

## PERCEPTION DU RISQUE D'INONDATION DANS LE BASSIN VERSANT DU KOU AU BURKINA FASO

**Sidiki GUELBEOGO<sup>1</sup>**

Université Joseph KI-ZERBO, Ouagadougou, Burkina Faso  
[gsidiki76@gmail.com](mailto:gsidiki76@gmail.com)

&

**Lucien OUEDRAOGO<sup>2</sup>**

Université Joseph KI-ZERBO, Ouagadougou, Burkina Faso  
[lucienouedraogo@yahoo.fr](mailto:lucienouedraogo@yahoo.fr)

&

**Tegwendé Habibou OUEDRAOGO<sup>3</sup>**

Université Joseph KI-ZERBO, Ouagadougou, Burkina Faso  
[ohabibou58@yahoo.fr](mailto:ohabibou58@yahoo.fr)

**Résumé :** La perception du risque d'inondation revêt une importance primordiale dans la gestion des inondations, jouant un rôle clé dans la prise de décisions éclairées. L'objectif de la recherche est d'analyser la perception locale du risque d'inondation dans le bassin versant du Kou. À cet effet, une approche descriptive et analytique a été adoptée. La méthode utilisée pour déterminer la perception locale du risque d'inondation a combiné des entretiens individuels, des observations directes sur le terrain et l'utilisation d'images SRTM. Pour les entretiens, 307 ménages ont été auditionnés de décembre 2020 à janvier 2021. Les résultats des entretiens révèlent que la perception du risque d'inondation varie en fonction de la situation géographique et du niveau socio-économique des populations. Bien que 80% des enquêtés reconnaissent ce danger, ils soulignent que ce phénomène n'est pas le seul auquel ils sont confrontés dans leur zone. Ainsi, 60% des personnes enquêtées considèrent ou estiment qu'en milieu rural, la principale cause de ce risque est la forte précipitation, tandis qu'en milieu urbain, 52% déclarent que l'absence, la vétusté et l'insuffisance des caniveaux sont les principales causes. De plus, les entretiens indiquent que les populations affectées ont du mal à évaluer avec précision l'ampleur, l'intensité et la fréquence du risque d'inondation, ainsi que le temps de réaction des autorités en cas de risque.

**Mots clés :** Bassin versant de Kou, Perception, Risque, Inondation, Approche descriptive

## PERCEPTION OF FLOOD RISK IN THE KOU WATERSHED IN BURKINA FASO

**Abstract :** The perception of flood risk is of paramount importance in flood management, playing a key role in making informed decisions. The objective of the research is to analyze the local perception of the risk of flooding in the Kou watershed. To this end, a descriptive and analytical approach was adopted. The method used to determine the local perception of flood risk combined individual interviews, direct field observations and the use of SRTM imagery. For the interviews, 307 households were interviewed from December 2020 to January 2021. The results of the interviews reveal that the perception of the risk of flooding varies according to the geographical

---

<sup>1</sup> Laboratoire d'Études et de Recherches sur les Milieux et Territoires

<sup>2</sup> Laboratoire d'Études et de Recherches sur les Milieux et Territoires

Institut de l'Environnement et de Recherches Agricoles (INERA/CNRST), Ouagadougou, Burkina Faso

<sup>3</sup> Laboratoire d'Études et de Recherches sur les Milieux et Territoires

location and the socio-economic level of the populations. Although 80% of respondents recognize this danger, they emphasize that this phenomenon is not the only one they face in their area. Thus, 60% of those surveyed consider or believe that in rural areas, the main cause of this risk is heavy rainfall, while in urban areas, 52% declare that the absence, dilapidation and insufficiency of gutters are the main causes. In addition, interviews indicate that affected populations struggle to accurately assess the magnitude, intensity and frequency of flood risk, as well as the response time of authorities in the event of a risk.

**Keywords** : Kou watershed, Perception, Risk, Flood, Descriptive Approach.

## Introduction

Au cours du XXI<sup>e</sup> siècle, les changements climatiques, s'intensifieront en fonction des saisons et des régions géographiques (GIEC, 2014, p. 2). L'Afrique ne fera pas exception à cette tendance. Les modifications dans la répartition des précipitations pourraient ou peuvent avoir un impact sur l'environnement naturel en accentuant l'intensité ou la fréquence des inondations (D.Z. Diarra, 2010, p. 5 ; T. T. Adjakpa et al. 2017, p. 1). L'enjeu est d'une grande importance pour l'Afrique de l'Ouest qui en ce sens doit poursuivre ses efforts pour améliorer les politiques et les stratégies existantes en matière de gestion des changements climatiques (M. Boko, F. Afouda, 2013, p. 3). Pour cela, la connaissance des modifications climatiques est essentielle, de même que la perception des populations locales sur les risques climatiques.

Le Burkina Faso, pays sahélien fait face à une variabilité croissante des précipitations. Cela ou ceci entraîne des inondations de plus en plus fréquentes (PNACC, 2010, P. 12 ; M. Ouédraogo, 2012, p. 5; D. Bambara et al. 2013, p. 8 ; D. Bambara al. 2019, p. 7). En septembre 2009, le pays a été durement touché par des inondations qualifiées d'exceptionnelles en raison de fortes précipitations (S.S. Yamégo, 2019, p. 6 ; A. Soma et al. 2018, p. 2). Selon le Conseil National de Secours d'Urgence et de Réhabilitation (CONASUR), les inondations de 2009 ont affecté 11 des 13 régions du pays, causant 9 décès et environ 220 000 victimes, dont 150 000 à Ouagadougou (CONASUR, 2009, p. 5).

Le bassin versant de Kou, en raison de sa situation géographique, n'est pas épargné par ces réalités. Sous l'influence du climat soudanien, les précipitations y sont variables dans le temps et l'espace, oscillant entre 1 100 et 1 200 mm d'eau par an (S. Guelbeogo et L. Ouédraogo, 2022, p. 2). De plus, entre 2009 et 2018, le nombre de ménages touchés par les inondations dans le bassin versant du Kou a connu une augmentation significative, passant de 8 à 3 323 ménages, avec un total de 14 280 ménages affectés au cours de cette période.

Dans ce contexte, il est essentiel de mieux comprendre la perception du risque d'inondation pour favoriser l'adaptation des populations locales et limiter leur vulnérabilité. Bien que des chercheurs en sciences humaines et sociales (S.S. Bani, 2011, p. 5 ; A. Soma, 2015, p. 85, S. Bronfort, 2017, p. 60 ; H. Y. Hangnon et al., 2015, p. 9) se

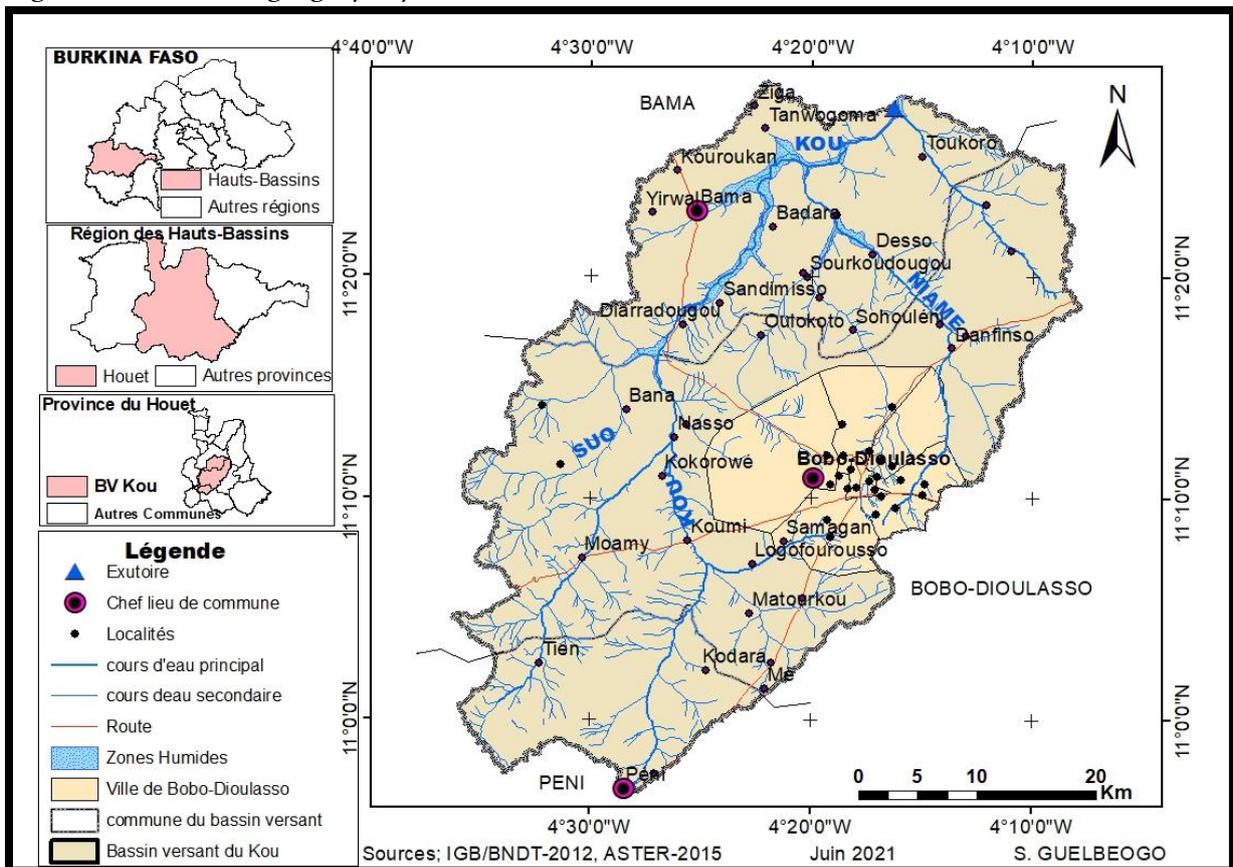
soient déjà intéressés à cette question, peu de travaux ont été réalisés sur ce type de territoire (bassin versant). Il est donc nécessaire de se pencher sur cette question pour mieux comprendre les enjeux et les risques liés aux inondations dans le bassin versant de Kou et pour mieux informer les politiques publiques sur les stratégies d'adaptation aux changements climatiques. L'objectif de la présente étude est d'analyser la perception locale du risque d'inondation dans le bassin versant du Kou.

## 1. Méthodologie

### 1.1. Présentation de la zone d'étude

Le bassin versant du Kou, situé dans la province du Houet à l'Ouest du Burkina Faso, fait partie des nombreux bassins versants régionaux qui composent le bassin national du Mouhoun. Il tire son nom de la rivière Kou, un affluent du fleuve Mouhoun (anciennement appelé Volta noire), l'un des principaux cours d'eau du pays. Le Kou est le principal exutoire du bassin, s'étendant sur 30 km avec un débit variant de 3,5 à 15 m<sup>3</sup>/s tout au long de l'année (A. Millogo, 2013, p. 25). Le bassin versant du Kou est situé entre les longitudes 4°0'00" et 4°40'00" Ouest, et les latitudes 11°00'00" et 11°30'00" Nord. Il couvre une superficie de 1 803 km<sup>2</sup> et est partagé entre trois communes : Bobo-Dioulasso, Bama et Peni. La localisation géographique de la zone d'étude est présentée dans la figure 1.

Figure 4 : Situation géographique du bassin versant du Kou



## **1.2. Approches utilisées**

Pour approfondir l'analyse de la perception du risque d'inondation dans le bassin versant du Kou, une approche descriptive et analytique combinant des méthodes quantitatives et qualitatives ont été adoptées. Ainsi les entretiens, les discussions, les observations, les interviews et les examens de documents constituent l'ensemble des méthodes utilisées. Elle a permis d'explorer, de structurer et de valoriser les perceptions et les expériences individuelles et collectives.

## **1.3. Collecte des données**

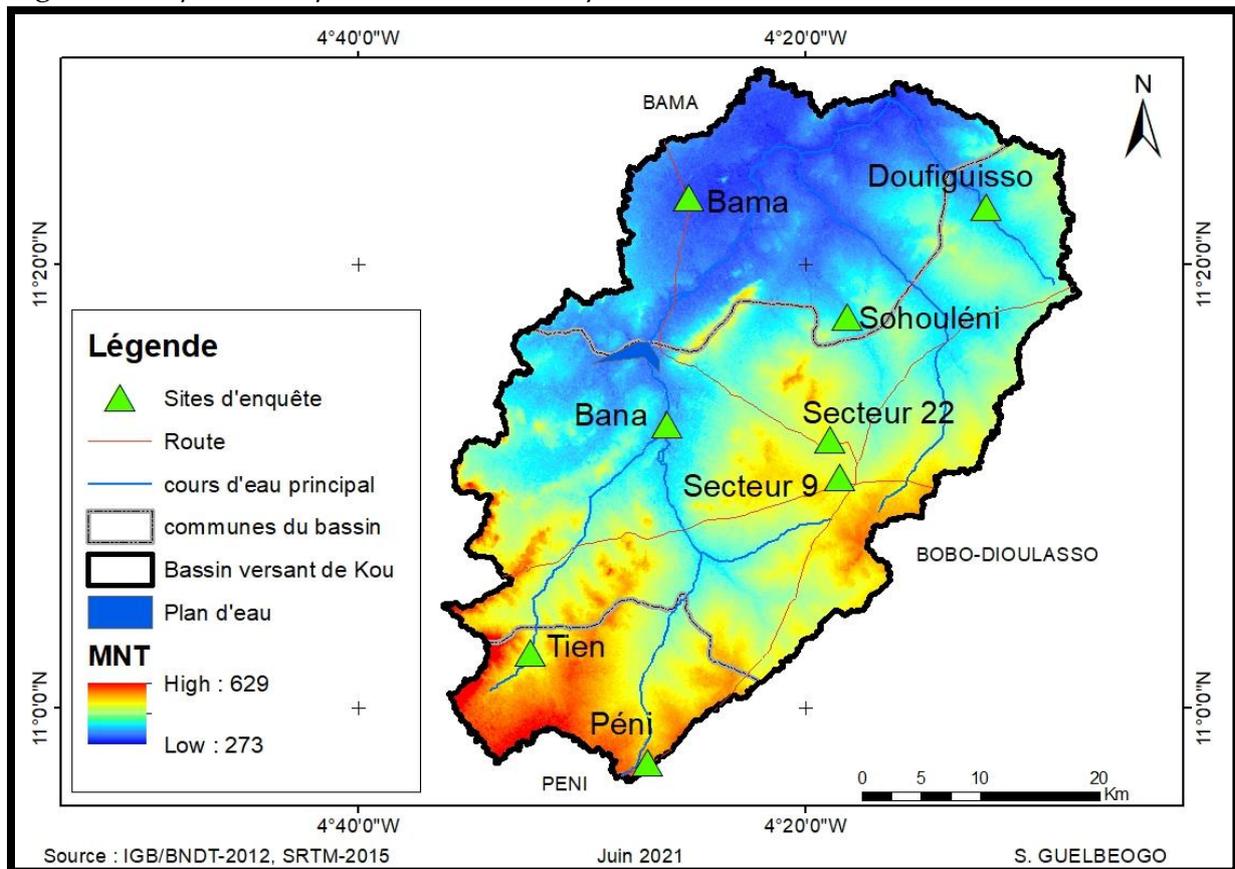
### **❖ La recherche documentaire**

La recherche documentaire a consisté à l'exploitation des ouvrages qui portent sur la même thématique. Cette recherche documentaire a permis de recenser et d'analyser la plupart des ouvrages scientifiques et rapports d'études sur les risques d'inondation afin d'avoir une vue synoptique ou de mieux comprendre le thème de l'étude.

### **❖ L'échantillonnage spatial**

L'étude s'est concentrée sur le bassin versant du Kou, comprenant la ville de Bobo-Dioulasso, les communes de Péni et de Bama ainsi que les villages affiliés à ces communes. Pour sélectionner les sites d'étude, un échantillonnage spatial a été réalisé en utilisant plusieurs critères basés sur des recherches antérieures (K.B.Y. Kouakou, 2015, S.S.F. Yameogo, 2019, p. 22 ; M.L.C. Da, 2021, p. 85). Tout d'abord, la topographie a été prise en compte, car elle influence l'exposition des territoires au risque d'inondation par ruissellement. Ainsi, des sites ont été choisis dans les zones de basse et haute altitude de chaque commune, afin d'obtenir une perception diversifiée du phénomène en fonction de la topographie. Ensuite, les cours d'eau et les retenues d'eau ont été pris en considération, car ils servent d'exutoires au bassin versant et ont généralement une capacité de transport suffisante pour le ruissellement. Le degré d'exposition au risque d'inondation varie en fonction de la proximité ou non d'un cours d'eau. Enfin, l'espace a été pris en compte, car l'étude se déroule à l'échelle du bassin et la répartition spatiale des sites choisis doit couvrir l'ensemble du bassin. La Figure 2 présente la répartition spatiale des villages/secteurs enquêtés.

Figure 5 : Répartition spatiale des sites d'enquête



❖ **Échantillonnage démographique**

Les enquêtes sur le terrain se sont déroulées entre décembre 2020 et janvier 2021 et ont concerné 307 ménages répartis dans six villages et deux secteurs des trois communes couvrant le bassin versant du Kou (Bama, Bobo-Dioulasso et Pénis). Des questionnaires et des guides d'entretien ont été utilisés pour interroger les personnes ressources, tels que les chefs de ménage et les responsables des structures déconcentrées et décentralisées de l'État. Des observations directes sur le terrain ont également été réalisées.

Pour mener à bien les enquêtes, un sondage stratifié à deux niveaux a été utilisé pour collecter les données. Au premier niveau, les villages/secteurs des communes ont été sélectionnés en fonction de critères mentionnés plus haut. Au deuxième niveau, les ménages ont été sélectionnés de manière aléatoire à partir de la base de données du RGPH de 2019, en prenant pour cibles les ménages de 40 ans et plus, qui représentent 27,10% de la population (INSD, 2019, p.15). La taille de l'échantillon a été déterminée en utilisant la formule de Horvitz et Thompson. Les résultats du calcul donnent 307 chefs de ménage à enquêter (Tableau 1). Pour mieux appréhender et comprendre la notion du risque d'inondation au cours des années le choix est porté sur les personnes d'un certain âge (40 ans et plus), considérées comme ayant une expérience antérieure et présente des inondations dans la région.

L'application de la formule définie par la relation suivante :

$$n_i = Deff * \frac{t_{\alpha}^2 p(1-p)}{(1-r)e^2}$$

$n_i$  est la taille de l'échantillon ;

P est la proportion de la population de plus de 40 ans ;

$\alpha$  est le seuil de significativité fixé à 5% et donc  $t_{\alpha} = 1,96$  ;

r est le taux de non-réponses estimé à 10% ;

e est le taux d'erreurs de précision fixé à 5% ;

Deff est l'effet du plan fixé à 2.

La taille de l'échantillon a été choisie en vue d'atteindre un objectif de précision de 5%.

On obtient la taille de l'échantillon par la formule ci-dessous :

$$n_i = 2 * \frac{(1,96)^2 0,271(1 - 0,271)}{(1 - 0,01)0,05^2} = 307$$

$$n_i = Deff * \frac{t_{\alpha}^2 p(1-p)}{(1-r)e^2}$$

Tableau 1 : répartition des ménages enquêtés

Communes	Villages	Nombre de ménages	Proportions (%)	Echantillon Théorique
BAMA	Bama	4195	27,52	84
	Sohouleni	230	1,51	5
Bobo-Dioulasso	Bana	412	2,70	8
	Secteur 9	3010	19,74	61
	Secteur 22	5675	37,23	114
PENI	Doufiguisso	261	1,71	5
	Tien	340	2,23	7
	Peni	1122	7,36	23
<b>Total</b>		<b>15245</b>	<b>100</b>	<b>307</b>

(INSD, 2019), enquête terrain, 2020

#### 1.4. Outils de collecte et d'analyse des données

Dans le cadre de la présente recherche, plusieurs logiciels et applications ont été utilisés dans le traitement des données collectées. Il s'agit de :

- la plateforme Kobotoolbox pour l'implémentation du questionnaire et l'analyse des stratégies de gestion des inondations ;
- le logiciel sphinx pour l'analyse des données collectées;
- microsoft office Excel a permis de générer les tableaux croisés dynamiques, les graphiques ainsi que les tableaux ;
- microsoft office Word a permis de faire les traitements de texte ;
- le logiciel QGis a servi pour les travaux cartographiques et les analyses SIG.

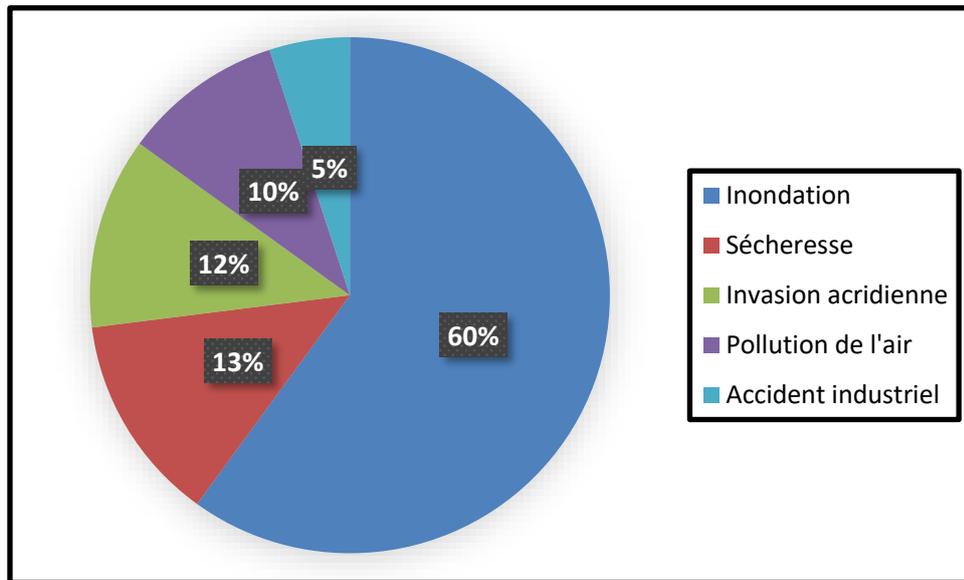
## 2. Résultats et discussion

Dans le bassin versant du Kou, les investigations menées ont permis de distinguer quatre niveaux de résultats, à savoir la connaissance du risque, la perception des causes, l'ampleur du risque et les facteurs qui exercent une influence sur la perception du risque.

### 2.1. Connaissance du risque d'inondation

Le graphique ci-dessous présente les résultats de la connaissance des populations sur les risques d'inondation.

Figure 6 : Risques craints par les populations enquêtés



Source : Guelbeogo S., enquête terrain, Décembre 2020

L'analyse de la figure 3 révèle que le risque d'inondation n'est pas le seul danger auquel les populations du bassin versant du Kou sont exposées. Elles sont confrontées à divers dangers, tels que la sécheresse, les incendies, les invasions acridiennes. En effet, selon les résultats de l'enquête, 60% des répondants considèrent l'inondation comme le risque le plus redouté, suivi de la sécheresse (13%), des invasions acridiennes (12%), de la pollution de l'air (10%) et des accidents industriels (5%). Cette préférence pour le risque d'inondation peut s'expliquer non seulement par sa fréquence dans la région, mais également par la rapidité avec laquelle il peut causer des dommages considérables en peu de temps. À l'inverse, la sécheresse et la pollution de l'air sont des dangers moins visibles et qui progressent plus lentement.

Ces résultats globaux dissimulent des disparités significatives entre les différentes communes de la zone étudiée. En effet, dans les communes de Bama et Bobo-Dioulasso, 70% des personnes interrogées considèrent les inondations comme un phénomène critique, tandis que ce pourcentage chute à 30% dans la commune de Péni. Cette situation peut s'expliquer par le fait que la commune de Péni est située sur une zone topographiquement élevée, où les risques d'inondation sont relativement faibles.

Pour ce qui concerne la fréquence des inondations, 85% des personnes interrogées estiment que celles-ci se produisent chaque année, contre seulement 15% ayant une opinion contraire. En outre, 92% des répondants estiment être exposés au risque d'inondation dans le bassin versant du Kou. En termes de vulnérabilité, 63% des populations enquêtées se considèrent comme étant très vulnérables aux effets des inondations, 27% se considèrent comme étant moyennement vulnérables et seulement 10% estiment ne pas être vulnérables.

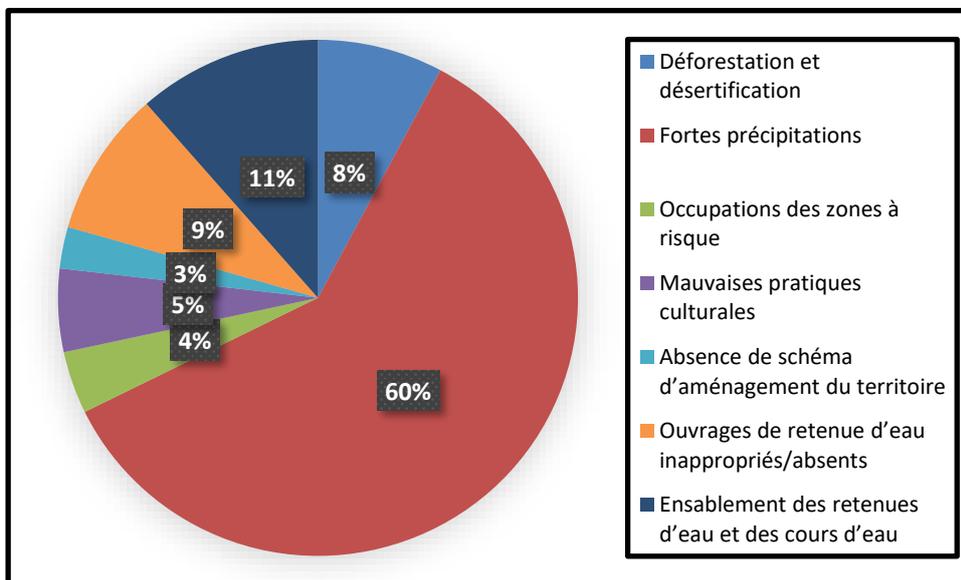
Des résultats similaires ont été obtenus par plusieurs auteurs au Burkina Faso et en Afrique de l'Ouest (S. Bronfort, 2017, p. 60 ; H. Hangnon et al., 2015, p. 9, E.L Ilboudo, 2020, L Wallez, 2010, p. 66).

Les trois premiers auteurs ont constaté que les populations de la ville de Ouagadougou vivant dans les zones inondables et submersibles ont une bonne connaissance des risques d'inondation. Wallez a, quant à lui, noté que l'inondation reste le risque le plus redouté par les populations du grand Cotonou.

## 2.2. Perception des causes de risques d'inondation

Les analyses des données collectées ont également mis en évidence que la perception des causes d'inondation varie en fonction de la situation géographique des personnes enquêtées. La figure 4 présente les différentes causes des inondations en milieu rural.

Figure 7 : Causes des inondations en milieu rural

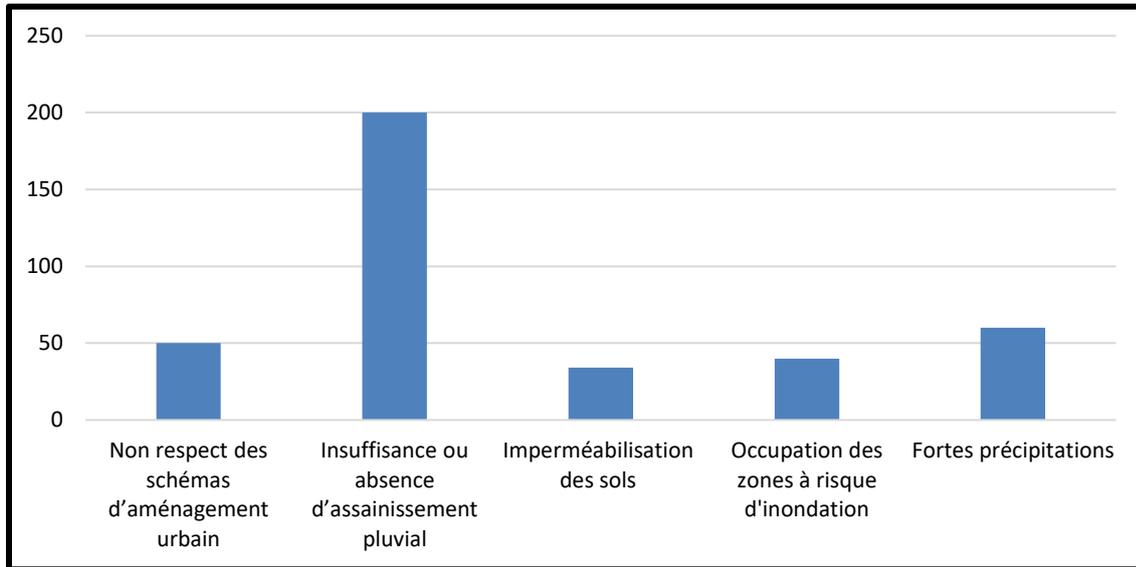


Source : Guelbeogo S., enquête terrain, Décembre 2020

La figure 4 montre qu'en milieu rural, les fortes précipitations sont identifiées comme la principale cause des inondations. D'après les résultats des enquêtes, 60% des enquêtés ont avancé cette hypothèse, en particulier en raison de la récurrence de ces événements ces dernières années dans le bassin versant du Kou. L'ensablement des retenues d'eau (11%), l'absence de réseau d'assainissement (9%) et la déforestation (8%)

ont également été évoqués. En revanche, seuls 4% des enquêtés ont mentionné l'occupation des zones à risque d'inondation comme facteur. Les populations ont tendance à croire que leurs ancêtres ont habité ces zones sans être inondées, ce qui renforce leur conviction que les fortes précipitations sont la cause profonde des inondations. Cependant ces causes varient en milieu urbain (figure 5).

Figure 8 : causes des inondations en milieu urbain



Source : Guelbeogo S., enquête terrain, Décembre 2020

Par contre, en milieu urbain, ce sont plutôt les insuffisances des ouvrages de drainage qui sont évoquées par les citoyens comme la cause principale des inondations. Ainsi, 52% des enquêtés estiment que l'insuffisance des caniveaux est la cause principale des inondations dans la ville de Bobo-Dioulasso. Ensuite, viennent les fortes précipitations (16%), le non-respect des schémas d'aménagement urbain (16%), l'occupation des zones inondables (10%) et l'imperméabilité des sols (9%).

Lors des entretiens menés avec les autorités communales et administratives, ces dernières ont mis en avant l'insuffisance des ouvrages d'assainissement comme étant la principale cause des inondations dans la ville de Bobo-Dioulasso. Toutefois, elles ont également relevé le comportement incivique des populations qui persistent à jeter des ordures dans les caniveaux existants, contribuant ainsi à leur obstruction. La planche photographie 1 présente un dépotoir d'ordure dans le caniveau du secteur 22 de la ville de Bobo-Dioulasso.

*Planche photographique 1: caniveau en dépotoir au secteur 22 de la ville de Bobo-Dioulasso*



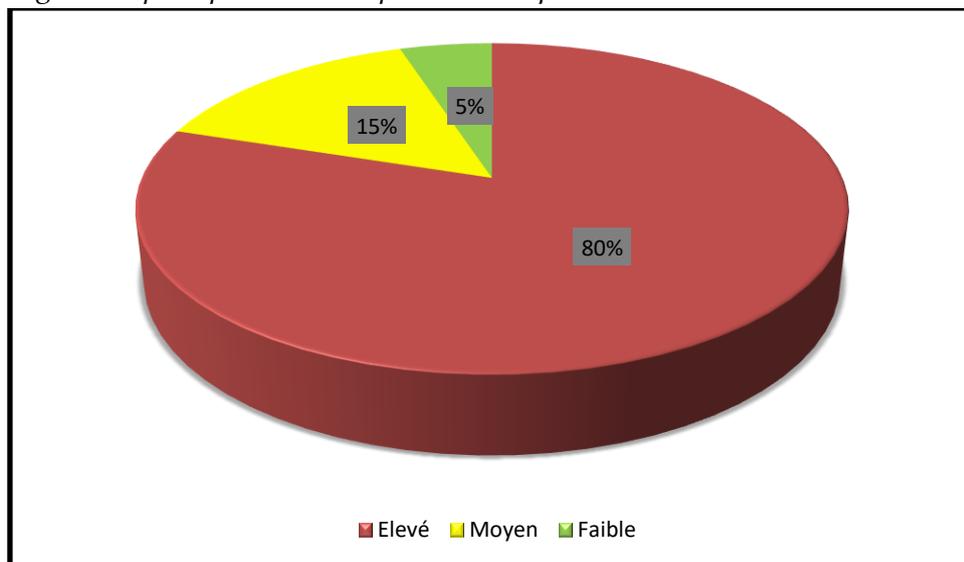
Source : Guelbeogo S., enquête terrain, Décembre 2020.

Plusieurs auteurs (B. Hingray et al. 2000, p. 2 ; H.Y. Hangnon, 2009, p. 8 ; T. B. Gbaguidi, 2011, p. 10 ; S.S. Bani et S.Yonkeu, 2016, p. 5), ont décrit l'insuffisance du réseau de drainage comme l'un des principaux facteurs des inondations en milieu urbain.

### **2.3. Perception de l'ampleur du risque**

L'étude menée dans le bassin versant du Kou témoigne de l'inquiétude grandissante des populations quant à la fréquence et à l'ampleur des risques d'inondation. Les résultats de l'enquête révèlent que 80% des personnes interrogées perçoivent le niveau de risque d'inondation comme étant élevé, 15% le considèrent comme moyen, tandis que seulement 5% l'estiment faible dans cette zone du Burkina Faso. La figure 6 présente la perception de l'ampleur du risque dans le bassin versant du Kou.

*Figure 9 : perception de l'ampleur du risque dans le bassin versant du Kou*



Source : Guelbeogo S., enquête terrain, Décembre 2020

Ces résultats sont en phase avec ceux obtenus au Burkina Faso et ailleurs par certains auteurs dont (C. Kemking, 2009, p. 46) dans la ville de Ouagadougou, M. Bachi (2011, p. 31) dans l'agglomération de sidi bel Abbes en Algérie et de A. Aboudou (2018, p. 5) dans la ville de Niamey.

#### 2.4. Facteurs socio-économiques influençant la perception du risque

L'étude a mis en évidence l'impact de facteurs socio-économiques tels que le niveau d'éducation, le statut socio-économique, les expériences antérieures et les croyances sur la perception du risque d'inondation. Les résultats montrent que 10% des personnes interrogées ayant un niveau d'éducation élevé ont une compréhension plus avancée des informations liées aux risques d'inondation et sont mieux préparées pour y faire face. En outre, une disparité de perception du risque d'inondation existe entre les populations à revenu modeste et celles disposant d'un revenu élevé, 63% des personnes interrogées ayant un revenu modeste sous-estiment la gravité et la probabilité du risque d'inondation, tandis que 37% ont une opinion contraire. Par ailleurs, 78% des personnes interrogées ayant déjà fait face à des inondations font preuve d'une sensibilité accrue aux dangers liés à ce phénomène et sont mieux préparées pour y faire face, tandis que 22% ont une opinion contraire. Enfin, seulement 5% des personnes interrogées croient que les inondations sont causées par des forces externes ou une punition divine et ne prennent aucune mesure pour y faire face. Ces résultats sont en accord avec ceux de N. Verlynde (2018, p. 138) qui ont également montré que le niveau d'éducation, le statut socio-économique, les expériences antérieures et les croyances ont une incidence sur la perception du risque d'inondation. La planche photographique 2 expose les mesures prises par les populations ayant préalablement fait face aux inondations.

Planche photographique 2: Mesures d'adaptation des populations face aux inondations



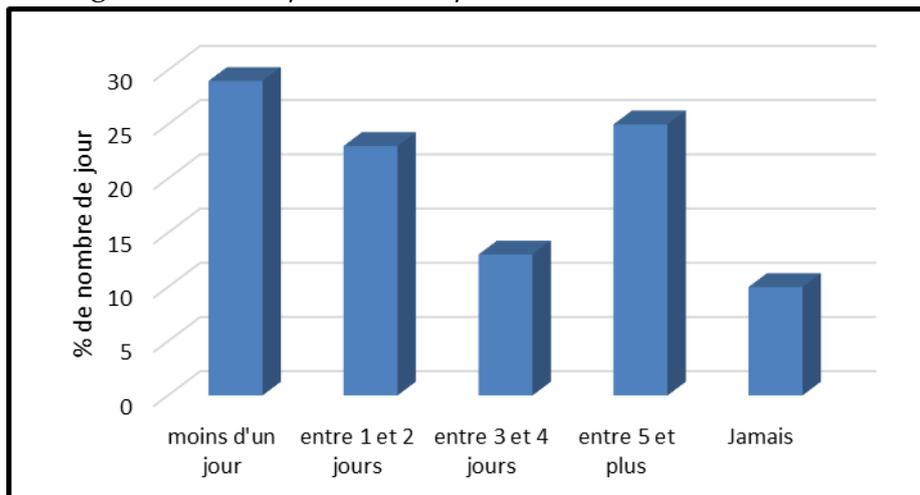
Source : Guelbeogo S., enquête terrain, Décembre 2020

La photographie de gauche illustre une plaque métallique confectionnée par une personne affectée par les inondations, utilisée pour obstruer sa porte d'entrée afin de prévenir toute infiltration d'eau en cas de pluies diluviennes. Quant à celle de droite, elle montre une élévation des façades des maisons au moyen de ciment, agissant comme une barrière contre les eaux.

### 2.5. Perception du travail des collectivités locales par la population

Les opinions des populations quant à la célérité de l'action des mairies en cas d'inondation sont nuancées. Selon les résultats de l'enquête, 29% des répondants estiment que la mairie intervient dans un délai inférieur à une journée, tandis que 10% pensent que la mairie ne leur vient jamais en aide, ce qui contredit catégoriquement les déclarations des maires que nous avons rencontrés lors de nos entretiens. En effet, il est apparu que le temps d'intervention de la mairie est immédiat et que la réinstallation ainsi que l'assistance en vivres et équipements sont effectuées dans un délai maximal de 48 heures. La figure 7 illustre la perception des populations quant au temps de réaction des mairies.

Figure 10 : Perception du temps de réaction des Mairies



Source : Guelbeogo S., enquête terrain Décembre 2020

En ce qui concerne l'appréciation du travail des mairies, seuls 22% des répondants ont exprimé leur satisfaction, tandis que 78% ont émis une opinion négative.

Ces statistiques inquiétantes pourraient s'expliquer en grande partie par le non-respect des engagements pris par les mairies. En effet, lors de nos enquêtes, les populations ont souvent mentionné le non-respect des engagements des mairies comme motif de mécontentement.

## Conclusion

Les résultats de l'enquête réalisée dans le bassin versant du Kou ont révélé que la population possède une solide compréhension du risque d'inondation, qu'elle considère comme le plus redouté. Cependant, la perception du risque d'inondation varie en fonction de la situation géographique et socio-économique des personnes enquêtées. Ces résultats soulignent la nécessité de prendre en compte les spécificités locales dans la gestion du risque d'inondation. Par ailleurs, l'enquête a révélé l'existence d'une crise de confiance entre les populations et les autorités communales, ce qui nécessite de renforcer la communication et la coopération entre les différents acteurs impliqués dans la gestion des risques naturels.

## Références bibliographiques

- ABOUDOU Alou. 2018. « La ville de Niamey face aux inondations fluviales. Vulnérabilité et résilience des modes d'adaptation individuels et collectifs » thèse de doctorat unique en géographie, Université de Grenoble Alpes, Université Abdou Moumouni de Niamey (en ligne) HAL Id: tel-01945249, <https://theses.hal.science/tel-01945249>, 155p.
- ADJAKPA Tchékpo Théodore, BEHANZIN Idelbert Dagbégnon, AYENA Abraham Ayédon, BOGUENA Toupta. 2017. « Facteurs de la recrudescence des crues et des inondations en Afrique : Cas du bassin du fleuve Niger au Bénin », *Journal International Sciences et Technique de l'Eau et de l'Environnement*, ISSN (electronic): 1737-9350 ; ISSN (printed): 1737-6688; Volume 2 - Numéro 5, p41-45
- BOKO Michel & AFOUDA Fulgence. 2013. « Climat Agriculture et Ressources en eau d'hier à demain. XXVIème Colloque international Association Internationale de Climatologie », ISSN : 1840-5452 ISBN-10 : 99919-58-64-9, Cotonou, 557p.
- BACHI Mohamed. 2011. « Problématique du risque inondation en milieu urbain : cas de l'agglomération de sidi bel Abbes », mémoire de master en Hydraulique, Université Aboubakr Belkaïd - Tlemcen, 128p.
- BAMBARA Dasmane, BILGO Ablassé, HIEN Edmond, MASSE Dominique, THIOMBIANO Adjima, HIEN Victor. 2013. « Perceptions paysannes des changements climatiques et leurs conséquences socio environnementales à Tougou et Donsin, climats sahélien et sahélosoudanien du Burkina Faso, *Bulletin de la Recherche Agronomique du Bénin (BRAB)* », ISSN sur papier (on hard copy) : 1025-2355 et ISSN en ligne (on line) : 1840-7099, Numéro 74 – Décembre 2013 BRAB en ligne (on line) sur le site web <http://www.slire.net>, 16p.
- BAMBARA Dasmane, SAWADOGO Jacques, KABORE Oumar, BILGO Ablassé. 2019. « Variabilité de certains paramètres climatiques et impacts sur la durée des périodes humides de développement végétal dans une station

- au centre et une autre au nord du Burkina Faso », Vertigo. (en ligne) DOI: 10.4000/vertigo.24384, 16p.
- BANI Saïdou Samari & YONKEU Samuel. 2016. « risques d'inondation dans la ville de Ouagadougou : cartographie des zones à risques et mesures de prévention », Journal Ouest-Africain des Sciences de Gestion ISSN 2424-7413 : Vol.1, No1,1-109, Université Aube Nouvelle, (en ligne), <https://floodresilience.net/resources/item/risques-dinondation-dans-la-ville-de-ouagadougou-cartographie-des-zones-a-risques-et-mesures-de-prevention/> , 19 p.
- BANI Samari Saïdou. 2011. « Implications des facteurs physiques dans les risques d'inondation à Ouagadougou: cartographie des zones à risques et mesures de prévention », Mémoire de Master II en Ingénierie de l'Eau et de l'Environnement, Fondation 2IE, Ouagadougou, Burkina Faso, 74 p.
- BRONFORT Sacha. 2017. « Les stratégies d'adaptation face au risque d'inondation dans les zones d'habitats spontanés de Ouagadougou, Burkina Faso », Mémoire de master en sciences de gestion de l'environnement, Université de Liège, 152p.
- Conseil National de Secours d'Urgence et de Réhabilitation (CONASUR). 2009. « bilan des inondation du 1 er septembre 2009 à nos jours », CONASUR, Burkina Faso, 25 p.
- DA Carolle Laure Mwingnè. 2021. « Vulnérabilité urbaine au Sahel : Ouagadougou (Burkina Faso) et Bamako (Mali) sous le poids des inondations », Thèse de doctorat en cotutelle internationale de l'université Paris-Saclay et de l'université Joseph KI-ZERBO, (2021) p47.
- DIARRA Daouda Zan. 2010. « Impacts des changements climatiques en Afrique de l'Ouest » communication orale, Direction Nationale de la Météorologie, Bamako, Mali, (en ligne), <https://studylibfr.com/doc/604045/impacts-des-changements-climatiques-en-afrique-de-l-ouest>
- GBAGUIDI Thomas Brice. 2011. « système d'informations et représentations cartographiques pour la gestion des inondations à Cotonou » , mémoire de master en ingénierie de l'eau et de l'environnement, 2ie, 108p
- Groupe Intergouvernemental d'Experts sur l'évolution du Climat (GIEC), 2014: Rapport de synthèse. Contribution des Groupes de travail I, II et III au cinquième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat [Sous la direction de l'équipe de rédaction principale, R.K. Pachauri et L.A. Meyer]. GIEC, Genève, Suisse, (2014) 161p.
- [GUELBEOGO Sidiki & OUEDRAOGO Lucien. 2022. « Cartographie des risques d'inondation dans le bassin versant du Kou au Burkina Faso », Afrique SCIENCE 21\(3\) 60 - 75, ISSN 1813-548X, \(en ligne\) DOI: https://www.afriquescience.net/PDF/21/3/5.pdf, 16p.](https://www.afriquescience.net/PDF/21/3/5.pdf)

- HANGNON Hugues Yve, DE LONGUEVILLE Florence, OZER Pière. 2015. « Précipitations "extrêmes" et inondations à Ouagadougou ; quand le développement urbain est mal maîtrisé » In : Modélisation et variabilités, actes du 28ème colloque international de l'Association Internationale de Climatologie (Liège), M. ERPICUM édit., Édit. AIC / Université de Liège, (2015) 497 - 502p.
- HANGNON Hugues Yves. 2009. « Risques naturels en milieux urbains: cas des inondations dans l'arrondissement de Nongr-Maasom (Commune de Ouagadougou) », Mémoire de Master Professionnel en Système d'Information Géographique, Département de Géographie, Université de Ouagadougou, 105 p.
- Hingray Benoît, Bouvier Christophe, Cappelaere Bernard. 2000. « Inondations urbaines : un indicateur géométrique caractéristique du comportement hydraulique du bâti », *Revue des Sciences de l'Eau*, 13 (1), p. 85-100 (en ligne ) <http://www.wamis.org/agm/meetings/iwacc09/S3-Diarra.pdf>, 35p
- ILBOUDO Edwige Léocadie. 2020. « Gestion du risque d'inondation dans l'arrondissement 8 de Ouagadougou », mémoire de master professionnel en Système d'Information Géographique, Université Joseph Ki Zerbo, 116p
- Institut National de la Statistique et de la Démographie (INSD). 2019. « Recensement général de la population et de l'habitat de 2019 », Ministère de l'économie et des finances, Burkina Faso, (2019) 86p.
- KEMKING Carine. 2009. « Evaluation des stratégies de réponses contre les risques naturels liés aux changements climatiques : Cas de l'inondation de Ouagadougou en septembre 2009 au Burkina Faso », 2ie, mémoire de Master en ingénierie de l'eau et de l'environnement 104p.
- KOUAKOU Kikoun Brice-Yves. 2015. « Facteurs topoclimatiques et risques d'inondations dans la ville de Bouake », mémoire de master en géographie physique, Université Alassane Ouattara de Bouaké, 121p.
- MILLOGO Aziz. 2013. « Analyse des disparités spatiales de la transmission du paludisme dans la vallée du Kou », mémoire de master professionnel en SIG, université de Ouagadougou, 113 p.
- OUEDRAOGO Mahamadi. 2012. « Impact des changements climatiques sur les revenus agricoles au Burkina Faso », *Journal of Agriculture and Environment for International Development (JAEID)*, 106(1), (en ligne) DOI : <https://doi.org/10.12895/jaeid.20121.43>, p19.
- Plan National Adaptation au Changement Climatique (PNACC). 2010. « Synthèse des études de vulnérabilité et d'adaptation aux changements climatiques : étude de cas du Burkina Faso », Atelier de formation sur les programmes d'Action Nationaux pour l'Adaptation. Ouagadougou (Burkina-Faso), 30p.
- SOMA Assonsi. 2015. « Vulnérabilité et résilience urbaines : perception et gestion territoriale des risques d'inondation dans la ville de Ouagadougou », Thèse de doctorat unique, université de Ouagadougou, 433p.

- SOMA Assonsi, Wetta Claude, Sampana Léon. 2018. « Gestion des inondations dans les villes de Ouagadougou et de Bobo-Dioulasso dans un contexte urbain – entre jeux d’acteurs et logiques territoriales », Rapport d’étude, Innovation Environnement Développement (ied), Promouvoir la Résilience des économies en zone Semi-Aride (PRESA), 39p.
- TANGUY Marion. 2012. « Cartographie du risque d’inondation en milieu urbain adaptée à la gestion de crise analyse préliminaire », Thèse de doctorat en science de l'eau, Institut national de la recherche scientifique Centre Eau Terre Environnement 490, rue de la Couronne Québec, 103p.
- Verlynde Nicolas. 2018. « De la perception du risque d’inondation aux propositions d’adaptation en territoire de côtes basses densément peuplées : le cas de la communauté urbaine de Dunkerque », Géographie. Université du Littoral Côte d’Opale, 2018. Français. ffNNT : 2018DUNK0500ff. HAL Id: tel-02085107 <https://theses.hal.science/tel-02085107>, p617
- WALLEZ Lucile. 2010. « Inondations dans les villes d’Afrique de l’ouest : diagnostic et éléments de renforcement des capacités d’adaptation dans le grand Cotonou », Centre Universitaire de Formation en Environnement de l’Université, Maitrise en environnement, 90p.
- YAMEOGO Sibiri Serge Francis. 2019. « Analyse des risques d'inondation dans la ville de Ouagadougou », mémoire de master en Système d'Information Géographique et Télédétection, ISESTEL, 132p.