

ANNALES

de la
FACULTE DES LETTRES, ARTS ET SCIENCES HUMAINES
N°18

Volume 2, Décembre 2012

SOMMAIRE

BIO BIGOU (Bani Léon) : Croissance démographique et problèmes de logement à Parakou (Bénin)	4
ABOU-BAKARI (Imorou), AZIZ (A. Mossi) : Décentralisation et délégitimation des élus locaux dans l'offre du service d'alphabétisation au nord-Bénin (Decentralization and state illegitimacy in literacy service provision in the north-Bénin)	17
AGBAZAHOU (Sévérin), FANGNON (Bernard), OGOUWALE (Euloge) et BOKO (Michel) : Incidences des adventices sur la culture du riz : cas de <i>echinochloa crus-pavonissur</i> les rendements du riz à Koussin-Lélé dans la commune de Covè (Adventive incidences on the rice culture : cas of <i>echinochloa crus-pavonissur</i> the productivity of rice in Koussin-Lélé around Covè village)	33
HOUMENOU (Jean-Claude) : Pour un enseignement Méthodique de la technique de contraction de texte (Toward a methodical teaching of text contraction methodology)	48
YABI (Ibouraïna), BIO BIGOU (Léon Bani), ASSOGBA (F. Carine) et N'BESSA (Benoît) : Production de l'arachide dans la Commune de Savalou : état des lieux et perspectives	61
KOUASSI (Yao Kpa Raoul) : L'autre rapport entre l'être et le néant	75
WOKOU (Guy), AKINDELE (A. Akibou), OGOUWALE (Euloge), DOMINGO (Etienne) et BOKO (Michel) : Stratégies d'adaptions des maraîchers de la ville de Lokossa aux changements climatiques	90
TOGNON (Yves-Marie K.) : Missionnaires et évangélisation au Bénin : les Langues à la croisée des chemins	103
GNELE (José E.), ASSABA (Martin H.), TOSSA (Ignace), HOUSSOU (Christophe S.) : Problématique de l'utilisation des pneus dans l'aménagement des pêcheries "Acadja" à Sô-Ava (Bénin)	119
ABDOU (Mohamed) : La symbolique des rites funéraires dans une société ouest-africaine : le rite de la danse du cadavre et du transfert des génies d'un défunt chez les Baatombu du Nord-Bénin	131
DOSSOU (Jésutin Paulin) : Contraintes écologiques et gestion durable des terroirs de la basse vallée de l'Ouémé : cas de Gbéko au Bénin (Ecological constraints and sustainable management of the soils of the low valley of the Ouémé: cas of Gbéko in Bénin)	151
FOURN (Elisabeth), HONGBETE (M. Archimède H. K.) : Dynamique des transactions foncières sur l'accès des femmes à la terre dans la Commune de Bohicon (Dynamics land transactions on women's access to land in the municipality of Bohicon)	170
OGOUWALE (Romaric), GOMEZ (Coami Ansèque), AKOGNONGBE (Arsène) et OGOUWALE (Euloge) : Contraintes climatiques et développement des activités agropastorales dans le bassin béninois de l'Okpara (Afrique de l'ouest)	184
SEGLA (Rogatien C.), TEKOU (S. Mirabelle) : La récidive chez les détenus ayant commis des crimes contre les biens : cas de la prison civile de Cotonou	198
DOUBOGAN (Onibon Yvette) : Femmes d'affaires au Bénin : quels contextes économiques et sociopolitiques d'émergence ?	216
KOUSSOUHON (A. Léonard) : Language policy viewed as instrumental in Africa's sustainable development: the part to be played by the globalization language	235
HOUNKANRIN (Barnabé), OGOUWALE (Euloge), TOHOZIN (Yves Antoine) : Adaptation paysanne aux contraintes biophysiques à la mise en valeur agricole de la vallée de l'Ouémé à Bonou (Bénin, Afrique de l'Ouest)	245
AMOZOUVI (Hippolyte) et KPATCHAVI (Codjo Adolphe) : Patients tuberculeux au Centre hospitalier d'Akron à Porto-Novo (Bénin) : les usages socio-religieux d'une maladie chronique au cœur du dispositif médical	257
AKINDELE (Akibou, A.), KOUTON (G. Aristide), OGOUWALE (Euloge) et CLEDJO (Placide F. G. A.) : Inondations dans le grand Cotonou : facteurs pluviométriques déclencheurs et actions individuelles amplificatrices	272

UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI

République du Bénin

ANNALES

de la

FACULTE DES LETTRES, ARTS ET SCIENCES HUMAINES

N°18

Volume 2, Décembre 2012

SOMMAIRE

BIO BIGOU (Bani Léon) : Croissance démographique et problèmes de logement à Parakou (Bénin)	4
ABOU-BAKARI (Imorou), AZIZ (A. Mossi) : Décentralisation et délégitimation des élus locaux dans l'offre du service d'alphabétisation au nord-Bénin (Decentralization and state illegitimacy in literacy service provision in the north-Bénin)	17
AGBAZAHOU (Sévrin), FANGNON (Bernard), OGOUWALE (Euloge) et BOKO (Michel) : Incidences des adventices sur la culture du riz : cas de <i>echinochloa crus-pavonissur</i> les rendements du riz à Koussin-Lélé dans la commune de Covè (Adventives incidences on the rice culture : cas of <i>echinochloa crus-pavonison</i> the productivity of rice in Koussin-Lélé around Covè village)	33
HOUNMENO (Jean-Claude) : Pour un enseignement Méthodique de la technique de contraction de texte (Toward a methodical teaching of text contraction methodology)	48
YABI (Ibouraïma), BIO BIGOU (Léon Bani), ASSOGBA (F. Carine) et N'BESSA (Benoît) : Production de l'arachide dans la Commune de Savalou : état des lieux et perspectives	61
KOUASSI (Yao Kpa Raoul) : L'autre rapport entre l'être et le néant	75
WOKOU (Guy), AKINDELE (A. Akibou), OGOUWALE (Euloge), DOMINGO (Etienne) et BOKO (Michel) : Stratégies d'adaptions des maraîchers de la ville de Lokossa aux changements climatiques	90
TOGNON (Yves-Marie K.) : Missionnaires et évangélisation au Bénin : les Langues à la croisée des chemins	103
GNELE (José E.), ASSABA (Martin H.), TOSSA (Ignace), HOUSSOU (Christophe S.) : Problématique de l'utilisation des pneus dans l'aménagement des pêcheries "Acadja" à Sô-Ava (Bénin)	119
ABDOU (Mohamed) : La symbolique des rites funéraires dans une société ouest-africaine : le rite de la danse du cadavre et du transfert des génies d'un défunt chez les Baatombu du Nord-Bénin	131
DOSSOU (Jésutin Paulin) : Contraintes écologiques et gestion durable des terroirs de la basse vallée de l'Ouémé : cas de Gbéko au Bénin (Ecological constraints and sustainable management of the soils of the low valley of the Ouémé : cas of Gbéko in Bénin)	151
FOURN (Elisabeth), HONGBETE (M. Archimède H. K.) : Dynamique des transactions foncières sur l'accès des femmes à la terre dans la Commune de Bohicon (Dynamics land transactions on women's access to land in the municipality of Bohicon)	170
OGOUWALE (Romaric), GOMEZ (Coami Ansèque), AKOGNONGBE (Arsène) et OGOUWALE (Euloge) : Contraintes climatiques et développement des activités agropastorales dans le bassin béninois de l'Okpara (Afrique de l'ouest)	184
SEGLA (Rogatién C.), TEKO (S. Mirabelle) : La récidive chez les détenus ayant commis des crimes contre les biens : cas de la prison civile de Cotonou	198
DOUBOGAN (Onibon Yvette) : Femmes d'affaires au Bénin : quels contextes économiques et sociopolitiques d'émergence ?	216
KOUSSOUHON (A. Léonard) : Language policy viewed as instrumental in Africa's sustainable development: the part to be played by the globalization language	235
HOUNKANRIN (Barnabé), OGOUWALE (Euloge), TOHOZIN (Yves Antoine) : Adaptation paysanne aux contraintes biophysiques à la mise en valeur agricole de la vallée de l'Ouémé à Bonou (Bénin, Afrique de l'Ouest)	245
AMOZOUVI (Hippolyte) et KPATCHAVI (Codjo Adolphe) : Patients tuberculeux au Centre hospitalier d'Akron à Porto-Novo (Bénin) : les usages socioreligieux d'une maladie chronique au cœur du dispositif médical	257
AKINDELE (Akibou, A.), KOUTON (G. Aristide), OGOUWALE (Euloge) et CLEDJO (Placide F. G. A.) : Inondations dans le grand Cotonou : facteurs pluviométriques déclencheurs et actions individuelles amplificatrices	272

ISSN 1840-510X

Directeur de publication
Christophe Sègbè HOUSSOU,
Doyen de la Faculté des Lettres, Arts et Sciences Humaines

Rédacteur en Chef
A. Félix IROKO

Rédacteur-Adjoint
Flavien GBETO

Comité de Lecture :
Noël DOSSOU-YOVO
Michel VIDEGLA
Albert TINGBE-AZALOU
Guy Ossito MIDIOHOUAN
Etienne DOMINGO

**Toute correspondance (suggestions ou projets d'articles) doit
être adressée au :**

**Comité de Rédaction des Annales de la FLASH
01 BP 526 COTONOU
République du Bénin**

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.

Inondations dans le grand Cotonou : facteurs pluviométriques déclencheurs et actions individuelles amplificatrices

**Akibou, A. AKINDELE, Aristide G. KOUTON, Euloge
OGOUWALE et Placide F. G. A. CLEDJO**

*Laboratoire Pierre PAGNEY "Climat, Eau, Ecosystèmes et Développement"
(LACEEDE), Université d'Abomey-Calavi (UAC)*

Résumé

Les manifestations pluvio-orageuses qui surviennent dans le Grand Cotonou occasionnent des inondations devenues monstres au fil des années, faisant des populations de véritables "réfugiés climatiques" dans leur propre ville. Les enquêtes de terrain et l'analyse des données collectées ont révélé que l'occupation individuelle de l'espace, le comblement des bas-fonds aux fins de l'érection d'infrastructures, l'obstruction des exutoires naturels et des réceptacles naturels des eaux pluviales, la transformation des caniveaux en dépotoirs des ordures, etc. aggravent et amplifient les inondations liées aux événements pluviométriques dans le Grand Cotonou. Le mode individuel d'occupation du sol, les actions et stratégies individuelles de prévention ou d'adaptation aux effets des catastrophes pluviométriques au lieu d'aider à la réduction de la vulnérabilité des populations, se positionnent pour devenir, de plus en plus, un des principaux facteurs responsables de l'amplification des inondations.

Mots clés : Grand Cotonou, événements pluviométriques, inondations, stratégies individuelles de prévention et d'adaptation

Abstract

The pluvio-stormy manifestations, which occur in Cotonou region, cause the big floods and transform populations as "climate refugees" in their own city. Field surveys and analysis of data collected show that the individual occupation of space, the filling of the hollows for purposes of infrastructures erection, the obstruction of the natural discharge system and the natural receptacles of rain water, the transformation of the gutters into dumps of the refuse, etc. amplify the flooding associated with rainfall events in Cotonou agglomeration. Individual strategies to avoid or adapt to the effects of rainfall disasters rather than helping to reduce the vulnerability of populations, are becoming, increasingly, one of the main factors of flooding amplification.

Keywords: Cotonou région, rainfall events, floods, individual strategies of prevention and adaptation

1. Introduction et justification du sujet

Depuis quelques décennies, les phénomènes extrêmes surviennent à un rythme plus accéléré et induisent la multiplication des inondations, des sécheresses, etc. dans le Bénin méridional (Accrombessy, 1988 et Ogouwalé, 2004). Aujourd'hui, même en année pluviométriquement moyenne, le Grand Cotonou (figure 1) est sujet à des inondations aux conséquences dramatiques.

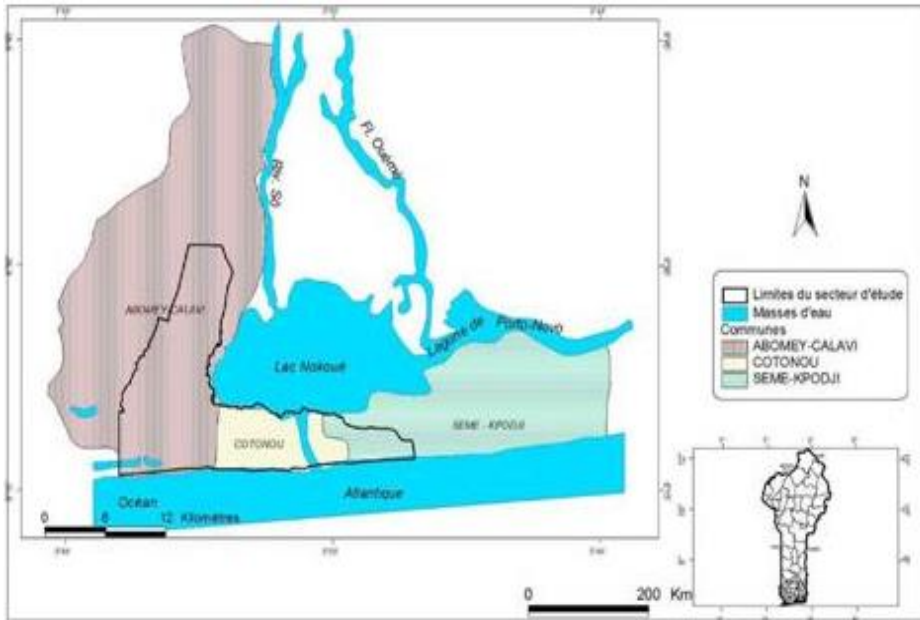


Figure 1 : Situation géographique du Grand Cotonou

Dans le cadre de la lutte contre les impacts de ces inondations, les populations développent des stratégies d'adaptation (LACEEDE, 2010 et LEDUR, 2010). Ces stratégies, pour la plupart maladroites, sont spontanées, individuelles et peu coordonnées. Le présent article étudie les facteurs climatiques générateurs de ces inondations et analyse le rôle des facteurs humains dans l'amplification des dites inondations dans le Grand Cotonou.

2- Démarche méthodologique

Les données pluviométriques sur les normales 1951-1980 et 1981-2009 ont permis de comparer les régimes ainsi que les statuts pluviométriques des quatre saisons qui caractérisent climatiquement le Grand Cotonou. L'étude de l'évolution des moyennes pluviométriques par décennie depuis 1961 a été aussi faite. Ces moyennes ont été

calculées en utilisant la formule : $M = \frac{1}{n} \sum (x)_i$ avec n l'effectif total des variables xi.

Le traitement statistique de ces données pluviométriques de Cotonou Aéroport, collectées à l'ASECNA, a été fait à l'aide des logiciels Excel 2007. Le logiciel Excel a été utilisé pour agréger les données pluviométriques journalières en données mensuelles, saisonnières et annuelles. Il a été aussi utilisé pour transformer ces données en graphiques qui ont aidé à illustrer le présent article.

Des enquêtes socio-anthropologiques ont été faites auprès de 25 ménages dans les quartiers exposés aux inondations. L'observation directe a permis d'analyser le mode d'occupation du sol et d'appréhender les actions individuelles et stratégies d'adaptation des populations aux inondations dans le Grand Cotonou.

L'étude de la vulnérabilité est faite en utilisant la grille d'évaluation (tableau I) qui se présente sous la forme de quatre niveaux d'analyse à renseigner en plusieurs étapes : les critères de vulnérabilités, les sources, l'évaluation et les indices.

Tableau I : Grille d'évaluation des vulnérabilités

Critères « pères » vulnérabilité globale	Critères « fils » sous-critères de vulnérabilité	Sources d'information	Indices synthétiques	Indice global
Facteurs naturels	Événements pluviométriques	ASECNA	Moyenne des indices de tous les critères « fils » facteurs naturels	Moyenne des indices synthétiques + Ecart-Type
	Planimétrie	IGN et observations		
Humains	Niveau de pauvreté	INSAE	Moyenne des indices de tous les critères « fils » humains	
	Mode d'occupation de l'espace	Mairie Observations en milieu réel		
	Aménagement sommaire	Observations en milieu réel		
	Matériaux de construction précaires	Observations en milieu réel		
Résilience	Existence de mesures préventives	DPPC Mairies	Moyenne des indices de tous les critères « fils » Résilience	
	Existence de mesures réactives	DPPC Mairies		
	Niveau de pauvreté	INSAE		

Sources : Flax et *al.* (2002) et Foster (1976) et travaux de terrain, 2010

Les critères « pères » et « fils » sont triés, choisis, listés et définis selon la méthode suivante :

1. en premier lieu, il a été réalisé un « diagnostic territorial » du risque. Cette étape a conduit à une meilleure connaissance des secteurs inondables, de leurs enjeux, de ses spécificités sociales, culturelles, etc. Il s'agit, non pas d'en tirer directement des critères de vulnérabilités, mais de s'imprégner du territoire à évaluer et d'ébaucher une première liste de facteurs de vulnérabilités spécifiques au territoire ;
2. dans une seconde phase, il a été procédé à des enquêtes auprès des différents acteurs locaux directement impliqués dans le travail de réduction des vulnérabilités aux inondations. L'expérience des acteurs a permis d'acquérir une connaissance implicite des facteurs de sensibilité pour chaque espace inondé et/ou sinistré lors des crises. Un guide d'entretien semi permettant d'avoir auprès de chaque interlocuteur sa propre perception du risque, sa définition des vulnérabilités, les facteurs qu'ils leur attribuent et leur hiérarchisation.

Pour la critérisation « pères » et « fils » la première étape a consisté à attribuer à chaque critère « fils » une valeur quantitative ou qualitative (occurrence de l'aléa, densité de population, nombre d'inondations connues, valeur monétaire des biens concernés...). Les valeurs ne sont pas exprimées dans des unités homogènes et ne peuvent donc pas faire l'objet de calculs. La colonne « sources » précise l'ensemble des données utiles pour évaluer le critère ainsi que des aspects d'actualisation.

L'évaluation des critères de vulnérabilité a été faite en s'appuyant sur les deux dernières colonnes qui synthétisent toutes les rubriques de la grille :

- la colonne indice synthétique (colonne 4) est renseignée par la moyenne des cotes, éventuellement pondérées, obtenues pour les différentes évaluations de vulnérabilité ;
- la colonne indices globaux (colonne 5) est renseignée par la moyenne des cotes, pondérées pour certaines thématiques, obtenues pour les différents indices synthétiques.

3- Résultats

3.1. Facteurs pluviométriques des inondations dans le Grand Cotonou

Dans le Grand Cotonou, les facteurs pluviométriques jouent un rôle déterminant dans la survenance des inondations. On distingue, dans le secteur, deux saisons sèches (décembre à mars et août), avec absence ou insuffisance de pluies (les précipitations sont inférieures à

40 mm, et quasi nulles en décembre, janvier et février) et deux saisons pluvieuses (avril à juillet et septembre à novembre) où il pleut le plus souvent et abondamment (la moyenne mensuelle dépasse 170 mm). Il s'agit donc d'un régime bimodal, avec deux pics d'inégales importances concentrant 40 à 65 % des précipitations annuelles à la première saison des pluies et 18 à 30 % à la seconde (Ogouwalé, 2004 ; Houndakinou, 2005). La figure 2 présente la répartition des hauteurs de pluies dans le secteur de l'étude.

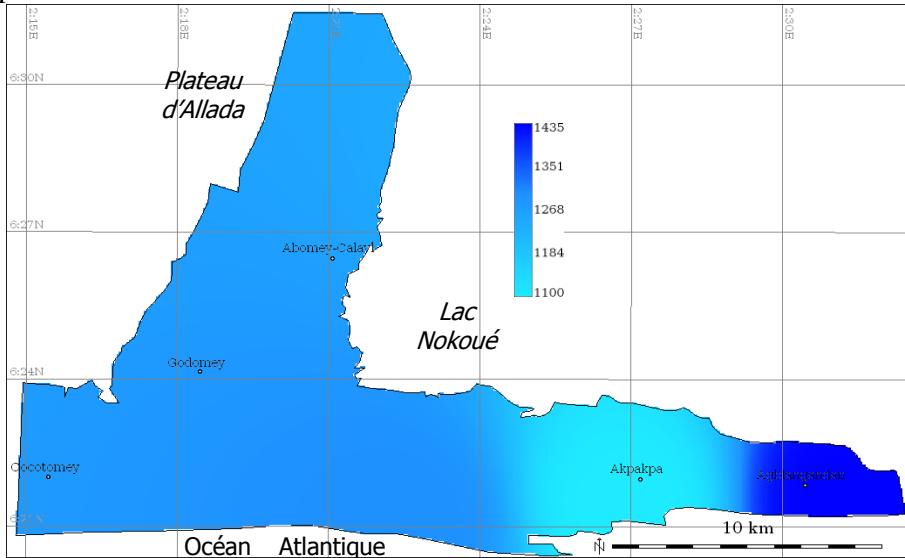


Figure 2 : Trame pluviométrique dans le Grand Cotonou

De l'analyse de la figure 2, on note une différence dans les quantités annuelles des précipitations entre l'est et l'ouest de Grand Cotonou. Le secteur sud-est enregistre les plus fortes précipitations avec 1400 mm en moyenne. Il s'en suit alors des inondations qui affectent le bien-être des populations (photos 1 et 2).



Photos 1 et 2 : Rue (1) et école (2) inondées à Fifadji et Kouhounou dans le Grand Cotonou

Source : CREDEL, juin 2010

Selon Houndakinou (2005), Allagbé (2005) et LACEEDE (2010), les inondations sont, de plus en plus, fréquentes dans le Grand Cotonou depuis une vingtaine d'années malgré une tendance à la baisse des précipitations (figure 3 et 4).

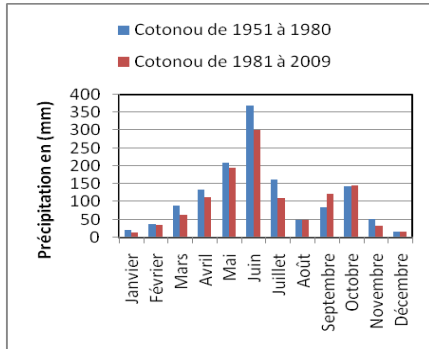


Figure 3 : Régimes pluviométriques entre 1951-1980 et 1981-2009

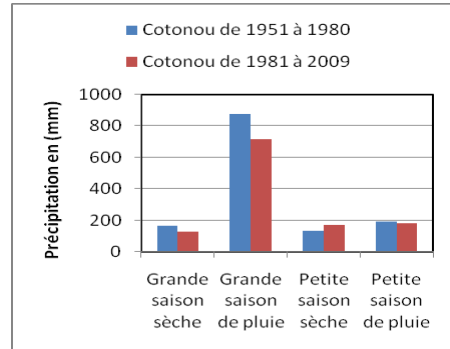


Figure 4 : Cumul des précipitations par saison entre 1951-1980 et 1981-2009

L'examen des graphiques des figures 3 et 4 montre qu'entre les deux normales, il a été enregistré une légère augmentation des précipitations en mai alors que juin et juillet (première période d'inondations) sont marqués par une diminution. En outre, les statuts pluviométriques des saisons sont restés globalement inchangés et pourtant les inondations sont devenues plus monstres et dévastatrices. Tout ceci laisse envisager que ce sont les actions individuelles d'adaptation et surtout le mode individuel d'occupation du sol qui sont responsables de l'amplification des inondations dans le Grand Cotonou.

3.2. Actions individuelles amplificatrices des inondations et niveau de vulnérabilité dans le Grand Cotonou

L'extension de l'agglomération urbaine du Grand Cotonou s'est faite du sommet du cordon de sable littoral vers les zones des marais et des terres basses. D'après SERHAU (1995) cité par LEDUR (2010), il a été estimé à 473 ha la superficie des marais habités et lotis, soit 12 % des zones loties, à 500 ha la superficie des marais habités non lotis et à 307 ha les marais non habités mais en voie d'habitation compte tenu de la pression démographique. Près de 85 % du Grand Cotonou a découlé d'une urbanisation très rapide n'ayant pas pris en compte les caractéristiques naturelles du site. Ainsi donc, des couloirs naturels d'écoulement des eaux ont été bloqués par des constructions.

L'étalement urbain anarchique, l'installation humaine dans les espaces alluviaux a conduit à saturer les réseaux existants par temps de précipitations et à augmenter très fortement le volume d'eaux à évacuer. La diminution, voire la suppression des zones naturelles d'expansion des eaux

et l'imperméabilisation des sols par un étalement urbain mal maîtrisé concourent à l'aggravation des risques d'inondation.

Par ailleurs, dans son extension spatiale, Cotonou a atteint le lac Nokoué au nord, absorbant toutes les localités rurales. Au sud, elle est bloquée par la mer. Cette extension démesurée vient du désir des béninois d'avoir au moins une maison personnelle dans cette ville. Ils s'installent alors comme ils le peuvent sans se soucier du caractère insalubre des bas-fonds ou des zones marécageuses. Soixante cinq pour cent (65 %) des personnes enquêtées développent des actes peu civiques en jetant des ordures ménagères dans les caniveaux réalisés pour évacuer les eaux pluviales (photos 3 et 4).



Photo 3 : Caniveau à ciel ouvert jonché de déchets à Aidjèdo



Photo 4 : Composition des déchets issus des caniveaux fermés à Agla

Source : clichés CREDEL, juin 2010

Que les caniveaux soient à ciel ouvert ou fermé, 48 % des personnes enquêtées déclarent y jeter leurs ordures. Le "désert d'impunité", qui s'est enraciné et que les autorités laissent faire pour des raisons électoralistes, encourage d'autres formes d'incivisme telles que la mauvaise occupation du sol et le lotissement des secteurs impropres à l'habitation, le comblement des réceptacles, etc. et contribue à l'amplification des inondations.

A cela, il faut ajouter les installations incontrôlées sur les voies d'écoulement naturel d'eau, la fermeture des exutoires naturels par les habitations (photo 5) et le comblement des zones marécageuses en utilisant des ordures, la construction des habitations à proximité du lac Nokoué, etc. qui sont, selon 76 % des populations, des facteurs qui amplifient les inondations dans le Grand Cotonou.



Photo 5 : Construction d'une habitation en matériau précaire à la sortie d'un caniveau à Lokokoukoumè

Source : Cliché LACEEDE, janvier 2010

Du reste, le Grand Cotonou est caractérisé par le manque de mise en œuvre d'une politique cohérente en matière de planification et de gestion du développement urbain, malgré l'existence de documents de planification et surtout des textes, notamment l'arrêté n° 0002/MEHU/DC/DUA du 7 février 1992 définissant les zones impropres à l'habitation. Chacun s'installe où il veut et comme il veut (photo 6) ont déclaré 72 % des personnes enquêtées dans le Grand Cotonou.



Photo 6 : Construction de maisons en zone inondable (marécages)

Source : cliché CREDEL, juillet 2010

Sur la base de l'analyse multicritères exposé dans la démarche méthodologique, les localités les plus vulnérables aux inondations identifiées sont présentées dans le tableau II.

Tableau II : Localités vulnérables aux inondations dans le Grand Cotonou

Communes	Arrondissements	Quartiers concernés	Statut des quartiers
Sèmè-Podji	Agblangandan	Lokokoukoumè	Non propice
		Davatin	Propice par endroits
		Agbalilamè	Propice par endroits
		Cadjacomè	Non propice
	2ème	Sènadé 1	Non propice

Cotonou	2ème	Sènadé 2	Non propice
	3ème	Ahouansori	Non propice
		Yénawa	Non propice
	1er	Avotrou	Non propice
	1er	Dandji	Non propice
	4ème	Sodjatimey Est	Propice
		Suru- Léré	Non propice
		Missessin	Non propice
	6ème	Ladji	Non propice
	6ème	Vossa	Non propice
		Djidjè	Propice par endroits
	7ème	Hindé	Propice par endroits
	8ème	Agontikon,	Propice
		Médédjro	Propice par endroits
	9ème	Fifadji	Non propice
	12ème	Akogbato	Non propice
12ème	Hlazounto	Non propice	
12ème	Fidjrossè (Djèbou)	Non propice	
13ème	Agla	Non propice	
Abomey-Calavi	Godomey	Togoudo (Djoukpa)	Propice par endroits
		Womè	Non propice
		Cocotomey	Propice par endroits
		Cocokodji (Gbojè)	Non propice

L'analyse du tableau II dresse le répertoire des secteurs les plus vulnérables aux inondations dans les villes de Cotonou, Sèmè-Podji et Abomey-Calavi. Les enquêtes ont permis de constater que ces secteurs sont habités par des populations qui ont un faible niveau de vie. En effet, les quartiers régulièrement inondés dans ces villes sont habités soit des populations de pêcheurs, des artisans et ouvriers, des petits commerçants et autres dont le revenu annuel ne dépasse les 500 \$US recommandé par le PNUD en 2000. Cette situation ne leur permet pas de disposer d'une bonne capacité de résilience en période d'inondation ; amplifiant ainsi leur vulnérabilité.

D'une façon générale, les inondations s'amplifient au fil du temps dans le Grand Cotonou. Elles sont passées d'une seule fois l'an dans les années 1960 à deux fois l'an au cours des 20 dernières années (Houndakinou, 2005 ; LACEEDE, 2010 et LEDUR, 2010). S'il est vrai que les précipitations entraînent naturellement des stagnations d'eau dans les rues et ruelles de Grand Cotonou, il n'en demeure pas moins vrai que les actions individuelles sont à la base de l'amplification des inondations dans le Grand Cotonou.

Conclusion

Les inondations dans le Grand Cotonou sont principalement liées à des facteurs climatiques, notamment les précipitations. Aux facteurs pluviométriques, s'ajoutent la forte concentration humaine et les modes inappropriés d'occupation du sol (installations dans des zones impropres à l'habitation et/ou avant lotissement), l'insuffisance et/ou le dysfonctionnement des ouvrages d'assainissement et d'évacuation des eaux pluviales.

Mais, il faut retenir que les précipitations, facteurs déclencheurs des inondations dans le Grand Cotonou, n'ont pas connu une évolution pouvant expliquer à elle seule l'amplification des dites inondations au cours des dix dernières années. En effet, depuis plus d'une décennie, quelques gouttes d'eau suffissent pour que le Grand Cotonou soit complètement inondé en raison de plusieurs moteurs socioéconomiques. Les enquêtes socio-anthropologiques ainsi que les observations sur le terrain ont montré que l'occupation anarchique du sol et des exutoires naturels d'eau, l'installation des populations dans les secteurs impropres à l'habitation, le comblement des secteurs marécageux par les ordures ménagères, le comblement des caniveaux, etc. constituent les causes de l'amplification, dans le temps et dans l'espace, des inondations dans le Grand Cotonou. Le désert d'impunités, devenu depuis quelques décennies un sport national en raison du laxisme des autorités à divers niveaux, explique le développement de l'incivisme dans le Grand Cotonou.

Références bibliographiques

- Accrombessy I. F., 1988 : Les inondations et leurs conséquences sur l'aménagement de l'espace périurbain de Vossa à Cotonou, Sud-Bénin. Mémoire de fin de cycle, IPD/AOS, 72 p.
- Allagbé H., 2005 : Impacts des inondations sur la santé des populations dans l'arrondissement de Godomey (Commune d'Abomey-Calavi). Mémoire de DEA, Ecole Doctorale Pluridisciplinaire Espace, Développement et Culture, UAC, 74 p.
- Flax Lisa K. et al., 2002: Community vulnerability assessment tool methodology", Natural Hazard Review,
- Foster H.D., 1976: Assessing disaster magnitude: a social science approach, Professional Geographer 28 (3), pp. 241-247.
- Houndakinou R., 2005 : Fréquence des événements pluvieux extrêmes et leurs impacts environnementaux dans la ville de Cotonou. Mémoire de maîtrise de DEA, UAC. 60 p.
- LACEEDE, 2010 : Changements Climatiques et inondations dans le Grand Cotonou : situations de base et analyse prospective. Rapport d'étude, Université d'Abomey-Calavi, 82 p.
- LEDUR, 2010 : Inondations dans le Grand Cotonou : facteurs humains, vulnérabilité des populations et stratégies de lutte et de gestion. Rapport d'étude, Université d'Abomey-Calavi, 102 p.