



INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
LOME (TOGO)

ETUDES TOGOLAISES

Revue Togolaise
des
Sciences

Vol 14, n°1 - Janvier - Juin 2020 - ISSN 0531 - 2051

Publication Semestrielle

ETUDES TOGOLAISES

Revue Togolaise des Sciences

Vol 14, n°1 – Janvier – Juin 2020 - ISSN 0531 - 2051



Publication semestrielle

Institut National de la Recherche Scientifique (INRS)

BP 2240 LOME – TOGO

Tél (228) 22 21 01 39 / (228) 22 21 39 94

Email: inrstogo@yahoo.fr

ETUDES TOGOLAISES

Revue publiée sous le haut patronage du Ministre de
l'Enseignement Supérieur et de la Recherche

Directeur de Publication : Prof. Kouami KOKOU

Rédacteur en chef : Dr. Sénamé Dodzi KOSSI

Responsables Administratifs et Financiers : M. Frédéric Adjagnon
NADOR / M. Wakilou BONFOH

Comité scientifique de lecture

- Pr. Messanvi GBEASSOR, Lomé – Togo
- Pr. Kouami KOKOU, Lomé – Togo
- Pr. Fidèle Messan NUBUKPO, Lomé – Togo
- Pr. Mireille PRINCE-DAVID, Lomé – Togo
- Pr. Kossi KOUMAGLO, Lomé – Togo
- Pr. Moustapha KASSE, Dakar – Sénégal
- Pr. Adolé GLITHO, Lomé –Togo
- Pr. Serge GLITHO, Lomé - Togo
- Pr. Kossi NAPO, Lomé – Togo
- Pr. Comla de SOUZA, Lomé – Togo
- Pr. Akuetey SANTOS, Lomé – Togo
- Pr. Nandedjo BIGOU-LARE, Lomé – Togo
- Pr. Taladidia THIOMBIANO, Ouagadougou – Burkina Faso
- Pr. Koffisa BEDJA, Lomé - Togo
- Pr. Mawuena GUMEDZOE, Lomé – Togo
- Pr. Koffi NDAKENA, Lomé – Togo
- Pr. Koffi AKPAGANA, Lomé – Togo
- Pr. Komla SANDA, Lomé – Togo
- Pr. Komi TCHAKPELE, Lomé – Togo
- Pr. Maurille AGBOBLI, Lomé –Togo
- Pr. Aimé GOGUE, Lomé –Togo
- Pr. Egnonto M. KOFFI-TESSIO, Lomé – Togo
- Pr. Gauthier BIAOU, Cotonou – Bénin
- Pr. Koffi AHADZI-NONOU, Lomé – Togo
- Pr. Badjow TCHAM, Lomé – Togo
- Pr. Edinam KOLA, Lomé – Togo
- Pr. Kokou Folly Lolowou HETCHELI, Lomé – Togo
- Pr. Pépévi KPAKPO (MC), Lomé – Togo
- Pr. Adzo Dzifa KOKOUTSÈ, Lomé – Togo
- Pr Adou YAO, Abidjan – Côte d'Ivoire
- Pr.Gbati NAPO (MC), Lomé– Togo
- Prix du numéro : 2 500 Fcfa
- Abonnement : 4 500 Fcfa / An

Toute correspondance concernant la revue doit être adressée à :
Etudes Togolaise « Revue Togolaise des Sciences »,BP 2240 LOME –
TOGO ; Tél. (228) 22 21 01 39 / (228) 22 21 39 94
Email: inrstogo@yahoo.fr

SOMMAIRE

1. Impact sanitaire des ambiances bioclimatiques dans la Région Maritime au Togo, **Nana Gamba DARE**, Université de Lomé (Togo), **Thiou Tanzidani Komlan TCHAMIE**, Université de Lomé (Togo), **Euloge OGOUWALE**, Université d'Abomey-Calavi (Bénin).....5
2. Mécanismes de séquestration et de réduction des émissions de carbone du système agricole des peuples Mahi des collines au Bénin, **Makpondéou MAKPONSE**, Université d'Abomey-Calavi, (Bénin).....19
3. Analyse prospérité des risques d'inondations dans la basse vallée du Mono au Bénin à partir du modèle avancé Holt-Winter, **Fernando Joseph Gbèdégbé GBYETIN**, Université d'Abomey-Calavi (Bénin), **Alix Servais AFOUDA**, Université de Parakou (Bénin), **Hervé KOUMASSI**, Université d'Abomey-Calavi (Bénin), **Ibouraïma YABI**, Université d'Abomey-Calavi (Bénin), **Fulgence AFOUDA**, Université d'Abomey-Calavi (Bénin)42
4. Variabilité climatique et risque d'infection palustre dans la région des savanes au Nord-Togo, **Yénhale DJAME**, Université de Lomé (Togo), **Faya LEMOU**, Université de Lomé (Togo), **Tinguedame LAMBONI**, Université de Lomé (Togo), **Yendoukoa Lalle LARE**, Université de Lomé (Togo)52
5. Perceptions paysannes de la variabilité climatique et stratégies adaptatives dans le terroir de Garin Yari Idi (commune urbaine de Tibiri – Maradi au Niger), **Ibrahim MAMADOU**, Université de Zinder (Niger), **Mahaman Saminou CHITOU DAN MAZA**, Université de Zinder (Niger).....69
6. Climat et organisation de la vie des wemenu en pays weme. **Akibou Abaniché AKINDELE**, Université d'Abomey-Calavi (Bénin).....84
7. Perceptions des agro-pasteurs des effets des changements climatiques dans la commune de Tchaourou au Nord du Bénin, **Offin Lié Rufin AKIYO**, Université de Parakou (Bénin).....98
8. Facteurs de vulnérabilité des maraichers aux changements climatiques dans la zone agro-écologique 8 au Bénin, **Gbègnonnoudo Fortuné DEGUENON**, Université d'Abomey-Calavi (Bénin), **Waidi SEYDOU**, Université d'Abomey-Calavi (Bénin), **Barnabé HOUNKANRIN**, Université d'Abomey-Calavi (Bénin), **Euloge OGOUWALE**, Université d'Abomey-Calavi (Bénin).....111
9. Changement climatique et agroforesterie à base de palmier à huile dans la commune de Covè, **Cossi Guy WOKOU**, Université d'Abomey-Calavi (Bénin).....132
10. Stratégies de gestion post-récolte des produits horticoles dans l'arrondissement de Hevie au Bénin dans le contexte actuel du changement climatique, **Ayédeguê Biaou Philippe CHABI**, Université Nationale d'Agriculture (Bénin), **Cyr Gervais ETENE**, Université d'Abomey-Calavi (Bénin), **Nounagnon Emile HOUNGBO**, Université Nationale d'Agriculture (Bénin), **Ibouraïma YABI**, Université d'Abomey-Calavi

(Bénin), Pascal SAGNA , Université Cheikh Anta Diop (Sénégal), Fulgence AFOUDA , Université d'Abomey-Calavi (Bénin)...	151
11. Mouvements migratoires et gestion de la transhumance dans la commune de Tanguieta, Sylvestre Bio DAKOU , Université d'Abomey Calavy (Bénin), Aboudou Ramanou ABOUDOU YACOUBOU MAMA , Université de Parakou (Bénin), Azizou SABI YO BONI , Université d'Abomey Calavy (Bénin), Janvier Dèhou GUEDENON , Université d'Abomey Calavy (Bénin), Abdoul-Madjid TONDRO MAMAM , Université d'Abomey Calavy (Bénin), Moussa GIBIGAYE , Université d'Abomey Calavy (Bénin).....	164
12. Perceptions des agriculteurs familiaux de la commune de Glazoue sur les perturbations climatiques, Appolinaire ALINENOU , Université d'Abomey-Calavi (Bénin), Ibouraïma YABI , Université d'Abomey-Calavi (Bénin), Koudzo SOKEMAWU , Université de Lomé (Togo), Euloge OGOUWALE , Université d'Abomey-Calavi (Bénin).....	176
13. Évaluation des zones potentielles de recharge des eaux souterraines du paléocène supérieur dans le bassin du Mono-Couffo, Kouété Hervé KOUDJEGA , Université d'Abomey-Calavi (Bénin), Damiho Japhet KODJA , Université d'Abomey-Calavi (Bénin), Expedit Wilfrid VISSIN , Université d'Abomey-Calavi (Bénin).....	196
14. Apport de l'occupation du sol et des techniques statistiques a la caractérisation des risques hydroclimatiques dans le bassin versant Béninois du Mono, Yvon Lionel AMOUSSOU , Université d'Abomey Calavi (Bénin), Mama DJAUGA , Université d'Abomey Calavi (Bénin), Ringo Fernand AVAHOUNLIN , Université de Natitingou (Bénin), Ismaïla TOKO IMOROU , Université d'Abomey Calavi (Bénin), Jean AÏNAMON , Université d'Abomey Calavi (Bénin), Expedit Wilfrid VISSIN , Université d'Abomey Calavi (Bénin), Omer THOMAS , Université d'Abomey Calavi (Bénin).....	213
15. Dynamique hydro-climatique et exploitation des héritages géomorphologiques du secteur de Togblekope-kegue dans la basse vallée du Zio au Togo, Massama-Esso KABISSA , Université de Lomé (Togo), Tak Youssif GNONGBO , Université de Lomé (Togo), Somiyabalo PILABINA , Université de Lomé (Togo).....	222
16. Dividende démographique et entrepreneuriat des jeunes au Togo, Latévi Senam LAWSON-HELLU , Université de Lomé (Togo), Gbati NAPO , Université de Lomé (Togo).....	236

CLIMAT ET ORGANISATION DE LA VIE DES WEMENU EN PAYS Wemε

Akibou Abaniché AKINDELE
Université d'Abomey-Calavi (Bénin)
akybson@yahoo.fr

Résumé

Le climat représente pour les wemenu ce que le sang est pour l'homme. La présente recherche montre les usages que font les wemenu des connaissances ethnoclimatologiques qu'ils détiennent pour l'organisation de leur vie quotidienne.

La démarche méthodologique utilisée est basée sur la recherche documentaire et les investigations socio-anthropologiques. L'analyse des perceptions des wemenu sur les rapports climat et mode de vie, a été faite grâce à l'approche PPSE.

Pour 70 % des personnes interrogées, le climat contribue au choix du modèle d'habitation et détermine la fréquence d'apparition de certaines maladies. Selon 80 % des enquêtés, le climat impose le mode vestimentaire. Pour 65 % des personnes interrogées, le climat détermine le rythme des activités sexuelles.

Les savoirs ethnoclimatologiques sont incontournables dans l'organisation de la vie sociale, économique et culturelle des wemenu vivant en pays Wemε. En un mot, le climat rythme la vie de tous les jours des wemenu.

Mots clés : Pays Wemε, connaissances ethno-climatologiques, approche PPSE, vie quotidienne.

Abstract

The climate is for wemenu what blood is for man. This research presents the wemenu uses of the ethnoclimatological knowledge they hold for the organization of their daily life.

The methodological approach used is based on documentary research and socio-anthropological investigations. The analysis of wemenu's perceptions on climate and lifestyle relationships was done through the PPSE.

For 70 % of respondents, climate contributes to the choice of housing model and determines the frequency of occurrence of certain diseases. According to 80 %, the climate imposes the mode of dress. Sixty-five percent (65 %) think it determines the pace of sexual activity.

Ethnoclimatological knowledge is essential in social, economic and cultural life of the wemenu living in Wemε area. In a word, the climate punctuates the everyday life of the wemenu.

Key words: Weme area, ethno-climatological knowledge, PPSE approach, everyday life

Introduction

Tout se passe dans le ciel, le paysage en reflète les conséquences (Ogouwalé, 2006, p. 157). Les moindres soubresauts ou caprices climatiques ont des répercussions immédiates sur l'existence de l'homme (E. Bokonon-Ganta, 1987, p. 80 et M. Boko, 1992, p. 322).

Le climat commande la réalisation des activités économiques et culturelles et, permet aux hommes de se repérer dans le temps qui passe à travers le temps qu'il fait (M. Boko, 1988, p. 44). Selon A. A. Akindélé (2011, p. 8), les populations rurales, pour la plupart, détiennent des connaissances climatiques élaborées au fil des années qui leur servent de repères pour l'organisation de leur vie sociale, culturelle et économique.

Au regard de l'importance que le climat a dans la vie des communautés rurales, sa connaissance et sa prévision ont occupé et occupent encore une place importante dans la vie des communautés (M. Boko, 1988, p. 168 ; F. Afouda, 1990, p. 61 et C. Houndénou, 1999, p. 73).

A chaque instant de la vie, l'homme est confronté de l'extérieur comme de l'intérieur aux effets du temps. C'est ainsi, qu'en fonction du temps qu'il fait, il prend un parapluie ou il porte une botte, etc. (C. S. Houssou, 1998, p. 105).

Depuis plusieurs années, les études climatologiques réalisées au Bénin se focalisent sur les statistiques (indicateurs chiffrés), les analyses multivariées, des tests paramétriques ou non pour montrer que le climat du Bénin a connu de fortes fluctuations pluviométriques et des hausses de température. Mais, au delà des analyses scientifiques, les communautés ont une manière de percevoir les faits climatiques. Elles s'en servent pour organiser leur vie (Banque Mondiale, 2004, p. 20 ; A. A. Akindélé, 2009, p. 9).

La question principale à laquelle cette recherche apporte de réponse est de savoir : Comment les wemenu organisent-ils leur vie en lien avec le climat ? Pour répondre à cette question, l'objectif fixé est d'établir le lien entre le climat et le déroulement de la vie quotidienne des wemenu.

L'atteinte de l'objectif présenté supra a nécessité l'adoption d'une démarche méthodologique.

1. Matériel et méthodes

Plusieurs outils ont été utilisés dans le cadre de la collecte des données. Au nombre de ceux-ci, il y a : un enregistreur qui a permis de mémoriser les informations et un appareil photographique numérique pour la prise des vues. Les données utilisées proviennent des informations qualitatives obtenues lors des investigations socio-anthropologiques. Ces informations ont permis d'appréhender les connaissances ethno-climatologiques et l'organisation de la vie quotidienne des wemenu en pays Weme.

La technique de choix raisonné a été utilisée pour l'identification des ménages enquêtés. La taille de l'échantillon a été déterminée par la formule de Schwartz (1995). Cette formule se présente comme suite $n =$

$Z_{\alpha/2} \times pq/i^2$ avec n = taille de l'échantillon, $Z_{\alpha}=1,96$ Ecart réduit correspondant à un risque α de 5 % ; $p = n/N$ avec p , la proportion des ménages des différents villages ciblés (n) par rapport au nombre de ménages dans tous les secteurs d'étude (N), $q = 1-p$ et i = marge d'erreur à 5 % (valeur type de 0,05) qui donne la précision recherchée ou l'intervalle de confiance. Au total, 335 ménages ont été enquêtés dans 20 villages. Pour mener les enquêtes socio-anthropologiques, diverses techniques de recherche accélérée ont été mises à contribution dans le souci de recueillir un maximum de données. En outre, la technique de discussion de groupe a permis d'appréhender les connaissances ethnoclimatologiques et l'organisation de la vie quotidienne en pays Wemɛ. Pour le traitement, les questionnaires remplis et renseignés au cours des enquêtes ont été gérés manuellement. Le calcul des valeurs absolues et relatives a été réalisé sur la base du score réel pour les questions fermées. Les autres rubriques du questionnaire ont fait l'objet de synthèse à partir des réponses fournies et qui sont en cohérence avec le sujet. L'analyse des résultats de cette recherche a été faite grâce à l'utilisation d'une approche ethnoclimatologique (figure 1).

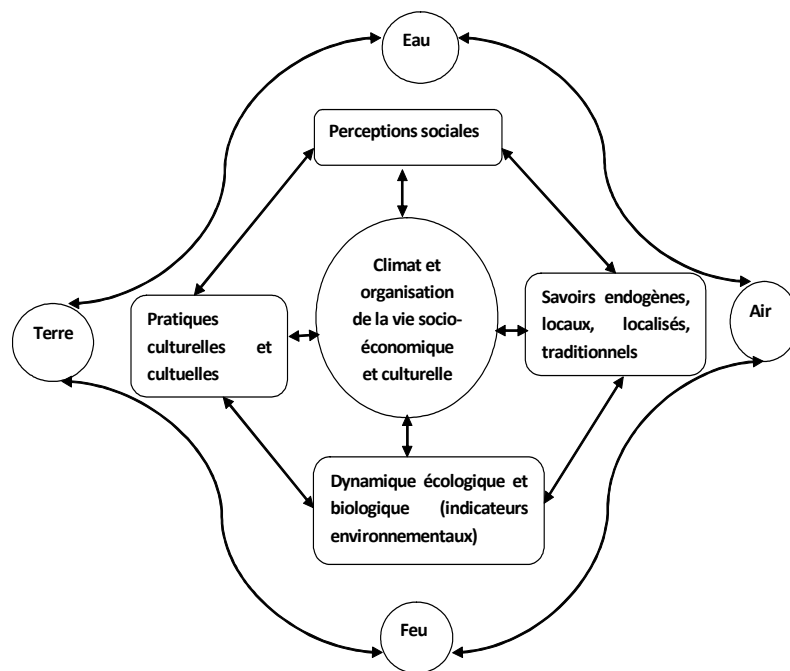


Figure 1 : Approche ethno-climatologique d'analyse des résultats
Source : A. A. Akindélé, 2011.

Cette approche est désignée sous le thème PPSE. Elle part de la base selon laquelle la construction des relations entre les sociétés et la nature est fondée sur une dialectique entre les Perceptions (P) que les sociétés ont de la nature les Pratiques culturelles et cultuelles (P), les Savoirs endogènes, locaux, localisés, endogénéisés et traditionnelles (S) et, les dynamiques Environnementales, écologiques et biologiques (E).

Un aspect très important de l'étude des connaissances endogènes est la dimension traditionnelle. C'est justement ce que prend en compte l'approche PPSE aux différentes composantes basées sur le système feu, eau, air, terre. Pour les communautés villageoises, ces quatre éléments sont incontournables dans l'analyse des faits climatiques. Ils sont considérés par elles comme des signes majeurs d'où sont tirées plusieurs leçons climatiques. C'est sur ces éléments que repose la vie (gbe en Wemè) de façon générale.

2. Résultats

Avant tout la présentation des résultats, il est important de présenter le cadre de recherche. Le pays Wemè est l'ensemble formé par les Communes de la basse vallée de l'Ouémé et plus précisément, du sud au nord, par les Communes des Aguégues, de Dangbo, d'Adjohoun et de Bonou. Ces Communes se situent entre 6°23' et 6°57' de latitude nord et entre 2°27' et 2°35' de longitude est (figure 2).

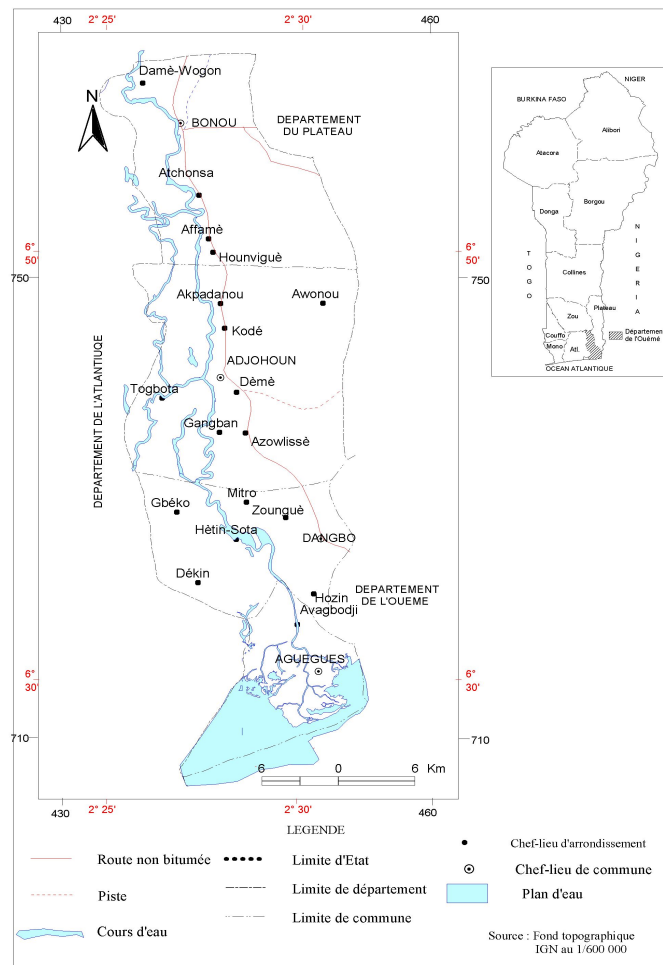


Figure 2 : Situations géographique et administrative du pays Wemè

2.1. Perception du lien climat et santé chez les wemenu

Sur le plan sanitaire, les wemenu sont convaincus que le paludisme, la perte des cheveux, le fendillement des pieds, des lèvres, la sécheresse corporelle, la conjonctivite virale, la peste aviaire, etc. sont dus aux facteurs climatiques.

En langue locale, le paludisme est désigné sous le nom hwešivɔ-zɔn. Cela signifie littéralement maladie du soleil. Mais, à la question de savoir en quelle période il y a plus de cas de paludisme, 95 % des personnes enquêtées ont affirmé que c'est en temps de pluie. Il s'en suit une contradiction entre la signification littérale et la véritable cause de la maladie. La figure 3 présente l'évolution mensuelle des hauteurs de pluie et du nombre de paludéens sur la période 1998-2015.

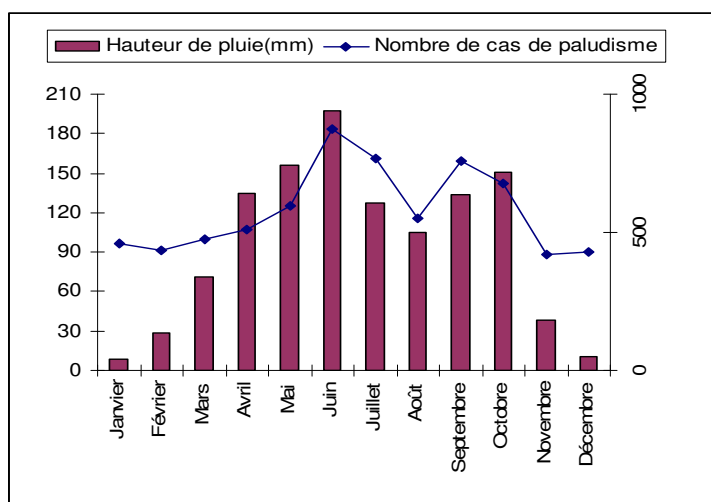


Figure 3 : Variation inter-mensuelle des cas de paludisme et des précipitations de 1998-2015

Source : Service statistique Ouémé/Plateau, 2016

L'analyse de la figure 3 montre que les cas de paludisme augmentent au fur et à mesure que les hauteurs de pluie augmentent. En effet, les mois de juin, de juillet, de septembre et d'octobre enregistrent respectivement 875, 770, 756, 679 cas de paludisme (effectifs les plus élevés de la série). Les mois de novembre, de décembre, de janvier et de février enregistrent 417, 430, 458 et 432 cas de paludisme. Ces chiffres représentent les plus faibles de la série. Le paludisme est ainsi positivement corrélé avec les hauteurs de pluie.

Pour 75 % des enquêtés, pendant l'harmattan, les cheveux se cassent, la peau se dessèche, les lèvres tout comme les pieds se fendillent. Les crèmes de tout genre sont utilisées pour protéger les lèvres, les pieds, les cheveux, contre les effets de l'harmattan.

Plusieurs autres maladies ont été énumérées par les populations. Il s'agit de la conjonctivite communément appelée Appolo. L'appellation "Appolo" donnée à la maladie par les populations vient essentiellement d'une anecdote qui prend sa source en 1969 avec le retour sur terre de la

capsule spatiale américaine "Appolo". Selon les populations, l'épidémie serait arrivée pour la première fois avec la poussière spatiale amenée sur terre par la capsule Appolo à son retour de la lune. Ainsi, hormis les médecins, peu de gens connaissent la maladie sous son terme scientifique de conjonctivite virale. Les individus atteints de la conjonctivite sont sensibles aux rayons solaires. C'est pourquoi, la plupart des personnes infectées portent des lunettes noires. Cette maladie survient pendant le mois de décembre, plus précisément à l'approche des fêtes de fin d'année, ont révélé 67 % des enquêtés. Pour ces derniers, la recrudescence de cette maladie pendant le mois de décembre s'explique par la qualité de l'air (sec, chaud, chargé de poussières et de gènes pathogènes) qui le caractérise.

En outre, les populations sont convaincues que la pluie avant le démarrage de l'harmattan est la cause de la maladie de gomboro et de la peste aviaire. Cette pluie qui survient après une longue période sèche est réputée pour s'évaporer très rapidement. Le sol dégage de la chaleur avec une odeur qui fait suffoquer les volailles. Ces différentes maladies sont communément appelées *gɔ* en langue locale Weme. Elles déciment les volailles à l'approche des fêtes et créent des pertes économiques aux populations.

Selon M. Boko (1998, p. 324), le mois d'août représente un mois chargé de maladies. Le temps très désagréable (*afo*) est réputé fatal pour les personnes âgées, les enfants et les animaux domestiques. La rougeole, la variole, etc. sont des maladies qui sévissent au cours de cette période.

2.2. Relation climat et habitation selon les wemenu

Le climat est, selon 70 % des personnes interrogées, un élément fondamental dans le choix des matériaux de construction. En pays Weme, deux grandes catégories d'habitations ont été recensées. Il s'agit des maisons sur pilotis et des maisons sur terre ferme. Ces types de maisons peuvent être construits en matériaux précaires (dominants) ou en matériaux définitifs (récessifs). En fonction des matériaux utilisés, il existe plusieurs variantes de maisons telles que : terre battue avec une toiture en paille ; terre battue avec une toiture en tôle ; rotin avec toiture en paille ; rotin avec toiture en tôle ; parpaing de ciment avec toiture en tôle ; parpaing de ciment avec toiture sous forme de dalle, etc. La planche 1 présente quelques types de maisons traditionnelles dans le secteur d'étude.



Planche 1 : Maisons traditionnelles en pays Weme
Prise de vue : A. Akindélé, juin 2010

Les données d'enquête indiquent qu'il fait plus frais dans les maisons en terre battue avec une toiture en paille que dans les maisons en terre battue avec une toiture en tôle. De la même manière, il fait plus frais dans les maisons en rotin avec toiture en paille que dans les maisons en rotin avec toiture en tôle. Dans les maisons en parpaing de ciment avec toiture en tôle, il fait plus chaud que dans les maisons en brique avec toiture en dalle. Les explications populaires montrent que la nature des toitures conditionne en grande partie l'existence ou non de la chaleur dans les maisons. Des dispositions sont prises contre la chaleur, mais aucune mesure n'a été mentionnée pour lutter contre la fraîcheur. En réalité, le froid dure pendant très peu de temps en pays Weme.

Des mesures de température ont été effectuées à Adjohoun, le 13 février 2020, à l'intérieur de deux types de maisons, l'une en terre battue avec une toiture en paille comportant deux pièces et l'autre en parpaings de ciment avec toiture en tôle comportant le même nombre de pièces. Les deux maisons ont des fenêtres et sont sans plafond. Le tableau I présente les données recueillies.

Tableau I : Variation de la température minimale et maximale journalière à l'intérieur des bâtiments, le 13 février 2020, à Adjohoun

Heures Types de bâtiments	06 h		12 h		15 h		18 h		20 h	
	Min (°C)	Max (°C)	Min (°C)	Max (°C)	Min (°C)	Max (°C)	Min (°C)	Max (°C)	Min (°C)	Max (°C)
Maison en terre battue avec une toiture en paille	19,1	26,1	21,1	27,1	23	28, 8	22,0	28,0	21,8	28,8
Maison en parpaings de ciment avec toiture en tôle	19, 2	26, 3	21,5	27,4	23,5	29,2	22,2	28,2	22,0	29, 3

Source : Enquête de terrain, février 2020

NB : Min = température minimale et Max = température maximale

L'analyse des données du tableau I confirme les sensations notées par les populations. Quel que soit le moment de la journée, la température de l'intérieur de la maison en terre battue avec une toiture en paille est inférieure à la température de l'intérieur de la maison en parpaing de ciment avec toiture en tôle. Ces constats concordent avec les résultats de C. S. Houssou (1998, p. 123) qui a montré que l'ambiance thermique dans les maisons en banco est plus clémente que celle des maisons modernes. Les matériaux traditionnels, en raison de leur pouvoir d'inertie, semblent réduire l'inconfort. De ce point de vue, la modernité ne signifie pas nécessairement meilleur confort de l'habitation.

Les maisons de types terre battue avec une toiture en paille et rotin avec toiture en paille, réputées pour la fraîcheur qu'elles offrent sont en train de disparaître au profit des maisons de type parpaings de ciment avec

toiture en tôle voire briques plus dalle. Cela ne devrait pas être le cas, car, au cours de ces dernières années, le climat est de plus en plus chaud. Normalement, c'est maintenant plus que jamais que ces modèles de maisons devraient être encouragés. De ce point de vue, il ressort que les fondements qui sont à l'origine du choix du type d'habitation n'étaient pas liés au climat. Mais, cette conclusion paraît hâtée car, la plupart des sexagénaires enquêtés sont conscients des valeurs climatiques cachées dans les maisons traditionnelles et y tiennent encore. Les propos recueillis d'un notable du village de Hozin dans la Commune de Dangbo en sont illustratifs (encadré 1).



Encadré 1 : *De plus en plus, la chaleur augmente. Les gens crient. Mais, moi, je suis dans une maison où la chaleur est moins ressentie de jour comme de nuit. Le toit de ma maison est en paille. Le mur est en terre battue. Ces deux éléments font que je ne suis pas exposé aux fortes chaleurs déplorées par mes voisins qui sont dans des maisons modernes (parpaings de ciment avec toiture en tôle). Je ne quitterai jamais cette maison avant ma mort car, elle est adaptée à mon mode de vie.*

Quelques jeunes du même village ont été interrogés sur les questions liées au choix du type de maison. Le condensé de leurs propos est présenté dans l'encadré 2.

Encadré 2 : *C'est la pauvreté qui peut amener un jeune à construire une maison en terre battue avec une toiture en paille. D'abord, elle n'est pas une maison de nature à garantir la sécurité des biens. Lorsqu'il y a incendie, tout part en fumée et vous recommencez de zéro. Ensuite, elle fait honte quand il y a des amis qui viennent vous rendre visite. Enfin, elle ne dure pas comme les maisons modernes.*

Une analyse comparée du contenu des deux encadrés permet de dire que les jeunes ont tendance à aller vers les maisons modernes alors que certains vieux restent attachés à la tradition.

Avec les bouleversements des paramètres climatiques de ces dernières années, certains pensent que les rayons solaires sont de plus en plus ardents et qu'il faut en tenir compte pour orienter les maisons. C'est pourquoi, la plupart des ouvertures des maisons construites, ces dernières années, sont orientées vers l'ouest.

Contrairement aux observations faites par M. Boko (1988, p.132) portant sur les ouvertures orientées vers l'est à des fins de réception du rayonnement solaire, la dynamique climatique du milieu a amené les populations à changer d'option (orientation ouest). Mais, il découle de ce nouveau style d'aménagement une difficulté liée aux pluies issues des vents d'ouest. Les eaux pluviales pénètrent dans les chambres et détruisent les biens.

2.3. Climat et modes vestimentaires chez les wemenu

Pendant les saisons pluvieuses, certaines personnes portent des vêtements lourds tels que : pardessus, pull overs, imperméables, etc. D'autres doublent ou triplent les vêtements. Pendant l'harmattan, il y a deux styles vestimentaires. Dans la matinée et complètement la nuit, des wemenu portent des habits au style du mois d'août (moment de forte fraîcheur). Les conducteurs de motos, pour leur part, portent souvent des cache-nez. Dans la journée, en cas de chaleur, ils portent des habits légers. Pendant les périodes de grandes chaleurs qui annoncent la pluie, hommes, femmes et enfants portent des habits légers tels que les débardeurs, les sans manches, les boubous, etc. (planche 2).



Planche 2 : Habillage traditionnel et moderne de protection contre le froid et la chaleur
Prise de vue : A. Akindélé, août 2010

Selon 80 % des personnes enquêtées, le temps qu'il fait habille le peuple Wemɛ. Divers accoutrements s'observent dans le secteur d'étude en fonction des caractéristiques climatiques.

Les différentes sous-séquences climatiques ont des avantages et des inconvénients sur les activités économiques.

2.4. Climat et activités économiques selon les wemenu

Dans cette partie, l'accent est mis sur les activités autres que l'agriculture et la pêche dont les calendriers de déroulement sont bien connus.

Pendant la saison pluvieuse, 70 % des personnes estiment que les chiffres d'affaires des laveurs de véhicules augmentent. Cela pourrait s'expliquer par le fait qu'après chaque sortie, les véhicules sont couverts de boue du fait des eaux stagnantes. Quarante pour cent (40 %) des populations enquêtées ont affirmé que les chiffres d'affaires des vendeurs de pull over, de pardessus, de parapluies et de bottes augmentent en temps de pluie. Les vendeurs de médicaments et de moustiquaires représentent un autre groupe d'acteurs qui réalise d'importants chiffres d'affaires durant les saisons pluvieuses, ont estimé 89 % des enquêtés. Cela s'explique par le fait que cette saison est chargée de risques pathologiques (paludisme, choléra, diarrhée, etc.) pour les populations. Alors que les chiffres d'affaires de certains augmentent pendant les saisons pluvieuses, ceux d'autres chutent. A titre illustratif, les revenus des vulcanisateurs chutent parce que les chambres à air des véhicules se percent le plus souvent en

temps de forte chaleur (57 % des enquêtés). De même, les vendeurs de glace, de ventilateurs connaissent de mévente en temps de pluie. Les petits commerçants installés dans les secteurs inondables, n'enregistrent plus de clients parce qu'il fait frais et surtout que leurs boutiques et leurs ateliers sont inondés. Du coup, personne ne traverse les flaques d'eau pour venir acheter chez eux. Ce n'est qu'en saison sèche que les chiffres d'affaires de tous ceux-ci augmentent.

Pendant les périodes de grande fraîcheur, ce sont les vendeurs de boissons locales et les buvettes qui réalisent les plus grands chiffres d'affaires. L'alcool local, le sodabi est consommé pour lutter contre le froid, ont estimé 73 % des enquêtés. Les inondations nourrissent certains artisans. Les mécaniciens sont beaucoup sollicités pour régler les pannes des véhicules qui s'éteignent dans les flaques d'eau. Les maçons sont invités pour renforcer les murs et les menuisiers pour changer les toitures percées afin d'éviter la pénétration de l'eau dans les chambres. Toutefois, les inondations inhibent la plupart des activités et entraînent la baisse générale de l'économie. C'est ce qu'exprime cet adage Weme qui stipule que : alun kpɔn te xu tɔ gba mɛ. Cela signifie que la sécheresse vaut mieux que l'inondation. Autrement dit, les inondations empêchent tout mouvement alors qu'en sécheresse, il est possible d'aller à la recherche de la pitance.

2.5. Types de temps et déroulement des activités scolaires en pays Weme

Le climat détermine dans une certaine mesure, la régularité des élèves et enseignants dans les écoles. Ces deux catégories d'acteurs sont le plus souvent bloquées pendant les saisons pluvieuses parce que les voies sont impraticables et les classes sont inondées. Les inondations perturbent l'éducation des enfants car les écoles sont parfois utilisées pour abriter les sinistrés. Dans d'autres cas, les infrastructures scolaires précaires sont détruites par les inondations. Les matériels didactiques sont emportés par l'eau. Pendant ces temps d'inondation, les enseignants et les élèves se résignent à aller au cours.

Durant la saison pluvieuse, certains parents (5 % des enquêtés) sollicitent l'aide des enfants pour les activités champêtres. Parmi ces élèves sollicités, certains prennent goût aux activités agricoles et finissent par laisser l'école. Pendant l'harmattan, la plupart des enfants vont à l'école sans se laver parce qu'il fait frais les matins. D'autres se résignent carrément d'aller à l'école du fait de la fraîcheur.

2.6. Climat et reproduction en pays Weme

Dans les différentes localités parcourues, la plupart des groupes d'enfants rencontrés ont pratiquement les mêmes taille et âge. Parfois, on a tendance à croire que ces enfants sont nés le même jour. La photo 1 présente quelques enfants du village de Damè-Wogon dans la Commune de Bonou.



Photo 1 : Groupe d'enfants dans le village de Damè-Wogon
Prise de vue : A. Akindélé, juin 2010

L'analyse de la photo permet de distinguer trois classes d'enfants. D'abord les petits qui portent le numéro 1, ensuite les moyens qui portent le numéro 2 et enfin les plus grands qui portent le numéro 3. Naturellement, dans les villages, il existe des groupes d'enfants tels que présentés par la photo 1. Dans ce travail, le climat et le secteur d'activité des parents ont été utilisés pour expliquer la naissance de ces enfants.

En ce qui concerne le climat, certains parents ont révélé que pendant le mois d'août (mois de grande fraîcheur) l'activité sexuelle est plus développée. Les mois d'harmattan (décembre, janvier et février) sont aussi propices à l'intensification des relations sexuelles.

Par rapport au secteur d'activité, les agriculteurs ont fait observer qu'ils se rapprochent plus de leur femme dans la période qui sépare la grande récolte et la préparation des champs. Cette période d'inertie en termes d'activités champêtres est propice aux activités sexuelles. Les pêcheurs, pour leur part, accroissent leurs activités sexuelles en temps de afo et surtout pendant la période des hautes eaux où la pêche ne prospère pas.

L'analyse combinée des deux paramètres montre que l'activité sexuelle est plus développée entre le mois d'août et le mois de février. C'est ce qui fait qu'on assiste dans les villages à une "reproduction saisonnière", principale cause du nombre élevé d'"enfants saisonniers". L'activité sexuelle représente un genre de reconversion pour les parents. La figure 4 illustre l'évolution mensuelle de la naissance des enfants à Affamè (Bonou).

L'analyse de la figure 4 permet de constater deux séries de fortes naissances. Il s'agit de mars, avril et mai, d'une part et de juillet, août, septembre et octobre, d'autre part. Les valeurs modales étant enregistrées respectivement en avril et août. Si on se réfère à la durée moyenne de la grossesse qui est de 9 mois, il ressort que les mois d'août et de janvier correspondent à la période de sexualité active plus marquée en janvier.

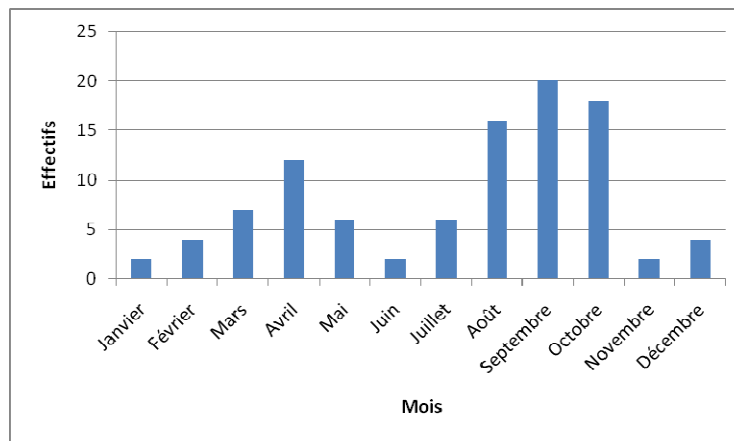


Figure 4 : Evolution mensuelle des naissances
Source : CS Affamè, juin 2019

La forte activité sexuelle de ces mois semble se justifier par la fraîcheur. Le mois d'août enregistre les plus faibles valeurs thermiques. Le mois de janvier par contre est un mois qui correspond à la période d'harmattan. La différence de l'intensité des activités sexuelles en janvier et août peut s'expliquer par le fait qu'au-delà de la fraîcheur, le mois de janvier correspond à la période des fêtes de fin d'année et de baisse des activités agricoles (période de récolte et de repos), ce qui semble encourager les rapprochements de conjoints. En revanche, pendant le mois d'août, les paysans sont occupés par les premières récoltes et la préparation du sol pour la seconde saison agricole au point où malgré la fraîcheur, les activités sexuelles ne sont pas intenses comme en janvier. Au total, la température couplée au secteur d'activité des parents et à la survenue de quelques moments festifs expliquent les naissances des enfants en pays Weme.

2.7. Séquences climatiques et activités culturelles en pays Weme

La période de l'harmattan (agent de propagation de maladies telles que la rougeole, la variole, la méningite, etc.) est un moment favorable à l'organisation de cérémonies religieuses qui servent à concilier les vivants avec les ancêtres et les divinités afin d'assurer de bonnes récoltes futures en demandant notamment que les pluies soient abondantes et surtout régulières (D. Juhe-Beaulaton, 1993, p. 31).

Certaines divinités ont une importance particulière lors de ces cérémonies religieuses. Il s'agit du Fa, de *Sakpata* (dieu de la terre), *Xebioso* (dieu de la foudre) et Dan (le serpent qui lie la terre au ciel). *Sakpata* qui représente la terre, reçoit la pluie du *Xebioso* qui se manifeste par la foudre. Le vodun Dan, incarné par le serpent python est souvent associé à la pluie et sert d'intermédiaire entre *Sakpata* et *Xebioso*. Cette fonction d'intermédiaire fait qu'il est le plus souvent invoqué quand la sécheresse dure. Pour les populations, les dérèglements climatiques sont considérés comme des situations anormales imputables au mécontentement des divinités (*Xebioso*, *Ayinɔn*, *Segbo Lissa*, *Sakpata*, etc.) du fait de la violation de certains interdits religieux et moraux. C'est ainsi que, selon certains chefs traditionnels, les sécheresses du milieu des années 1970 et du début des années 1980 seraient une sanction de *Sakpata* contre le pouvoir marxiste-léniniste qui, luttant

contre la féodalité et la sorcellerie, avait entrepris la destruction des couvents et des forêts sacrées (M. Boko, 1988, p. 251).

Après une bonne saison agricole, les mariages sont célébrés dans les villages dans l'intention d'accroître le potentiel en main-d'œuvre familiale pour les futurs travaux champêtres. D'autres types de cérémonies (fête de l'igname, de l'haricot, etc.) sont généralement organisés en guise de remerciements aux ancêtres grâce à qui les saisons agricoles ont été bonnes. En pays *Weme*, les *wemenu* organisent la cérémonie de la divinité "Oro" au mois d'août pour lutter et chasser les mauvais esprits en ce mois de fraîcheur. En outre, la plupart des circoncisions se réalisent pendant la période d'harmattan.

3. Discussion

Cette recherche a permis de mettre en évidence les liens qui sont établis entre le climat et le déroulement des activités en pays *Weme*. Les résultats concordent avec ceux de M. Boko (1988, p273) qui tire la conclusion selon laquelle le rythme de vie sociale est calqué sur le rythme des saisons. Ils sont également en lien avec ceux de T. Akako (2011, p 6) qui a montré que les activités économiques et socioculturelles sont calquées sur le rythme des saisons et leurs sous-séquences climatiques. A titre illustratif, K. M. Ayi (2011, p 7) a montré que le choix des variétés culturales, de la période de préparation des champs, de la période des cérémonies de circoncision est intimement lié aux saisons surtout à leurs sous-séquences climatiques.

Concernant le lien climat et habitation, les résultats sont en harmonie avec ceux de M. Boko (1988, p 273) qui a démontré que l'habitat rural est conçu pour répondre aux impératifs de confort, de sécurité (lutte contre la chaleur par la ventilation, lutte contre l'humidité et l'érosion provoquée par les eaux de ruissellement, lutte contre le refroidissement nocturne par temps d'harmattan, etc.) et de fonctionnalité. On observe également un parfait lien entre les résultats concernant le climat et les activités économiques et ceux issus des travaux de E. Bokonon-Ganta (1987, p 171) qui a montré que les activités économiques sont les aspects de vie, les plus directement influencés par les climats. Ainsi, les grandes crises climatiques sont suivies de modifications des genres de vie des communautés rurales.

Conclusion

Au terme de cette étude, il faut retenir que, le climat est présent dans tous les secteurs d'activités des peuples *Weme*. Il impose les vêtements qu'il faut en fonction du temps, influe sur le taux de fréquentation des écoles, détermine les mois de fortes activités sexuelles. Il contribue aussi à la recrudescence de certaines pathologies, rythme les activités économiques et régule la vie culturelle des communautés rurales. En définitive, le climat est présent dans la vie de tous les jours des *wemenu*. Conséquemment, personne ne peut se soustraire aux faits climatiques. C'est pour cela que la moindre variation ou bouleversement intéresse et inquiète les *wemenu*.

Références bibliographiques

AFOUDA Fulgence, 1990. L'eau et cultures dans le Bénin central et septentrional : Etude de la variabilité des bilans de l'eau dans leurs

- relations avec le milieu de la savane africaine. Thèse de doctorat. Paris IV Sorbonne, 428 p.
- AKAKO Timothée Akamawè, 2011, Activités humaines par épisodes climatiques annuels et efforts d'adaptation des populations dans le nord-ouest du Bénin, Mémoire de maîtrise de Géographie, UAC/FLASH/DGAT, 102 p.
- AKINDELE Akibou Abaniché, 2009, Interprétation socio-anthropologique des indicateurs environnementaux de la dynamique du climat dans le département du Plateau. Mémoire de maîtrise de Géographie, UAC/FLASH/DGAT, 65 p.
- AKINDELE Akibou Abaniché, 2011, Savoirs ethno-climatologiques et organisation de la vie socio-économique et culturelle en pays Weme. Mémoire de DEA, UAC/EDP/FLASH, 80 p.
- AYI Klid Malick, 2011, Activités humaines par épisode climatique et efforts d'adaptation des populations dans les milieux lagunaires du littoral béninois. Mémoire de maîtrise de Géographie, UAC/FLASH/DGAT, 128 p.
- BANQUE MONDIALE, 2004, Les connaissances autochtones : des approches locales pour un développement global, 305 p.
- BOKO Michel, 1988, Climats et communautés rurales du Bénin : Rythmes climatiques et rythmes de développement. Thèse de Doctorat d'Etat ès Lettres et Sciences Humaines. CRC, URA 909 du CNRS, Univ. de Bourgogne, Dijon (France), 2 volumes, 601 p.
- BOKO Michel, 1992, « Saisons et types de temps au Bénin : analyse objective et perceptions populaires », L'espace géographique. 21 (4) : pp 321-332.
- BOKONON-GANTA Eustache Bonaventure, 1987, Les climats de la région du Golfe du Bénin (Afrique de l'Ouest). Thèse du doctorat de troisième cycle en climatologie ; Université de Paris IV- Sorbonne, 226 pages + annexes.
- HOUNDENOU Constant, 1999, Variabilité climatique et maïsiculture en milieu tropical humide : l'exemple du Bénin, diagnostic et modélisation. Thèse de Doctorat de géographie. UMR 5080, CNRS « Climatologie de l'Espace Tropical », Université de Bourgogne, Centre de Recherche de Climatologie, Dijon, 341 p.
- HOUSSOU Christophe Sègbè, 1998, Les bioclimats humains de l'Atacora et leurs implications socio-économiques dans le Nord-Ouest du Bénin. Thèse de Doctorat de géographie. UMR 5080, CNRS « climatologie de l'Espace Tropical », Université de Bourgogne, Centre de Recherche de Climatologie, Dijon, 336 p.
- JUHE-BEULATON Dominique, 1993, Perception du climat et calendrier agricole chez les fon du sud du Togo et du Bénin. CNRS-MALD UPRESA 8054, Université de Paris I, Paris., 277 p.
- OGOUWALE Euloge, 2006, Changements climatiques dans le Bénin méridional et central : indicateurs, scénarios et perspectives de la sécurité alimentaire. Thèse de Doctorat Unique, EDP/FLASH, UAC, 302 p.



Institut National de la Recherche Scientifique. INRS
BP: 2240 LOME - TOGO
Tél. (228) 22 21 01 39 / (228) 22 21 39 94
E-mail : inrstogo@yahoo.fr