

RISQUES D'ORIGINE NATURELLE À DOUALA : DE L'ALÉA À LA GESTION TERRITORIALISÉE

Diagnostic, prévention, sensibilisation



Dschang

Gille Baustert TCHOUNGA
Joseph Pascal MBAHA
René Joly ASSAKO ASSAKO

**RISQUES D'ORIGINE
NATURELLE À DOUALA :
DE L'ALÉA À LA GESTION
TERRITORIALISÉE**

Diagnostic, prévention, sensibilisation

Collection
Milieu naturel & Environnement

Images de couverture :

Mosaïque sur les risques naturels à Douala (de la gauche vers la droite : inondations à Makepe le 20 août 2020 ; inondations sur le Kondi le 25 juillet 2018 ; mouvement de terrain à Logbessou le 04 septembre 2020 ; ravinement à Logbessou le 12 octobre 2020

Photos fournies par les auteurs.

Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite par quelque procédé que ce soit, sans le consentement de l'éditeur et de ses ayants droit, est illicite. Tous droits réservés.

© Éditions Premières Lignes SARL
Dschang, 2021
www.edi-premierelignes.com

ISBN 978-9956-27-508-3

AVANT-PROPOS

Cet ouvrage a été conçu à la suite des recherches effectuées dans la ville de Douala sur la période 2011 – 2020, pour les cycles de Master et de Doctorat/Ph.D. Il reflète une partie des résultats contenus dans la thèse intitulée « *Gouvernance territoriale des risques naturels : une approche de recherche multirisque sur le littoral camerounais (cas du département du Wouri)* », préparée au sein du laboratoire de Géographie, Territoire et Environnement, de l'Université de Douala.

De par son contenu, il analyse la dynamique des territoires inhérents aux risques naturels dans la ville de Douala. C'est une évaluation géographique multirisque dans un pays en développement. Ce sujet est d'actualité et pertinent au regard de la fréquence des catastrophes naturelles et de son lien direct avec une urbanisation incontrôlée non vectrice de développement durable. L'ouvrage est divisé en six chapitres allant du diagnostic des risques naturels au développement des mesures opérationnelles de gestion en situation de catastrophe naturelle. L'analyse des risques d'origine naturelle à Douala révèle d'énormes disparités territoriales liées à la configuration du site d'une part et aux conditions socio-économiques des ménages d'autre part. Tout ceci a favorisé l'urbanisation des zones *non aedificandi*, d'où la création et la diffusion des poches de vulnérabilité au sein du système urbain. Face à la montée des catastrophes naturelles et à une aggravation des dommages, les populations exposées développent des stratégies pour mieux agir en situation de risque d'origine naturelle. Malgré les initiatives publiques et privées, les inondations et les mouvements de terrain y vont croissant, d'où la nécessité de changer de paradigme de gestion, en alliant les mesures technicistes à l'approche basée sur la vulnérabilité sociale.

Les efforts de dépassement du cloisonnement disciplinaire sont à mettre à l'actif de cet ouvrage qui fait preuve d'une grande analyse et d'une rigueur scientifiques. Il permet le dépassement de la fracture

disciplinaire qui s'opère souvent entre géographes physiciens et géographes humanistes pour développer des analyses à l'interface société/nature ; il sort la géographie de ce blocage disciplinaire et la réintroduit dans le registre des sciences sociales de la nature. Cette pluridisciplinarité est pertinemment mise en opération, car des disciplines complémentaires ont été mobilisées pour produire des connaissances nouvelles sur les risques d'origine naturelle dans un espace de l'intermédialité. Cet ouvrage ouvre de nombreuses perspectives, lesquelles sont des voies novatrices dans les thématiques sur les risques naturels ; il constitue un apport heuristique et opérationnel dans l'évaluation cartographique et la gestion des risques naturels dans les littoraux des pays en développement.

En dernier ressort, les résultats développés dans les lignes qui vont suivre s'adressent d'une part aux chercheurs et aux décideurs politiques, et d'autre part aux ménages en situation de danger d'origine naturelle, qui seront amenés à participer aux processus de gestion intégrée des risques naturels dans leur unité territoriale d'intervention. Telle est la contribution de l'école de géographie de Douala au diagnostic d'un problème majeur de développement urbain et de sa gestion dans un espace géographique complexe¹.

¹ La complexité de la ville de Douala se résume au niveau de sa position géographique : c'est un territoire de l'intermédialité (estuaire, littoral), son site naturel contribue davantage à cette complexité (relief littoral avec des pentes abruptes). Cette situation est le plus souvent l'apanage des littoraux de piémont tels Limbé (Cameroun) et Quito (Équateur). La ville de Douala constitue une particularité géographique au regard de sa position équatoriale et de la configuration de son relief.

SOMMAIRE

Introduction générale.....	11
-----------------------------------	-----------

Première partie

Analyses géographiques d'un phénomène complexe

Chapitre 1 : Appréhension d'un objet d'étude protéiforme	21
Chapitre 2 : Risques naturels comme révélateurs des disparités sociospatiales	49

Deuxième partie

De la vulnérabilité territoriale aux catastrophes naturelles

Chapitre 3 : Construction d'une vulnérabilité territoriale à Douala	81
Chapitre 4 : Au-delà du risque, des catastrophes naturelles marqueurs de l'identité territoriale	107

Troisième partie

Pratiques territoriales en situation de risque naturel

Chapitre 5 : Quelles ressources en situation de risque et de catastrophe d'origine naturelle ?	133
Chapitre 6 : Gérer avec peu de moyens : l'importance de la culture du risque et du géoweb.....	163

Conclusion générale	193
Bibliographie	199
Table des matières	213
Table des illustrations.....	217

INTRODUCTION GÉNÉRALE

Les zones littorales sont des espaces où se développent des activités plurielles. Les raisons de cette situation sont économiques et géostratégiques. Ces espaces ont longtemps attiré des populations proches et lointaines, d'où la densification des activités humaines sur les côtes de nos jours. Les littoraux abritent aujourd'hui 60 % de la population mondiale : 3,8 milliards de personnes vivent à moins de 150 Km des côtes (UICN, 2019). Cela conduit à de fortes pressions anthropiques sur cet espace fragile. En termes de ressources naturelles, le littoral regorge de bois, d'eau, de terres agricoles et de nombreuses ressources halieutiques ; ce qui représente plus du quart des ressources biologiques de la planète et près de la moitié du PIB mondial².

Le littoral n'est pas seulement un espace économique, il est aussi un support des aléas multiformes qui créent des situations dangereuses aux enjeux territoriaux. Plusieurs littoraux exposés aux risques naturels font l'objet d'une urbanisation sans précédent dans le monde. Le cas le plus concret concerne le littoral des îles japonaises³. De par leur situation géographique et la configuration de leur géosystème, les littoraux sont exposés à de nombreux risques naturels. Ils enregistrent ainsi les catastrophes naturelles les plus meurtrières au regard de la forte concentration des enjeux territoriaux et de la plus ou moins grande vulnérabilité des sociétés exposées.

La ville de Douala, située sur le littoral camerounais, constitue une bande très sollicitée pour diverses activités ; il s'y développe une

² Le littoral est aussi considéré comme l'espace support de la mondialisation, lieu privilégié des échanges mondiaux.

³ Marqué par des tsunamis et des inondations fréquents.

urbanisation non contrôlée⁴. Cette convoitise se justifie par la proximité avec l'Océan Atlantique, d'où le développement des activités industrielles, portuaires et de loisir. Territoire à fort potentiel économique, Douala se démarque aussi par la recrudescence des risques multiformes affectant la sécurité des personnes et des biens⁵. Les individus se sont progressivement installés dans des espaces jugés dangereux, y ont développé des activités et un mode d'habiter, sous le regard des autorités publiques. À la lumière des catastrophes naturelles qui s'y manifestent, certaines unités géomorphologiques sont exposées aux inondations et aux mouvements de terrain. La vulnérabilité à ces risques naturels se traduit ici par la concentration des enjeux sur les pentes instables, dans les espaces à mangrove et même dans les lits majeurs des cours d'eau.

Douala a connu une augmentation spectaculaire de sa population et de son espace urbanisé entre 1980 et 2000. Avec la mise sur pied des zones industrielles, le centre urbain s'est muté en pôle d'attraction pour les populations venant de l'arrière-pays, pour des raisons économiques. La croissance démographique a donc conduit à un étalement spatial démesuré ; le périmètre urbain s'est densifié et a phagocyté les villages situés dans les arrondissements voisins au point de créer un ensemble urbain continu. Favorisé par un contexte socio-économique et politico-institutionnel défaillant, les citoyens migrants en quête d'un logement individuel sont obligés de s'installer dans des espaces dangereux, exposés aux risques naturels. Ils se retrouvent ainsi exclus du système urbain formel et sont davantage vulnérables aux événements naturels dommageables.

Dans ces zones *non aedificandi*, les risques naturels sont ainsi « *amplifiés et souvent déclenchés par l'action déstabilisatrice de l'homme à travers la croissance*

⁴ Nsegbe A, (2012). *Analyse géographique des pressions environnementales résultant de l'urbanisation du littoral camerounais : cas de Douala et Kribi*. Thèse de Doctorat (Ph.D) de Géographie, Université de Yaoundé 1, p. 209.

⁵ Mbaha J. P. et Mbevo F. P., (2021). La résilience en pratique face aux aléas naturels sur le littoral nord et sud camerounais. Des actions globales aux initiatives locales. *Revue Espace Géographique et Société Marocaine* No 43-44, p. 386-389.

urbaine»⁶. La dynamique urbaine de la ville de Douala permet de mieux déceler les éléments contextuels à la base de la recrudescence des territoires du risque. Ces territoires résultent-ils de la coïncidence spatiale des enjeux et des aléas ? Autrement dit, les hommes ont-ils colonisé les zones dangereuses ou l'anthropisation du milieu a-t-elle précédé les évènements naturels ?

L'effectivité des risques naturels dans la ville de Douala est palpable : qu'il s'agisse de l'inondation du 2 au 3 août 2000 ou de celle du 21 août 2020, ou encore du glissement de terrain du 29 août 2005 au quartier Madagascar, les conséquences sont énormes. La gestion des risques naturels à cet échelon reste un enjeu majeur. Les acteurs sont multiples et constituent un frein à l'action dans la mesure où les processus décisionnels restent difficiles à saisir et à exécuter. Les mesures d'urgence et de secours restent limitées et peu opérationnelles sur le terrain. Il se pose davantage un problème de communication sur les risques naturels. À tous ces manquements, il faut ajouter l'enclavement de certaines localités qui complexifie davantage les opérations de secours, et aussi le flou sur la répartition des compétences entre les acteurs publics impliqués dans la gestion des territoires à risque. Il s'agit dans cet ouvrage de s'interroger sur le « qui pilote ? » et surtout le « comment on pilote ? ». Partant de ces questionnements, le manuel se décline en trois parties contenant respectivement deux chapitres chacune, dans le but d'apporter des réponses aux interrogations ci-dessus évoquées.

Les risques d'origine naturelle sont un concept protéiforme que maintes recherches cherchent à élucider, surtout les liens entre la problématique des risques et l'aménagement du territoire, l'objectif étant la réduction de l'endommagement (**première partie**). La problématique des risques naturels est au cœur de nombreux projets scientifiques dans le monde, les recherches récentes privilégient une analyse des risques naturels par la vulnérabilité sociale au détriment d'une approche basée

⁶ Zogning, A., (1994). Limbe, une ville de piémont d'un volcan actif en milieu tropical. *Revue de Géographie Alpine*, Issue No 4, p. 71.

sur l'exposition au danger naturel. Comme objet géographique, l'évaluation des risques naturels est incontournable dans toute politique d'aménagement du territoire ; elle se révèle être un facteur d'articulation des acteurs dans les pratiques urbaines. Quel est l'apport du risque d'origine naturelle au territoire ? Qu'en est-il de la recherche sur les risques naturels au Cameroun ? Quelles sont les échelles territoriales de gestion des risques naturels au Cameroun ? Tels sont les questionnements analysés en début d'ouvrage, avec des éléments conceptuels de l'expérience scientifique camerounaise sur la problématique des risques naturels (**chapitre 1**). La coïncidence des aléas naturels et des enjeux territoriaux à Douala conduit à la construction des territoires à danger naturel. Les lignes qui suivent intègrent la ville de Douala dans son contexte géographique en insistant sur sa prédisposition aux mouvements de terrain et aux inondations. La cartographie des risques naturels résulte d'une conjonction entre un aléa naturel et des enjeux vulnérables ; le résultat obtenu dresse le profil des quartiers soumis aux événements d'origine naturelle et met en relief de nombreuses disparités urbaines (**chapitre 2**).

De par son urbanisation, Douala constitue un véritable lieu de construction des risques naturels, car les populations ont progressivement colonisé les espaces qui étaient considérés jusque-là comme non constructibles, d'où la fréquence élevée des catastrophes naturelles dommageables (**deuxième partie**). Cette dynamique du front urbain combinée à la montée des catastrophes d'origine naturelle à Douala traduit la fragilisation d'un espace marginal. En effet, il s'y est développé une véritable « société du risque ». L'urbanisation informelle se révèle comme étant la source de cette fragilité urbaine et de la transmission des vulnérabilités à l'ensemble du territoire urbain et même au-delà (**chapitre 3**). Les événements naturels dommageables sont progressivement inscrits dans le paysage urbain. Les catastrophes d'inondation et de mouvement de terrain ont causé des dommages importants depuis les années 1980 : environ 45 morts, 58 habitations détruites et de nombreux dégâts matériels non évalués. Elles affectent

durablement les ménages pauvres⁷ et contribuent au marquage des territoires dans l'imagerie populaire. Certains quartiers ont à cet effet des connotations cyndinogènes (**chapitre 4**).

La gestion des événements naturels dommageables reste globalement penchée sur le tout structurel. Elle porte sur des aménagements urbains visant la maîtrise de l'aléa. La carte doit se positionner de nos jours comme l'outil primaire de gestion territoriale des événements naturels dommageables (**troisième partie**). La gouvernance des risques naturels reste encore sous le prisme de la gestion centralisée. L'État est le maître incontestable à toutes les échelles. Le flou qui règne dans la répartition des compétences entre les collectivités locales constitue un risque de gestion qui complexifie davantage la prise de décision. La pluralité des acteurs aux compétences parfois similaires conduit à la complexification des processus de décision en matière de gouvernance des risques naturels. Dans une situation de crise, les risques supplémentaires sont créés à cause du flou qui règne sur les responsabilités de chaque partie ; ces risques de gestion peuvent parfois conduire à des situations plus catastrophiques (**chapitre 5**). La gestion territorialisée des risques naturels privilégie l'intégration de toutes les parties prenantes à l'échelle locale et insiste sur la mise sur pied des comités de gestion à partir des unités hydrologiques de base (bassins versants) appréhendées comme nouveaux territoires de gestion des risques naturels. La culture du risque n'est pas à négliger, son renforcement permet d'améliorer considérablement les mécanismes de gestion et contribue surtout à la simplification de la gestion de crise (**chapitre 6**).

L'arbre conceptuel de cet ouvrage repose sur la problématique des risques naturels comme conjonction de l'aléa naturel et des enjeux territoriaux vulnérables. L'opérationnalisation du concept des risques d'origine naturelle obéit à la structuration de l'ouvrage en chapitres. L'évaluation des risques naturels comme objet d'étude protéiforme est

⁷ Ménages dont le niveau de vie est inférieur au seuil de pauvreté. Le seuil de pauvreté est défini à partir du niveau de vie médian (moins de 1000 FCFA/jour). Cette évaluation est inspirée des travaux de l'institut national de la statistique (ECAM 4 – Enquête camerounaise auprès des ménages).

contenue dans le chapitre introductif, c'est le chapeau de l'arbre conceptuel. La dimension aléas naturels est l'apanage du deuxième chapitre, elle met en exergue les indicateurs géographiques d'exposition aux risques naturels. Par la suite, l'évaluation cartographique issue de la dimension aléas naturels est combinée aux enjeux territoriaux vulnérables pour produire les profils des territoires à risque d'origine naturelle à Douala. Les chapitres restants (3, 4, 5, 6) découlent exclusivement de la deuxième composante des risques d'origine naturelle, à savoir les enjeux territoriaux vulnérables. Les indicateurs de la vulnérabilité permettent de mettre à jour l'inscription spatiale des catastrophes naturelles, la vulnérabilisation du territoire urbain dans son ensemble et la gouvernance des risques naturels à Douala. Tels sont les enjeux d'une gestion des risques d'origine naturelle basée sur l'approche par la vulnérabilité sociale. Sans toutefois négliger l'aspect structurel dans la gestion des territoires inhérents aux risques d'origine naturelle, cet ouvrage de par son contenu privilégie la gestion territorialisée pour le développement des territoires intelligents à Douala.