

Distribution géographique de l'ulcère de buruli de 2007 à
2011 dans la commune de Ze, 2013, in « Cahiers des Maitrises
Professionnelles » Volume 5, N° 8, pp. 62-75



FACULTE DES LETTRES, ARTS ET SCIENCES HUMAINES
MAITRISES PROFESSIONNELLES



LES CAHIERS DES MAITRISES PROFESSIONNELLES

VOLUME 5
NUMERO 8
Décembre 2013

LES CAHIERS DES MAITRISES PROFESSIONNELLES

Revue scientifique semestriel éditée par

Les Maîtrises Professionnelles

Directeur de Publication

Pr Christophe S. HOUSSOU (Bioclimatologie)

Rédacteur en Chef

Dr Expédit Wilfrid VISSIN

Conseillers Scientifiques

Dr Crépin ZEVOUNOU (Hydrodynamique)

Dr Jean Cossi HOUNDAGBA (Biogéographie)

Comité de Rédaction

Dr Omer THOMAS (Cartographie) ; Pr Oumorou MADJIDOU ; Pr Dominique BADA (linguistique)
Mr Isidore OGAN (Transport maritime) ; Dr Eustache BOKONON-GANTA (Climatologie)

Secrétariat de Rédaction

Ibouraïma YABI (Agroforesterie), Luc DOUGNON (Environnementaliste)
MAMAVI (Secrétariat)

Comité scientifique

Pr Cossi Norbert AWANNOU (Physique Optique) ; Pr Antoine BALLY (Genève) (Sciences de la Terre)
Pr Brice SINSIN (Ecologie végétale et animale) ; Pr César AKPO (Santé)
Pr Ascension BOGNIAHO (Littératures nationales et étrangères) ; Pr Télésphore BROU (France)
(Bioclimatologie) ; Dr Sylvain NDJENDOLE (Centrafrique) (Agroclimatologie)
Pr Oumorou MADJIDOU ; Pr Albert NOUHOUAYI (Philosophie)
Pr Cakpo HOUNKPATIN (Linguistique) ; Pr Alfred MONDJINNANGNI (Géographie)
Pr Sébastien SOTINDJO (Histoire) , Pr Benoît N'BESS (Géographie urbaine), Pr. Euloge OGOUWALE
(Climatologie), Pr Christophe S. HOUSSOU (Bioclimatologie).

Editeur : Maîtrises Professionnelles

ISSN : 1840 - 5835

Dépôt légal : N° 3694 du 13 MARS 2008

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

SOMMAIRE / CONTENTS

1. <i>S. F. HOUESSOU</i> : Descripteurs intra saisonniers de saison des pluies et variance du cumul saisonnier dans le delta intérieur du fleuve Ouémé : une perspective d'analyse agroclimatique	4
2. <i>C. G. ANAGO et S. A. VISSOH</i> : Circuits d'approvisionnement en œufs de poule dans la ville de Porto-Novo (Bénin, Afrique de l'ouest)	18
3. <i>L. ODOULAMI, E. W. VISSIN, G. A. A. ATCHADE, D. ZOUNMA</i> : Equipements hydrauliques dans la commune de Glazoué (Bénin, Afrique de l'ouest) : état des lieux et perspectives	26
4. <i>M. ABDYOU</i> : Retour en syrien : la logique des acteurs interventionnistes et non interventionnistes et les repères socio-anthropologiques d'une guerre sans fin	36
5. <i>E. W. VISSIN; O. KOUDAMILORO et J. D. KODJA</i> : Problèmes et perspectives de gestion des ouvrages hydrauliques dans la commune de Ouesse	49
6. <i>S. DAKO KPACHA; E. W. VISSIN; C. L. BABADJIDE et C. S. HOUSSOU</i> . Distribution géographique de l'ulcère de buruli de 2007 a 2011 dans la commune de Zè	62
7. <i>M. MAKPONSE</i> . Rôle de la femme dans le système productif des arrondissements de Monkpa et de Lahotan dans la commune de Savalou au Bénin	76
8. <i>Y. B. QUENUM, J. S. QUENUM</i> . Développement du capital humain et croissance économique au Bénin	96
9. <i>P. HOUESSOU</i> . Les troubles d'apprentissage dans les universités béninoises : état de la question et organisation de sa gestion académique	105
10. <i>E. W. VISSIN</i> . Dynamique de la Population et approvisionnement en eau potable pour un développement durable dans la ville de Cotonou.....	113
11. <i>S. IBOURAIMA¹, L.M. OYEDE² & B. SINSIN³</i> . Caractéristiques sédimentologies des retenues d'eau du département de l'Alibori (nord-est du Bénin).....	131
12. <i>V. O. A. OREKAN, R. OUENRADO</i> . Problématique de l'aménagement de l'espace rural frontalier d'iwoye au Bénin.....	143
13. <i>F. HOUEDENOU</i> . Eduquer à la responsabilité: Atout et stratégie pour la réussite du développement.....	162

DISTRIBUTION GEOGRAPHIQUE DE L'ULCERE DE BURULI DE 2007 A 2011 DANS LA COMMUNE DE ZE

Sabine DAKO KPACHA¹, Expédit W. VISSIN², Charles L. BABADJIDE³ & Christophe HOUSSOU⁴

(1) Département de Géographie et Aménagement du Territoire, Université d'Abomey-Calavi, BP: 1752 Abomey-Calavi, Email: dakosabine@gmail.com

(2) Département de Géographie et Aménagement du Territoire, Université, Université d'Abomey-Calavi, Email : exlaure@yahoo.fr

(3) Département de Sociologie-Anthropologie, Université d'Abomey-Calavi, 10-B.P : 875, Cotonou-Bénin, Email : charlesbab@yahoo.fr

(4) Laboratoire Pierre PAGNEY-Climat, Eau, Ecosystème et Développement (LACEEDE), Université d'Abomey-Calavi, 03-B.P : 1122, Cotonou-Bénin, Email : chistpass@yahoo.fr

Résumé

Le présent travail a pour objectif d'étudier l'évolution du taux de prévalence de l'Ulcère de Buruli (UB) dans la commune de Zè au Bénin de 2007 à 2011. Il s'agit d'une étude rétrospective qui a porté sur cinq (5) ans et concerne toutes personnes souffrant ou ayant souffert de l'ulcère de Buruli, reçues et traitées au Centre de Dépistage et de Traitement de l'Ulcère de Buruli (CDTUB) d'Allada.

Les données du registre à trois feuillets ont été principalement utilisées. Des observations de terrain et des entretiens avec les patients et les agents du CDTUB d'Allada ont été utilisés pour obtenir des résultats. Les informations recueillies ont été traitées et analysées avec le logiciel SPSS Statistics version 18.0.

Les résultats obtenus permettent de dire que la prévalence de l'UB dans la commune de Zè en 2007, 2008, 2009, 2010 et 2011 sont respectivement de 9,34 cas, 7,34 cas, 5,89 cas, 7,16 cas et 4,93 cas / 10 000 habitants. On note alors une régression progressive de la maladie sauf en 2010 où la Commune a connu une inondation. Les actions de la CDTUB donnent l'espoir d'une éradication de la maladie. On note également une distribution inégale des cas dans la commune, variant d'un arrondissement à un autre et d'un village à l'autre dans le même arrondissement. Ainsi, pendant les cinq (5) années de l'étude, les arrondissements de Djigbé, de Hèkanmè et de Sèdjè-Dénou ont les forts taux. L'arrondissement de Sèdjè-Dénou a tout le temps enregistré le plus fort taux.

Mots clés : Zè (Bénin), évolution, ulcère de Buruli, distribution géographique.

Abstract

The present work has for objective to study the evolution of the rate of prevalence of the ulcer of Buruli (UB) in the township of Ze in Benin of 2007 to 2011. It is about a retrospective survey that was about five (5) ans and concern all people suffering or having endured the ulcer of Buruli, received and treated in the center of Tracking and Treatment of the ulcer of Buruli (CDTUB) of Allada.

The data of the register to three leaflets have been used mainly. Observations of land and interviews with the patients and the agents of the CDTUB of Allada have been used to get some results. The introverted information have been treated and have been analyzed with the software SPSS Statistics version 18.0.

The gotten results permit to say that the prevalence of the UB in the township of Ze in 2007, 2008, 2009, 2010 and 2011 are respectively of 9,34 cases, 7,34 cases, 5,89 cases, 7,16 cases and 4,93 cases / 10 000 inhabitants. One notes a progressive regression of the illness then except in 2010 where the Township knew a flooding. The actions of the CDTUB give the hope of an eradication of the illness. One also notes an unequal distribution of the cases in the township, variable of a precinct to another and a village to the other in the same precinct. Thus, during the five (5) years of the survey, the precincts of Djigbe, Hekanme and Sedje-Denou have the strong rates. The precinct of Sedje-Denou has the whole time recorded the strongest rate.

Key words: Ze (Benin), ulcer of Buruli, geographical distribution.

Introduction

L'Ulcère de Buruli est une maladie infectieuse chronique cutanée, dont l'agent pathogène est une mycobactérie environnementale, *Mycobacterium ulcerans*. Elle touche aujourd'hui les

habitants des pays tropicaux en voie de développement (principalement l'Afrique de l'Ouest), atteignant en majorité les jeunes enfants (Mougin, 2009).

Cette maladie était déjà connue en Afrique avant 1948 puisque Sir Robert Cook avait déjà identifié en 1897 des ulcères étendus provoqués certainement par *Mycobacterium ulcerans* (*Mu*), agent pathogène responsable de l'ulcère de Buruli. Par ailleurs, Klein Schmidt, de 1923 à 1935, a lui aussi observé des lésions cutanées à bords creusés contenant de nombreux bacilles alcoolrésistants dans le nord-est du Congo.

Le Bénin, la Côte d'Ivoire et le Ghana sont les pays d'endémie les plus touchés dans la sous-région (Johnson et al, 2009). En 1988, l'OMS a mis en place l'Initiative Mondiale contre l'Ulcère de Buruli (GBUI : Global Buruli Ulcer Initiative), avec l'aide financière de la Fondation Nippone, pour lutter contre l'impact croissant de cette maladie. La même année, cette organisation mondiale a créé le groupe consultatif de 18 membres pour orienter ses activités dans ce domaine. Pour mieux lutter contre cette maladie, elle a instruit les Etats dans lesquels la maladie sévit d'installer des Centres de Dépistage et de Traitement de l'Ulcère de Buruli (CDTUB) (Assiedu *et al*, 2000).

L'Etat Béninois, depuis 1997 à travers différents plans d'action, met tout en œuvre pour une prise en charge effective des malades de cette affection. Il mène des actions d'Information, d'Education et de Communication (IEC) à travers les Centres de Dépistage et de Traitement de l'Ulcère de Buruli.

Le présent travail vise à étudier l'évolution de la situation épidémiologique de l'Ulcère de Buruli à Zè de 2007 à 2011 et à connaître les zones à forte prévalence afin de juger de l'efficacité des actions des CDTUB.

1. Présentation du milieu d'étude

La Commune de Zè, subdivision administrative du département de l'Atlantique au Bénin est comprise entre 6°32 et 6°87 de latitude Nord d'une part et entre 2°13 et 2° 26 de longitude Est d'autre part. Avec une superficie de 653km² elle est la commune la plus vaste du département dont elle occupe 19,88 % du territoire. Elle est limitée :

- au Nord par les Communes de Zogbodoméy et de Toffo;
- au Sud par les Communes d'Abomey-Calavi et de Tori-Bossito;
- à l'Est par les Communes d'Adjohoun et de Bonou ;
- à l'Ouest par la Commune d'Allada (figure1).

Les formations géologiques qui composent ce relief sont constituées essentiellement de dépôts sablo-argileux altérés en faciès de terre de barre.

Le climat est de type béninien avec une amplitude thermique annuelle relativement faible (inférieure à 5°C) et par la succession de quatre saisons distinctes.

La Commune de Zè compte 73 villages répartis dans onze (11) arrondissements et compte au troisième Recensement Général de la Population et de l'Habitation de février 2002, une population totale de 72.814 habitants soit 9,08 % de la population du département de l'Atlantique avec un taux d'accroissement de 2,78 %. D'une densité de 112 habitants au km² (INSAE, 2002) soit la plus faible du département, elle est composée de 34.898 hommes et de 37.916 femmes à majorité rurale.

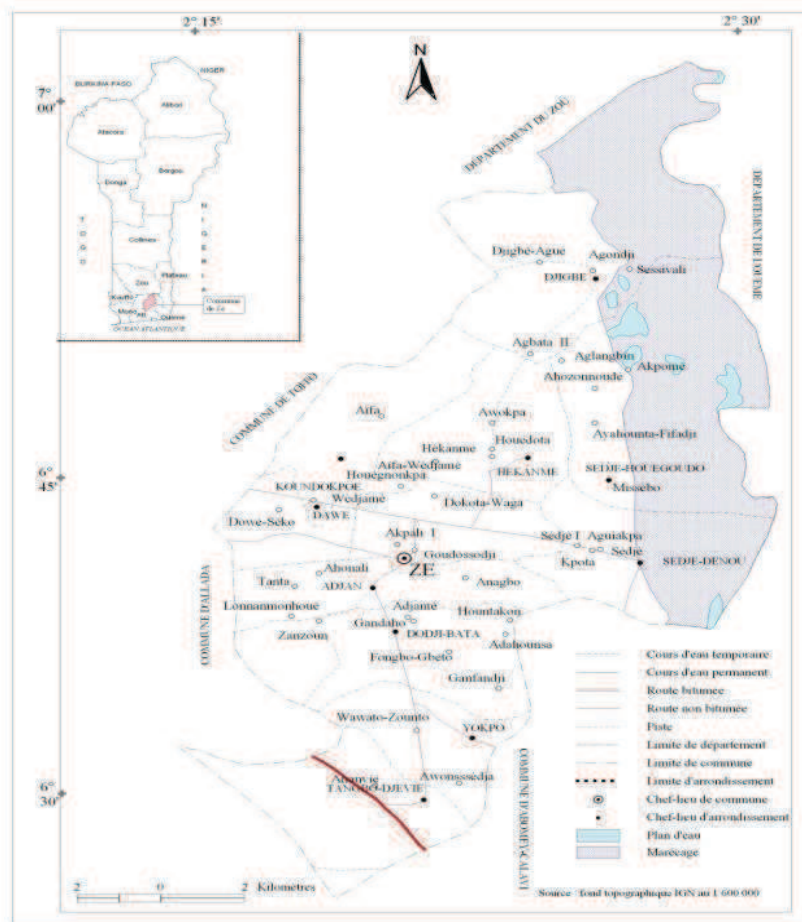


Figure 1 : Situation de la Commune de Zè

2. Données et méthode

2.1. Données

L'évolution de l'ulcère de Buruli dans la Commune de Zè a été étudiée grâce aux données collectées au Centre de Dépistage et de Traitement de l'Ulcère de Buruli d'Allada.

Ces données ont été obtenues à l'aide du support BU02 qui est mis sous la forme d'un registre à trois feuillets disponible au niveau des structures de dépistage et de prise en charge de la maladie. Il permet l'enregistrement des malades et réparti comme suit ; un feuillet est réservé pour le centre, le second pour la coordination et le troisième envoyé au niveau national. La photo 1 présente le registre à trois (3) feuillets.

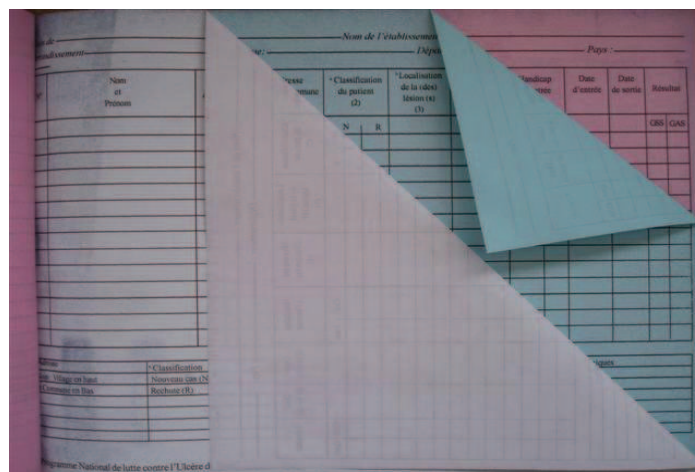


Photo 1 : registre à trois (3) feuillets
Source : PNLUB/CDTUB-Allada, juin 2011

2.2. Méthodes

Ce registre des malades disponible au Centre de Dépistage et de Traitement de l'Ulcère de Buruli d'Allada a été dépouillé. Le recensement des malades concerne ceux originaires des arrondissements de la commune de Zè de 2007 à 2011.

Ces malades répartis par arrondissement de provenance et par année ont permis de réaliser des figures montrant l'évolution de la maladie par arrondissement.

Les statistiques démographiques issues du recensement de 2002 ont permis d'estimer la population pour chaque année afin de calculer les prévalences par arrondissement à partir des formules ci-après.

2.2.1. Formule d'estimation d'une population

Lorsque nous supposons que le taux de croissance r de la population est constante et que la croissance linéaire, nous avons :

$$P_t = P_o (1 + r)^{n - o} ;$$

P_t = Population de l'année d'estimation ;

P_o = Population de l'année de référence ;

r = Taux d'accroissement de la population ;

n = Année d'estimation ;

o = Année de référence.

2.2.2. Taux de détection de l'ulcère de Buruli

$$T = N/P ;$$

T = Taux de détection ;

N = Nombre de cas d'ulcère de Buruli détectés par village ou par arrondissement au cours d'une année ;

P = Population du village ou de l'arrondissement de l'année de détection.

3. Résultats et analyse

3.1. Différents stades de l'ulcère de Buruli

L'Ulcère de Buruli (UB) se présente généralement sous la forme d'une lésion pré-ulcérée, ulcérée ou cicatricielle.

La maladie évolue en deux stades cliniques : le stade actif qui est composé de la phase pré-ulcérée et de la phase ulcéreuse puis le stade cicatriciel. Les photos 2 et 3 illustrent quelques phases de l'ulcère de Buruli.



Photo 2 : Œdème ulcérateur
Cliché : DAKO, juin 2011



Photo 3 : Ulcère de Buruli inactif avec séquelle
Cliché : DAKO, juin 2011

3.2. Ages et sexes des enquêtés

Le nombre de cas enregistrés par an, par sexe et par tranche d'âges dans la commune de Zè est récapitulé dans le tableau I.

Tableau I: Nombre de cas enregistrés par an, par sexe et par tranche d'âges

Années	≤ 15 ans] 15-45] ans		> 45 ans	
	féminin	masculin	féminin	masculin	féminin	masculin
2007	10	29	16	12	06	03
2008	14	29	10	02	04	02
2009	14	28	03	04	02	01
2010	19	20	10	07	06	03
2011	13	13	13	01	07	02
Total	70	119	52	26	25	11

Source : DAKO Sabine, juin 2011

De ce tableau, il ressort que sur les 303 cas répertoriés de 2007 à 2011, 147 cas (48,51 %) sont de sexe féminin et 156 cas (51,49 %) de sexe masculin. Cet échantillon permet de dire que l'ulcère de Buruli n'est pas lié au sexe car les deux sexes sont affectés presque avec la même fréquence.

Comme le montre le tableau I, les individus de 0 à 15 ans représentent 62,37 % des personnes les plus touchées par la maladie. Ceci pourrait s'expliquer par le fait qu'ils se déplacent beaucoup et sont par conséquent plus en contact de la terre et de l'eau des zones marécageuses à travers leurs activités ludiques. Aussi, le sexe masculin est le plus affecté dans cette tranche d'âge soit 62,96 % tandis que le sexe féminin ne représente que 37,04 %. La situation s'inverse au delà de 15 ans.

De 15 ans à 45 ans, le taux d'infection du sexe féminin est de 66,66 % alors que chez les hommes le taux est de 33,34 %. Après 15 ans, le jeune garçon commence par prendre conscience et se livre peu à des activités ludiques surtout celles qui le mettent en contact avec les eaux des marécages et il se consacre plus à ses études. Par contre, la jeune fille non scolarisée ou déscolarisée à cet âge est contrainte à certaines activités telles que puiser de l'eau au marigot, faire la lessive, la vaisselle. Ces activités la mettent en contact direct et permanent avec les eaux infectées, ce qui explique le taux élevé de l'UB chez les femmes de cette tranche d'âge.

En ce qui concerne les personnes âgées de plus de 45 ans, on constate une analogie des taux d'infection des deux (02) sexes par rapport à la tranche d'âge précédente. Le sexe féminin a le taux le plus élevé soit 69,44 % contre 30,56 % pour les hommes. La femme, à cet âge, en dehors des activités champêtres, est plus en contact avec l'eau des marigots que l'homme.

Ces résultats permettent de dire que la prévalence de l'UB est fonction de l'âge et de l'activité hydrique exercée par l'individu.

3.3. Evolution du taux de prévalence de l'ulcère de Buruli

3.3.1. Dans l'arrondissement de Adjan

La figure 2 présente l'évolution des cas d'ulcère de Buruli dans l'arrondissement de Adjan.

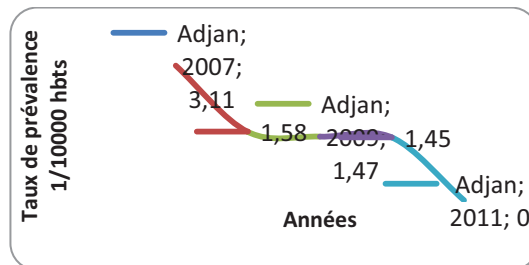


Figure 2 : Evolution du taux de prévalence de l'ulcère de Buruli dans l'arrondissement de Adjan de 2007 à 2011

Source : CDTUB/Allada 2007 à 2011

L'analyse de la figure 2 montre qu'en 2007, l'arrondissement de Adjan a présenté un taux de détection de l'ulcère de Buruli égal à 3,11 cas / 10.000 hbts. Il connaît une baisse de 1,53 cas / 10.000 hbts en 2008. Ainsi de 3,11 cas / 10.000 hbts en 2007, le taux de détection est passé à 1,58 cas / 10.000 hbts en 2008. De même, en 2009, on a encore enregistré une baisse de 0,11 cas / 10.000 hbts dans cet arrondissement. Ainsi, le taux de détection passe à 1,47 cas / 10.000 hbts en 2009. Cette diminution du taux de détection continue toujours en passant à 1,45 cas / 10.000 hbts en 2010 pour s'annuler en 2011. Ainsi, l'arrondissement de Adjan a connu son optimum en ulcère de Buruli en 2007 (3,11 cas / 10.000 hbts) et son minimum en 2011 (0 cas / 10.000 hbts). Le taux de détection de l'ulcère de Buruli y est de plus en plus régressif

pendant la période d'étude. Ceci pourrait s'expliquer par les actions de CDTUB/Allada à travers les relais communautaires.

3.3.2. Dans l'arrondissement de Djigbé

La situation dans l'arrondissement de Djigbé est résumée par la figure 3.

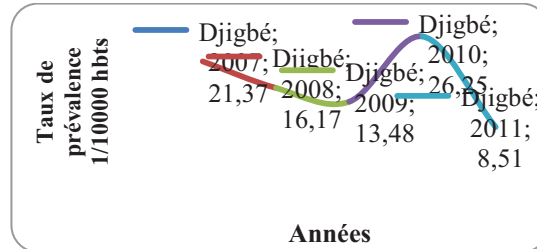


Figure 3 : Evolution du taux de prévalence de l'ulcère de Buruli dans l'arrondissement de Djigbé de 2007 à 2011

Source : CDTUB/Allada 2007 à 2011

L'analyse de la figure 3 montre que dans l'arrondissement de Djigbé, l'évolution de l'ulcère de Buruli présente une allure oscillatoire de 2007 à 2011. En effet, en 2007, cet arrondissement a affiché 21,37 cas / 10.000 hbts comme taux de détection. Mais, en 2008, le taux de détection décroît en passant à 16,17 cas / 10.000 hbts (soit une baisse de 5,2 cas / 10.000 hbts comparativement à 2007). Cette diminution continue jusqu'en 2009 où le taux de détection passe de 16,17 cas / 10.000 hbts en 2008 à 13,48 cas / 10.000 hbts en 2009, soit une baisse de 2,69 cas / 10.000 hbts. Par contre, en 2010, le taux de détection de l'ulcère de Buruli croît et passe à 26,25 cas / 10.000 hbts (soit une augmentation de 12,77 cas / 10.000 hbts). Mais, en 2011, il décroît à nouveau de façon considérable et passe à 8,51 cas/10.000 hbts soit une baisse de 17,74 cas / 10.000 hbts. Ainsi, l'arrondissement de Djigbé a présenté son minimum en ulcère de Buruli en 2011 (8,51 cas / 10.000 hbts) et son optimum en 2010 (26,25 cas / 10.000 hbts).

3.3.3. Dans l'arrondissement de Dodji

La figure 4 présente la situation dans l'arrondissement de Dodji.

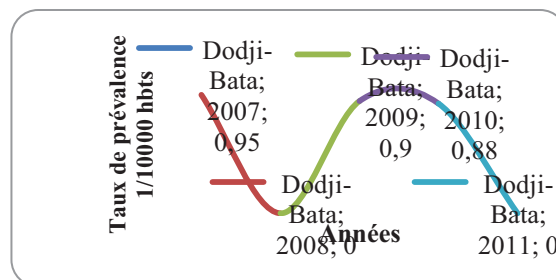


Figure 4 : Evolution du taux de prévalence de l'ulcère de Buruli dans l'arrondissement de Dodji Bata de 2007 à 2011

Source : CDTUB/Allada 2007 à 2011

L'analyse de la figure 4 montre que dans l'arrondissement de Dodji Bata, l'évolution de l'ulcère de Buruli présente une allure onduluse de 2007 à 2011. En effet, en 2007, cet arrondissement a affiché 0,95 cas /10.000 hbts comme taux de détection. En 2008, ce taux décroît totalement en passant à 0 cas /10.000 hbts (soit une baisse de 0,95 cas /10.000 hbts comparativement à 2007). Par contre, en 2009, le taux de détection de l'ulcère de Buruli croît et passe à 0,90 cas /10.000 hbts (soit une augmentation de 0,90 cas /10.000 hbts). En 2010, le

taux de détection décroît en passant à 0,88 cas / 10.000 hbts soit une diminution de 0,02 cas /10.000hbts. Mais, en 2011, il décroît jusqu'à s'annuler. Ainsi, Dodji Bata a présenté son minimum en ulcère de Buruli en 2008 et en 2011(0 cas / 10.000 hbts) et son optimum en 2007 (0,95 cas / 10.000 hbts).

3.3.4. Dans l'arrondissement de Hèkanmè

La figure 5 présente l'évolution des cas d'ulcère de Buruli dans l'arrondissement de Hèkanmè.

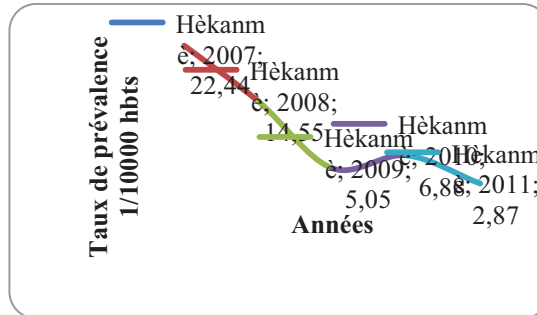


Figure 5 : Evolution du taux de prévalence de l'ulcère de Buruli dans l'arrondissement de Hèkanmè de 2007 à 2011

Source : CDTUB/Allada 2007 à 2011

L'évolution de l'ulcère de Buruli dans l'arrondissement de Hèkanmè, présente une allure sinueuse de 2007 à 2011. En effet, en 2007, cet arrondissement a affiché 22,44 cas / 10.000 hbts comme taux de détection. En 2008, le taux de détection décroît en passant à 14,55 cas / 10.000 hbts (soit une baisse de 7,89 cas / 10.000 hbts comparativement à 2007). Cette diminution continue jusqu'en 2009 où le taux de détection passe de 14,55 cas / 10.000 hbts en 2008 à 5,05 cas / 10.000 hbts en 2009, soit une baisse de 9,5 cas / 10.000 hbts. Par contre, en 2010, le taux de détection de l'ulcère de Buruli croît et passe à 6,88 cas / 10.000 hbts (soit une augmentation de 1,83 cas /10.000 hbts). Mais, en 2011, il décroît à nouveau et passe à 2,87 cas/10.000 hbts soit une baisse de 4,01 cas /10.000 hbts. Ainsi, l'arrondissement de Hèkanmè a présenté son minimum en ulcère de Buruli en 2011(2,87 cas / 10.000 hbts) et son optimum en 2007 (22,44 cas / 10.000 hbts).

3.3.5. Dans l'arrondissement de Koudokpoé

La situation dans l'arrondissement de Koudokpoé est retracée par la figure 6.

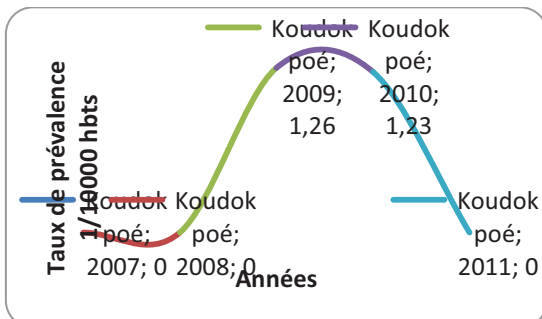


Figure 6: Evolution du taux de prévalence de l'ulcère de Buruli dans l'arrondissement de Koudokpoé de 2007 à 2011

Source : CDTUB/Allada 2007 à 2011

L'analyse de la figure 6 révèle que l'arrondissement de Koudokpoé a affiché 0 cas / 10.000 hbts comme taux de détection en 2007 et 2008. Mais, en 2009, le taux de détection accroît en passant à 1,26 cas / 10.000 hbts (soit une augmentation de 1,26 cas / 10.000 hbts comparativement à 2007 et 2008). Par contre, en 2010, le taux de détection de l'ulcère de Buruli décroît légèrement et passe à 1,23 cas / 10.000 hbts (soit une baisse de 0,03 cas / 10.000 hbts). Cette diminution continue jusqu'en 2011 où le taux de détection s'annule. Ainsi, l'arrondissement de Koudokpoé a présenté son minimum en ulcère de Buruli en 2007, 2008 et 2011 (0 cas / 10.000 hbts) et son optimum en 2009 (1,26 cas / 10.000 hbts).

3.3.6. Dans l'arrondissement de Sèdjè-Dénou

La figure 7 retrace l'évolution de l'ulcère de Buruli dans l'arrondissement de Sèdjè-Dénou de 2007 à 2011.

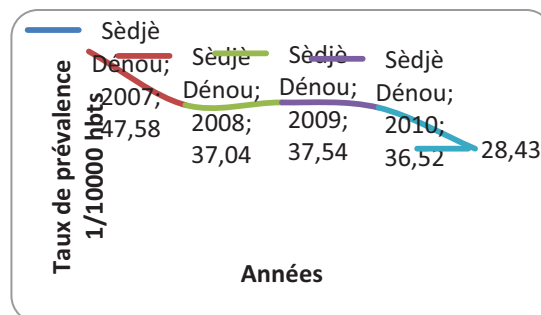


Figure 7 : Evolution du taux de prévalence de l'ulcère de Buruli dans l'arrondissement de Sèdjè Dénou de 2007 à 2011

Source : CDTUB/Allada 2007 à 2011

Le taux de détection le plus élevé a été observé en 2007 (47,58 cas / 10000 hbts). Ce taux diminue en 2008 et passe à 37,04 cas / 10000 hbts en 2008. En 2009, on note une légère augmentation de 0,50 cas / 10.000 hbts. Mais à partir de 2010 la diminution est à nouveau remarquée en passant à 36,52 cas / 10.000 hbts et continue jusqu'en 2011 pour se retrouver à 28,43 cas / 10.000 hbts.

3.3.7. Dans l'arrondissement de Sèdjè-Houégoudo

La figure 8 présente la situation dans l'arrondissement de Sèdjè-Houégoudo.

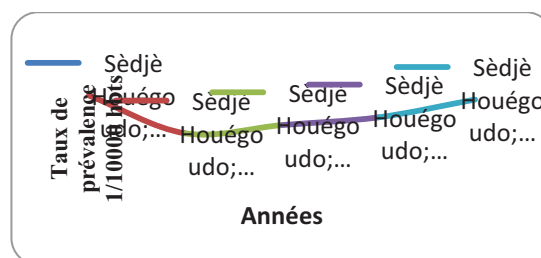


Figure 8 : Evolution du taux de prévalence de l'ulcère de Buruli dans l'arrondissement de Sèdjè Houégoudo de 2007 à 2011

Source : CDTUB/Allada 2007 à 2011

En 2007, le taux de prévalence à Sèdjè- Houégoudo est de 21,67 cas /10.000 hbts. En 2008, ce taux passe à 15,81cas / 10.000 hbts mais connaît une augmentation de 2,8 cas / 10.000 hbts en

2009, de 1,2 cas / 10.000 hbts en 2010 et de 2,75 cas / 10.000 hbts en 2011 ; d'où les taux de détection en 2009, 2010 et 2011 sont respectivement de 17,09 ; 18,29 et 21,04 cas / 10.000 hbts.

3.3.8. Dans l'arrondissement de Tangbo-Djèvié

La situation dans l'arrondissement de Tangbo-Djèvié est résumée par la figure 9.

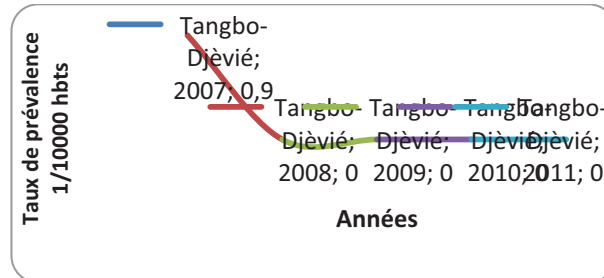


Figure 9: Evolution du taux de prévalence de l'ulcère de Buruli dans l'arrondissement de Tangbo Djèvié de 2007 à 2011

Source : CDTUB/Allada 2007 à 2011

En 2007, le taux de prévalence dans l'arrondissement de Tangbo-Djèvié est de 0,90 cas / 10.000 hbts. Depuis 2008, cet arrondissement a rejoint le groupe des arrondissements non endémiques ; ce qu'il a conservé jusqu'en 2011.

3.3.9. Dans l'arrondissement de Zè centre

La situation à Zè centre est présentée par la figure 10.

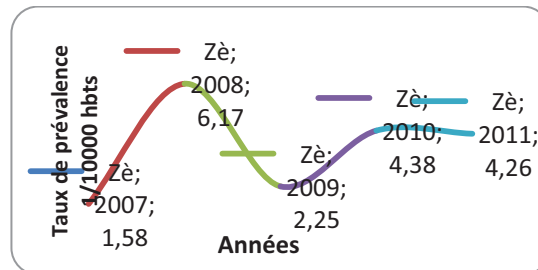


Figure 10: Evolution du taux de prévalence de l'ulcère de Buruli dans l'arrondissement de Zè centre de 2007 à 2011

Source : CDTUB/Allada 2007 à 2011

L'analyse de la figure 10 montre que dans l'arrondissement de Zè centre, l'évolution de l'ulcère de Buruli présente une allure oscillatoire de 2007 à 2011. En effet, en 2007, cet arrondissement a affiché 1,58 cas / 10.000 hbts comme taux de détection. Mais, en 2008, le taux de détection accroît en passant à 6,17 cas / 10.000 hbts (soit une augmentation de 4,59 cas / 10.000 hbts comparativement à 2007). Par contre, en 2009, le taux de détection de l'ulcère de Buruli décroît et passe à 2,25 cas / 10.000 hbts (soit une baisse de 3,92 cas / 10.000 hbts). Mais, en 2010, il accroît à nouveau et passe à 4,38 cas / 10.000 hbts soit une augmentation de 2,13 cas / 10.000 hbts. Tandis qu'en 2011, ce taux décroît légèrement en passant à 4,26 cas / 10.000 hbts soit une baisse de 0,12 cas / 10.000 hbts. Ainsi, l'arrondissement de Zè centre a présenté son minimum en ulcère de Buruli en 2007 (1,58 cas / 10.000 hbts) et son optimum en 2008 (6,17 cas / 10.000 hbts).

3.3.10. Dans les arrondissements de Dawé et de Yokpo

Des 11 arrondissements de la Commune de Zè, les arrondissements de Dawé et de Yokpo n'ont enregistré aucun cas de malade d'UB, pendant toute la période couverte par l'étude. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que Dawé ne reçoit en son sein aucun affluent du fleuve Ouémé, mais également par une certaine prise de conscience des habitants de yokpo par rapport aux règles d'hygiène suit aux activités de sensibilisation car cet arrondissement est traversé par un affluent de l'ouémé

3.4. Comparaison des taux de prévalence entre les arrondissements et dans le temps

La figure 11 ci-dessous récapitule l'évolution du taux de prévalence dans tous les arrondissements de Zè suivant les années d'étude.

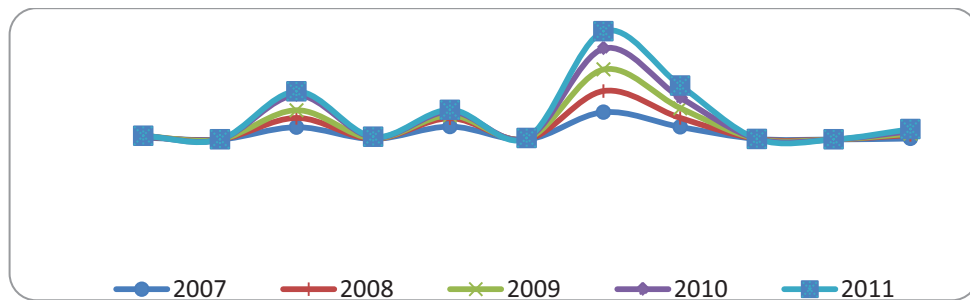


Figure 11 : Comparaison des taux de prévalence entre les arrondissements et dans le temps
Source : MSP/CDTUB-Allada, 2007 à 2011

L'analyse de la figure 11 montre que lorsque nous considérons les arrondissements ayant enregistré des cas de l'ulcère de Buruli pendant la période de l'étude, on constate que :

- En 2007, l'arrondissement de Sèdjè-Dénou a enregistré le taux de détection de l'ulcère de Buruli le plus élevé (47,58 cas / 10.000 hbts) pendant que l'arrondissement de Koudokpoé présente le taux de détection le plus bas (0 cas / 10.000 hbts).

- En 2008, une diminution du taux de détection en ulcère de Buruli se note dans tous les arrondissements à l'exception de celui de Zè centre qui a connu un accroissement de son taux qui passe de 1,58 cas / 10.000 hbts en 2007 à 6,17 cas / 10.000 hbts en 2008. Malgré la diminution de son taux de détection, qui passe de 47,58 cas / 10000 hbts en 2007 à 37,04 cas / 10.000 hbts en 2008, l'arrondissement de Sèdjè-Dénou demeure toujours le plus endémique. L'arrondissement de Koudokpoé conserve sa prévalence nulle en 2008. L'arrondissement de Tangbo-Djèvié rejoint Koudokpoé avec un taux de prévalence nul qui a été conservé jusqu'en 2011.

- En 2009, l'arrondissement de Sèdjè-Dénou le plus endémique connaît une légère augmentation de son taux (37,54 cas / 10.000 hbts). L'arrondissement de Dodji-Bata non endémique en 2008, rejoint le rang des arrondissements endémiques mais s'affiche comme le moins endémique (0,90 cas / 10.000 hbts).

- En 2010, malgré la diminution de son taux de détection en ulcère de Buruli, l'arrondissement de Sèdjè-Dénou demeure le plus endémique avec un taux de 36,52 cas / 10.000 hbts. L'arrondissement de Adjan a le plus faible taux de prévalence (0,11 cas / 10.000 hbts). Il est à noter ici qu'en dehors de Adjan et Sèdjè-Dénou qui ont connu une légère diminution de leur taux de prévalence, tous les autres arrondissements ont vu leur taux s'accroître. Ceci pourrait s'expliquer par l'inondation enregistré par la Commune en 2010.

- En 2011, l'arrondissement de Sèdjè Dénou occupe toujours la première place malgré la diminution de son taux d'endémicité (29,85 cas / 10.000 hbts). En dehors de l'arrondissement de Sèdjè Houégoudo où on constate une légère augmentation du taux de prévalence, tous les autres ont vu leur taux diminuer voire s'annuler.

De 2007 à 2011, on note une régression de la maladie dans tous les arrondissements sauf Zè centre où il est noté une légère augmentation. Par ailleurs, l'année 2010 a été en général marquée par une augmentation des taux de prévalence dans tous les arrondissements excepté Adjan et Koudokpoé. Cette augmentation des taux de prévalence peut être justifiée par l'inondation qu'a connue la zone d'étude en 2010. Cet état de chose a été observé en Australie où les premiers patients atteints par l'Ulcère de Buruli se sont présentés dans le district de Bairnsdale après que ce district ait subi en décembre 1935 de pires inondations jamais enregistrées (Mac Callum, 1948). Les modifications de l'environnement constituent alors un facteur très important dans l'évolution de l'ulcère de Buruli. Les deux arrondissements qui ont fait exception sont peu pourvus de cours d'eau.

Discussion

Il ressort de notre étude que sur les 303 cas répertoriés, 147 cas (48,51 %) sont de sexe féminin et 156 cas (51,49 %) de sexe masculin. De cet échantillon, les deux sexes sont affectés presque avec la même fréquence. Ce résultat correspond aux observations faites dans d'autres pays tels le Nigéria (Oluwasanmi et al., 1976), le Gabon (Burchard et Bierther, 1985), la Papouasie-Nouvelle Guinée (Igo et al, 1988).

En tenant compte des diverses tranches d'âge, on constate que les individus de 0 à 15 ans représentent 62,37 % des personnes les plus touchées par la maladie. Ceci s'explique par le fait qu'ils se déplacent beaucoup et sont par conséquent plus en contact de la terre et de l'eau des zones marécageuses à travers leurs activités ludiques. Des études effectuées en Afrique de l'Ouest et Centrale (Barker, 1971 ; Darie et al., 1993 ; Josse et al., 1995 ; Marston et al., 1995 ; Smith, 1970 ; The Uganda Buruli Group, 1971 ; Vander Werf et al., 1989), en Guyanne française (Pradinaud et al., 1974) et en Papouasie-Nouvelle Guinée (Igo et Murthy, 1988 ; Radford, 1974 ; Reid, 1967), ont conclu que les individus de 0 à 15 ans, compte tenu de leurs activités liées à l'eau, sont plus exposés. JOSSE et al. 1995 dans The Uganda Buruli Group 1971) proposent comme explication une absence d'immunité antimycobactérienne et un contact plus fréquent avec le réservoir microbien lors d'activités ludiques

Aussi, le sexe masculin est-il le plus affecté dans cette tranche d'âge soit 62,96 % tandis que le sexe féminin ne représente que 37,04 %. De 15 ans à 45 ans, le taux d'infection de sexe féminin est de 66,66 % alors que chez les hommes le taux est de 33,34 %. Ce qui rejoint l'observation faite par Johnson et al au sud Bénin en 2006 où le sexe masculin est plus affecté à l'âge inférieur à 20 ans et la situation s'inverse à partir de 20 ans. Après 15 ans, le jeune garçon commence par prendre conscience et se livre peu aux activités ludiques surtout celles qui le mettent en contact avec les eaux des marécages et se consacre plus à ses études. Par contre, la jeune fille par son éducation au rôle de future épouse et mère est contrainte à puiser de l'eau au marigot, faire la lessive, la vaisselle. Ce contact direct et fréquent avec les eaux infectées, explique le taux élevé observé chez les femmes de cette tranche d'âge.

En ce qui concerne les personnes âgées de plus de 45 ans, le sexe féminin a le taux le plus élevé soit 69,44 % contre 30,56 % pour les hommes. La femme à cet âge en dehors des activités champêtres est plus en contact avec l'eau des marigots que l'homme. Josse et al en 1995 avaient fait remarquer que « parmi les adultes, la prédominance de l'UB chez la femme pourrait également s'expliquer par un contact plus fréquent avec l'environnement.

Sur les 303 cas enregistrés à la CDTUB-Allada , 36 soit 11,88% des deux sexes sont âgés de plus de 45ans contre 25,74% ayant un âge compris entre 15 et 45ans et 62,37% qui ont un âge entre 0 et 15 ans.

Ces résultats montrent que les enfants de moins de 15 ans sont les plus touchés, viennent ensuite les personnes de 15 à 45 ans et enfin les autres. Ceci peut s'expliquer par le fait que les jeunes à cet âge sont les plus actifs car ils aident leurs parents dans plusieurs activités qui les mettent fréquemment en contact de l'eau. La tranche de 15 à 45 ans concerne des personnes adultes aussi actifs. La dernière tranche est celle qui reste plus au foyer et qui reçoit l'aide des autres donc à moins de contact avec l'eau souillée

En ce qui concerne l'évolution de la maladie dans la commune de Zè, nos résultats ont révélé une diminution progressive de la maladie dans le milieu d'étude par rapport aux résultats obtenus par Sopoh et al en 2006 sur la distribution spatiale de l'UB à Zè, où la commune avait une prévalence de 26,9 cas / 10.000 hbts. Dans d'autres pays de l'Afrique de l'Ouest, l'ulcère de Buruli est en recrudescence (Marston et al., 1995). L'exemple de la Côte d'Ivoire entre 2004 et 2008 en dit long. Selon les résultats présentés aux réunions annuelles de l'OMS sur l'ulcère de Buruli en 1992, la Côte d'Ivoire a enregistré 1153 cas en 2004, 1564 cas en 2005, 1872 cas en 2006, 2191 cas en 2007 et 2242 cas en 2008. Ces mêmes résultats ont montré que tous les autres pays ont connu une situation oscillatoire sauf au Bénin où on observe une régression à partir de 2007. Notre milieu d'étude étant situé au Bénin, la régression est normale et pourrait s'expliquer par l'efficacité des actions du Centre de Dépistage et de Traitement de l'Ulçère de Buruli d'Allada et la prise de conscience progressive des populations.

Conclusion

Cette recherche a été effectuée dans le but d'étudier l'évolution du taux de prévalence de l'ulcère de Buruli dans la commune de Zè de 2007-2011. Elle révèle que sur les onze (11) arrondissements de cette commune, seuls deux (02) que sont Yokpo et Dawé ne sont pas touchés par la maladie pendant la période couverte par l'étude. Les deux sexes sont affectés avec la même fréquence. La différence des taux d'infection intervient avec l'âge.

Pour ce qui est de l'évolution de la maladie on note une régression progressive voire nulle du taux de prévalence au niveau de certains arrondissements. Il convient alors de continuer voire d'accentuer les stratégies de sensibilisation et de contrôle mises en place afin d'éradiquer cette maladie invalidante de notre société.

Références bibliographiques

Aguiar J. et al, 1997, *L'ulcère de Buruli, une maladie mycobactérienne importante et en recrudescence au Bénin*, Acad Roy Sci Outre-Mer, 43 : 325-358

Amofah G. K et al., 1993 *Epidemiology of Buruli ulcer in Amansie west District Ghana*, Trans Roy Soc Trop Med Hyg, 87:644-645

Assiedu K. et al, 2000, *Ulçère de Buruli, Infection à Mycobacterium ulcerans*, 160p.

Mougin, 2009, *l'ulcère de Buruli en pays tropical : état des lieux Interne DES de Méd Générale Toulouse*, 50p.

Darie et al, 1993, *Aspects épidémiologiques et cliniques de l'ulcère de Buruli en Côte d'Ivoire. A propos de 124 observations récentes*, Bull Soc Path Ex, 86 : 272-276

- INSAE, 2002, *Troisième Recensement Général de la Population et de l'Habitat : Synthèse des analyses en bref*, Cotonou, , 48p.
- Johnson et al, 1999, *Protocole de traitement des ulcères de Buruli à Lalo*, Médecins Sans Frontières-Luxembourg, 46p.
- Josse R. *et al.*, 1995 : *Les infections cutanées à Mycobacterium ulcerans*, Med. Trop. 55 : 363-373
- Kanga J. M. et al, 2001, *Epidemiological aspects of Buruli ulcers in Côte d'Ivoire: results of national survey*, Bull Soc Pathol Exot; 94: 46-51
- OMS, 1992, *Notre planète, notre santé*, Paris, 299p.
- Pradinaud et al, 1974, *Vingt cas de mycobactériose cutanées en Guyanne Française*. Casteelana, 2 :273-273
- Radford A. 1974 : *MU infection in Papua New Guinea*. Tropical Med, 17 : 145-149
- Smith JH. : *Epidemiologic Observations on cases of Buruli ulcer seen in hospital in the lower Congo*. J. trop :ed Hyg 1970, 19, 657-663.
- The Uganda Buruli Group, 1971, *Epidemiology of Mycobacterium; ulcerans infection [Buruli ulcer] at Kinyaram Uganda*, - Trans. R. Soc. Trop Med Hyg, 65: 763-775
- Vander Werf et al, 1989, : *Mycobacterium ulcerans infection in Ashanti regionm Ghana*-Trans.R. Trop. Med. Hyg, 83 : 410-413