



Etude de la vulnérabilité sociale face aux risques d'inondation dans la ville de Yaoundé-Cameroun : cas de l'arrondissement de Yaoundé 7

Walter Gildas FOTSO NJOMO^{1*}, Roméo Junior NGNITEDEM TANANTSAP¹, Nidelle
Francine DONGMO², Alexis HAMDJA NGONIRI¹

1. Laboratoire de Recherche sur les Risques Naturels, Institut National de Cartographie. BP 157. Yaoundé, Cameroun.

2. Département de Cartographie Géologique et Géomatique, Ecole de Géologie d'Exploitation Minière. BP : 115, Meiganga, Cameroun

Résumé

Les inondations figurent parmi les aléas les plus meurtriers et fréquents au monde. Elles sont causées par les fortes précipitations. Les inondations occasionnent des conséquences socio-économiques graves (pertes en vies humaines, dégâts matériels important, crise alimentaire, migrations...). Cette décennie au Cameroun a été marquée par des séries d'inondations dans les villes de Garoua (Nord), Yagoua (Extrême-Nord), Fokoué (Ouest), Douala (Littoral) et même Yaoundé (Centre). La recrudescence de ce phénomène a amené plusieurs chercheurs à questionner les facteurs d'amplification du risque et de la vulnérabilité sociale. En effet, face aux catastrophes naturelles notamment les inondations, les couches vulnérables sont les plus affectées. Cet article centré dans l'arrondissement de Yaoundé 7, visait à identifier quelques indicateurs de la vulnérabilité sociale (les personnes vivantes avec un handicap, les enfants, les femmes et les personnes âgées), à les caractériser et à les spatialiser. La démarche méthodologique a consisté à une revue de la littérature, les enquêtes et les observations de terrain. L'analyse des données s'est faite par des traitements statistiques et cartographiques. Les résultats obtenus montrent une vulnérabilité élevée dans les quartiers les Nkolbisson et Nkolso'o avec une forte représentation des femmes, enfants, personnes en situation du handicap et propriétaires de maisons. Les personnes du 3^e âge sont plus concentrées dans les quartiers Nkolafeme et Oyom-Abang. Ces résultats aideront les pouvoirs publics à prendre des meilleures décisions afin de limiter les dégâts en cas de catastrophe.

Mots clés : Vulnérabilité sociale, Inondation, Arrondissement de Yaoundé 7, Cameroun.



Abstract

Floods are among the deadliest and most frequent hazards in the world. They are caused by heavy rainfall. Floods lead to serious socio-economic consequences (loss of human life, significant material damage, food crises, migration, etc.). This decade in Cameroon has been marked by a series of floods in the cities of Garoua (North), Yagoua (Far North), Fokoué (West), Douala (Littoral), and even Yaoundé (Center). The resurgence of this phenomenon has led several researchers to question the factors amplifying risk and social vulnerability. Indeed, when faced with natural disasters, particularly floods, vulnerable groups are the most affected. This article, centered in the Yaoundé 7 district, aimed to identify several indicators of social vulnerability (people living with disabilities, children, women, and the elderly), to characterize them, and to map their spatial distribution. The methodological approach consisted of a literature review, surveys, and field observations. Data analysis was carried out through statistical and cartographic processing. The results obtained show high vulnerability in the Nkolbisson and Nkolso'o neighborhoods, with a strong representation of women, children, people with disabilities, and homeowners. Elderly people are more concentrated in the Nkolafeme and Oyom-Abang neighborhoods. These results will help public authorities make better decisions in order to limit damage in the event of a disaster.

Keywords: Social vulnerability, Flood, Yaoundé 7 District, Cameroon.

Digital Object Identifier (DOI): <https://doi.org/10.5281/zenodo.19976277>

1 Introduction

Entre 1993 et 2022, plus de 9 400 événements météorologiques ont été recensés. Durant cette période, plus de 765 000 personnes sont décédées et des pertes économiques évaluées à près de 4,2 billions de dollars (Adil et al., 2025). Parmi ces événements, figure en bonne place les inondations qui représentent la deuxième catastrophe naturelle, la plus fréquente et la plus dévastatrice (en pertes économiques) après les tempêtes (Adil et al., 2025). En termes de pertes en vies humaines, les inondations se placent en première position (Adil et al., 2025). En Afrique, entre 2000 et 2025, plus de 3 millions de personnes ont été victimes des inondations soit environ 129 076 décès (EM-DAT, 2025). Cependant, quelques récents événements peuvent être cités. En Libye, les inondations du 10 septembre 2023 ont enregistré 884 000 victimes (dont 353 000 enfants) 6 000 décès, 10 000 disparus et la destruction de nombreuses infrastructures (Unicef, 2026). Par ailleurs, la rupture de plusieurs barrages lors de ces inondations, a contribué à l'amplification des dégâts notamment la destruction de plusieurs habitations. Le 29 novembre 2023, des inondations exceptionnelles ont frappé trois pays notamment l'Éthiopie, le Kenya et la Somalie. Le bilan ces inondations était très lourd. Elle a enregistré plus de 637 000 victimes, plus de 234 000 déplacés, de nombreux morts, la perte du bétail, plusieurs villes englouties et détruites, la destruction des infrastructures et des terres arables (UNHCR, 2026). Au Nigéria, les inondations du 29 mai 2025 ont affecté plus de 3 000 personnes et causé près de 153 pertes en vie humaine et de nombreux dégâts matériels (OIM, 2026). Au Tchad, les inondations du 1er octobre 2024 ont causé 1 941 869 sinistrés, dont 576 décès (OCHA, 2026). De plus, on dénombrait 217 000 maisons anéanties, 432 000 hectares de champs submergés et 72 000 têtes de bétail asphyxiées. En date du 12 Octobre 2024, le Sénégal a subi les affres des inondations causant plus de 56 000 déplacés, la perte du bétail et la destruction de plusieurs cultures et constructions (Le Monde, 2026). D'après certains auteurs (D'Ercole et al., 2009 ; Ahouangan et al., 2010 ; Issaka, 2010 ; World Bank, 2021 ; UN-Habitat, 2022 ; Hamdja Ngoniri et al., 2023 ; Daou et al., 2025 ; Nfenjou, 2025), plusieurs facteurs sont à l'origine de l'amplification des inondations et la vulnérabilité des populations dans les pays africains. Ces facteurs sont entre autres la pauvreté endémique, la mal-gouvernance, l'accès aux capitaux, l'insuffisance des infrastructures et des technologies, la dégradation des écosystèmes, les conflits, l'urbanisation anarchique et incontrôlée, l'exclusion sociale, la ségrégation spatiale, etc. Le phénomène des inondations n'est pas l'apanage des autres pays africains, le Cameroun est également concerné, car plus de la moitié ses régions sont touchées par les inondations de manière récurrente et qui causent d'énormes dégâts (Hamdja Ngoniri et al., 2023). Au cours de l'année 2024 par exemple, plusieurs inondations ont été enregistrées à travers le pays. A Yagoua dans la région de l'Extrême-Nord, des pluies

torrentielles ont causé des inondations graves durant 11 jours (du 11 au 21 août 2024). Le bilan officiel d'après le gouvernement camerounais présente, 11 décès, 200 000 personnes impactées, 103 000 ha de cultures détruites, 185 écoles primaires et 13 lycées inondés, 1 178 têtes de bétail perdues, 8 000 maisons détruites et la rupture du pont sur le Danay. Dans la ville de Garoua au Nord-Cameroun, les populations du quartier Ouro Labo ont été victimes des inondations (le 29 août 2024), piégeant de nombreuses familles dans leurs maisons (Mindef, 2026). Ces familles s'en sortiront grâce à l'assistance des sapeurs-pompiers. Dans la région de l'Adamaoua, c'est la ville de Meiganga qui en proie aux inondations de manière régulière. La dernière et plus dévastatrice à date, est celle d'Avril 2024, faisant plus de 300 victimes. Dans la région de l'Ouest, plusieurs habitations ont été détruites suite aux inondations du 27 septembre 2024 dans l'arrondissement de Fokoué. La région du Centre n'est pas en reste et c'est la ville de Yaoundé (capitale du Cameroun) qui est la principale cible de ces inondations. De 1970 à 2020, elle a connu environ 200 inondations et enregistré plus de 70 pertes en vies humaines (Zogning Moffo et al., 2011 ; Noubissi Wadjo, 2020). Face à cette situation, plusieurs travaux de recherche (Zogning Moffo, 2005 ; Zogning Moffo et al., 2011 ; Zogning Moffo, 2017 ; Noubissi Wadjo, 2020 ; Kenlack, 2022 ; Onana Ntouda et al., 2022 ; Mediebou, 2023 et bien d'autres) ont été menés dans le but de proposer des solutions afin de réduire ces inondations et la vulnérabilité des populations dans la cité capitale. Toutefois, la plupart de ces travaux se sont davantage focalisés dans le centre-ville de Yaoundé, pourtant les zones périphériques enregistrent de plus en plus des séries d'inondation qui causent des dégâts énormes sur les populations et leurs biens : c'est le cas de l'arrondissement de Yaoundé 7. Depuis l'année 2020, cet arrondissement enregistre régulièrement des inondations suite aux événements pluvieux de grande intensité, amplifiées par les actions anthropiques (enquêtes de terrain, 2025). Celles qui restent en mémoire, sont les inondations du 7 juin 2021, qui ont causé d'énormes dégâts dans l'ancienne mairie de Yaoundé 7. Les eaux se sont infiltrées dans les bureaux et ont détruits plus de 80% des archives (d'après le maire de cette commune). Plusieurs habitations ont été également détruites et abandonnées. Au niveau des populations, des victimes ont été enregistrés par centaines, principalement les couches défavorisées. L'absence d'un plan d'intervention prioritaire a davantage amplifié les dégâts et attristé les populations. Face à cette situation, il est important d'analyser la vulnérabilité sociale dans la commune de Yaoundé 7, afin d'orienter les prises de prise avant, pendant et après les inondations. Il sera question dans cet article d'identifier les indicateurs de la vulnérabilité sociale, de les caractériser et de les spatialiser.

2 Présentation de la zone d'étude

L'arrondissement de Yaoundé 7 est situé au Cameroun (Fig. 1a), région du Centre (Fig. 1b) dans le département du Mfoundi (Fig. 1c). Il est limité par les arrondissements de Yaoundé 2 au Nord-Est, Yaoundé 6 au Sud-Est, Mbankomo au Sud-Ouest et Okala au Nord-Ouest (Fig. 1d). L'arrondissement de Yaoundé 7 a une superficie de 35,3 Km² (PCD Yaoundé 7, 2022) et compte de 97 997 habitants (RGPH, 2005). Il est divisé en grands quartiers à savoir Etetak, Nkol-Afeme, Nkolbisson, Nkolso'o, Oyom-Abang, Minkoameyos (Fig. 1). L'arrondissement de Yaoundé 7 est caractérisé par un climat de type équatorial (deux saisons sèches et deux saisons pluvieuses), une pluviométrie de l'ordre de 1 000 à 2 100 m par an et une température moyenne qui oscille autour de 23,79 °C. Sur le plan hydrographique, l'arrondissement de Yaoundé 7 draine un cours d'eau principal la Mefou et ses affluents la Mfeme, l'Abiergué, Mvane et le Ndamvout (Fig. 1). Concernant la topographie, l'arrondissement est ceinturé par des collines de pentes moyennes (32 %) et le centre de caractérisé par des faibles pentes (5 à 9 %) qui représentent l'une des causes des inondations.

2.1 Figure

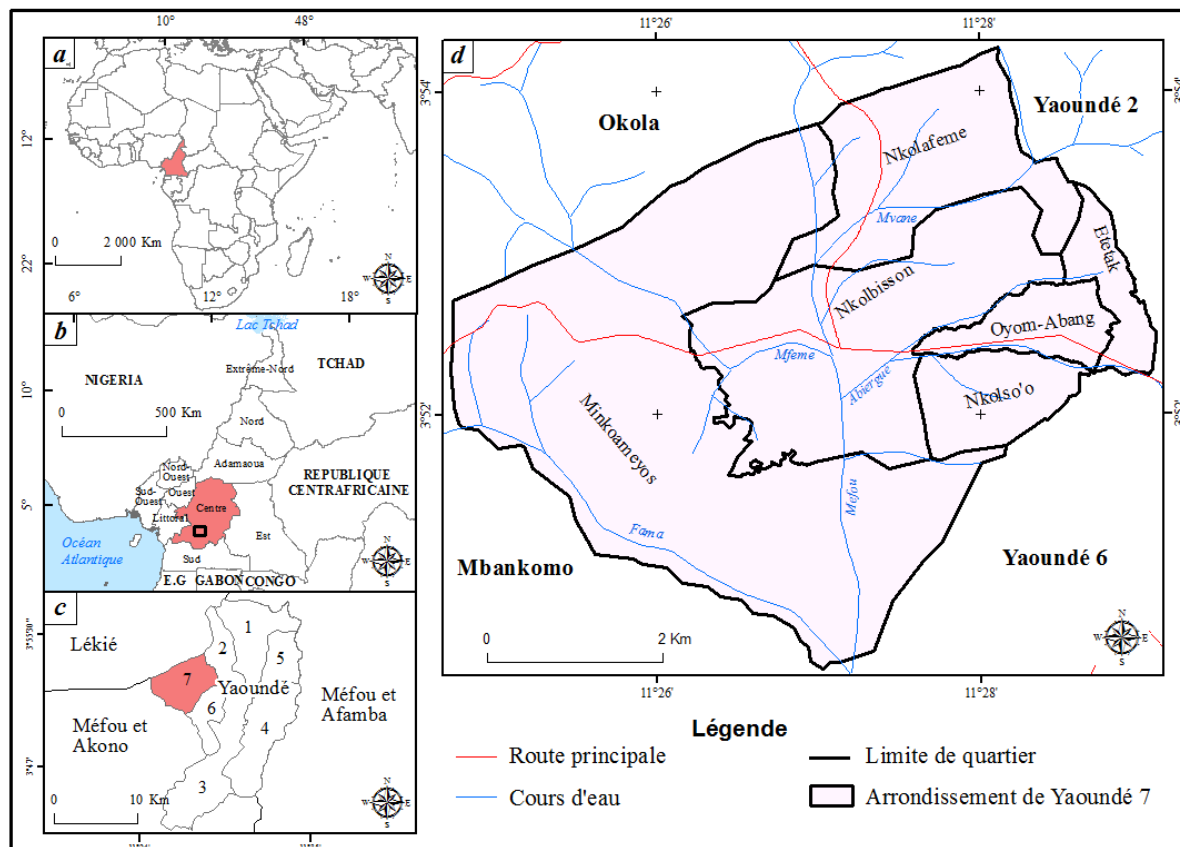


Figure 1. Localisation de l'arrondissement de Yaoundé 7.

3 Méthodologie

La méthode utilisée est celle d'étude quantitative. Elle a débuté une revue de la littérature, qui a permis l'identification des couches vulnérables en cas de catastrophes (enfants, femmes, personnes du 3e âge, handicapés, etc.). Cette étape s'en suit d'une conception d'une fiche de collecte de données. Sur le terrain, deux principaux critères ont été posés avant la collecte des données. Premier critère prend en compte les personnes vivantes dans les zones inondables. Le deuxième intègre les ménages ayant passés plus de 5 ans dans lesdites zones et avoir été témoin des inondations. Les questionnaires ont été administrés aux responsables de ménages avec l'aide des autres membres de famille. Ainsi, 81 ménages ont été enquêtés composés de 469 personnes. Les données collectées ont été traitées et analysées à l'aide du logiciel Excel. Des observations directes sur terrain ont été faites pour compléments d'analyse et d'interprétation. Quant aux données SIG, elles sont issues de l'Institut National de Cartographie et de la Base de Données OpenStreetMap Cameroun. Ces données ont été traitées à partir du logiciel ArcGis. Les pourcentages ont été calculés suivant formule : $(n_i * 100) / N_i$. n_i = effectif de l'indicateur i par quartier et N_i = nombre de totale de l'indicateur i sur l'arrondissement. Les résultats obtenus ont été agrégés au shapefile des quartiers de l'arrondissement de Yaoundé 7, pour spatialisations et analyses.

4 Résultats

Le Cadre d'action de Hyogo, définit la vulnérabilité, comme étant les conditions déterminées par des facteurs ou processus physiques, sociaux, économiques ou environnementaux qui accentuent la sensibilité d'une collectivité aux conséquences des aléas. Dans le cadre de cette étude, nous nous attarderons uniquement sur quelques indicateurs de la vulnérabilité sociale notamment l'approche genre, l'âge, le handicap et le statut de résidence.

4.1 Analyse par genre (sexe)

Dans le cadre de ce travail, l'analyse de l'approche genre dans l'arrondissement de Yaoundé de 7 exclue les enfants (moins de 18 ans selon UNICEF) et les personnes du 3ème âge (plus de 60 ans d'après l'OMS). Ainsi,

les femmes et les hommes représentent respectivement 25,58% et 28,78 %. Face au risque d'inondation, plusieurs auteurs (Tchokomakwa et Dzalla., 2022 ; Amy et al., 2025 ; Toure et al., 2025 ; et bien autres) s'accordent que, la femme est plus vulnérable que l'homme compte tenu de ses capacités physiques à se défendre en cas de catastrophe. Selon les Nations Unis (2009), l'accès limité des femmes aux informations et aux connaissances augmentent de manière cruciale et inévitable la vulnérabilité et les risques liés aux catastrophes auxquelles elles s'exposent.

L'analyse spatiale des femmes dans l'arrondissement de Yaoundé 7 (Fig. 2), montre les quartiers de Nkolbisson et Nkolso'o montrent une forte représentation des femmes (32,5 % et 27,5 %, respectivement) et faible dans les quartiers d'Oyom-Abang (9,16 %), Minkoameyos (9,16 %) et Etetak (8,33 %). Quant au quartier Nkolafeme, il montre vulnérabilité moyenne avec un pourcentage de 13,33 %. En cas d'une inondation, l'impact pourrait être plus grand dans les quartiers dont la présence des femmes est importante. Ainsi, les vulnérabilités fortes à moyenne sont observées à Nkolbisson, Nkolso'o et Nkolafeme (Fig. 2).

Parmi ces femmes, figurent les femmes abandonnées et responsables de famille.

D'après Saha (2021), près d'un quart des ménages sont dirigés par les femmes au Cameroun. Ce statut de la femme, chef de famille, accentue sa vulnérabilité compte tenu de ses multiples charges notamment l'éducation des enfants, les charges domestiques, et bien d'autres (Amy et al., 2025). Dans l'arrondissement de Yaoundé 7, elles occupent 27,5 % du nombre total des femmes enquêtées. L'analyse spatiale montre une forte concentration des femmes abandonnées et responsables de famille au le quartier de Nkolbisson (45,45 %), moyenne à Nkolso'o (21,21 %), Nkolafeme (15,15 %) et faible à Oyom-Abang (9,09 %), Minkoameyos (6,06 %) et Etetak (3,03 %) (Fig.3). Ainsi les trois premiers quartiers cités, feraient le plus de victimes en cas d'inondation et dont plus vulnérables.

4.2 Figures

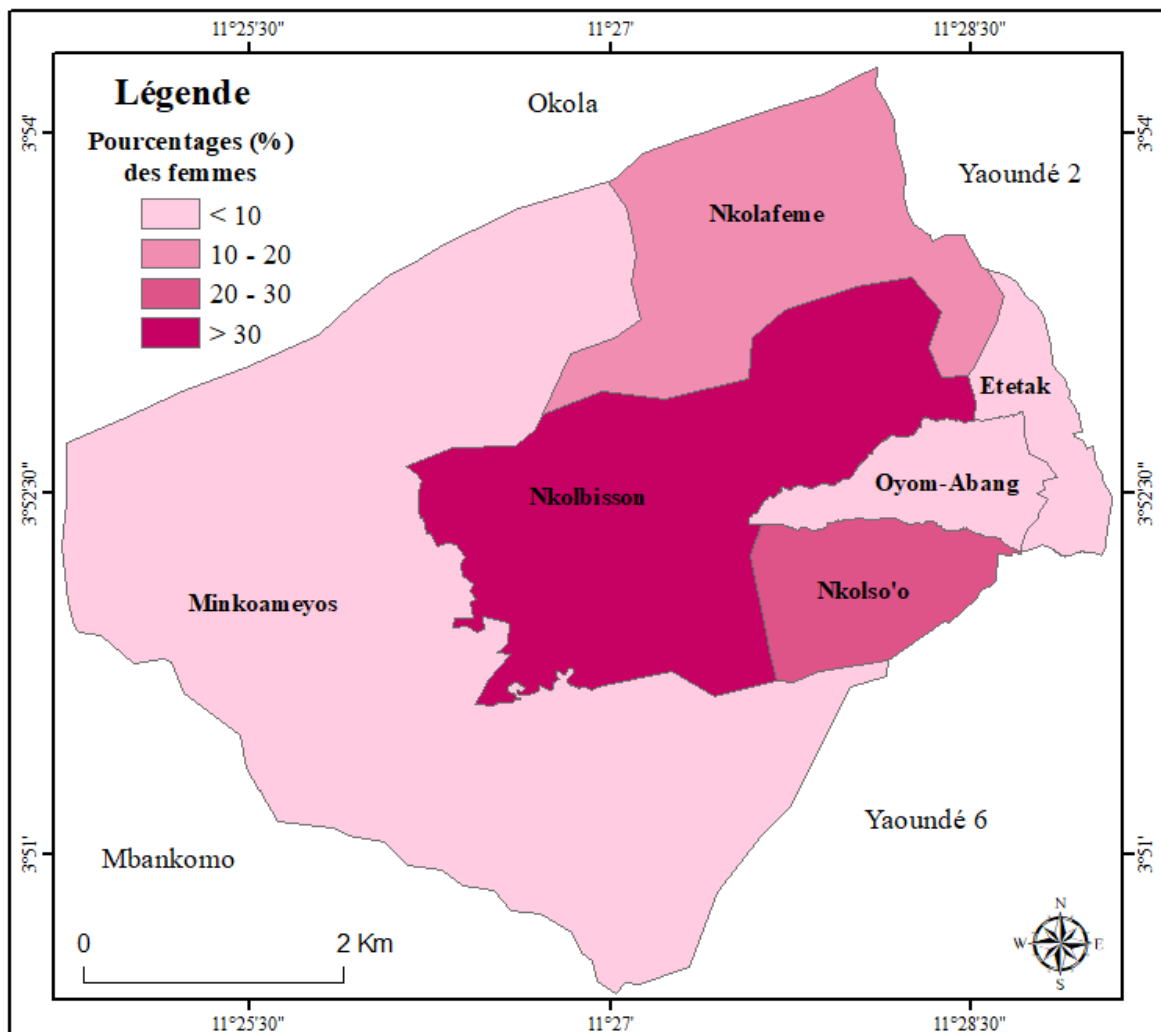


Figure 2. Spatialisation des pourcentages des femmes par quartier.

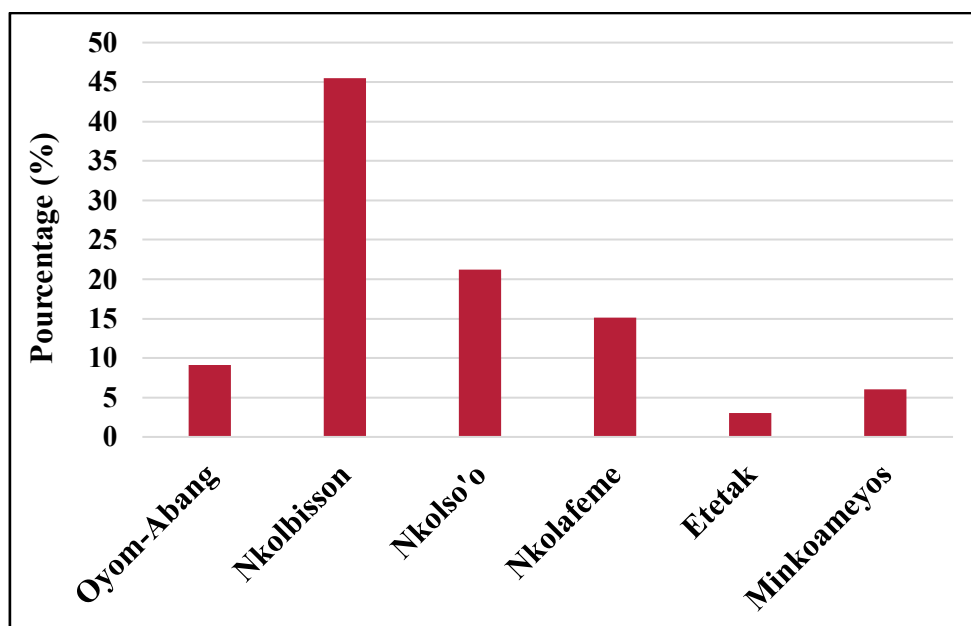


Figure 3. Pourcentages des femmes abandonnées et responsables de famille par quartier.

4.3 L'analyse par âge

Les normes de l'UNESCO et de l'OMS présentent les enfants de moins de 18 ans et les personnes de plus de 60 ans comme étant des couches vulnérables face aux risques et catastrophes.

En ce qui concerne les enfants, leur vulnérabilité s'explique du fait de leur dépendance aux adultes (Mbevo, 2019 ; Goupil-Sormany et al., 2023) et leur fragilité face aux maladies infectieuses (AEE, 2020). Les témoignes des populations l'arrondissement de Yaoundé 7, ayant vécues des inondations ont révélé que plusieurs enfants sont noyés, égarés et blessés (enquêtes de terrain, 2025). Dans cet l'arrondissement, les enfants représentent 43,28 % de la population enquêtées. Les quartiers Nkolso'o et Nkolbisson se démarquent par une présence massive d'enfants avec respectivement les taux de représentativité atteignant 33 % et 30,04 %. Ce qui montre une forte vulnérabilité des quartiers suscités (Fig. 4). Les quartiers de Minkoameyos (8,86 %), Oyom-Abang (6,89 %), Etetak (5,91 %), présentent des pourcentages de moins 10 %, qui se traduiraient par une vulnérabilité faible à très faible. Avec un taux de représentativité de 15,27 %, on pourrait qualifier le quartier Nkolafeme d'une vulnérabilité moyenne face au risque d'inondation.

Les enquêtes de terrain de terrain ont indiqué la présence des orphelins. Ils représentent 12 % des enfants enquêtés avec une forte concentration dans le quartier Nkolbisson (46,15 %), puis viennent les quartiers Nkolso'o (23,07 %) et Oyom-Abang (15,38 %). Les orphelins sont faiblement représentés dans les autres (Fig. 5).

4.4 Figure

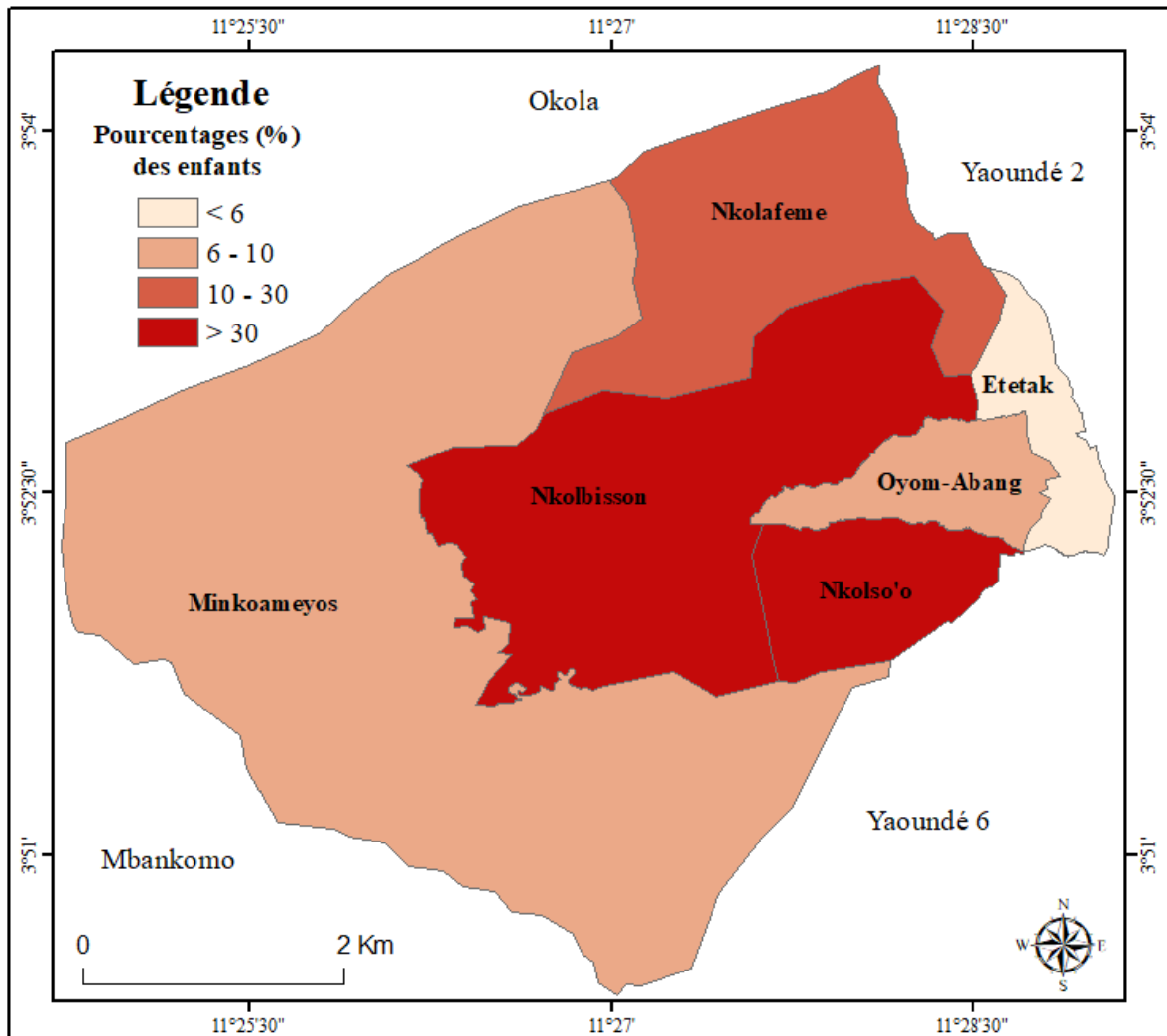


Figure 4. Spatialisation des pourcentages des enfants par quartier.

4.5 Figures

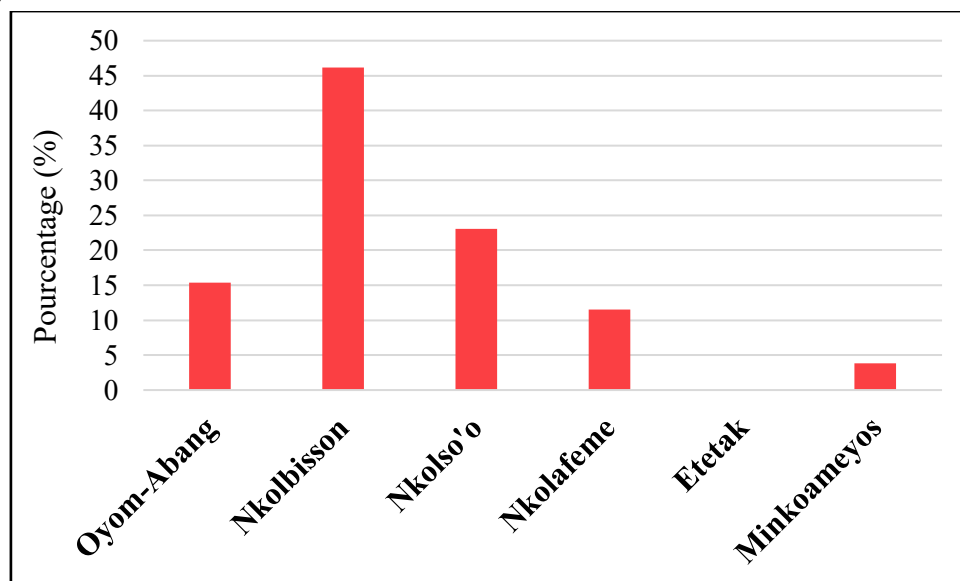


Figure 5. Pourcentages des orphelins par quartier.

S'agissant des personnes du 3^e âge, leur vulnérabilité relève de la perte de leur autonomie, leur isolement social, leur prédisposition accrue à développer des maladies (pathologies cardiovasculaires, les accidents vasculaires cérébraux, les fractures de hanche, l'arthrose et les troubles cognitifs), leur limitation de l'accès aux soins, etc. (Monod et Sautebin, 2009 ; Brodriez-Dolino, 2016 ; Mbevo, 2019 ; Goupil-Sormany et al., 2023). Dans l'arrondissement de Yaoundé 7, les personnes du 3^e âge occupent 2,34 % de la population enquêtée. Ces personnes sont très concentrées dans le quartier Nkolafeme (45,45 %) et moyennement dans le quartier Oyom-Abang (27,27%). Ces quartiers montrent ainsi une vulnérabilité forte à moyenne en cas de risque d'inondation. Les autres quartiers affichent moins de 10 % des personnes du 3^e âgées et par conséquent une vulnérabilité faible (Fig. 6).

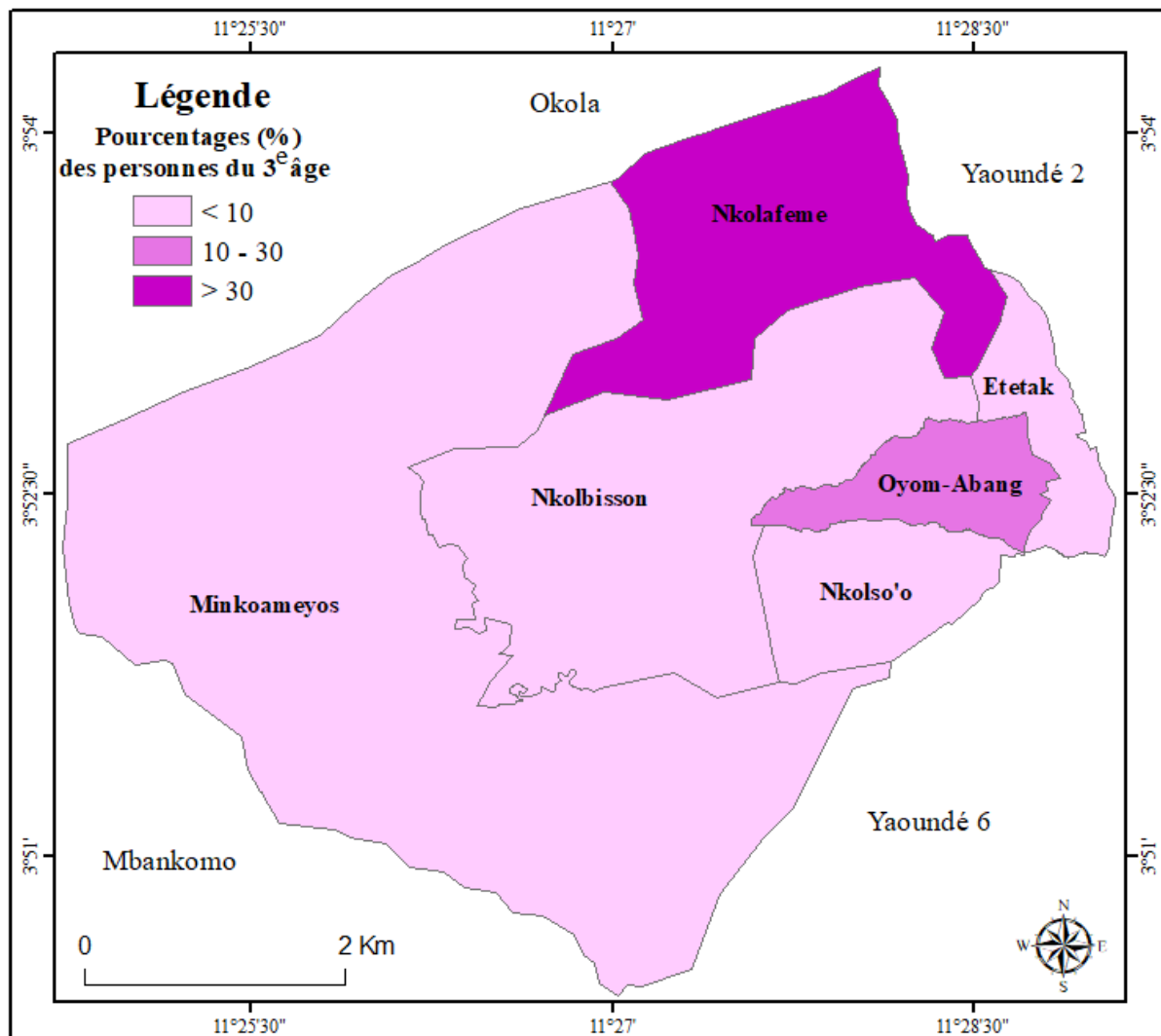


Figure 6. Spatialisation des pourcentages des personnes du 3^e âge.

4.6 L'analyse des personnes vivantes avec le handicap

Les handicapés sont dépendants de leur actions, victimes de préjugés, de stigmatisation, d'exclusions sociales, incapables d'avoir une vie affective et généralement exposés à une pauvreté extrême (Thomas, 2007 ; World Health Organization et World Bank, 2011 ; Mitra, 2018 ; United Nations, 2019 ; Mouté Nyokon, 2021). En ce qui concerne l'arrondissement de Yaoundé 7, les handicapés représentent 2,98 de la population enquêtée. On les retrouve très présents dans le quartier Nkolbisson (35,71 %) et moyennement dans les quartiers Nkolso'o (28,57 %) et Oyom-Abang (21,42 %). Ce qui montre une vulnérabilité forte à moyenne face au risque d'inondation. Les autres quartiers présentent moins de 10 % des handicapés et par ailleurs caractérisés par une vulnérabilité faible à très faible.

4.7 Figure

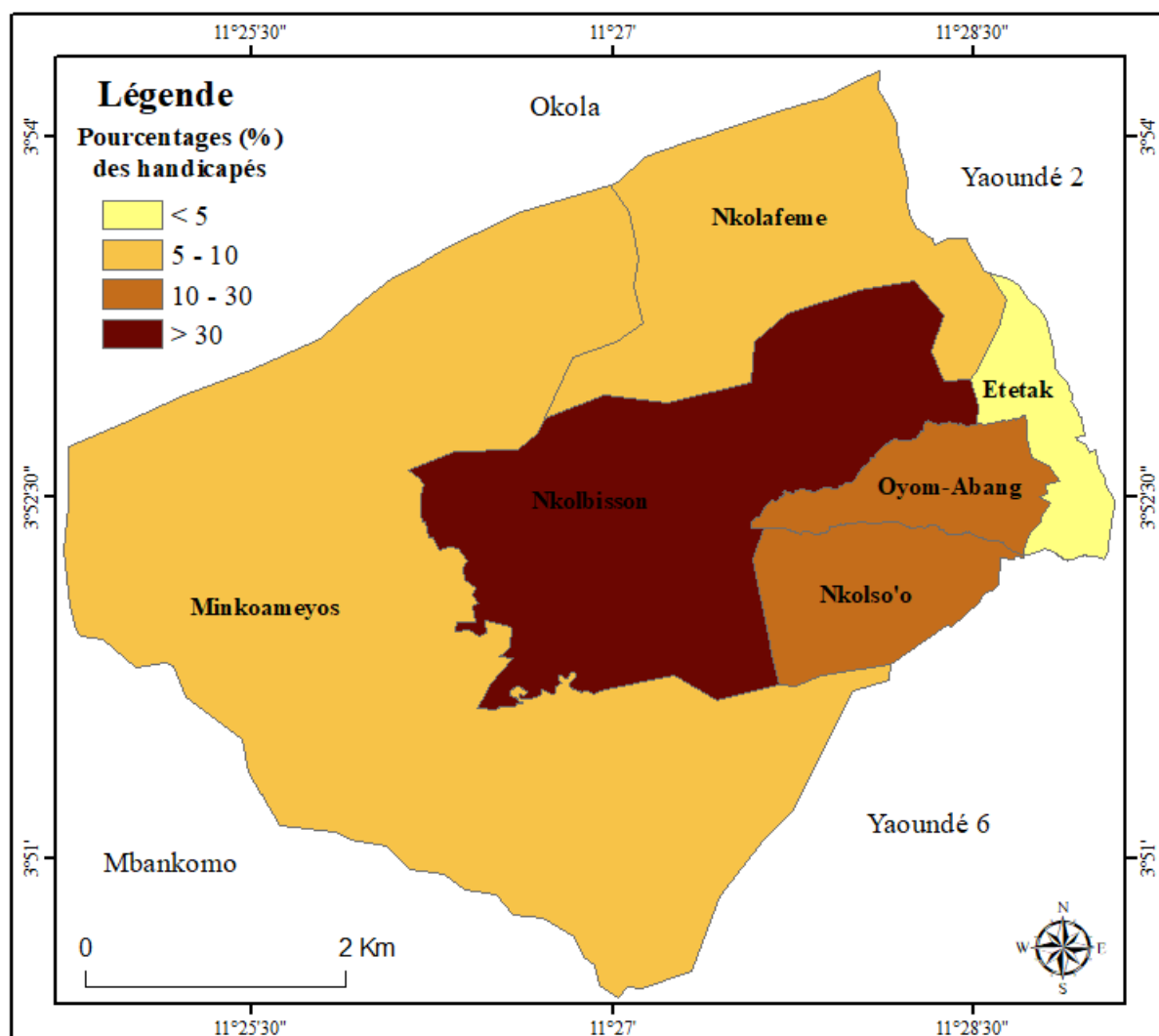


Figure 7. Spatialisation des pourcentages des handicapés par quartier.

4.8 L'analyse des propriétaires de maisons

Dans l'arrondissement de Yaoundé 7, les propriétaires de maison occupent 60,49 % des ménages enquêtés des zones à risque d'inondation. Lors des inondations du 7 juin 2021, les propriétaires des maisons ont été les plus impactés par rapport aux locataires. Ces propriétaires de maisons ont vu la destruction partielle ou intégrale de leur habitation. Certains, avouent avoir dépenser toute une fortune pour se reconstruire. S'agissant des locataires, ils optent pour des départs temporaires ou définitifs en fonction de l'ampleur des dégâts de leurs habitations (enquêtes de terrain, 2025).

Dans cet arrondissement, les propriétaires de maisons résidents dans les zones inondables sont fortement concentrés dans le quartier Nkolso'o (73,33 %), moyennement dans les quartiers Nkolafeme (69,23 %), Nkolbisson (66,66 %), Minkoameyos (66,66 %) et Oyom-Abang (54,54 %) et faiblement dans les quartiers Etetak (11,11 %) (Fig. 8).

4.9 Figure

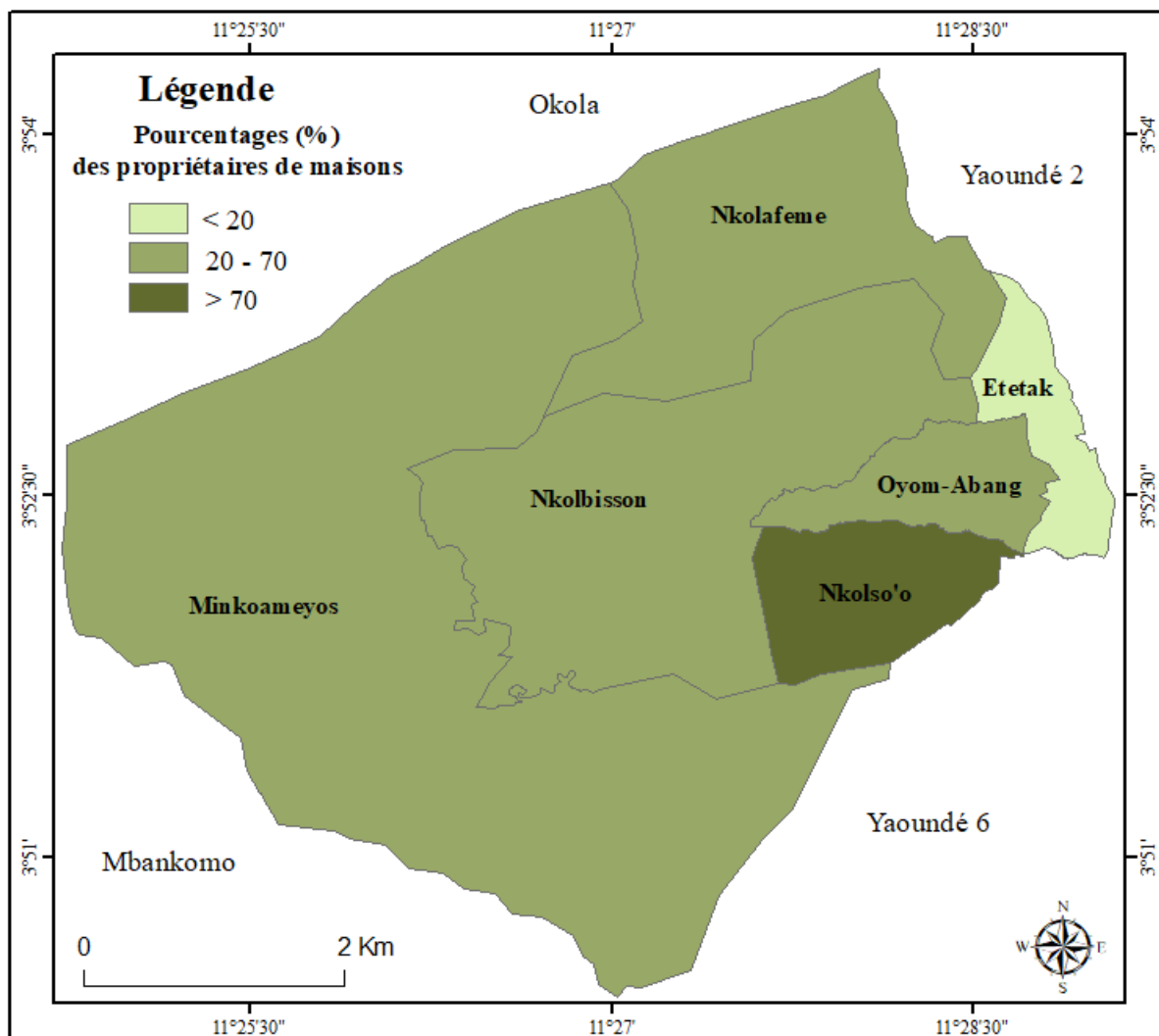


Figure 8. Pourcentages des propriétaires de maisons par quartier.

5 Discussion

L'étude de la vulnérabilité sociale dans l'arrondissement de Yaoundé 7 s'articule autour de la confrontation entre les données démographiques, et d'autres indicateurs de fragilité humaine. Elle a permis de dresser un profil de vulnérabilité des personnes face au phénomène d'inondation. Nos résultats ont montré que dans cette localité, la vulnérabilité est d'abord marquée par une forte pression des populations et une sorte de rupture/fracture des cellules familiales traditionnelles (orphelinat). À Yaoundé 7, ce profil de vulnérabilité porté par les facteurs (indicateurs) sociodémographiques et socioéconomiques (de la vulnérabilité), se concentre sur les groupes les plus exposés notamment les enfants, les personnes âgées, les personnes handicapées et orphelins. En effet, la vulnérabilité sociale amplifie le risque, notamment l'inondation à travers l'exposition des populations, la sensibilité accrue et les capacités d'adaptation limitées. Ce qui impacte sur le risque et augmente ipso facto la probabilité d'être affecté. C'est un facteur clé dans l'amplification des risques.

L'analyse croisée des résultats montre que, la vulnérabilité à Yaoundé 7 est un phénomène complexe mais pas uniforme. En réalité, chaque quartier de cet arrondissement porte la « marque » d'une précarité nécessitant une réponse spécifique (plutôt qu'une politique ou réponse globale). À Yaoundé 2 par contre, et même dans certains quartiers de Yaoundé 7, cette vulnérabilité aux risques d'inondation est renforcée par la précarité économique, l'accès restreint aux infrastructures, les habitats précaires, la vétusté du bâti, le défaut de drainage, la présence de déchets, comme Nfenjou (2024) l'a souligné. Ce caractère vulnérable des personnes face aux inondations, dans la ville de Kékem (Haut-Nkam, Cameroun) est conditionné par un retard déplacement ou retard de sauvegarde pendant les inondations (Tchokomakwa et Dzalla, 2022).

Il est intéressant de noter que nos résultats sont cohérents avec la réflexion menée par de nombreux auteurs, dans plusieurs villes et pays à travers le monde, au sujet de la vulnérabilité aux inondations. Kenlack Tiotsop (2022) à travers une analyse globale faite de la vulnérabilité, montre que les populations (enfants, vieillards, femmes, orphelins, ...) des bas-fonds de Yaoundé VI sont vulnérables aux inondations. Toure et al. (2025) dans leur travail sur la vulnérabilité urbaine face aux inondations à Abidjan (Côte d'Ivoire) et Saint-Louis (Sénégal), soutiennent que la population, que ce soit en matière de déplacement, d'accès aux services ou de pertes humaines est directement affectée par les inondations. Ces auteurs mettent ainsi en avant, la vulnérabilité des populations urbaines face aux inondations. Bien plus, le travail de Dieng, A., Faye, C., et al. (2025), dans la commune de Touba (Sénégal) vient confirmer que la vulnérabilité aux inondations est le résultat de plusieurs facteurs interdépendants, liés à des phénomènes naturels (changements climatiques) et à des interventions humaines (démographie, urbanisation anarchique) qui accentuent les risques.

Cette étude trouve sa particularité dans la mise en lumière, d'une réalité urbaine complexe où la vulnérabilité face aux inondations n'est pas un bloc homogène, mais un ensemble diversifié de défis spécifiques à chaque quartier. À travers une approche qualitative, l'étude fait la relation entre la vulnérabilité et le risque. Elle met l'accent sur les couches sociales les plus vulnérables.

Ce travail suggère aux décideurs publics, la nécessité d'une réponse différenciée et l'inclusion comme levier de résilience. Ce qui passe par la mise en place des programmes d'urgences tels que le renforcement des filets sécuritaires (pôle social Nkolbisson), la sensibilisation, l'éducation et l'inclusion (pôle démographique et sanitaire tel que Nkolso'o, Oyom-Abang). Cette étude souligne l'essentialité de la prise en compte (intégration) de la vulnérabilité dans les stratégies de gestion des risques.

6 Conclusion

Il était question dans ce travail d'analyser de la vulnérabilité sociale dans l'arrondissement de Yaoundé 7. Quelques indicateurs notamment l'aspect genre, l'âge, le handicap et le statut de résidence ont été caractérisés et spatialisés dans les différents quartiers de cet arrondissement. La méthodologie repose sur la revue de la littérature, les enquêtes et les observations de terrain. L'analyse des données s'est faite par des traitements statistiques et cartographiques. Les résultats obtenus montrent les différents niveaux dans les quartiers de l'arrondissement de Yaoundé 7 en fonction des indicateurs étudiés. L'aspect genre, montre une forte à moyenne concentration de la couche vulnérable (femmes) dans les quartiers Nkolbisson, Nkolso'o et Nkolafeme. En ce qui concerne l'âge, les enfants de moins de 18 ans et les personnes du 3^e âge sont les plus vulnérables. Les premiers ont une forte représentativité à Nkolso'o, et Nkolbisson, et moyenne à Nkolafeme. Les deuxièmes sont très présents dans les quartiers Nkolafeme et Oyom-Abang. En ce qui concerne les personnes en situation du handicap, ils sont très davantage concentrés dans les quartiers de Nkolbisson, Nkolso'o et Oyom-Abang. Enfin, l'indicateur statut de résidence montrent une exposition forte à moyenne des propriétaires de maisons dans l'ensemble des quartiers excepté Eteak. De manière générale, les couches vulnérables des quartiers Nkolbisson et Nkolso'o sont les plus exposées aux risques d'inondation dans l'arrondissement de Yaoundé 7. En cas de catastrophes, les interventions devraient d'être prioritairement orientées vers ces deux quartiers.

REFERENCES

- [1] Adil, L., Eckstein, D., Kuenzel, V., & Schaefer, L. (2025). Climate Risk Index 2025 – Who suffers most from extreme weather events? (74 p.). Germanwatch.
- [2] AEE. (2020). L'adaptation urbaine en Europe : la manière dont les villes réagissent au changement climatique. Agence européenne pour l'environnement.
- [3] Ahouangan, M. B. D., Djaby, B., Ozer, P., Hountondji, Y. C., Thiry, A., & De Longueville, F. (2010). Adaptation et résilience des populations rurales face aux catastrophes naturelles en Afrique subsaharienne : Cas des inondations de 2010 dans la commune de Zagnanado, Bénin. *Eau, Milieux et Aménagement*, 265–278.
- [4] Assako Assako, R. J. (1997). Apport des systèmes d'information géographique dans l'analyse des risques d'inondation et de glissement de terrain à Yaoundé. *Villes du Sud et environnement*, 110-124.

- [5] Assako Assako, R. J. (1998). Apport de la télédétection et du SIG dans la recherche des zones constructibles d'un site urbain de collines : le cas de Yaoundé (Cameroun). *Espace géographique*, 27(2), 122-128.
- [6] Assako Assako, R. J. (2011). Yaoundé : La métropole face à son arrière-pays. Éditions Dianoïa. Paris, 176 p.
- [7] Assako Assako, R. J. (2012). À propos de l'opération d'embellissement de Yaoundé, Capitale d'Afrique centrale. *Les Cahiers d'Outre-Mer*, (259). <http://journals.openedition.org/com/6620>
- [8] Brodiez-Dolino, A. (2016). Le concept de vulnérabilité. (10 p.).
- [9] Bucrep. (2005). 3ème RGPH : Rapport de présentation des résultats définitifs. (67 p.).
- [10] D'Ercole, R., Gluski, P., Hardy, S., & Sierra, A. (2009). Vulnérabilités urbaines dans les pays du Sud : Présentation du dossier. *Cybergeog: European Journal of Geography*. <https://doi.org/10.4000/cybergeog.22151>
- [11] Daou, I., Dembele, A., Kobenan, A. F., Toure, A., & Diancoumba, O. (2025). Cartographie des zones à risque d'inondation et analyse de la vulnérabilité dans la Commune d'Abobo, Côte d'Ivoire. *International Journal of Advanced Research*, 13(12), 1216-1225.
- [12] Dieng, A., Faye, C., Gomis, D., Faye, B., & Charly. (2025). Vulnérabilité et niveau de résilience des populations aux inondations dans la commune de Touba (Sénégal). *Revue Espace Géographique et Société Marocaine*, (97), 137-153.
- [13] Goupil-Sormany, I., Noisel, N., et al. (2023). Vulnérabilité et santé. Dans *Environnement et santé publique* (pp. 163-186). EHESP. <https://stm.cairn.info/environnement-et-sante-publique--9782810910076-page-163>
- [14] Hamdja Ngoniri, A., Onana Ntouda, A., Tchiengang Seukep, F., et al. (2023). Cartographie du risque d'inondation dans le centre urbain de Meiganga (Adamaoua, Cameroun). *Bulletin de l'Institut Scientifique, Rabat, Section Sciences de la Terre*, 46, 1-13.
- [15] Issaka, H. (2010). Mise en carte et gestion territoriale des risques en milieu urbain sahélien à travers l'exemple de Niamey (Niger) [Thèse de doctorat, Université de Strasbourg].
- [16] Kenlack Tiotsop, G. (2022). Occupation des Bas-Fonds et risques d'inondation dans l'arrondissement de Yaoundé VI (Cameroun). *Collection Recherches & Regards d'Afrique*.
- [17] Mbevo Fendoung, P. (2019). Gestion des risques naturels sur le littoral camerounais [Mémoire de master, Université de Liège]. <https://matheo.uliege.be/bitstream/2268.2/8241>
- [18] Mitra, S. (2018). *Disability, Health and Human Development*. Palgrave Macmillan. <https://doi.org/10.1057/978-1-137-53638-9>
- [19] Nfenjou, Z. (2025). Dynamiques spatiales, vulnérabilité socio-environnementale et conscience aux risques d'inondations et de glissements de terrain dans les anciens et nouveaux quartiers de Yaoundé II et VII (Cameroun) [Mémoire de master, Université de Liège].
- [20] Noubissi Wadjo, F. D. (2020). Cartographie des zones à risque d'inondation en milieu urbain : cas de la ville de Yaoundé [Mémoire d'ingénieur, Université de Yaoundé 1].
- [21] Onana Ntouda, A., Leumbe, O., Lemotio, W., Sandjong Kanda, J., & Kamto, P. G. (2022). Contribution à la cartographie de l'aléa inondation dans le bassin versant du Mfoundi à Yaoundé (Cameroun) par analyse multicritère (AMC) basée sur le Processus d'Analyse Hiérarchique (AHP). *Bulletin de l'Institut Scientifique, Rabat, Section Sciences de la Terre*, 44, 13–27.
- [22] ONU-Habitat. (2012). *State of the World's Cities 2012-2013*. UN-Habitat.
- [23] ONU-Habitat. (2022). *World Cities Report 2022: Envisaging the Future of Cities*. United Nations Human Settlements Programme.
- [24] Plan Communal de Développement (PCD) de Yaoundé 7. (2022). *Programme National de Développement Participatif*. (264 p.).
- [25] Saha, F. (2021). Vulnérabilité aux risques naturels au Cameroun : construction du milieu et fragilité socio-économique. Dans H. Tchekoté et al. (dir.), *Ressources, risques et vulnérabilité au Cameroun : Dynamiques et paradoxes* (Vol. 3, pp. 231-243). Éditions CLÉ.

- [26] Tchokomakwa, E. R., & Dzalla Ngangue, G. C. (2022). Analyse des déterminants du risque d'inondation sur le bassin versant du « grand cours » à Kekem (Haut-Nkam, Cameroun). *Revue Espace Géographique et Société Marocaine*, (56), 161-173.
- [27] Thomas, C. (2007). *Sociologies of Disability and Illness: Contested Ideas in Disability Studies and Medical Sociology*. Palgrave Macmillan.
- [28] Toure, L., Njeugut Mbiafeu, A. C., Youan, T. M., Sow, M., & Bonnet, E. (2025). Vulnérabilité urbaine face aux inondations en Afrique de l'Ouest : cartographie des enjeux et évaluation des dommages à Abidjan (Côte d'Ivoire) et Saint-Louis (Sénégal). *International Journal of Humanities and Social Science Invention (IJHSSI)*, 14(3), 50-61.
- [29] World Bank. (2021). Urban Development Overview. <https://www.worldbank.org/en/topic/urbandevelopment/overview>
- [30] World Health Organization & World Bank Group. (2011). *World report on disability*. WHO Press. http://www.who.int/disabilities/world_report/2011/en/
- [31] Zogning Moffo, M. O. (2005). Risques d'inondations à Yaoundé : le cas de la zone confluence du Mfoundi au centre-ville et des quartiers péricentraux, bassin versant de l'Ekozoa [Mémoire de maîtrise, Université de Yaoundé I].
- [32] Zogning Moffo, M. O. (2017). Contribution des Systèmes d'Information Géographique pour la cartographie des zones à risques d'inondation à Yaoundé : application au bassin versant du Mfoundi [Mémoire de master, Université de Liège].
- [33] Zogning Moffo, M. O., Tsalefac, M., & Iatu, C. (2011). Floods risks in the Mfoundi upstream drainage basin in Yaoundé: a response to climatic modifications or to human impacts? *Present Environment and Sustainable Development*, 5(2), 33-44.

Webographie

- [34] <https://www.unicef.fr/>. Consulté le 25 Janvier 2026.
- [35] <https://www.unhcr.ca/fr/>. Consulté le 25 Janvier 2026.
- [36] <https://www.iom.int/fr> Consulté le 25 Janvier 2026.
- [37] <https://www.unocha.org/> Consulté le 25 Janvier 2026.
- [38] <https://mindef.gov.cm/> Consulté le 25 Janvier 2026.
- [39] <https://www.lemonde.fr/> Consulté le 25 Janvier 2026.