l'eau des équipements modernes n'est pas différente de celle des sources traditionnelles. Elle est perçue comme toute autre eau dans toutes ses représentations et valeurs. Car, l'eau des sources traditionnelles est souvent perçue comme de l'eau potable, si elle est claire, agréable à boire, et sans odeur. Cette perception de l'eau est fondée sur diverses raisons, à savoir, les préjugés, l'habitude, la culture, l'insuffisance et la défaillance des équipements modernes. Elle constitue une entrave sérieuse pour le développement du Bénin.

Mots clés : Abomey-Calavi, Perception, Eau potable, Milieu rural, ouvrages hydrauliques

ABSTRACT

The no availability of water in the farming zones of Benin, constitute the pedestal much of nuisances and influence on possibilities of farming actor development. To fight against this fact, a number important modern water facilities have been achieved thanks to the support of the PTFS. In spite of this effort, difficulties hydriques make worse themselves. This survey has for objective to analyze the perception of the farming world of the drinking water and the foundation. Because Abomey-Calavi has benefit from several modern facilities of water, but that are abandoned by the farming actors to the profit of the traditional sources. The analysis of the data introverted watch that among the social farming zone actors, the modern facilities water is not as different from the one of the traditional sources. She/it is discerned thus like all other water in all his/her/its representations and values. Because, the water of the traditional sources is often discerned as the drinking water, lucid and pleasant to drink, without consequences, and it must not be sold. This perception of water is founded on various reasons, to know, the prejudices, the habit, the culture, the insufficiency and the failing of the modern facilities of water. Facing this state of thing, he/it is important that, the political decision-makers and the financial backers establish a new approach in order to improve the access to the drinking water of the farming populations for the reach of the Objectives of the Millennium for the Development.

Key words: Abomey-Calavi, Perception, drinking water, farming Environment, hydraulic works

Introduction

« Aucun être humain, aucun animal, aucun végétal, ne peut sur notre globe terrestre, vivre sans eau »(Duval 1971). Cette idée explique les raisons qui font de l'eau une denrée indispensable à la vie et la place au cœur des préoccupations mondiales. En Afrique subsaharienne, la période précoloniale est marquée par un approvisionnement de l'eau qui se faisait au niveau des cours d'eau, des eaux stagnantes, des rivières, des lacs, bref au niveau des eaux de surface. A cette époque, l'eau se révélait exclusivement comme un don inestimable qui tombe du ciel, un bien naturel (Gritti, 2001). Cette représentation de l'eau a

fait qu'au sein des sociétés de tradition animiste et religieuse, le rapport à l'eau a été fortement marqué par la dimension sacrée (Baron, 2007).

La période coloniale a été marquée par une modification de l'ancienne représentation de l'eau. En effet, les implantations occidentales sur les côtes du continent africain au XVI^{ème} siècle donnant naissance à des villes a entraîné la réalisation des équipements modernes d'eau. Dans les campagnes, la dimension sacrée de l'eau est valorisée tandis que dans les villes, on assiste à la vente de la ressource (Faruqui, 2003)

A partir des années 1970 après les indépendances, les Etats africains sont appuyés par les occidentaux pour la mise en place des dispositifs publics d'accès à l'eau potable. Au Bénin, deux institutions ont été mises en place progressivement

Ainsi beaucoup d'ouvrages hydrauliques ont été réalisés dans les localités grâce à l'appui des partenaires au développement et du gouvernement pour le bien - être des populations (238 ouvrages hydrauliques ont été réalisés jusqu'en 2011 (MMEE, 2011).

En dépit de tous ces efforts, on remarque que nombre des ouvrages hydrauliques mis à la disposition des populations sont à peine utilisés ou carrément délaissés au profit des sources d'eau traditionnelles. Face à cette situation, les maladies hydriques telles que le choléra, la fièvre typhoïde, les vers intestinaux etc continuent de faire ravage dans les localités où sont implantées les ouvrages d'eau potable. Selon les indices sanitaires de la zone d'étude, le nombre moyen annuel de patients affectés par les maladies hydriques est de 42%, dont 29% d'enfants (M S P, 2010).

C'est pour mieux cerner les contours du phénomène que nous avons choisi de mener notre étude dans les zones rurales de la commune d'Abomey-Calavi dépendant territorialement du département de l'Atlantique.

1. Milieu physique de l'étude

L'aire d'étude retenue pour cette recherche est la Commune d'Abomey – Calavi. Elle est limitée au nord par la Commune de Zè ; au sud par l'océan Atlantique ; à l'est par les communes de Sô- Ava et de Cotonou et en fin à l'ouest par les Communes de Tori- Bossito et de Ouidah (figure1).

Cette commune est la plus vaste du département de l'Atlantique dont elle occupe plus de 20 % de la superficie soit 539 Km² pour 0,48 % de la superficie nationale du Bénin. Abomey – Calavi fut historiquement un démembrement du royaume d'Abomey (Atlas monographique des communes du Bénin, 2001). Elle a été créée par ce dernier afin d'être plus proche du comptoir de Cotonou pour les transactions commerciales (Manuel de la sous – préfecture d'Abomey- Calavi, 2011). Elle compte soixante - dix (70) villages et quartiers de villes répartis dans neuf arrondissements (Atlas monographique des Communes du Bénin, 2001). Cette présentation des données géographiques et administratives prouve que la Commune d'Abomey- Calavi est composée également de zones rurales ; ce qui justifie l'intervention de l'hydraulique villageoise à travers l'installation des points d'eau potable. La carte ci – dessous présente la situation géographique et administrative de la commune.

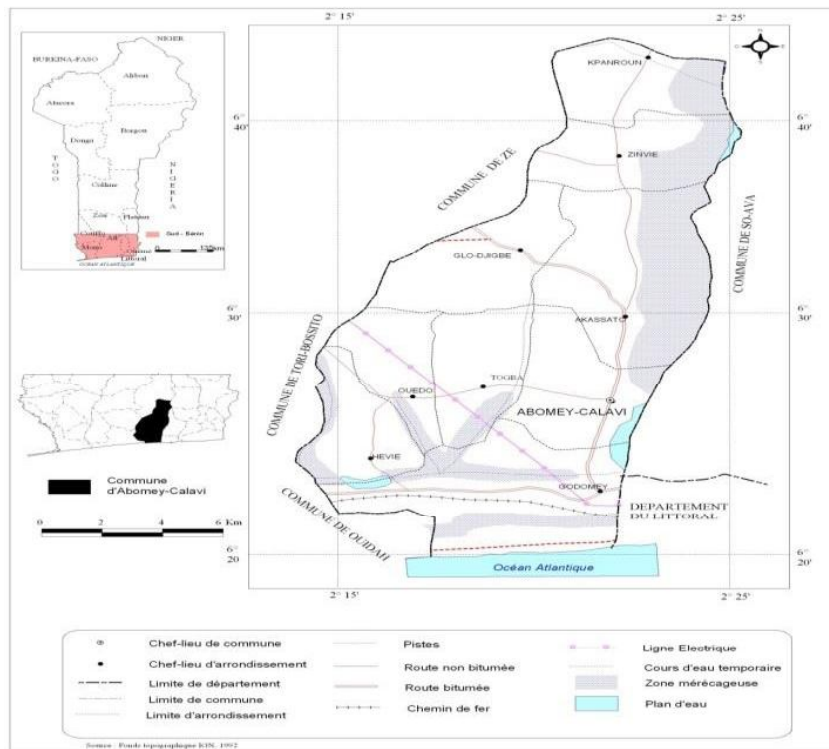


Figure 1 : Situation géographique et administrative de la commune d'Abomey-Calavi

2. Matériels et méthodes

2.1 Matériels et données

Les eaux (surface et souterraine) sont prélevées à environ 50 cm de la surface libre au moyen des flacons stérilisés en verre de 500 ml pour les analyses bactériologiques et de bouteille d'un litre pour les analyses physico-chimiques. En plus de ces échantillons d'eau les données pluviométriques des cartes et des papiers aluminium ont été utilisés dans le cadre de cette recherche

Ces flacons en bouteille disposent d'un bouchon en verre recouvert entièrement de papier aluminium, sont retirés de l'eau après qu'ils soient remplis, fermés et recouverts de leur papier.

Après cela, toutes ces bouteilles sont lavées, rincées avec de l'eau distillée, conservées à basse température sur des accumulateurs dans une glacière jusqu'au laboratoire de la DG eau.

Pour cette étude, les données cartographiques, statistiques pluviométriques à l'ASECNA, le taux de couverture en ouvrages hydrauliques (forages et puits à grands diamètres) et les résultats des différentes analyses d'eau à la Direction Générale de l'Eau (DG Eau) sont utilisés.

2.2 Méthodes

La collecte des données a été faite en quatre grandes phases. Au niveau des localités ciblées pour l'enquête, les usagers ont été pris au hasard et ont été interviewés au niveau des différents types de point d'eau et ceci sur la base des outils de collecte de données.

Ensuite par la technique de boule de neige, chez les chefs religieux ont été approchés, les notables retenus par l'échantillonnage afin de les écouter et recueillir les informations toujours sur la base des outils de collecte.

La troisième phase est consacrée au recueil d'informations auprès des animateurs d'ONG, les responsables de la mairie et de la DG Eau. Chacun de ces cibles sont écoutés individuellement sur la base à la fois du questionnaire et du guide d'entretien.

La quatrième phase de l'enquête est celle de l'immersion : dans chaque arrondissement un séjour d'une semaine a été passé. Ce qui a permis de toucher du doigt le phénomène, de cerner tous les contours de la perception que les acteurs ruraux ont de l'eau potable et les fondements de cette perception.

A l'aide des outils tels que le guide d'entretien, le questionnaire et la grille d'observation basés sur des techniques de collectes des données à savoir l'entretien, l'administration du questionnaire et l'observation, les données ont été collectées sur la base d'un échantillon défini. Les différents usagers d'eau ont été choisis au hasard. Mais le choix des chefs religieux, des notables et des autorités est fait de manière raisonné.

Les données collectées ont été traitées et analysées. Les réponses obtenues ont été analysées et comparées avec les normes de qualité d'eau de l'OMS et les perceptions des populations environnantes.

3. Résultats

Pour leurs différents usages, les acteurs ruraux d'Abomey-Calavi utilisent les sources traditionnelles et modernes. Il s'agit des trous à eau, des eaux de surface, des Puits traditionnels et les équipements modernes d'eau.

3.1. Sources d'eau traditionnelles

3.1.1. Trou à eau

Il y en a de deux sortes : les trous de un (1) à cinq (5) mètres creusés sous forme de puits à grand diamètre dans des localités où l'eau se trouve à une profondeur très élevée, (environ cent (100) mètres). Ces trous permettent de recueillir l'eau de ruissellement pendant la saison pluvieuse, qui s'utilise en période de sécheresse (photo 1 et 2).



Photo 1 : Trou à eau réalisé à « Aizankon » : (Façade intérieure)
Cliché : BAGBONON, Mars 2014



Photo 2 : Trou à eau réalisé à « Aizankon » : (Façade extérieure)
Cliché : BAGBONON, Mars 2014

Il faut préciser que le trou de la photo1, a une profondeur de cinq (5) mètres selon les interlocuteurs. Son intérieur n'est pas crépi et il est à moitié couvert. Le prélèvement de l'eau se fait à l'aide de la corde enroulée sur le seau. Il s'agit là d'une eau visiblement très encombrée par beaucoup de déchets.

3.1. 2. Poste d'Eau Autonome privé (PEA privé) communément appelé mini château

C'est un ouvrage d'eau complexe réalisé traditionnellement en milieu rural par les acteurs locaux pour faciliter l'approvisionnement en eau dans leurs localités. Au niveau de ce type de point d'eau, l'eau se prélève au robinet comme au niveau des ouvrages hydrauliques (photo 4). L'eau de ce puits est stockée dans un grand réservoir en plastique avant d'être distribuée à la population (photo 3 et 4).



Photo 3 : Système de production du PEA à Glo-tokpa



Photo 4 : Système de distribution du PEA à Glo-tokpa

Le poste d'eau autonome privé est constitué d'un puits, équipé d'un système de pompage motorisé relié à un réservoir de stockage. L'eau est distribuée directement au pied du réservoir par une rampe comportant des robinets. Au niveau de ce point d'eau, l'eau se vend à 25f la bassine de 36l, un prix qui avoisine le double du coût de l'eau potable au niveau des ouvrages hydrauliques. A travers la photo 3, montre que l'eau du poste d'eau autonome serait une eau trouble en raison de l'environnement malsain du puits qui est également mal protégé. Il faut signaler que malgré la qualité très douteuse de cette eau, elle est appréciée par les acteurs ruraux en raison de la technique de prélèvement très facile, la proximité par rapport aux habitations et son goût agréable. De tout ce qui précède, il ressort que la consommation de l'eau insalubre ne peut s'expliquer systématiquement par le faible pouvoir d'achat des populations. En dehors du PEA privé, il existe les eaux de surface que consomment les populations rurales.

3.1.3. Eaux de surface

Ce sont des eaux issues des rivières, des ruisseaux, des bas-fond, des lagunes, des lacs, et des fleuves. Au niveau de ces points d'eau, l'eau se prélevait à l'aide de bassine et de bol (photo 5).



Photo 5: Eau de surface dénommée Anangbo à Kpanroun
Cliché : BAGBONON, Mars 2011

Cette source d'eau est utilisée par la quasi-totalité de la communauté. Elle a environ un (1) mètre de profondeur. Pour prélever l'eau les populations y entrent pieds nus avec bassines, bols et bidons de tout genre. Selon les acteurs sociaux, l'eau est propre et agréable à boire. Cette source à été donnée par la divinité Dan qui à son temple à proximité.

3.2. Equipements modernes d'eau

Il y a entre autres les forages équipés à motricité humaine et les Adductions d'Eau Villageoises (FPM) et AEV (photo 6 et 7).



Photo 6: FPM implanté à Ahloméà Glo-Tokpa
Cliché : BAGBONON, Mars 2011



Photo 7 : Borne Fontaine (BF) implantée à Glo-Tokpa
Cliché : BAGBONON, Mars 2011

Le FPM est constitué du forage, d'une pompe à motricité humaine, de la dalle anti-bourbier, la rigole, et du puisard. Dans cette localité marécageuse, le point d'eau potable est à peine exploité. La borne fontaine (BF) de l'AEV est constituée de robinet, de tuyaux reliés à un poteau réalisé en brique, la dalle anti- bourbier, la rigole et un puisard. Selon les enquêtés, à peine 38,28 % de la population fréquentent ces points d'eau en raison du coût de cession (20f cfa la bassine de 36 litre).61,71 % de la population rurale utilisent l'eau des sources traditionnelles pour tous les besoins y compris la boisson.

4. Appréciation de la qualité de l'eau par les acteurs ruraux

Les investigations par rapport à la consommation sans précaution de l'eau insalubre des sources traditionnelles au détriment de l'eau potable en milieu rural ont montré que les acteurs ruraux ont leurs normes propres de potabilité de l'eau ; contraire aux celles recommandées par l'OMS. Selon eux, l'eau potable est simplement toute eau claire qui n'a pas une mauvaise odeur, qui mousse bien et qui est agréable à boire. Cette considération de l'eau des sources traditionnelles la place au même échiquier que celle des équipements modernes.

En milieu rural, l'eau potable est perçue comme toute autre eau et est prise dans les mêmes dimensions et valeurs que lui reconnaît jadis les sociétés traditionnelles. Sur 142 personnes interrogées, 80 soit 56 % perçoivent l'eau de forage comme toute autre eau douce. Selon les résultats de l'enquête, l'eau de forage n'est pas aussi différente de celle des sources traditionnelles qui permet à l'homme d'étancher sa soif et de satisfaire tous les besoins vitaux. Elle est précaire et insuffisante, alors qu'elle n'est pas différente de l'eau des sources traditionnelles. Elle a le plus souvent le même goût et la même clarté que cette dernière. Cette manière des acteurs ruraux de considérer l'eau potable se nourrit de préjugés anthropologiques et explique la persistance des acteurs ruraux à consommer l'eau insalubre des sources traditionnelles.

Le problème qui se pose est celui-ci : quand une maladie hydrique survient, elle n'est pas directement associable à l'eau consommée la veille mais parfois à des interprétations spirituelles ou à des envoûtements. Ainsi, les itinéraires thérapeutiques divergent d'un lieu à un autre.

Selon ces acteurs, « Une eau sale » est une eau rougeâtre, verdâtre, jaunâtre et puante. Ainsi, l'eau de pluie ou de surface claire sans odeur et ayant un goût agréable peut être destinée à tout usage. Contrairement à ce que pensent les acteurs ruraux, l'eau des sources traditionnelles contiennent des germes transmetteurs de maladies.

5. Qualité des échantillons analysés au laboratoire

5.1. Aspect physico-chimique de l'eau des sources traditionnelles dans l'Arrondissement de Ouèdo

Une eau destinée à la consommation doit être conforme à une norme de qualité. L'eau potable ne doit dégager aucune odeur ni saveur. A cet effet l'OMS (2012) a élaboré une liste d'éléments chimiques avec leur teneur admissible, c'est à dire sans danger pour la santé humaine. Des analyses effectuées sur les échantillons d'eau prélevés dans les villages de Kpodji – les - Monts, et de Anangbo dans les Arrondissements de d'Akassato et de Kpanroun par les agents du laboratoire d'analyse du service de la qualité de l'eau de la Direction Générale de l'Eau sont consignés dans le tableau I.

Tableau I : Analyse de quelques paramètres physico-chimiques de quelques points d'eau.

Sites Paramètres	Loc : Togoudo Vill : Anangbo Arr : Kpanroun Com : Abomey- Calavi Ouvrage: Eau de surface	Loc : Godocomey Vill : Kpodji Les Monts Arr : Akassato Com : Abomey- Calavi Ouvrage : Forage	Loc : Godocomey Vill : Kpodji Les Monts Arr : Akassato Com : Abomey- Calavi Ouvrage: Puits traditionnel	Valeur maximale admissible
ANALYSE PHYSICO - CHIMIQUE				
Couleur (UC)	18	175	3575	15
Turbidité (FTU)	03	35	710	5
pH	5.32	6.39	5.80	6.5 < pH > 8.5
Conductivité ($\mu\text{s}/\text{cm}$)	76	175	77.8	2000
Température ($^{\circ}\text{C}$)	26.9	27	25.1	-
Ammonium NH_4^+ (mg/L)	0.0129	0.387	5.3213	0.5
Nitrates NO_2^- (mg/L)	8.8	8.8	25.3	50
Nitrites NO_2^- (mg/L)	0.0	0.0	0.0033	0.1
Sulfates SO_4^{2-} (mg/L)	00	03	13	500
Fluorures (mg/L)	0.0	0.0	0.0	1.5
Phosphates PO_4^{3-} (mg/L)	0.13	0.47	0.45	5
Iodure I-(mg/L)	0.12	0.28	0.85	-
Fer total $\text{Fe}^{2+}/\text{Fe}^{3+}$ (mg/L)	0.59	4.35	7.85	0.3
Chlorures Cl^- (mg/L)	24.85	19.53	49.7	250
Bicarbonates HCO_3^- (mg/L)	9.15	27.45	24.4	-
Magnésium Mg^{2+} (mg/L)	0.973	3.648	1.216	50
Calcium Ca^{2+} (mg/L)	2.405	6.012	4.008	100
Dureté (mg/L)	10	30	15	500
Alcalinité (mg/L)	15	45	40	-

Source : Service qualité de l'eau DGE - Cotonou, Avril 2011

L'analyse de ce tableau montre que parmi les échantillons d'eau prélevés au niveau des trois différents types de sources, il n'y a pas d'échantillon d'eau qui soit conforme à 100% aux

valeurs recommandées de l’OMS pour l’eau de boisson. Les valeurs du pH, de la couleur, de la concentration du fer total, de la concentration en Amonium, de la turbidité des échantillons d’eau analysés ne sont pas conformes aux valeurs maximales admissibles par l’OMS. Les valeurs de sulfates et de chlorures sont largement inférieures aux valeurs maximales permises. Les composants azotés (nitrate, nitrite, ammonium) ont des valeurs qui sont largement supérieures à la norme. L’eau potable étant incolore, la valeur permise selon les normes pour la couleur est de 15 UC. Mais dans les résultats obtenus les valeurs de la couleur varient de 0 à 3575 UC.

NB : Il est important de signaler que même l’eau de l’équipement moderne analysée ne répond pas totalement aux normes de potabilité de l’eau selon l’OMS.

4-1-2- Aspect bactériologique de l’eau dans l’arrondissement d’Abomey- Calavi

Les critères physiques et chimiques ne suffisent pas pour dire qu’une eau est potable. L’eau peut contenir des coliformes et des germes qui peuvent porter atteinte à la santé humaine. Les résultats d’analyse de quelques points d’eau traditionnels dans l’arrondissement sont consignés dans le tableau II.

Tableau II : Résultats de l’analyse bactériologique des échantillons d’eau

Sites	Loc : Togoudo Vill : Anangbo Arr : Kpanroun Com :Abomey- Calavi Ouvrage:Eau de surface	Loc : Godocomey Vill : Kpodji Les Monts Arr : Akassato Com :Abomey- Calavi Ouvrage : Forage	Loc : Godocomey Vill : Kpodji Les Monts Arr : Akassato Com :Abomey- Calavi Ouvrage : Puits traditionnel	Valeur maximale admissible selon l’OMS
Coliformes totaux (à 37°C)	720/100mL	40/100mL	1960/100mL	10
Coliformes Fécaux (à 44.5°C)	26/100mL	00/100mL	18/100mL	00
Streptocoques Fécaux (à 44.5°C)	00/100mL	00/100mL	30/100mL	00

Source : Service qualité de l’eau DGE – Cotonou, Avril 2014.

L’analyse du tableau II montre que le nombre de coliformes totaux, fécaux et streptocoques fécaux présent dans les échantillons d’eau apportés dépasse largement celui recommandé par les directives de qualité de l’OMS pour l’eau de boisson.

Les analyses physico – chimique et bactériologique des échantillons d’eau révèlent que non seulement l’eau des sources traditionnelles ne réponde pas aux normes de qualité de l’eau de boisson recommandées par l’OMS, mais également l’eau de certains équipements modernes. Ces résultats semblent malheureusement confirmer la perception que les acteurs ruraux ont de

l'eau des équipements modernes, quand ils affirment en partie qu'il n'existe pas une grande différence entre l'eau des sources traditionnelles et celle des équipements modernes.

En somme les résultats des analyses physico-chimiques et bactériologiques des eaux de ces villages révèlent que les sources traditionnelles d'approvisionnement en eau dans l'arrondissement sont de potabilités douteuses ou sont simplement contaminées. Le degré de contamination varie d'une source à une autre et les eaux de surface sont les plus polluées.

Les populations rurales de la commune d'Abomey-Calavi ignorent la réalité selon laquelle les eaux de sources traditionnelles telles que les puits traditionnels, les eaux de surface sont fortement contaminées et privilégient leur utilisation au détriment de l'eau potable des équipements modernes. Ils ne perçoivent de façon nette la différence qui existe entre l'eau des sources traditionnelles et celle des équipements modernes. L'analyse des résultats montre que cette perception de l'eau potable des acteurs ruraux est fondée sur trois raisons essentielles à savoir l'habitude comme héritage culturel, la sacralisation de l'eau par les religions, la défaillance du secteur de l'Approvisionnement en Eau Potable et Assainissement (AEP/A).

5. Discussion

Les analyses ont révélé que l'utilisation de l'eau de source traditionnelle est une habitude pour les populations rurales d'Abomey-Calavi. Cette habitude leur a été transmise par les ancêtres qui ont tout le temps de leur vie, bu cette qualité d'eau. Les données recueillies révèlent que le comportement de ces acteurs est orienté par des valeurs implicites internalisées lors du processus de socialisation. Durkheim (1960) expliquait cela quand il écrit que « les valeurs sont des idéaux collectifs susceptibles d'orienter les actions individuelles... les valeurs, à la différence des normes ne s'effacent pas rapidement et subsistent dans la société alors même que d'autres valeurs sont devenues dominantes ». Selon Percheron, cité par Montousse et Renouard (1997) : « Les parents sont en effet les premiers référents des enfants ». Les ancêtres des acteurs ruraux de Calavi, n'ayant pas eu l'occasion de consommer l'eau potable des ouvrages hydrauliques n'ont pas pu transmettre l'habitude de ce geste à leurs progénitures. Dans cette même logique, Le sociologue Baudrillard (1997), présente la consommation comme un acte social, un acte symbolique. Pour lui, « le consommateur n'achète pas un objet uniquement pour la satisfaction qu'il retire de son utilisation, mais pour afficher son appartenance à un groupe social qui lui sert de référence ». Un individu par sa consommation, expose son statut et sa personnalité. Bourdieu (1980) abonde dans le même sens en liant la consommation à la notion de l'habitus. Pour lui : « les individus ont des goûts et des préférences qui leur paraissent naturels, mais qui sont en réalité les résultats d'un habitus qui lui-même résulte de la société, de la classe sociale et de l'histoire personnelle des individus ».

Les analyses ont révélé que la persistance de l'utilisation des sources traditionnelles s'explique par le fait que les religions traditionnelles comme étrangères accordent un caractère sacré à l'eau. Pour les religions endogènes, l'eau incarne des divinités qui lui confèrent des pouvoirs bienfaisants. Pour les religions exogènes l'eau est un don de Dieu ; elle lave l'homme de ces impuretés, de ces souillures. Dans le christianisme, l'eau bénite a un pouvoir thérapeutique, qu'elle soit de source traditionnelle ou d'équipements modernes.

L'insuffisance des ouvrages hydrauliques, s'expliquant par la distance considérable de ces derniers par rapport aux habitations, la longue durée des pannes, le coût de l'eau jugé élevé par certains acteurs justifient le privilège accordé aux sources traditionnelles d'eau. La

logique de la vente de l'eau n'est pas partagée par tous les acteurs ruraux. A cet effet, 50, 23% des enquêtés affirment que l'eau des ouvrages hydrauliques devrait être gratuite pour permettre à toutes les couches sociales d'en avoir accès. Selon Bouguerra (2002) « on ne peut refuser de l'eau à un voisin voire un passant ou un étranger ; l'eau ne doit jamais être considérée comme une propriété privée mais comme un bien vital qui se partage ». L'idée de partage exclut toute idée de vente.

Conclusion

Dans la commune d'Abomey- Calavi, la plupart de des ouvrages hydrauliques sont négligés par les acteurs ruraux au profit des sources traditionnelles d'eau qui ne respectent aucune norme de potabilité selon l'OMS. A l'analyse, on remarque que les acteurs ruraux ont leurs normes propres de potabilité de l'eau. Pour ces derniers, l'eau potable est simplement toute eau claire qui n'a pas une mauvaise odeur, qui mousse bien et qui est agréable à boire. En milieu rural, l'eau d'équipement moderne est perçue comme toute autre eau et est prise dans les mêmes dimensions et valeurs que lui reconnaît jadis les sociétés traditionnelles. Selon ces acteurs, l'eau de sources traditionnelle peut être destinée à tout usage. Cette perception est fondée sur trois raisons essentielles : l'habitude comme héritage culturel, la sacralisation de l'eau par les religions, la défaillance du secteur de l'Approvisionnement en Eau Potable et Assainissement (AEPA).

La consommation de l'eau potable, et le respect des règles d'hygiène et d'assainissement, réduiraient les maladies hydriques (choléra, typhoïde, dracunculose), et amélioreront l'état sanitaire et nutritionnel des populations. Cette amélioration doit conduire à la réduction du taux de morbidité et de mortalité infantile. La vente de l'eau potable étant une évidence incontournable, il appartient aux dirigeants de réviser le tarif pour permettre aux acteurs sociaux les plus pauvres de bénéficier de son usage ; car « le manque d'accès à l'eau potable et à l'assainissement est largement reconnu comme une violation des droits de l'homme et une offense à la dignité humaine (UNESCO, 2003)».

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Babadjide C., 2011, *Etude de l'Influence de la pollution hydrique anthropique sur la santé humaine dans le Bassin du fleuve Mono au Bénin*, Thèse de Doctorat, UAC, 312p.

Baron c., Hamid a., Arrojo p., Bouguerra l., Gras a., Lacoste-Dujardin c., Mehdi l., Guillerme a., Tarot c., Abdallah C., 2007, *Imaginaire de l'eau, imaginaire du monde : Dix regards sur l'eau et sa symbolique dans les sociétés humaines*, édition La Dispute/ Snédit, Paris, 249 p

Bouguerra L., 2002, *Les batailles de l'eau pour un Bien commun de l'humanité*, éditions de l'Atelier, Paris, 239 pages.

Durkheim E., 1960, *Les formes élémentaires de la vie religieuse*, Paris, PUF, 647p.

Duval C., 1971, *EAU, le point des connaissances actuelles*, Presses Universitaire de France 108, Boulevard Saint Germain, Paris, 90p.

Centre d'Information et de Documentation sur les Collectivités locales, 2011, Manuel de la sous - préfecture d'Abomey – Calavi, 10p.

Faruqui I, Naser I., Asit K., Biswas ET Murad J. B., 2003, *La gestion de l'eau selon l'Islam*, éditions Karthala, Paris, 199p.

INSAE, 2001, Atlas monographique des communes du Bénin, Cotonou, 185p.

MMEE, 2011, Aide -mémoire de la revue annuelle du secteur de l'eau et de l'assainissement de base, 98p.

MSP, 2010, Annuaire des statistiques sanitaires de la zone sanitaire Abomey – Calavi et sô – Ava, 118 P

UNESCO, 2003, Rapport Mondial : l'eau pour les hommes, l'eau pour la vie, 326p.