

Impacts des Inondations Dans les Quartiers Défavorisés D'Abidjan: Cas de Gonzagueville et de Jean-Folly (Commune de Port-Bouët)

Brou Kamenan Marcel

Maître-Assistant, Institut de Géographie Tropicale,
Université Félix Houphouët-Boigny

Dakouri Guissa Desmos Francis

Maître de Conférences, Institut de Géographie Tropicale,
Université Félix Houphouët-Boigny

Ouattra Drissa

Maître-Assistant, Institut de Géographie Tropicale,
Université Félix Houphouët-Boigny

Koule

Doctorant, Institut de Géographie Tropicale,
Université Félix Houphouët-Boigny

[Doi: 10.19044/esipreprint.10.2022.p849](https://doi.org/10.19044/esipreprint.10.2022.p849)

Approved: 29 October 2022

Posted: 31 October 2022

Copyright 2022 Author(s)

Under Creative Commons BY-NC-ND

4.0 OPEN ACCESS

Cite As:

BrouK.M., Dakouri G.D.F., Ouattra D. & Koule (2022). *Impacts des Inondations Dans les Quartiers Défavorisés D'Abidjan: Cas de Gonzagueville et de Jean-Folly (Commune de Port-Bouët)*. ESI Preprints. <https://doi.org/10.19044/esipreprint.10.2022.p849>

Résumé

Quartiers de la commune de Port-Bouët dans le District d'Abidjan, Gonzagueville et Jean-Folly s'étendent tout le long du littoral. Ces deux quartiers précaires construits sur le cordon littoral qui est un relief de plaine, sont exposés à la recrudescence des inondations dont les effets sur le cadre de vie et les populations sont néfastes. L'objectif de cette étude est de contribuer à une meilleure connaissance des impacts sur le cadre de vie et les populations. L'ossature de la méthodologie pour y parvenir, est constituée de recherche bibliographique, d'entretiens et d'enquête de terrain. Au terme de cette démarche, il ressort que la dégradation de l'environnement, les problèmes de santé et de mobilité, les agressions physiques, les pertes en vie humaine, les mauvaises odeurs, les dégâts matériels et économiques sont

autant d'effets négatifs générés par les inondations. La prolifération de moustiques, de souris, de grenouilles, de blattes et de toutes sortes de vermines durant les inondations, causent aussi de nombreux désagréments aux populations.

Mots-clés: Impact, Inondation, Gonzagueville, Jean-Folly, Port-Bouët

Impacts of Flooding in Disadvantaged Neighborhoods of Abidjan: the Case of Gonzagueville and Jean-Folly (Commune of Port-Bouët)

Brou Kamenan Marcel

Maître-Assistant, Institut de Géographie Tropicale,
Université Félix Houphouët-Boigny

Dakouri Guissa Desmos Francis

Maître de Conférences, Institut de Géographie Tropicale,
Université Félix Houphouët-Boigny

Ouattrra Drissa

Maître-Assistant, Institut de Géographie Tropicale,
Université Félix Houphouët-Boigny

Koule

Doctorant, Institut de Géographie Tropicale,
Université Félix Houphouët-Boigny

Abstract

Neighborhoods of the commune of Port-Bouët in the District of Abidjan, Gonzagueville and Jean-Folly extend all along the coast. These two precarious neighborhoods built on the coastal strip, which is a plain relief, are exposed to the resurgence of floods, the effects of which on the living environment and the populations are harmful. The objective of this study is to contribute to a better understanding of the impacts on the living environment and populations. The backbone of the methodology to achieve this is made up of bibliographic research, interview and field surveys. At the end of this process, it appears that the degradation of the environment, health and mobility problems, material and economic damage are all negative effects by floods. The proliferation of mosquitoes, mice, frogs, cockroaches and all kind of vermin during the floods also cause many inconveniences to the populations.

Keywords: Impact, Flood, Gonzagueville, Jean-Folly, Port-Bouët

Introduction

La question sur l'impact des inondations en milieu urbain revêt un grand intérêt compte tenu de la concentration et de l'importance des enjeux en présence. La ville apparaît comme particulièrement vulnérable aux impacts des inondations du fait de l'interdépendance des différentes composantes du tissu urbain. La manifestation des inondations dans les villes qui y sont exposées est source de nombreux dégâts de tous genres. Les inondations sont à la base de nombreuses calamités dans les villes surtout celles des pays en développement eu égard aux nombres de catastrophes liées aux inondations qui s'y produisent (Thouret et D'ercole, 1996). Les villes des pays africains subsahariens ne sont pas épargnées. Les populations de grandes agglomérations telles qu'Abidjan sont exposées aux inondations. La ville d'Abidjan présente de nombreuses zones à risques, près de 26% de la superficie de la ville correspond à des zones à risques d'inondations et d'éboulement Ocha, (2013). Pendant les saisons de pluie, ces zones représentent de réelles menaces pour les populations qui y vivent. De nombreuses communes d'Abidjan telles Cocody, Abobo, Attécoubé, Koumassi sont confrontées aux inondations chaque année (Alla, 2008). Les enjeux exposés aux inondations dans ces communes sont de plus en plus nombreux du fait de leur concentration croissante. La commune de Port-Bouët, située au Sud-Est du District d'Abidjan figure en bonne place parmi les communes vulnérables aux inondations. Les travaux de (Ocha, 2013 ; N'ka, 2014, ONU-Habitat, 2012) montrent que la commune de Port-Bouët, même si elle n'est pas la plus menacée, figure tout de même en bonne place parmi les communes d'Abidjan menacées par les inondations. Les populations des quartiers de Port-Bouët notamment Gonzagueville et Jean-Folly subissent chaque année les affres des inondations. L'objectif de cette étude est de mettre en évidence les impacts des inondations sur les populations des quartiers de Gonzagueville et de Jean-Folly. Pour y parvenir, la méthodologie suivante a été adoptée.

1- Matériel et Méthode

1.1- Aspect synthétique de l'espace d'étude

Quartiers de la commune de Port-Bouët dans le District d'Abidjan, Gonzagueville et Jean-Folly s'étendent tout le long du littoral. Le quartier doit son peuplement d'une part à l'ouverture du wharf de la commune et davantage encore à la création du premier port de Côte d'Ivoire en 1950. Avec le port, on a assisté à la multiplication des usines et des entrepôts. Port-Bouët devient alors la principale zone d'emploi d'Abidjan avec ces vastes zones industrielles et portuaires. Ces sites concentrent d'importantes activités économiques : la pêche, l'industrie, le tourisme, le commerce. Cet étalement

urbain est à lui seul générateur de risque puisque cela aboutit à construire la ville dans des zones où les aléas sont plus forts.

L'origine du peuplement de Gonzagueville et Jean-Folly est liée à l'expansion démographique et spatiale de la ville d'Abidjan. Les travailleurs achètent alors des terrains à Gonzagueville et Jean-Folly proche de leurs lieux de travail, mais aussi situé sur le littoral et construisent leurs habitations. À cette époque, c'était avec l'autorisation des autorités municipales d'Abidjan et le respect du domaine public maritime, Abidjan n'étant encore qu'une ville moyenne. Depuis au moins 50 ans, il est observé un recul du littoral. L'érosion des côtes, l'avancée de la mer et la démographie croissante ont fini par rapprocher les populations de la mer. Cette localisation géographique expose plus particulièrement les quartiers de Gonzagueville et Jean-Folly aux phénomènes extrêmes.

La sensibilité du littoral à l'élévation du niveau de la mer est d'autant plus forte que, Gonzagueville et Jean-Folly quartier littoral, est actuellement très exposé.

Gonzagueville et Jean-Folly, zone de notre étude (figure 1), font partie de l'étroit bassin côtier de la Côte d'Ivoire recouvrant 2,5 % du territoire situé dans le sud sur la côte atlantique. Les diverses activités pratiquées déstabilisent le trait de côte et contribuent à la dégradation et l'érosion littorale.

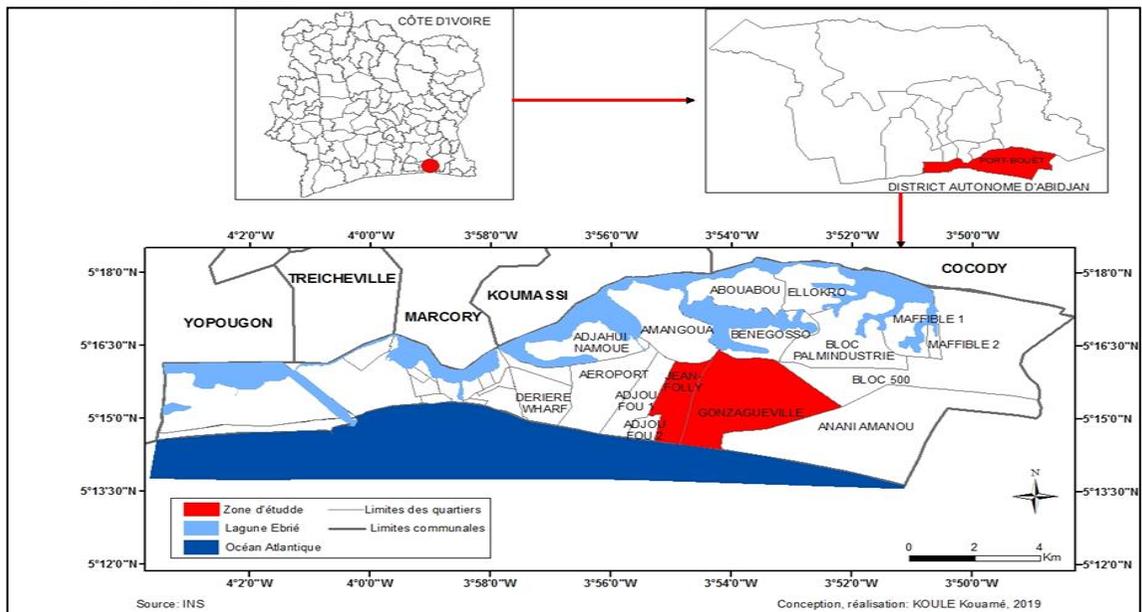


Figure 1 . Localisation des quartiers de Gonzagueville et Jean-Folly

1.2. Technique de collecte des données

La collecte de données a nécessité le recours aux méthodes telles que la recherche documentaire, l'observation directe et les entretiens. La recherche bibliographique sur le sujet a été faite dans les bibliothèques de l'Institut de Géographie Tropicale (IGT), la bibliothèque centrale de l'Université Houphouët Boigny de Cocody, la bibliothèque du Centre de Recherche et d'Action pour la Paix (CERAP), au centre de documentation de l'Institut de Recherche et de Développement (IRD) et quelquefois sur des sites web. La recherche bibliographique a été orientée vers des documents susceptibles de nous apporter des informations fortes utiles. Ce sont des ouvrages généraux, des dictionnaires, des thèses, des mémoires de maîtrise, des articles scientifiques, des rapports de séminaires, conférences et colloques sur la question de l'alimentation de rue. Cette documentation qui offre un regard global et théorique sur le thème a permis d'identifier les problèmes auxquels ce secteur est confronté. Ces documents ont été complétés par des données cartographiques fournies par le BNETD.

L'observation a été participante et a permis de vérifier les informations contenues dans la littérature afin de jeter les bases devant aider à faire une argumentation rigoureuse. Les critères tels que les rues, trottoirs, espace bâtis et non bâti, les caniveaux, et le relief ont été les critères retenus pour mettre en évidence les impacts des inondations. Ainsi, plusieurs visites de terrain ont été effectuées de 2018 à 2021. Dans le cadre de cette étude, des entretiens semi-directifs et des entretiens centrés ont été utilisés. L'entretien semi-directif n'est pas dirigé sur un grand nombre de questions structurées mais il a permis aux interlocuteurs de s'exprimer librement. Ce type d'entretien s'est réalisé avec les agents de la SODEXAM et du service technique de la mairie de Port-Bouët.

Le principe qui a prévalu dans la constitution de l'échantillon est celui de la saturation de l'information. Cette méthode de (Pires A., 1997) consiste à poursuivre les entretiens à l'intérieur de chaque groupe cible jusqu'à ce que le seuil de saturation de l'information qui est le seuil à partir duquel les réponses fournies à l'intérieur d'un groupe cible ne varient plus, soit atteint. Les enquêtés ont été choisis uniquement parmi les habitants du quartier. Ainsi, 95 personnes au total ont constitué l'échantillon à choix raisonné compte tenu du seuil de saturation et à partir de critères jugés pertinents tels que cinq années au moins de résidence dans ces quartiers, l'âge, le lieu d'habitation et le statut de chef de ménage.

2.4- Résultats et analyse

2.1- Des dommages considérables aux biens matériels

Contrairement aux inondations soudaines et violentes qui surviennent dans certains secteurs localisés dans des fonds de vallées de la commune de Cocody (Brou et al., 2017), celles survenant à Gonzagueville ne sont pas violentes. Leurs impacts directs en termes de perte en vies humaines est donc quasi-nul. Ce sont donc les biens matériels qui sont les plus affectés (89% des enquêtés) par les inondations comme l'indique la figure 2.

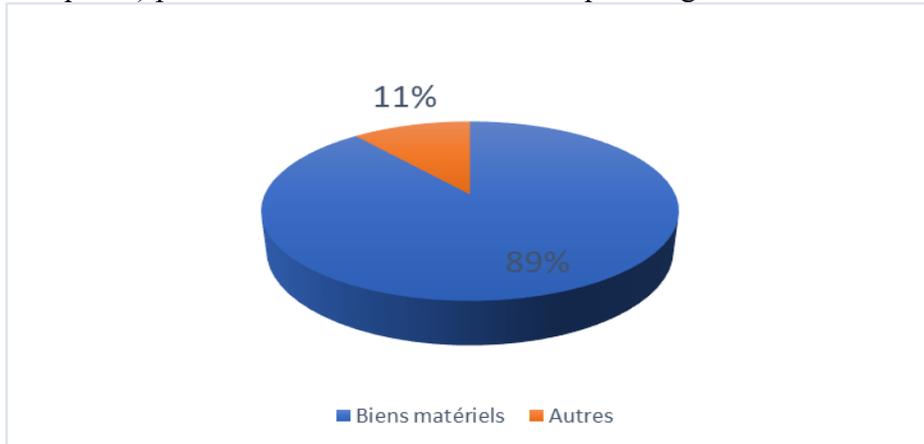


Figure 2. Déclaration des ménages selon les biens endommagés
Source: Nos enquêtes de terrain, 2021

La manifestation des inondations a de nombreux effets pervers sur les habitations et les biens matériels des populations (appareils électroménagers, ustensiles de cuisine, effets vestimentaires, fauteuils, lits, documents administratifs, meubles, matelas, postes téléviseurs et radios, etc...). Les eaux envahissent les habitations en remontant du sol. Ces eaux peuvent atteindre plusieurs dizaines de centimètres de haut variant de 5 centimètres à 35 centimètres avec une moyenne de 12,80 centimètres. La durée moyenne des inondations dans les logements de Gonzagueville est de deux semaines. Les maisons ainsi inondées ne peuvent plus jouer leur rôle de protection des différents éléments qui s'y trouvent. Les eaux qui envahissent les maisons mouillent les meubles, les matelas, les effets vestimentaires et les documents administratifs puis les fournitures scolaires des résidents. La présence d'eau en grande quantité dans les habitations induit une très forte humidité qui conduit à la desquamation de la peinture, des courts-circuits et causent des dommages aux appareils électroménagers.

Aussi, la pression exercée par les eaux sur les fondations des maisons et les mouvements verticaux de la nappe lors des différentes phases d'inondation fragilisent les fondations des maisons. On assiste à des cas de fissuration des murs et des affaissements. Les sous quartiers les plus touchés

sont : “Eléphant“ et “2 plateaux“. Ils enregistrent respectivement 21,05% et 15,79% des dommages subis. Cette situation est similaire à celle des quartiers Grand marché et Divo de la commune de Koumassi (Alla, 2013). Hormis les habitations, de nombreuses écoles telles que les écoles primaires privées “le bon berger“ et “saint Michel“ subissent elles aussi les affres des inondations. La cour et les salles de classes sont pendant les saisons pluvieuses inondées. Toute chose qui a amené les responsables de l’école primaire privée “le bon berger“ à mettre leurs élèves en vacances de façon précoce en Mai 2015. Les inondations ont aussi une influence sur le plan économique.

2.2- Des dommages non négligeables au niveau économique

Gonzagueville et Jean-Folly, quartiers précaires de la commune de Port-Bouët sont habités par des populations à faible revenus. Pour survivre, elles exercent des activités économiques dans les ruelles et dédales de ces quartiers. Il s’agit le plus souvent d’activités informelles (vente de vivres, dépôt de ciment, vente de “garba“, salons de couture et de coiffure, etc...) que ces populations mènent aux abords des rues pour survenir aux besoins de leur famille. En saison pluvieuse, l’inondation des rues (photo 1) met à mal toutes ces activités du fait des eaux qui envahissent les lieux d’exercice de celles-ci.



Photo 1. Inondation d'une rue abritant de petit commerce à “Belleville“ à Jean-Folly
Cliché: Les auteurs, 2018

Suivant la gravité de ces inondations en ce lieu, l’activité qui y est menée se trouve ralentie ou l’opérateur est contraint à un arrêt de son activité. Cela a une influence significative sur les revenus de ces personnes qui sont parfois obligées de délocaliser leurs activités ou de rechercher une

activité temporaire en attendant la fin des inondations. Certaines populations du grand Cotonou vivent des situations similaires (Wallez, 2010).

Outre ces impacts, les dommages infligés aux habitations et autres biens qu'elles contiennent nécessitent des travaux de réparation et le renouvellement des équipements hors d'usage. Ce qui constitue un coût financier pour les populations. A cela s'ajoutent les frais médicaux variant de 23000 à 250000 francs cfa et autres traitements que nécessitent les cas de maladies contractées durant les inondations. En plus, l'occupation des voies de circulation par l'eau pose d'énormes problèmes de mobilité aux populations.

2.3- Des problèmes de mobilité le quartier lors des inondations

Durant la saison des pluies, les voies principales sont submergées par les eaux qui peuvent atteindre près d'un mètre par endroit (photos 2), obligeant parfois les populations à patauger dans ces eaux insalubres pour pouvoir se déplacer.



Photo 2. Rue inondée au sous quartier "Eléphant" à Gonzagueville
Cliché : Les auteurs, 2019.

La plupart des enquêtés (90%) soutiennent que le problème de mobilité lors des inondations a un impact indéniable sur la vie des populations comme le témoigne un résident du sous quartier "Eléphant" « *Lors des inondations, quand vient l'heure de se rendre au travail, mon cœur bat la chamade quand je pense que je vais devoir traverser cette eau sale en short* ». Ainsi, en plus des retards et les absences au travail que les inondations engendrent, elles rendent difficile l'accès aux marchés et l'approvisionnement de ceux-ci en denrées alimentaires. Les automobilistes sont contraints de faire de grands détours pour arriver à destination faisant ainsi doubler le coût du transport qui passe de 150 à 300 francs cfa.

Par ailleurs, les inondations, même si elles ne sont pas violentes à Gonzagueville et Jean-Folly, ont aussi leur lot de désastres en vies humaines.

2.4- Des pertes en vie humaine

Les populations de Gonzagueville et de Jean-Folly, en plus des nombreux problèmes auxquels elles sont confrontées, sont également exposées à la mort brutale due aux effets induits des inondations. L'enquête auprès de celles-ci révèle qu'il y a eu pendant les inondations au moins 5 morts de 2015 à 2017 dans ces quartiers, provoquées par des chutes dans des fosses creusées pour servir de fosses septiques ou de puits sous les eaux ou encore par électrocution. Les décès dus à des noyades ont été enregistrés dans les sous quartiers Eléphants et 2 Plateaux de Gonzagueville.

Hormis les cas de noyages, la véritable hantise des populations durant les inondations est sans aucun doute le risque d'électrocution. En effet, les nombreux revendeurs d'électricité qui exercent dans ce quartier enterrent les câbles et autres fils électriques sans protection dans le sol. Lors des inondations, ceux-ci se retrouvent sous les eaux. L'eau étant un bon conducteur d'électricité, les eaux se trouvant à proximité de ces installations anarchiques se retrouvent électrisées. Ceci représente un véritable danger pour les populations qui circulent dans ces endroits. Plusieurs cas d'électrocution dont des cas mortels sont enregistrés à chaque saison de pluies. Ces cas d'électrocution sont aussi à l'origine de nombreux traumatismes tant physiques que psychologiques pour les victimes et leurs proches.

2.5- Une aggravation des conditions de précarités induites par les inondations

Outre les cas de décès et autres désagréments, les inondations accentuent les conditions de vie déjà précaires dans lesquelles vivent les populations de Gonzagueville et Jean-Folly. Les populations sont confrontées à une aggravation des interruptions déjà fréquentes d'électricité. Certaines populations se retrouvent parfois sans électricité durant tout le temps que durent les inondations. Ce sont en général des personnes qui ont recours aux services des revendeurs d'électricité communément appelé "banan-banan". Du fait des électrocutions récurrentes lors des inondations, les revendeurs d'électricités sont obligés de suspendre la fourniture d'électricité à leurs clients. Or, d'après les enquêtes de terrain en 2020 réalisées par les auteurs de cette étude, 38,9% de la population de ce quartier ont recours à cette forme de fourniture d'électricité ; alors que 77,9% de la population de ce quartier utilise l'eau que leur livrent les détaillants dans des bidons.

La nappe de cette partie de l'agglomération d'Abidjan déjà polluée (Alla, 2013) est en contact avec des polluants de toutes sortes du fait des inondations. La conséquence de cette situation est l'aggravation de la pollution de cette nappe. Pourtant, beaucoup de ménages (91,4%) selon les enquêtés, utilisent l'eau provenant de cette nappe. Parmi ces ménages, 88% utilisent cette eau pour les divers usages domestiques (lessive, vaisselle, cuisine, bain, etc.) la boisson tandis que 12% l'utilise comme eau de boisson. Ces personnes courent donc le risque de contracter des maladies du fait de l'état de pollution de leur principale source d'approvisionnement en eau.

De plus, les inondations poussent certaines personnes à quitter leurs logements pour trouver refuge chez des parents ou des amis vivants dans des zones plus sûres entraînant ainsi une aggravation de la promiscuité déjà grande dans la zone. Il y a aussi la perturbation de l'effet scolaire chez les jeunes enfants dont les parents vont s'installer dans une autre commune. Cela est confirmé par les enquêtes de terrain menées par les auteurs de cette étude qui indique de façon éclatante que ces déménagements temporaires ont été le fait près de 76% des enquêtés. Les maisons abandonnées pendant la période de l'inondation sont parfois vandalisées tout en emportant les biens qui y sont restés. Ces personnes peu recommandables qui pillent les domiciles et agressent dans les dédales du quartiers les populations déjà dans le désarroi, accroissent ainsi la criminalité. Le traitement des données de l'enquête montre clairement que 61% des enquêtés ont été victime de vol et d'agression pendant cette période d'inondation.

En outre, lors des inondations, les populations doivent faire face à des nuisances induites par les eaux. Ces nuisances vont de la prolifération des insectes de toutes sortes à une insalubrité chronique. En effet, durant la saison des pluies qui occasionnent les inondations, de nombreux insectes comme le moustique profitent de la présence de nappes d'eau pour se reproduire en masse. Ils envahissent les domiciles, perturbent le sommeil et la quiétude des populations. Les grenouilles qui envahissent parfois les domiciles se reproduisent aussi dans ces eaux, coassent toutes les nuits créant ainsi une nuisance sonore.

De plus, les eaux ayant envahi les terriers et autres gîtes des souris, des blattes et autres vermines, ceux-ci pénètrent dans les habitations en grand nombre et causent de nombreux désagréments aux résidents. Dans certains cas, les populations doivent faire face à la présence des reptiles de toutes espèces dans leur logement. Les eaux qui se rependent dans les logements y charrient des excréments et rendent parfois les douches et les lieux d'aisance inutilisables engendrant ainsi des odeurs nauséabondes et suffocantes. Aussi, comme le soutient S. N. Jonkman et al., (2009) cité par Boka et al., (2020), *les conséquences des inondations sont-il d'abord d'ordre environnemental avant d'être sanitaires. Ainsi, l'insalubrité accentuée due au*

mélange ordures ménagères, eaux *sanitaires* (fosses septiques) avec des odeurs fortement salissent le sol dont la couleur initiale change et devient noirâtre. Le paysage ainsi altéré présente partout des ordures ((plastiques, cadres d'animaux, aliments cuits, ferraille, bois, etc.) et des eaux usées après les pluies torrentielles (photo 3).



Photo 6. Ordures flottant sur les eaux d'inondation à Gonzagueville

Source: Les auteurs, 202

2.6- Les inondations, sources de diverses maladies à Gonzagueville et Jean-Folly

Lors des enquêtes de terrain, les populations ont révélé être victime de nombreux problèmes de santé après les inondations comme l'atteste l'étude de Meva'a et *al*, (2010). Ainsi, les réponses des enquêtés mettent en évidence que, les affections les plus répandues durant cette période sont le paludisme (30%), maladie infectieuse (25%), fièvre typhoïde (20%) et le choléra (18%). Il en est de même dans les travaux de Alla (2008) qui évoque également l'implication des inondations dans la survenue de maladies comme le paludisme, la fièvre jaune et le choléra. L'occurrence de ces maladies est mise en exergue par les centres de santé à base communautaire et de la croix rouge de Gonzagueville et Jean-Folly à l'analyse de la figue 3 ci-dessous.

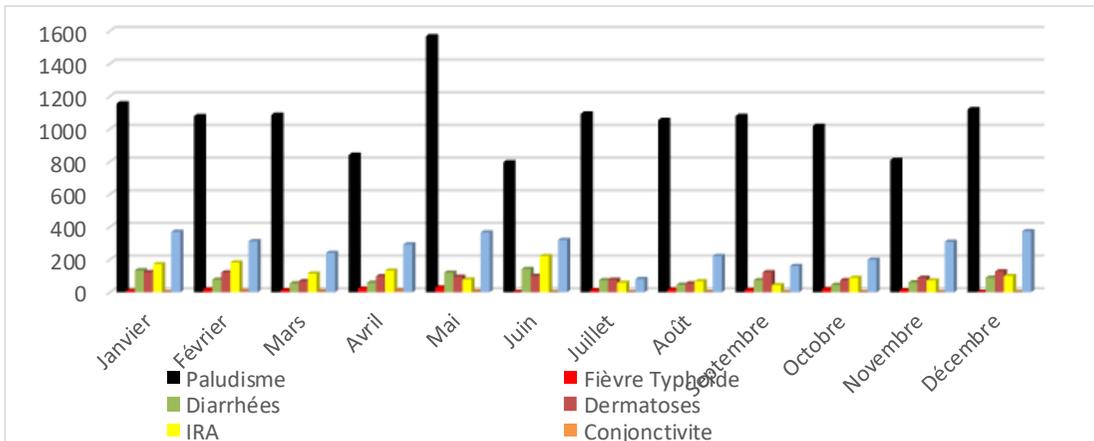


Figure 6. Incidences des maladies infectieuses à Gonzagueville et Jean-Folly

Source: Centre de santé à base communautaire de Gonzagueville et le centre de santé de la Croix Rouge de Gonzagueville, 2019.

Cette figure met en lumière l'occurrence des maladies dues à des agents pathogènes qui sont survenues à Gonzagueville et à Jean-Folly en 2019. Sur les 25 992 personnes qui ont fait des consultations 19 231 ont été dépistées positives à ces maladies soit 74%. Parmi ces maladies le paludisme est la première pathologie avec 66,1% des cas. Les infections respiratoires aiguës représentent 7% des pathologies. Les dermatoses, les diarrhées et la fièvre typhoïde représentent respectivement 6%, 5,06% et 0,9%. D'autres maladies infectieuses autres que ces maladies mentionnées représentent 15%. La morbidité au sein de la population est plus élevée durant la période pluvieuse. les mois correspondants à cette période enregistre le plus de cas déclarés de maladies infectieuses dites environnementales. En effet, le mois de mai est celui qui enregistre le plus de consultations avec 10,4% des consultations annuelles. C'est aussi le mois où l'on enregistre le plus de cas de paludisme avec 12,34% des cas annuels idem pour la fièvre typhoïde avec 17% des cas annuels. L'incidence des autres pathologies varie sur l'ensemble de l'année. Les diarrhées affectent le plus les populations dans le mois de juin avec 14,6% des cas annuels de diarrhées. Le mois de juin est celui où les infections respiratoires aiguës sont le plus important avec 16,6% des cas enregistrés annuellement. 40% des cas annuels de conjonctivites est enregistré en avril. Les pathologies dites environnementales ont une fortes occurrence sur les populations de Gonzagueville et Jean-Folly. De plus la grande majorité de ces types de maladies connaît leur pique durant la période des inondations.

Conclusion

Gonzagueville et Jean-Folly sont deux quartiers précaires construits sur le cordon littoral qui est un relief de plaine avec de très petites pentes et une profondeur de la nappe phréatique faible. Ce relief favorable à la survenue des inondations moins violentes engendre de nombreux effets néfastes sur le cadre de vie et les populations. En effet, la dégradation de l'environnement, les problèmes de santé et de mobilité, les agressions physiques, les pertes en vie humaine, les mauvaises odeurs, les dégâts matériels et économiques sont autant d'effets négatifs générés par les inondations. La prolifération de moustiques, de souris, de grenouilles, de blattes et de toutes sortes de vermines durant les inondations, causent aussi de nombreux désagréments aux populations. Au regard de l'ampleur des dégâts causés par les inondations à Gonzagueville et Jean-Folly, les pouvoirs publics sont donc interpellés pour y remédier très urgemment.

References:

1. Alla Della André, 2008. « Les inondations à Grand-Bassam : un risque permanent » *In : Pottier P et Anoh K P.*, géographie du littoral de Côte d'Ivoire : éléments de réflexion pour une politique de gestion intégrée, coopération universitaire Cocody Abidjan (Côte d'Ivoire) / Nantes (France), pp221-236.
2. Alla Della André, 2013. *Risques naturels dans l'agglomération d'Abidjan (Côte-d'Ivoire)*, Thèse d'Etat, Université d'Abidjan-Cocody, 387p
3. Boka Abéto Constance, Dakouri Guissa Desmos Francis, Ouattara Drissa and Doumbia Karamoko. 2020. « The factors of the recrudescence of floods and their consequences in the Divo district in the municipality of Koumassi », *Agric. Sci. Res. J.*, pp. 283 – 290
4. Brou Kamenan Marcel, 2015. *Croissance urbaine et risques naturels en milieu de montagne : l'exemple de Man (Côte d'Ivoire)*, Thèse de Doctorat Unique Université Félix Houphouët Boigny, 303p.
5. Brou Kamenan Marcel, Dakouri Guissa Desmos Francis, Alla Della André, N'ka N'ka Mathias, 2017. « Les facteurs de recrudescence des inondations dans la commune de Cocody (Abidjan-Côte d'Ivoire) ». *Cahiers du Centre Béninois de la Recherche Scientifique et de l'Innovation*, n°11, pp. 79-97.
6. Jonkman S.N., Maaskant B., Boyd E., Levitan M. L. 2009. Loss of life caused by the flooding of New Orleans after Hurricane Katrina: analysis of the relationship between flood characteristics and mortality. *Risk Analysis*, vol 29, n° 5, pp.676-678
7. Meva'a Abomo Dominique, Fouda M., Bonglam Chofor Z., Kamwo M. 2010. Analyse spatiale du risque d'inondation dans la ville de

- Douala, capitale économique du Cameroun. Laboratoire de recherche en Géographie (LAREG), Univ de Douala (Cameroun).10p
8. N'ka N'ka Mathias., 2014. *Les risques naturels dans le bassin-versant de Bonoumin*. Mémoire de master, Institut de Géographie Tropicale, université Félix Houphouët Boigny, 103p.
 9. Ocha, 2013. *Côte d'Ivoire : Zones à risques d'inondations et de choléra*, 1p.
 10. ONU-Habitat, 2012. *Côte d'Ivoire : profil urbain de Port-Bouët*, 32p.
 11. Pires Alvor., 1997. La recherche qualitative. Enjeux épistémologiques et méthodologiques, Montréal : Gaëtan Morin, Éditeur, 405 pp.
 12. Thouret Jean-Claude. et D'ercole R., 1996. « Vulnérabilité aux risques naturels en milieu urbain : effets, facteurs et réponses sociales », Acte de colloque international : Croissance Urbaine et Risques Naturels dans les Pays en Développement, Clermont-Ferrand France, *Cahier des Sciences Humaines*, pp.407-422.
 13. Wallez Lucile. 2010. Inondation dans les villes d'Afrique de l'Ouest : Diagnostic et Eléments de Renforcement des capacités d'adaptation dans le Grand Cotonou, Mémoire de Maîtrise en Environnement et de Master en Ingénierie et Management de l'Environnement et du Développement Durable, Université de Sherbrooke, 90p.