

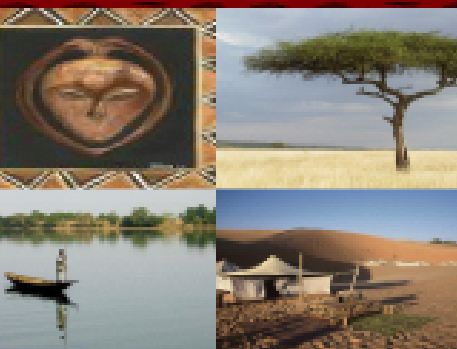
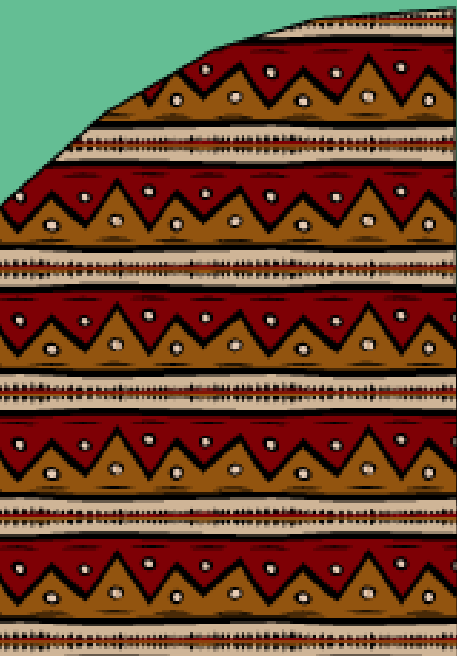
THE INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCED STUDIES AND RESEARCH IN AFRICA - IJASRA

is an interdisciplinary journal dedicated to the depth of studies in all aspects of human and applied sciences.

It particularly seeks to foster theoretically innovative scholarship that is simultaneously engaged with the global and grounded in the local. The authorship, the editorship and readership of IASRA are among the most international of scholarly journals.

A peer-review, quarterly journal containing both scholarly articles and book reviews, IASRA is published in Canada by Africa Science and is indexed in many databases.

Editor-in-Chief: Blaise Nguendo-Yongsi



- IVORY-COAST MALAWI MORROCO GUINEA
- RWANDA TUNISIA CHAD ANGOLA MALI
- CAMEROON GHANA ETHIOPIA NIGERIA
- SIERRA LEONE CENTRAL AFRICA

IJASRA

Moving beyond the classic divides of area studies, International Journal of Advanced Studies and Research in Africa (IJASRA) explores the shared concerns of Africa, offers stimulating perspectives on interdisciplinary debates, and challenges established analytic models.

Launched in January 2010, IJASRA publishes articles from around African regions, providing a distinctive link between scholars living and working in Africa and their counterparts in Europe, Oceania and North America.

IJASRA publishes articles related to all aspects of Human and social sciences, life and applied sciences like:

Arts (visual, drama)	Agricultural sciences
Archaeology	Animal and Veterinary Sciences
Literature	Sciences
Anthropology/Philosophy /Sociology	Medicine and Biomedical Sciences
Behavioral, Cognitive, and Psychological Sciences	Epidemiology and Public Health
Music and theatre	Biology and geology
History	Food and nutrition
Linguistics	Mathematics and Physics
Geography	Engineering (all fields)
Political sciences	Computer sciences and software
Religious studies	Environmental studies
Economics, Finance and Management Sciences	Intelligent Systems and Technologies
Communication	Mechanical, Industrial and Aerospace Engineering
Educational sciences	

Before submitting your work to IJASRA, please refer to the full instructions to authors to ensure the most efficient processing of your article through the peer-review process.

Authors are highly encouraged to use online submission system. However, manuscripts can be submitted at the following e.mail: editor.ijasra@africasciencenetwork.org

© Africa Science Network, MMXXII

Geospatial Land&Health Research Laboratory

Institute for Population Studies – IFORD - University of Yaoundé II

www.ijasra.org/vol.11

TABLE DES MATIERES

International Journal of Advanced Studies

06 FACTEURS DE SANTÉ PSYCHOLOGIQUE DURANT LE CONFINEMENT DÛ À LA COVID-19 CHEZ LES ENSEIGNANTS CAMEROUNAIS

SOH Gustave, TACHOM WAFFO Boris, WAMBA André, SAAH HANDSON KEWIHNU, WANSI NITCHEU Daniella - Département des Enseignements Fondamentaux en Éducation, FSE, Université de Yaoundé I, Cameroun

19 FACTEURS EXPLICATIFS DU NON-RECOURS A LA PRATIQUE CONTRACEPTIVE MODERNE DANS LES REGIONS DU NORD-CAMEROUN : UNE ANALYSE MULTINIVEAU

DAIROU AHIDJO et NGUENDO YONGSI- IFORD, Université de Yaoundé II, (Cameroun)

30 ANALYSE DES FACTEURS STRUCTURELS DE VULNÉRABILITÉ LIES AU RISQUE DE MOUVEMENT DE MASSE DANS LE BASSIN D'OYACK (DOUALA-CAMEROUN)

BANEN J.B., DZALLA NGANGUE Guy Charly, TCHAMENI Franck Eric et al, – Dpartement de géographie, Université de Douala, (Cameroun)

39 TENDANCE DE LA NON-VACCINATION DES ENFANTS DE 12 À 23 MOIS EN CÔTE D'IVOIRE

SORO KASSOUM et NGUENDO-YONGSI, IFORD, Université de Yaoundé II (Cameroun)



JEAN-FRANÇOIS KOUSSIE, PhD
ISSP | Université de Ouagadougou | Burkina Faso

Gabriel Kwami Nyassogbo, Docteur d'État

Département de Géographie | Université de Lomé | Togo
International Journal of Advanced Studies and Research in Africa

Maurice Tsalefac, Docteur d'État

Département de Géographie | Université de Dschang | Cameroun

Yemadji Ndiekhor, PhD

Département de Géographie | Université de Ndjamena | Tchad

Kengne Fodouop, Docteur d'État

Département de Géographie | Université de Yaoundé | Cameroun

AFRICASCIENCE NETWORK
Arsene Randriambolona

Faculté de Médecine | Université de Fianarantsoa | Madagascar

32, Boundbrook Drive | Brampton | Ontario | L7A 0M2 | Canada

www.africasciencenetwork.org | E.mail: editor.ijasra@africasciencenetwork.org

Freedom to research

Barthélemy KAL
Faculté des sciences
Université de Kinshasa

Belkacem Labii,
Laboratoire Ville

Moïse Moupou,
Département de

Joana L. Vearey
Département de
Africa

Yolande Berton-
Département de

Euloge Makita-Ikouaya, PhD
Université Omar Bongo/CERGEF | Libreville | Gabon

Siham Bestandji
Laboratoire Villes et santé | Université de Constantine 3 | Algérie

Michel Tchotsoua, PhD
Département de Géographie | Université de Ngaoundéré | Cameroun

Bernard Gonne, PhD
Institut du sahel | Université de Maroua | Cameroun

Aminata Niang-Diene, PhD
Département de Géographie | Université Cheick Anta Diop-Dakar | Sénégal

Jeremi Rouamba, PhD
Département de Géographie | Université de Ouagadougou | Burkina Faso

Aurore Ngo Balepa, PhD
Département de Géographie | Université de Douala | Cameroun

© Antoine Sissou, PhD, MMXXII
Département de Géographie | Université de Yaoundé | Cameroun
Département d'Anthropologie | Université de Yaoundé | Cameroun
University of Yaoundé II - Geospatial Land&Health Research Laboratory
Abdou Doumbia, PhD
Département de sociologie | Université de Bamako | Mali

Dr Didier Bompangue Nkoko
Faculté de Médecine | Université de Kinshasa | RDC

Paul Tchawa, PhD
Département de Géographie | Université de Yaoundé | Cameroun

François Kouadio, PhD
Département de Géographie | Université d'Abidjan | Cote-d'Ivoire



Publié par Africa Science Network, ce numéro spécial de **International Journal of Advanced Studies and Research in Africa**. est protégé par les lois et traités internationaux relatifs aux droits d'auteur. Toute reproduction ou copie partielle ou intégrale, par quelques procédés que ce soit, est strictement interdite et constitue une contrefaçon et passible des sanctions prévues par la loi.

IJASRA

International Journal of Advanced Studies and Research in Africa
ISSN: 1920-860X (online) ISSN: 1920-8693 (Print)
Vol. 11, Issue/Numéro 1, 2022



© Africa Science Network is a pioneer in the provision of open access to peer reviewed articles published in Africa. The International Journal of Advanced Studies and Research in Africa (IJASRA) which is supported by Africa Science contains timely research on all aspects of humanities, social sciences, life and applied sciences that would not otherwise be readily available to researchers in both developing and developed world. Africa Science is not a publisher, but an aggregator that provides a free platform for IJASRA who wish to participate in the global open access movement. Africa Science is a not-for-profit electronic publishing service committed to providing open access to quality research articles published in Africa. Africa Science's goal of reducing the South to North knowledge gap is crucial to a global understanding of education, research, economics, health, biodiversity, the environment, conservation and international development. This "lost science" deprives the global scientific community of much essential knowledge from local and regional research in Africa. In many disciplines-such as tropical medicine, infectious diseases, epidemiology, biodiversity, environmental sciences, international development, political sciences, literature, music, all fields of engineering -this can have serious consequences for the progress of science and for the development of a knowledge base that is truly global in scope and perspective. Africa Science provides a unique service by making knowledge and scientific information generated in this continent available to the international research community worldwide. Since its inception, Africa Science's activities have cross-cut a number of areas, including content delivery service, research on the efficacy of open access dissemination, as well as in education and training. In particular, Africa Science:

- * Provides a free platform to promote open access publications for researchers who may not otherwise have sufficient resources on their own;
- * Reduces technological and financial barriers to knowledge acquisition by providing IJASRA journal material on an open-access, easily accessible basis, regardless of geographic, technological or financial boundaries;
- * Improves the visibility of Africa i.e. of developing world publications, allowing them to enter into mainstream research and knowledge activities and thereby raising their impact and credibility;
- * Acts as an OAI data provider, allowing journal articles to be easily harvested and discovered by other indexing services;
- * Promotes open access to the academic community through case studies, research into how open access affects authors, and studies of library use and adoption of such resources

We'll appreciate enough that institutions offer AFRICA SCIENCE, short term funding in the form of foundation sponsorships. These may be negotiated individually, and will be instrumental in helping AFRICA SCIENCE to make the transition to a membership-supported model. For more information and to support AFRICA SCIENCE, please contact us: editor.ijasra@africasciencenetwork.org



IJASRA-Canada Article published by  and available on line from <http://www.africasciencenetwork.org>

Freedom to research



Check for updates

ORIGINAL RESEARCH PAPER /ARTICLE ORIGINAL

ANALYSE DES FACTEURS STRUCTURELS DE VULNÉRABILITÉ LIES AU RISQUE DE MOUVEMENT DE MASSE DANS LE BASSIN D'OYACK (DOUALA-CAMEROUN)

JEAN BEAUDELAIRE BANEN, GUY CHARLY DZALLA NGANGUE, FRANCK ERIC TCHAMENI

Département de géographie, Faculté des Lettres et Sciences Humainesof, Université de Douala,

Reçu/Received on: 03-january-2022; Évalué/Revised on: 12-february-2022; Accepté/Accepted on: 23-May-2022;
Publié/Published on: 30-June-2022

Corresponding author: beaudelairebanen@yahoo.com

RÉSUMÉ

La plupart des pays en développement plus particulièrement ceux d'Afrique subsaharienne dans le processus de construction des villes, sont rattrapés par les réalités du monde urbain qui s'accroissent de façon géométrique ne suivant presque pas les normes contenues dans les documents stratégiques (lorsqu'ils existent) de gestion et d'aménagement du territoire. Au Cameroun, l'impuissance des pouvoirs publics dans la maîtrise de l'espace urbain couplée à la précarité socioéconomique se traduisent par une ruée des populations vers des sites non aedificandi malgré les conséquences encourues. Cette étude se propose d'analyser les facteurs structurels de vulnérabilité liés au risque de mouvements de masse dans le bassin d'Oyack. Il ressort d'une part que le bassin d'Oyack au regard de sa situation géomorphologique est un site à fort risque de mouvement de masse et d'autre part, qu'en cas de catastrophe, le bassin ne dispose pas de structures appropriées pour faire face à la crise, restaurer l'équilibre et limiter les impacts. Les données qualitatives ont été reconstituées autour de la recherche documentaire notamment autour de l'article « Vulnérabilité aux risques naturels en milieu urbain : effets, facteurs et réponses sociales » de Thouret et d'Ercole 1996. Ces données ont été complétées par celles du questionnaire ménages appliquées sur un échantillon de 1500 ménages.


Mots clés : mouvement de masse, facteurs structurels, bassin d'Oyack, risque, vulnérabilité.


ABSTRACT

Most of the developing countries, in particular those of sub-Saharan Africa in the process of building cities, are caught up by the realities of the urban world which are growing in a geometric fashion almost not following the standards set out in the strategic documents (when they exist) of land use planning and management. In Cameroun, the powerlessness of the public authorities in the control of urban space coupled with socioeconomic precariousness translates into a rush of the populations towards non aedificandi areas despite the consequences encouraged. This study proposes to analyze the structural factors linked to the risk of mass movements in the Oyack basin. It emerges on the one hand that the Oyack basin in view of its geomorphological situation is a site with a high risk of mass movement and on the other hand, that in the event of disaster, the basin does not have the structures required to face the crisis, restore balance and limit the impacts. The qualitative data were reconstituted around the documentary research, in particular around the article "Vulnerable to natural risks in urban areas: effects, factors and social responses" by Thouret and d'Ercole 1996. These data were supplemented by those of the household questionnaire with a sampling fram of 1500 households.

Keys words : mass movement, structural factors, Oyack basin, risk, vulnerability.


©IJASRA-Canada

Article published by  and available on line from <http://www.africascience.org>
Freedom to research

IJASRA-Canada Article published by  and available on line from <http://www.africasciencenetwork.org>
Freedom to research



©IJASRA-Canada

Article published by  and available on line from <http://www.africascience.org>
Freedom to research

IJASRA-Canada Article published by  and available on line from <http://www.africasciencenetwork.org>
Freedom to research



[I] INTRODUCTION

Toute société humaine, pendant son développement, cherche à s'intégrer au mieux dans le milieu naturel dans lequel elle évolue. Elle est amenée à transformer ce milieu pour étendre son implantation spatiale et ses moyens de transports. Mais elle peut également « subir » ce milieu qui se révèle à l'occasion indomptable, pour des raisons techniques ou économiques (DELONCA, 2014,1). Depuis le début des années 1990, marquant la fin des 30 glorieuses, la ville de Douala connaît une pression spatiale sans précédent du fait d'un afflux incontrôlé des populations venues des quatre coins du pays à la recherche du vivre bien et de bien vivre (BANEN, 2018,12). Cette arrivée asymptotique des populations à Douala dans l'espoir de trouver un emploi décent susceptible d'offrir certaines garanties sociales à soi-même et à sa famille ne s'accompagne pas toujours des résultats escomptés. Dans la plupart des cas, c'est le phénomène inverse qui se produit. Une telle perspective soulève une série de difficultés auxquelles l'impétrant est astreint à s'acclimater. L'un des effets pervers les plus atroces auxquels il doit faire face le secteur non structuré. Ces dernières années, le secteur informel a atteint son pic dans la ville de Douala. Il occupe aujourd'hui plus de 82% de la population active. Cette situation suppose du coût que, pour vivre à Douala, on doit faire face à un certain nombre d'aléas du monde urbain (la précarité de l'emploi, les conditions de travail défavorables, l'absence et la méconnaissance des mesures de protection sociales, les soins de santé etc.). Cette situation pousse bon nombre de personnes à négocier avec les milieux marginaux, parmi lesquels, les zones à risque des mouvements de masse malgré le risque qu'elles dessinent. Les mouvements de masse représentent une source de danger très élevé, en particulier pour les infrastructures (routes, habitats), les vies humaines et l'environnement dans le bassin d'Oyack. Ils se classent au premier rang des catastrophes naturelles les plus dangereuses très loin derrière les inondations et les ravinements. Les répercussions de ces risques touchent gravement les besoins élémentaires de la population et ses moyens de subsistance. Dès lors, on est amené à se poser les questions ci-après :

- Comment les populations du bassin d'Oyack se représentent le risque de mouvements de masse ?
- Quels sont les processus de conquête d'un milieu aussi sensible et fragile ?
- Quels sont les facteurs structurels qui influencent la vulnérabilité des populations dans ce

bassin ? Telles sont les problématiques majeures qui meubleront la toile de fond de notre développement.

[II] ASPECTS MÉTHODOLOGIQUES

Cadre d'étude : un secteur à fortes pentes au sein d'un bassin sédimentaire à topographie relativement plane

Le bassin d'Oyack qui fait objet de cette étude forme un ensemble des blocs surélevés, issus de la dernière phase de comblement du bassin sédimentaire de Douala. Il se trouve dans le département du Wouri, Région du Littoral. Il se localise entre les coordonnées 4°01'40'' et 04°00'50" de latitude Nord-09°44'10" et 9°45'00'' de longitude Est. Il est situé dans l'Arrondissement de Douala 3eme au Sud-est de la ville et couvre une superficie d'environ 359,34ha. Il culmine une altitude de 27m à partir du niveau de la mer. Il est traversé par un bras du bassin versant du Mgoua. Il est limité au Nord par les vallées du quartier carrière, au Sud par le quartier Madagascar, à l'Est par la zone industrielle Bassa et le quartier CCC et à l'Ouest par les quartiers Billongue et la cité des Billes. C'est une zone cosmopolite au sein de laquelle cohabitent les populations venues des régions du Sud, du Centre, Ouest et les autochtones (les Bassa), et récemment celles venues de l'arrière Littoral. Il fait partie intégrante à la zone d'extension Nylon. Il compte quatre chefferies de troisième degré et vingt-neuf blocs. Sa population est estimée à 589 633 âmes d'après le dernier recensement général de la population et de l'habitat (RGPH, 2010), et vit à 80% du commerce. Il est constitué d'un ensemble de quartiers qui font face à une dégradation des sols due à l'érosion hydrique et au ravinement, à un manque criard d'infrastructures sociales de base et à une forte anthropisation anarchique du milieu naturel.

Donnés : elles combinent la recherche documentaire et les enquêtes de terrain réalisées auprès des ménages.

La recherche documentaire a été faite sur Internet et dans les Bibliothèques de l'université de Douala et de la Communauté Urbaine. Elle nous a permis de découvrir de nombreux travaux existants autour des questions de vulnérabilité des populations face aux risques naturels. Parmi ces productions, celle de d'ERCOLE et THOURET 1996 portant sur « Vulnérabilité aux risques naturels en milieu urbain : effets, facteurs et réponses sociales » a le plus retenu notre attention. Il constitue le cadre théorique de premier ordre de ce travail. Les données démographiques ont été fournies par le bureau central des recensements de la population. Un questionnaire standardisé a été conçu pour saisir toutes les informations à partir d'un échantillon. Cette enquête

s'est effectuée au cours de la période allant de septembre 2018 à février 2019.

Population cible : L'étude a touché 250 ménages dont un répondant par ménage précisément le chef de ménage. Ceux-ci en leur absence étaient remplacés systématiquement par leurs conjoints (es) et/ou par leurs enfants dont l'âge est supérieur à 17 ans.

Techniques d'échantillonnage : La sélection des ménages s'est appuyée sur un sondage stratifié à deux niveaux : le premier degré étant les quartiers et le second les blocs retenus dans les quartiers. Les différentes interviews ont été réalisées en français. Sur 250 personnes enquêtées prévues au départ de l'étude, 251 répondants ont été enquêtés soit un surplus 0,5%. Le traitement statistique des données a été faite sur le tableur Excel.

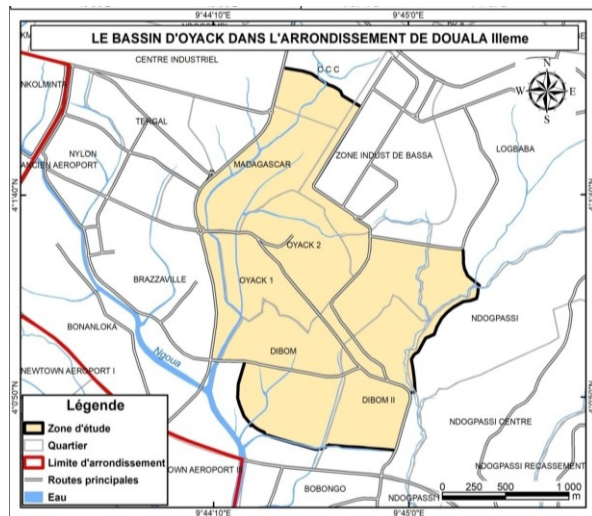


Figure 1 : localisation du Bassin d'Oyack

[III] RÉSULTATS ET COMMENTAIRES

1.1. Historique de l'occupation d'un espace sensible

Le bassin d'Oyack commence à être occupé au lendemain des indépendances du Cameroun, plus particulièrement dans les années 1965 par une population allochtone venue de la région du Centre en particulier les Bétis. Au début, c'est à la suite d'un décret présidentiel interdisant la production et la commercialisation du arky et dont la fabrication se faisait au quartier camp Yabassi, que le bassin d'Oyack a commencé à suscité les appétits. Pour rappel, le arky

est une boisson artisanale faite à base de la sonde de maïs, mais alors, très alcoolisée. A la suite de l'interdiction, les fabricants de cette boisson en majorité les femmes, ne pouvant plus exercer en toute légalité se sont délocalisées au quartier Madagascar. A l'époque, le quartier Madagascar était considéré comme une île, en référence à l'île de Madagascar. Il était totalement submergé par les eaux du Wouri. Pour ces femmes, le quartier Madagascar était un abri assuré pour contourner la répression des forces de maintien de l'ordre et de sécurité.

La plupart des consommateurs n'étant pas au courant de cette interdiction venaient toujours au camp Yabassi pour se ravitailler. C'est alors qu'on leur rétorqua « wo zi ke, kele Oyack » ce qui signifie si tu insiste, vas à Oyack. Madagascar étant éloigné du centre ville d'où partaient les consommateurs à la recherche du précieux liquide, certains d'entre eux choisissaient de s'établir en amont du quartier Madagascar. C'est cet espace à fortes pentes qui deviendra par la suite le quartier Oyack.

Au début, cette zone était réservée aux consommateurs de arky et aux populations démunies, incapables de s'acquérir un lopin de terrain dans le centre-ville. Mais la done va s'inverser à partir des années 80. En effet, avec la crise économique mondiale marquée par la régression du pouvoir d'achat et de l'endettement du pays, on a observé une ruée populaire vers le bassin d'Oyack qui s'est soldé jusqu'à il y'a peu par une occupation presque totale de cette zone sensible nonobstant le risque élevé d'instabilité qu'elle comporte. La crise économique a donc poussé la ville de Douala à sombrer dans la dynamique des grandes villes côtières africaines confrontées aux problèmes de crises environnementales multifformes (inondations, érosion, mouvements de masse, auxquelles il faut ajouter la démographie effrénée, la spéculation foncière, la gestion des déchets, l'insécurité, la gestion de l'eau, BANEN, 2019).

1.2. Le bassin d'Oyack, espace à fortes pentes fortement exposée au risque de mouvement de masse



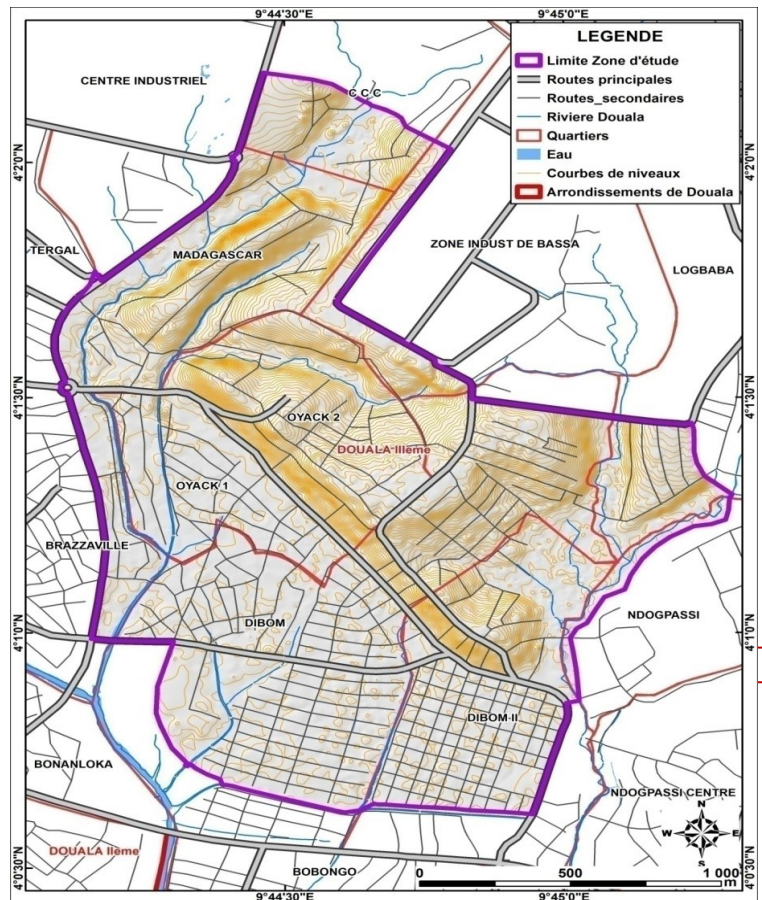
Le bassin Oyack occupe un site de plateau dont la retombée sud présente un escarpement à forte pente avec une dénivellation supérieure à 20m a fortiori entaillée par l'érosion pluviale. Cette zone est caractérisée par une occupation dense de l'habitat humain aussi bien précaire que définitif. La retombée sud-ouest est constituée des pentes abruptes en grande partie végétalisées et presque exempt d'infrastructures humaines, aspect original dans la ville de Douala. Il est traversé par deux principales rivières ; la première est un bras du bassin versant du Mgoua qui prend sa source au pied des escarpements de Ndokoti. La deuxième est un drain artificiel mis en place par les multinationales de la zone industrielle Bassa pour assurer le transfèrement de leurs déchets vers la mer créant dans la partie aval de nombreux problèmes de pollution et accélérant le risque d'inondation. L'érosion hydrique se présente de façon très avancée créant par sa fréquence des petits ravinements qui cisailent les pentes et les exposent aux mouvements de masse. Classé dans le registre des quartiers non structurés par la Communauté Urbaine de Douala (CUD), le bassin Oyack bénéficie d'un aménagement territorial anarchique. Totalement enclavé, il présente les symptômes d'un espace fantôme en plein cœur de la capitale économique du Cameroun. La zone souffre d'un manque criard d'infrastructures sociales de base. Le réseau viaire, les marchés de proximité, les établissements bancaires etc. sont quasi inexistant.

1.3. Analyse des facteurs de vulnérabilité liés aux mouvements de masse dans le bassin d'Oyack.

Le bassin d'Oyack se trouve de part ses réalités géographique et géomorphologique confronté à d'importants risques naturels. Parmi ceux-ci se greffent au premier plan les mouvements de masse (risques d'éboulements, d'éroulements, de glissements de terrain, des coulées de boue) et les inondations. Du fait de la combinaison des facteurs naturels, anthropiques et déclenchant, ces risques se transforment en véritables catastrophes entraînant des conséquences parfois très graves sur les populations. C'est le cas des glissements de terrain meurtriers de 2015 et de 2009 dont le bilan humain a été évalué respectivement à 5 et 3 morts avec d'énormes dommages sur l'environnement physiques. L'analyse des facteurs de vulnérabilités dans le bassin d'Oyack tourne autour de trois paradigmes fondamentaux, à savoir : les facteurs sociodémographiques et économiques, les facteurs socioculturels, et les facteurs physiques, techniques et fonctionnels conformément à la première approche développée par (Thouret et D'Ercole, 1996).

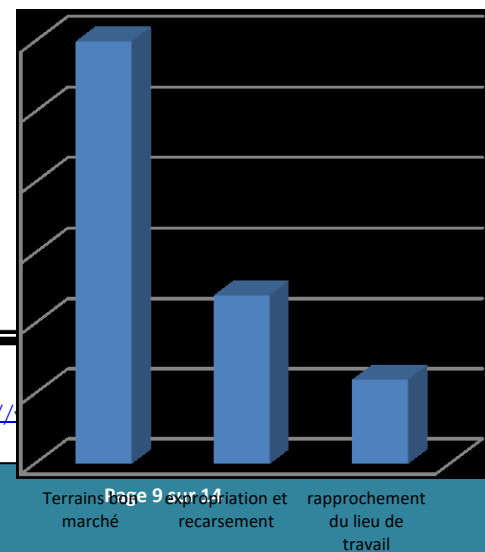
Figure 2 : le modèle numérique des pentes du Bassin d'Oyack

1.3.1. Les facteurs sociodémographiques de la



vulnérabilité dans le bassin d'Oyack.

L'explosion démographique qui a traversé le monde à partir de la fin du XIXe n'a pas épargné la ville de Douala. C'est à partir des années 1960 que la ville commence à lancer les tentacules d'une ville en progression spectaculaire. En 1960, elle compte environ 150 000 habitants. Cette population passe à 476 000 en 1976 pour atteindre 809 952 habitants en 1981 (CUD, 2005 cité par V. NANTCHO, 2014, 2). Le milieu de la décennie 1980 est marqué par le début de la crise



économique. Des perturbations d'ordre structurel entraînent la baisse du niveau de vie des populations et accentuent les migrations principalement vers les grandes villes en particulier Douala et Yaoundé. En somme, la population de Douala a évolué de façon graduelle et très rapide. Elle est passée de 50 000 habitants en 1945 à 160 000 en 1960. Cet effectif va se multiplier par trois en quinze ans seulement entre 1960 à 1976 et par cinq entre 1976 à 1992. Elle va finalement atteindre 1 931 977 en 2010 (RGPH, 2010).

La forte croissance démographique se traduit par une occupation rapide de l'espace qui échappe à toute planification urbaine. L'espace urbain occupé a presque doublé en moins de trois décennies. Cet étalement urbain couplé à l'augmentation de la population a très vite entraîné une occupation des zones non aedificandi.

Dans le bassin d'Oyack comme dans la plupart des quartiers non structurés de la ville de Douala, l'anthropisation des milieux impropres à l'habitation est faite en majorité par des populations pauvres et démunies parfois très incapables d'acquiescer un lopin de terrain dans les zones loties ou dans des zones à faible risque. 80% des populations enquêtées avouent avoir décidé de s'implanter dans le bassin d'Oyack en raison d'un faible coût du foncier. Ceci se justifie sur le terrain par la qualité du bâti et le type d'activité socioprofessionnelle. 60% des personnes vivants dans la zone occupent des emplois précaires à basse rémunération. On y retrouve : les manœuvres, les personnes travaillant pour leur propre compte (petit commerce) et des ouvriers pour la plupart exerçant dans la Zone Industrielle Bassa. Notre enquête nous a également permis de dénicher une autre particularité de ces zones qui s'avèrent être des refuges par excellence des hors la loi et des chômeurs. Ce sont ces derniers qui créent l'insécurité à certaines heures de la journée ou de la nuit dans les quartiers. On note aussi une sous scolarisation en générale et celle des femmes en particulier. Cette zone s'avère être également un creuset où de sérieux problèmes d'endémicité des maladies tropicales ont bâti leur nid (le paludisme, le choléra, les fièvres typhoïdes et paratyphoïdes etc.). Ces maladies sont dues d'une part à la mauvaise gestion des déchets ménagers et d'autre part à de mauvaises pratiques d'hygiène et de salubrité.

Figure 3 : Les logiques de l'implantation des populations dans le bassin d'Oyack

1.3.2. Les facteurs socioculturels de la vulnérabilité dans le bassin d'Oyack

Les facteurs socioculturels dont nous évoquons dans ce travail se limitent sur la perception du danger lié aux mouvements de masse par les populations du bassin d'Oyack. En effet, le danger lié aux mouvements de masse est perçu de façon très relative suivant qu'on soit directement exposé ou indirectement. Le danger est perçu dans le bassin d'Oyack suivant trois paradigmes :

- Le caractère effrayant du risque. Pour les personnes vivant hors des zones à risque, les mouvements de masse font peur. Leur caractère incontrôlable et imprévisible amène une bonne partie (45%) de la population du bassin d'Oyack à développer une frayeur indescriptible vis-à-vis de ces derniers. De plus, l'ampleur des conséquences et la probabilité d'occurrences de ces mouvements sont de nature à développer une peur irréversible.

- Le caractère volontaire ou non de l'exposition. Pour cette catégorie de personnes, le risque est un fait naturel et normal car qui ne risque rien n'a rien. L'ampleur de la menace se mesure dans le subconscient. Pour M. Kwamo Jean habitant du quartier de Dibom I Carrière, le risque est un fait divin et dont l'on ne saurait avoir peur car on ne sait ni l'heure, ni le jour.

- Le degré de familiarité du risque. Pour cette troisième catégorie, le fait de flirter longtemps et tous les jours avec le risque a fini par les amener à minimiser le degré et le niveau de l'aléa créant le risque. L'acceptabilité et le degré de minimisation du risque naît d'un état cognitif et psychologique.

Ces trois paradigmes expliquent les différences significatives entre le risque réellement calculé par l'ingénieur et le niveau perçu par l'individu (Hammel et Carotis, 2007, 7).

1.3.3. Les facteurs physiques, techniques et fonctionnels de vulnérabilité dans le bassin d'Oyack

L'étude des facteurs physiques, techniques et fonctionnels contribue à évaluer, a priori et a posteriori, l'efficacité des organismes et à repérer les blocages et les dysfonctionnements éventuels qui peuvent enrayer l'organisation des secours en cas de catastrophe (Dercole., 1996, 10). Ces facteurs dans le bassin d'Oyack concernent la qualité du bâti, l'organisation et la mise en œuvre des secours et des plans d'intervention, l'accessibilité du milieu.

La qualité du bâti. Le bassin d'Oyack est caractérisé par l'émergence de l'habitat spontané et insalubre. Pour essayer d'obtenir une cohabitation certaine avec les pentes, les populations ont opté pour des maisons

légères faites de matériaux provisoires et légers. La sollicitation des matériaux provisoires aide à limiter l'effet de surcharge des pentes contrairement aux matériaux définitifs qui pèsent et sont susceptibles de créer une charge supplémentaire inconséquente sur la pente.

L'accessibilité du milieu. De ce point de vue, le bassin d'Oyack se situe dans la catégorie des espaces les plus délaissés dans la ville de Douala. Le réseau viaire est quasi inexistant. Sur plus de 200 ruelles que compte le bassin d'Oyack, aucune n'a fait l'objet d'un revêtement en bitume. L'accès en voiture dans certains quartiers est quasiment impossible en saison des pluies. Même HYSACAM l'entreprise en charge des opérations de collecte et l'enlèvement des déchets dans la ville a du mal à s'adapter malgré ses engins robustes et sophistiqués adaptés pour la cause. Comme conséquences directes, on assiste à la création des dépotoirs sauvages spontanés ou à des éparpillements des déchets dans l'environnement. Les lits des cours d'eau jouent un rôle très essentiel dans ce processus malgré le risque de pollution et de propagation des maladies que cela comporte.

L'organisation et la mise en œuvre des secours et des plans d'intervention. Le rôle des formations sanitaires est indéniable dans la gestion et la régulation des catastrophes. Les catastrophes naturelles ou technologiques engendrent généralement d'énormes conséquences humaines parmi lesquelles les décès, les infirmités, les blessés et les traumatismes. Le glissement de terrain de 2009 survenu au quartier Madagascar I non loin de l'usine de production de savon (CCC), a fait un bilan de trois morts et une dizaine de blessés. Celui de 2005 a été un plus catastrophique car au-delà de douze personnes décédées, l'on a enregistré de graves conséquences sur l'environnement et les activités économiques.

Or, le bassin d'Oyack compte seulement 07 (sept) formations sanitaires parmi lesquelles 01 (un) Centre Médical d'Arrondissement (CMA), deux centres de santé (CS), une clinique et deux centres de santé intégrés (CSI). Pour une localité qui s'urbanise rapidement avec une population supérieure à 889 633 habitants, ces structures sont loin de satisfaire la demande en cas de catastrophe. Bien plus, il se dégage une insuffisance criarde en de personnel soignant suffisamment formé capable de faire face de façon efficace à une catastrophe de grande ampleur. On note la présence de deux médecins seulement. Le plateau technique pour l'essentiel est sous-équipé avec un matériel désuet. L'absence d'un plateau technique fourni, des hôpitaux

spécialisés et d'un service d'urgence confirme l'hypothèse d'une insouciance flagrante des autorités étatiques à offrir une protection civile qui soit à même de protéger les populations. Au regard de la capacité d'accueil, (nombre de lits et de personnel soignant), une seule structure sanitaire est susceptible de prendre en charge les sinistrés et d'administrer les premiers soins en cas de catastrophe de mouvement de masse. Il faut convenir qu'une absence des établissements médicaux en cas de catastrophe rend la prise en charge des victimes embrouillée et du coup, les quelques qui sont présents sont rapidement débordés en cas de catastrophe grave.

A

1111

B



Sources : Clichés BANEN 2017, 14/06/2018

La photo A nous présente l'incivisme des populations dans le quartier Dibom Carrière qui se manifeste par la création d'un dépotoir sauvage en pleine chaussée. Par cet acte, les populations entendent manifester leur mécontentement envers la société chargée de collecter les déchets HYSACAM qui fait des mois sans passer enlever les déchets. Cette situation est récurrente dans le bassin d'Oyack. L'accès difficile dans les quartiers, l'insuffisance des moyens sont autant des raisons évoquées par la société Hygiène et Salubrité du Cameroun pour justifier cette situation. La photo B nous montre l'obstruction totale du lit d'un cours d'eau par les déchets en grande partie les matières plastiques.

[IV] CONCLUSION

Face à l'accroissement du rythme d'anthropisation du bassin d'Oyack, la problématique liée à gestion des mouvements de masse se pose avec acuité. De plus en plus, les catastrophes liées aux glissements et aux éboulements de terrain se multiplient dans cette localité de la ville de Douala, créant par leur intensité d'énormes dégâts tant sur l'environnement que sur la santé humaine. Cette étude avait pour objectif, d'analyser les facteurs structurels de la vulnérabilité liée aux mouvements de masse. En somme, au regard de la situation socioéconomique de la zone, son accessibilité, la qualité du bâti ainsi que des moyens d'atténuation des catastrophes mis sur pied par les populations et les autorités étatiques, le bassin d'Oyack demeure très vulnérable au risque des mouvements de masse.

[V] REFERENCES

Adoua KOPA NJUEYA, Jonathan Daniel Hervé LIKENG et Alexandre NONO, (2012) « Hydrodynamique et qualité des eaux souterraines dans le bassin sédimentaire de Douala (Cameroun): cas des aquifères sur formations Quaternaires et Tertiaires », Int. J. Biol. Chem. Sci. 6(4): 1874-1894, August 2012

Alexandre MAGNAN, (2009), « La vulnérabilité des territoires littoraux au changement climatique ; mise au point conceptuelle et facteurs d'influence », Institut du développement durable et des relations internationales – n° 01/2009 | changement climatique, 30 p.

Arsène AKOIGNONGBE, Djafarou ABDOULAYE, Expédit W. VISSIN et Michel BOKO, (2010), « Dynamique de

l'occupation du sol dans le bassin versant de l'Oueme à l'exutoire de Bétérou (Bénin) » laboratoire d'Etude des Climats, des Ressources en eau et de la Dynamique des Ecosystèmes, Afrique SCIENCE 10(2) (2014) 228 – 242, <http://www.afriquescience.info>.

Jean-Claude THOURET et Robert D'ERCOLE, (1996), « Vulnérabilité aux risques naturels en milieu urbain : effets, facteurs et réponses sociales » Cah. Sci. hum. 32 (2) 96 : 407-422.

Joseph Pascal MBAHA, Jean Magloire OLINGA, GRATIEN Tchiadeu, (2013). « Cinquante ans de conquête spatiale à Douala : D'héritage colonial en construction à patrimoine socio-spatial vulnérable aux risques naturels » in Actes du Colloque des cinquantenaires, La réunification du Cameroun : Bilans, défis et perspective, FLSH, Université de Douala.

Réné -Joly ASSAKO ASSAKO., (2000). « Gestion préventive des zones à risque : les couloirs ferroviaires au Cameroun ». L'espace géographique, Vol. 9, n° 2 – 2000, p. 163-169.

Adeline DELONCA, (2004), « Les incertitudes lors de l'évaluation de l'aléa de départ des éboulements rocheux », thèse de Doctorat, Soutenue publiquement le 5 décembre 2014 à l'université de Lorraine, 217pp.

BANEN Jean Beaudelaire, (2018), « anthropisation des talus et gestion des mouvements de masse : le cas du bassin d'Oyack (Douala-Cameroun) », mémoire de master, 191p.

Jean ANTOINE BIAREZ Pierre DESVARREUX et Jean-Pierre MOUGIN, (1971) « Les problèmes posés par la stabilité des pentes dans les régions montagneuses » Géologie Alpine, 524 pp

Olivier DEWITTE, (2006), « Cinématique de glissements de terrain et prédiction de leur réactivation : approche probabiliste dans la région d'oudenaarde » thèse de doctorat, Université de Liège, 213pp

1212



[Publish with Africa Science](#)

and every scientist working in your field can read your article.

Your paper will be:

- Available to your entire community
- Of little downloading charge
- Fairly and quickly peer reviewed

<http://www.africascience.org>

In collaboration with the Laboratory of Sustainable Development and Territorial Dynamics of the University of Montréal - Canada

[Editor-In-Chief: H. Blaise Nguendo Yongs](#)

1313



Research from Africa benefits all of us

Bridging the Global Knowledge Divide

Improving the visibility of Africa i.e. developing African researchers' publications, allowing them to enter into mainstream research and knowledge activities and thereby raising their impact and credibility.

What is Africa Science?

Africa Science is a non-profit online publishing initiative dedicated to supporting the open dissemination of findings and peer-review articles from African countries. The goal is to facilitate a truly global exchange of ideas by improving the South to North and South to South flow of research knowledge. Its main medium is The International Journal of Advanced Studies and Research in Africa (IJASRA) whose scope areas covers all aspects of humanities, social sciences, life and applied sciences.

What problem is Africa Science addressing?

Due to financial and technical constraints, publications from African countries have limited local and international circulation and readership. As a result, a great deal of valuable research from different regions of Africa remains imperceptible to mainstream science. Since Science is global, we assume that lack of access to findings strictly limits our understanding of phenomena that Africa witnesses such as economic growth, emerging diseases, climate change, food security and biodiversity

What difference Africa Science makes?

The use of IJASRA articles from Africa Science has steadily increased since its launching; resulting in nearly 1.5 million downloads of full text in 2011. Users live and work in all parts of the world. Africa Science collaborates with indexes such as African Index Medicus and LATINDEX and web-based databases such as the Directory of Open Access Journals. Editors report improved quality of submissions and a larger number of submissions from international authors due to higher visibility of IJASRA outside Africa. Publishing with Africa is free of charge. Manuscripts are peer-reviewed by committed outstanding researchers.

How is Africa Science funded?

Laboratory of Sustainability of the University of Montréal and the University of Chicoutimi have nurtured Africa Science in its development stages. Presently, Africa Science is financially supported by personal revenue of its manager. That's why, Africa Science will make the transition to a long-term sustainable model supported by the worldwide community. Africa Science's future business model adds membership and sponsorship programs to our existing sources of support and revenue. Membership fees are only \$500 per institution per year on an ongoing basis. Africa Science is also seeking the support and sponsorship of foundations and other organizations whose interests align with Africa Science. Sponsorship levels and terms are negotiated with the interests of the individual sponsor in mind. Africa Science will provide sponsors with documents to use for their tax income declaration.

No organizations have yet committed to sponsor Africa Science.

What should your organization or library support enable?

Africa Science is a strictly not-for-profit organization. Membership contributions will be used to directly support operations, including: server support, journal conversion costs, development of value added services (metadata enhancement, database linking, usage tracking), and basic daily operating expenses. Stable and additional funding will enable Africa Science to freely distribute hard copies of the journal to Community libraries