

# Evaluation Socio-Economiques De L'impact Des Inondations Sur Les Conditions De Vie Des Menages Dans La Commune Urbaine De Niamey

Auteurs : SOUMANA BOUBACAR<sup>1</sup>, IDRISSE SAIDOU Mahamadou<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Département de sociologie et économie rurales, Faculté d'agronomie de l'Université Abdou Moumouni de Niamey( Niger) BP : 10960 NY  
Email : [san\\_boub@yahoo.fr](mailto:san_boub@yahoo.fr)

<sup>2</sup>Département de sociologie et économie rurales, Faculté d'agronomie de l'Université Abdou Moumouni de Niamey( Niger) BP : 10960 NY

Corresponding author : [idrissam22@gmail.com](mailto:idrissam22@gmail.com)

## RESUME

La ville de Niamey connaît depuis ces trois dernières décennies une récurrence d'inondation occasionnant des conséquences négatives lourdes sur la population et leurs moyens de subsistance, sur les infrastructures et aussi sur l'environnement. Les conséquences néfastes, causées par les inondations sont importantes dans la capitale et varient en fonction des communes. L'approche méthodologique utilisée pour évaluer l'impact socio-économiques de ces inondations sur les conditions de vie des ménages dans la commune urbaine de Niamey, combine l'Approche Economie des ménages(HEA), la méthode AVC et celle de l'altitude. Ainsi, les résultats de terrain obtenus nous amènent à dire qu'à Niamey deux communes sont généralement victimes des inondations presque chaque année. Il s'agit des commune IV (zone à altitude compris entre 180-188 m) et V (zone à altitude compris entre 180-185 m). Ces inondations s'expliquent par des raisons, entre autre l'occupation anarchique de la population dans les zones marécageuses et des bras morts du fleuve, les crues du fleuve (affirmé par 45,6% des enquêtés) et la non prise en compte du lotissement par la population habitant des maisons en Banco (65%). Cette présente étude a également permis non seulement d'analyser les conséquences des inondations sur la population de la CUN, mais aussi les stratégies de gestion et d'adaptation des ménages pour résilier aux chocs. Ainsi, la proportion des ménages gagnant un revenu annuel de 1059500 est passée de 48% à 61,4%. Il est à remarquer que les ménages vulnérables sont moins résilient (49,3% sans stratégies) faces à ces inondations, vue leur état socio-économiques (pauvreté).

Mots clés : Inondation, Impacts socio-économiques, ménages, conditions de vie , Urbain

## ABSTRACT

Niamey has faced for the past three decades a flood recurrence causing serious negative consequences on people and their livelihoods, infrastructure and also on the environment. These adverse consequences caused by floods are important in the capital and vary depending on municipalities. The methodological approach used to evaluate the socio-economic impact

of the floods on living conditions of households in the urban commune of Niamey, the approach combines Household Economy (HEA), the stroke method and the altitude. Thus, field results lead us to say that at Niamey two cities are usually victims of floods almost every year. These are common IV (altitude range of between 180-188 m) and V (altitude range of between 182-185 m). These floods are due to reasons other between the anarchic occupation of the population in swamps and river backwaters, river floods (stated by 45.6% of respondents) and not taking into account the subdivision by the population living in houses Banco (65%). This study also allowed not only to analyze the consequences of the floods on the population of the CUN, but also household management and adaptation strategies to terminate shock. The proportion of households earning an annual income of 1059500 has increased from 48% to 61.4%. It should be noted that vulnerable households are less terminated (49.3% without Strategies) faces these floods, for their socio-economic status (poverty)

Keywords: Flood, Socio-economic, household living conditions, Urban

## INTRODUCTION GENERALE

L'eau constitue la principale source de vie sur terre et son abondance couplée surtout à sa mauvaise gestion est aussi source d'instabilité de conditions de vie des populations et de ce qui l'entoure. Cependant, les catastrophes liées aux inondations ne cessent de se multiplier et de s'amplifier (MACCAFARRI,2014) dans le monde en général, et dans le sahel en particulier. Au premier rang des catastrophes naturelles dans le monde, les inondations font environ 20000 victimes par an (MEDD, 2004). Elles font partie des catastrophes naturelles les plus courantes et les plus coûteuses en terme socio-économique dans le monde.

Ces évènements météorologiques extrêmes s'avèrent désastreux pour les communautés urbaines dépourvues de solutions durables de lutte contre ces phénomènes (Gaye,2009). Ils deviennent plus dangereux et plus coûteux à gérer en raison de la taille des populations exposées. Au total 950 catastrophes naturelles ont frappé le monde en 2010 causant la mort de 295000 personnes et des dégâts d'un coût de 130 milliards de dollars (le monde, 2010).

En 2012, la situation a drastiquement empiré. Les Nations Unies mettent en garde contre le changement climatique, l'urbanisation croissante et la croissance démographique qui ne feront qu'exacerber l'impact des inondations à venir (Afrique renouveau, 2013). Aussi, peut-on relever que parmi les catastrophes les plus meurtrières dans les 17 pays de l'Afrique de l'Ouest et de l'Afrique centrale, figurent les inondations, qui ont entraîné la mort de 1.516 personnes et mis 6.722.405 personnes dans des situations précaires pendant 10 ans (Baoua.I,et al, 2015). Il faut aussi rappeler que les inondations urbaines constituent un frein majeur pour le développement, et mettent en danger les populations, notamment les résidents des villes en rapide expansion des pays en développement (Abhas K. JhaRobin.B et Jessica.L;2012).

Le Niger à l'instar de nombreux pays ouest-africains, est aussi aujourd'hui soumis aux risques d'inondation dont les effets sont néfastes sur les populations qui y vivent. Les mois de juillet, août et septembre sont généralement caractérisés par des pluies brèves et fortes, qui occasionnent des inondations avec d'importants sinistres et une recrudescence de certaines maladies liées à l'eau et à l'insalubrité. Plusieurs localités sont ainsi touchées par ces inondations dans presque toutes les régions du pays. Rien qu'en 2012, environ 529000 personnes avaient été affectées par les inondations, ce qui du coup avait détérioré les conditions de vie des ménages, parce que cela arrive souvent durant les périodes dites de soudures (Mariama.O, 2013)

En effet, Les impacts socio-économiques, sanitaires, psychologiques sur les groupes plus vulnérables sont considérables. Ces phénomènes d'inondation du point de vue impact contribuent au dérèglement des marchés (disponibilité et accessibilité, hausse des prix) et par

conséquent à accroître l'insécurité alimentaire, les conflits et les migrations climatiques (Benoît S.,2013), d'où un impact négatif sur les conditions de vie des populations. Le Niger a enregistré des graves inondations sur 9 des 30 dernières années, soit une fréquence de 0,3 (Baoua.I, et al, 2015).

La commune urbaine de Niamey, d'une manière particulière ne fait pas exception à ce phénomène récurrent dans plusieurs localités de la ville. En effet, ces inondations contribuent à aggraver la situation sociale, mais aussi économique de la majorité de la population de Niamey. Ainsi, suite à ce phénomène, on enregistre plusieurs pertes, notamment en vies humaines, des habitats, des champs de culture, des infrastructures publiques comme privées, des sources de revenu et une recrudescence des maladies dans la commune urbaine de Niamey. Au vue de la récurrence de ce phénomène, il est important d'apporter une analyse de l'impact de ce dernier sur les conditions de vie des ménages de la commune urbaine de Niamey notamment dans les localités les plus vulnérables de la capitale.

C'est ce qui justifie le présent travail de recherche, intitulé "Evaluation socio-économique de l'impact des inondations sur les conditions de vie des ménages dans la commune Urbaines de Niamey ". L'Objectif général est d'évaluer les conséquences socio-économiques des inondations sur les ménages dans la commune urbaine de Niamey. Plus spécifiquement, il s'agit d' :

- ❖ Estimer la situation socio-économique des ménages vulnérables avant et après la survenance des inondations ;
- ❖ Analyser les conditions de vie des ménages face aux aléas inondations ;
- ❖ Analyser les stratégies de gestion et d'adaptation des populations faces aux inondations

## **HYPOTHESES**

- ❖ L'occupation anarchique des zones inondables par les populations est à la base des inondations récurrentes.
- ❖ Face aux chocs d'inondation, les moyens utilisés par la population sont insuffisants pour limiter les impacts.
- ❖ D'une manière générale, le taux de la pauvreté augmente après les inondations chez certains catégories socio-économiques.

La démarche méthodologique adoptée pour bien mener cette étude est basée essentiellement sur trois approches fondamentales : la recherche documentaire, des enquêtes de terrain(ménage), ainsi que des entretiens semi-directifs (à travers les institutions) et un Focus groupe.

## **1. MATERIEL ET METHODES**

### **1.1 MATERIELS DE TRAITEMENTS DES DONNEES**

ARCGIS 9.3.1, EXECEL 2016, SPSS 20, Google earth pour les captures des vues aériennes, une application GPS disponible déjà sur « Google Play », sont les principaux matériels utilisés pour atteindre l'objectif.

### **1.2 METHODOLOGIE D'ANALYSE**

Les informations recueillies ont été analysées en fonction de leurs natures. La méthode consiste à regrouper les informations collectées en sous thèmes préalablement définis. Dans le cadre de l'analyse des données, trois méthodes ont été utilisées, à savoir :

**La « Méthodes d'Altitudes » :** Cette méthode consiste à utiliser un ordinateur, dans lequel une application dite « Google earth est installée ». Utilisant ce dernier, il a été d'abord question d'introduire toutes les zones d'études à travers leurs coordonnées géographiques (pris sur le terrain). Ensuite, faire une délimitation de la CUN, et relever tous les altitudes de ces zones, et faire une comparaison avec une altitude de référence (celle de la limite du fleuve Niger) afin de voir les différents degrés d'exposition des ménages.

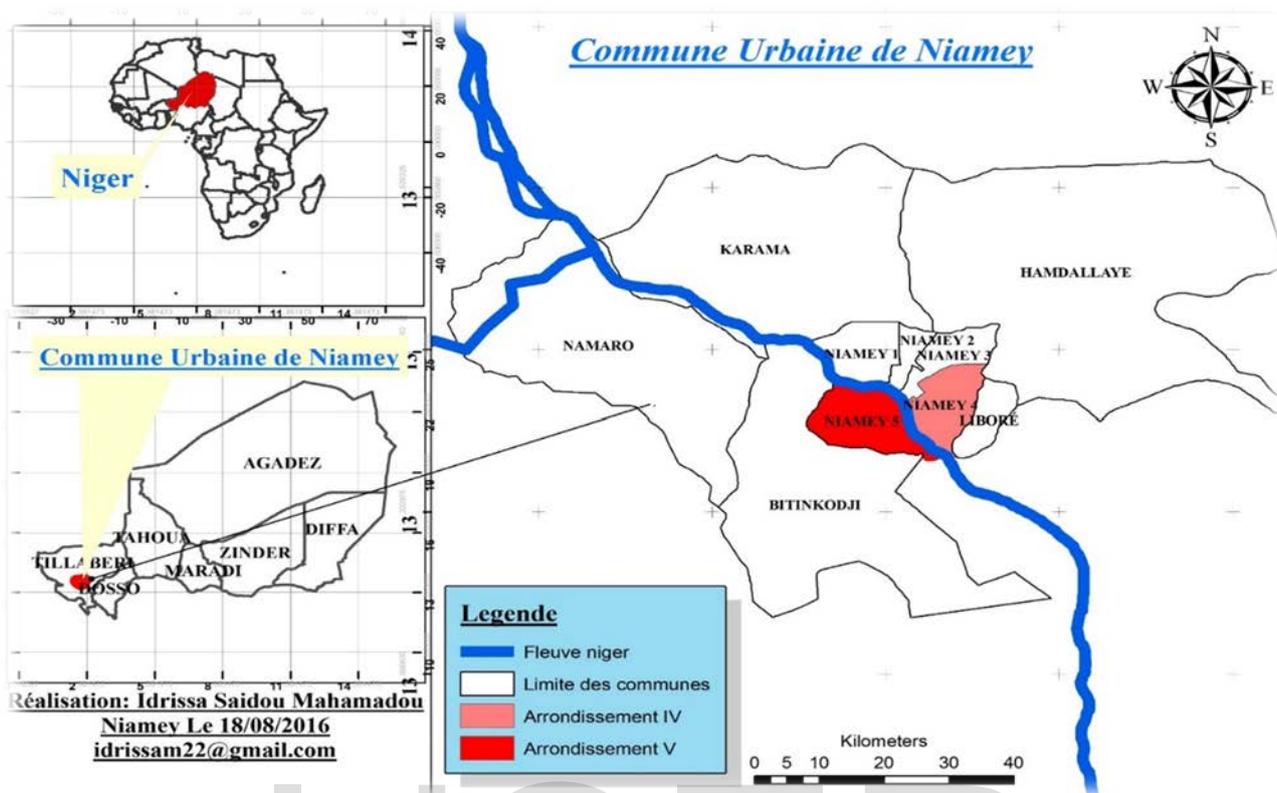
**La méthode de HEA :** cette méthode a été utilisée principalement au niveau des revenus des ménages enquêtés. Il consiste à utiliser les tranches de revenu de la CUN, afin de réaliser une catégorisation en Très Pauvre(TP), Pauvre(P), Moyen(M), Nanti(N) économiques. Ce qui nous a permis de faire une analyse comparée avant et après l'inondation afin de voir la catégorie, la plus touchée par les inondations.

**En fin La méthode AVC :** L'ACV (Analyse de la Capacité et de la Vulnérabilité) nous a permis de faire une analyse sur la capacité des ménages à faire face aux chocs, ainsi que leur besoin essentiel. Cette méthode a concerné la partie Stratégies et moyens de gestion des inondations, ainsi qu'au niveau des besoins des ménages.

Au total 75 ménages victimes des inondations et repartis dans les quartiers les plus touchés à Niamey ont été interviewés

### **1.3 PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE**

La ville de Niamey est située à 13°31' de latitude Nord et 2°26' de longitude Est. Elle est limitée à l'Est par la commune de Liboré au Sud-Ouest par la commune de Bintinkodji et au nord par les communes de Hamdallaye et Karma. Divisée en deux grandes parties par le fleuve Niger, à savoir la rive droite et la rive gauche ; Elle est subdivisée en cinq (5) arrondissements communaux : les arrondissements I, II, III, et IV se trouvant tous sur la rive gauche, et l'arrondissement V sur le versant droit de la rive du fleuve Niger(Fig.1). Notre étude s'est penché principalement sur deux arrondissements communaux : l'arrondissement communale V et IV qui sont les plus touchés par les inondations depuis plusieurs années dans la commune urbaine de Niamey. Région sahélienne par excellence, Niamey est situé dans une région à rayonnement intense avec pour conséquence de fortes températures (Issaka.H, 2010). La pluviosité constitue l'élément déterminant du climat. La pluviométrie est très irrégulière dans l'espace et dans le temps avec une grande variation du nombre de jours annuels de pluie (Halilatou I.M. ; 2009). En matière de relief, le plateau de la rive gauche et la plaine de la rive droite constituent les deux éléments fondamentaux du relief de la région de Niamey (INS,2015). A Niamey la végétation subit une pression permanente qui empêche toute possibilité de régénération naturelle en amont et des bassins versants urbains, intensifiant ainsi le ruissellement des eaux pluviales avec pour conséquences visibles l'aggravation des phénomènes d'érosion des sols, l'inondation des zones urbanisées (BABALE. C ; 2015).



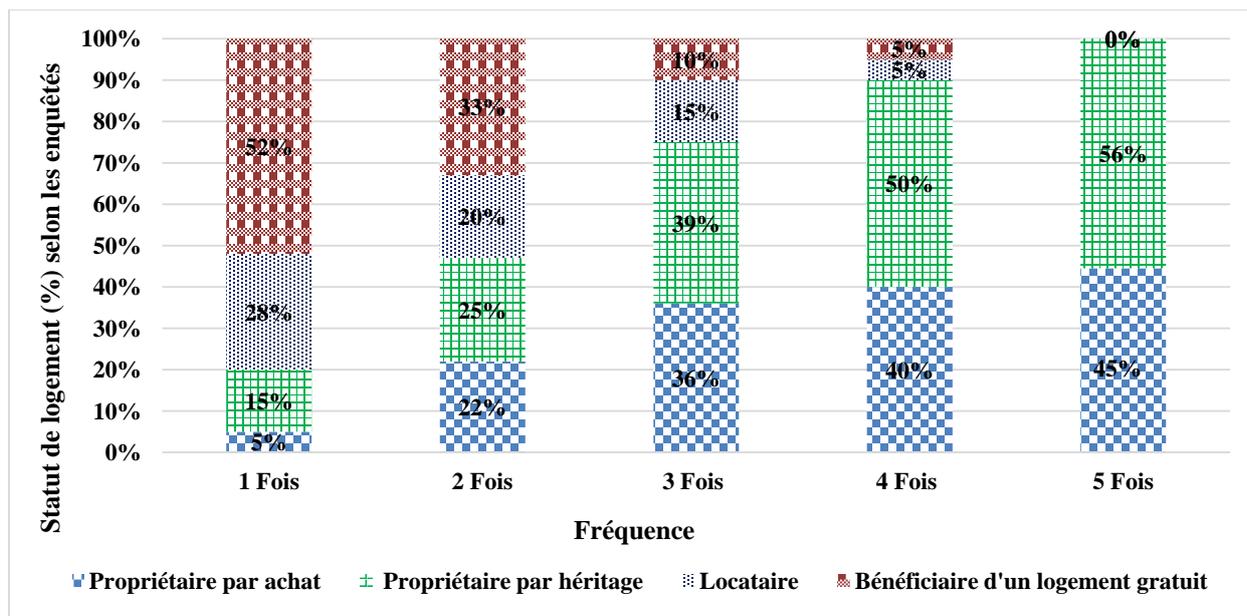
**Figure n°1** : Localisation de la zone d'étude

## 2. RESULTATS

### 2.1 CARACTERISTIQUES DES MENAGES

#### 2.1.1 Répartition des enquêtés selon la fréquence des inondations et le statut de logement

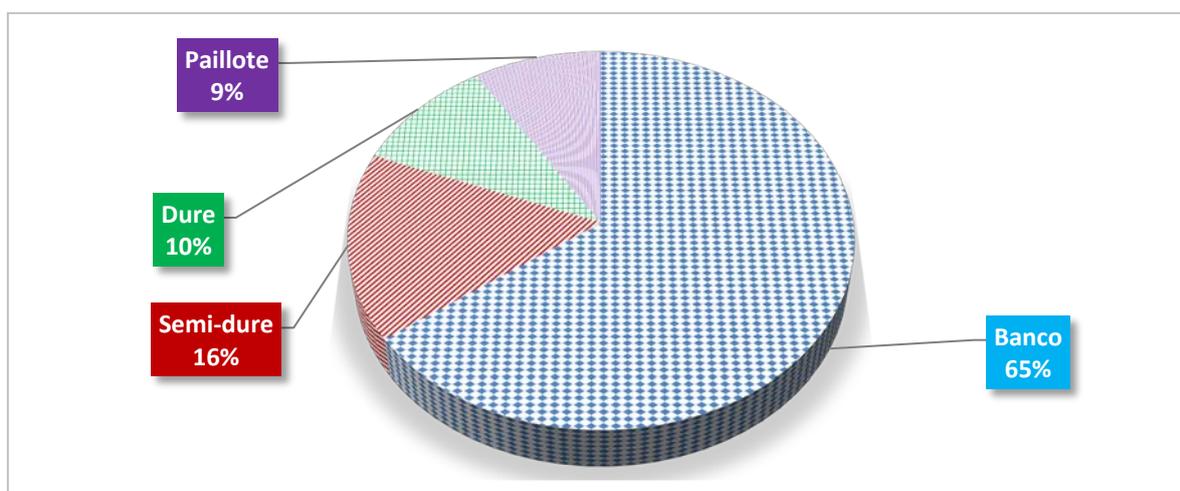
La fréquence de l'inondation est souvent liée au statut de logement des ménages. La fig. n°2 nous donne cette répartition selon la fréquence d'inondation durant les cinq dernières années. En effet, on constate que dans les 5 dernières années les ménages propriétaires par héritage sont beaucoup plus frappés par les inondations (presque chaque année). Cela est confirmé par 56% des enquêtés qui affirment être 5 fois victimes d'inondations, suivi des ménages propriétaires par achat (5 fois également pour 45% des ménages). Il est également à constater que 15% des enquêtés affirment avoir été victimes d'inondation 3 fois durant les cinq dernières années.



**Figure n°2:** Répartition en pourcentage du statut de logement des ménages selon la fréquence d’inondation

### 2.1.2 Habitations des ménages enquêtés

L’habitat est un des plus importants éléments qui conditionne le bien être d’un ménage. Il est aussi un indicateur qui détermine le niveau de vie d’un ménage. La vulnérabilité de ce dernier, aux risques d’inondation est liée aux typologies de ces habitations. Certaines habitations sont plus vulnérables que d’autres type d’habitations. La plupart des habitations des ménages victimes d’inondations sont construites de façon traditionnelle. Certaines dans des zones à altitude < 185 m. On constate que ces maisons ne tiennent pas compte des règles architecturales (sans aucun lotissement, des fois sur les bras-mort du fleuve Niger). Elles sont aussi, majoritairement construites en Banco (65%), semi dur (16%) et très rarement en dur (10%). (Fig. n°3). Ces habitations s’effondrent à chaque fois qu’il y’a une crue du fleuve ou pluie (à faible ou forte intensité).

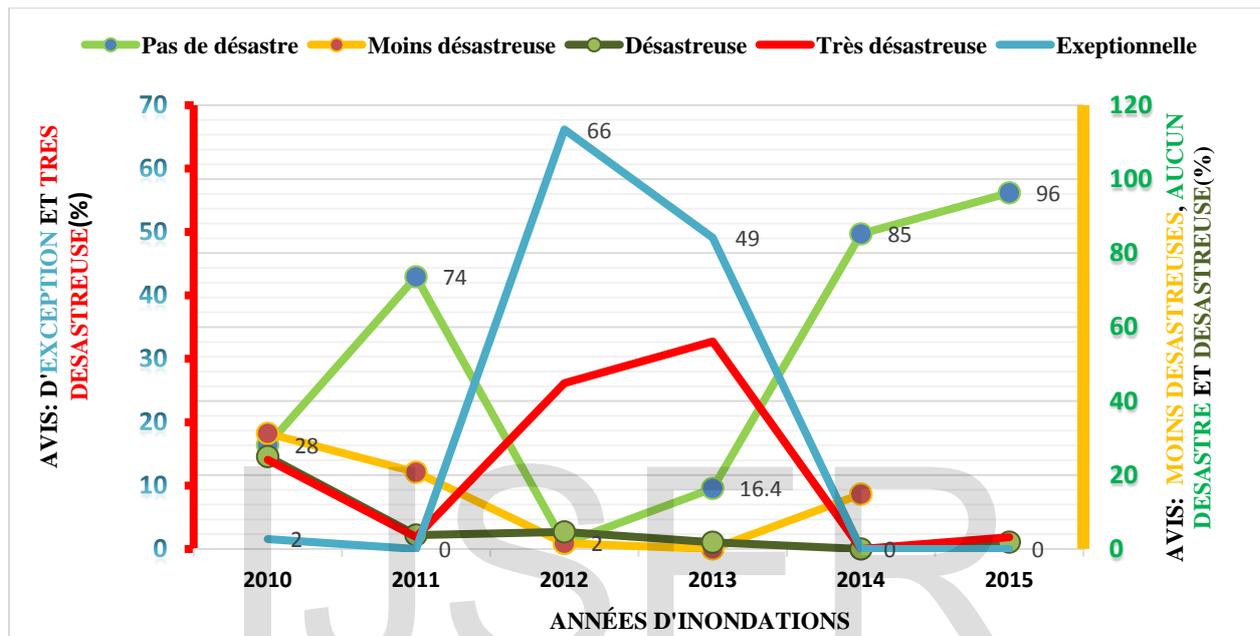


**Figure n°3 :**Types d’habitat des ménages enquêtés

## 2.2 INTENSITE ET CAUSES DES INONDATIONS

### 2.2.1 Evolution de l’intensité des inondations durant les six dernières années

Selon l’avis des ménages enquêtés deux années (d’exception) d’inondation restent gravées dans leurs mémoires (Destruction totale des maisons et tout ce qu’elle contienne, des murs, avec une durée moyenne de présence d’eau d’un mois) ; Il s’agit des années 2012 et 2013, confirmés respectivement par 66 et 49% des ménages enquêtés, comme l’indique la figure ci-dessous. En revanche les années 2010 étaient les moins désastreuses avec 31% des ménages victimes. Par la suite 85% et 96% des enquêtés affirment respectivement que les années 2014 et 2015 n’ont pas été désastreuses (une destruction plus ou moins importante des maisons et infrastructures privées/publique) ; du fait de la construction des digues de protection par l’Etat (Fig. n°4).



**Figure n ° 4:** Avis des ménages sur l’évolution de l’intensité des inondations durant les six dernières années

### 2.2.2 Causes des inondations selon les enquêtés

La population de la commune urbaine de Niamey a plusieurs perceptions des causes des inondations. En effet, 45,6% affirme que c’est l’augmentation du débit du fleuve qui a causé l’inondation, alors que 32% des enquêtés disent que c’est une pluie torrentielle qui est à la base. Les causes dues au rassemblement des eaux des mares et rivières qui s’accumulent sont données par 9,6% des ménages (Tableau n°1).

**Tableau n° 1 : Analyse de corrélation des causes liées aux inondations**

Causes des inondations	32%	45,6%	Autres (9,6%)			12,8%
	Pluie torrentielle	Crue du fleuve	Ruissellement	Manque des caniveaux	Manque des voies large	Ensablement du fond du fleuve
<b>Correlation</b>						
Pluie torrentielle	1,000					
Crue du fleuve	,902	1,000				

<b>Ruissellement</b>	,447	,420	1,000			
<b>Manque des caniveaux</b>	,005	,061	,056	1,000		
<b>Manque des voies large</b>	-,262	-,298	-,168	-,792	1,000	
<b>Ensablement du fond du fleuve</b>	,170	,152	-,122	-,125	,088	1,000

Le manque de caniveaux (pour évacuer l'eau des pluies), des voies larges, font partie également des causes de ces inondations car ceux sont ces deux paramètres (caniveaux et voies larges) qui permettent le drainage des eaux vers le fleuve. Le phénomène de l'ensablement du fond du fleuve Niger qui prend de plus en plus de l'ampleur du fait de la dégradation du couvert végétal dans l'espace qu'occupe le bassin de ce fleuve est également une des raisons. Par ailleurs, à travers l'analyse de corrélation, on observe un très fort lien entre les pluies torrentielles et la crue du fleuve, soit  $r = 0,9$  (proche de  $r = 1$ ) à un taux de 81%. Ceci est normale, puisque plus il y'a une forte pluie, plus le débit du fleuve augmente. Le manque des caniveaux et voies large sont négativement liés (-0,79). (tableau n°1).

## 2.3 CONSEQUENCES SOCIO-ECONOMIQUES DES INONDATIONS SUR LES MENAGES

### 2.3.1 Baisse du revenu des ménages suite à l'inondation

Après l'inondation on note une baisse progressive des revenus annuels chez toutes les catégories socio-économiques. Il ressort de cette analyse qu'avant l'inondation 18,70% des ménages gagnaient un revenu annuels compris entre 1059000- 1416000, par contre après l'inondation seule 6,70% des enquêtés se retrouvent avec ce revenu annuels : d'où un taux de variation de 64,2% de perte. On remarque après les inondations une augmentation de la pauvreté, puisque le pourcentage des ménages gagnant avant l'inondation un revenu annuel en dessous de 1059500 se voit augmenter avec un taux de variation de 13,4% soit 60,4 % de victimes. (Tableau n°2)

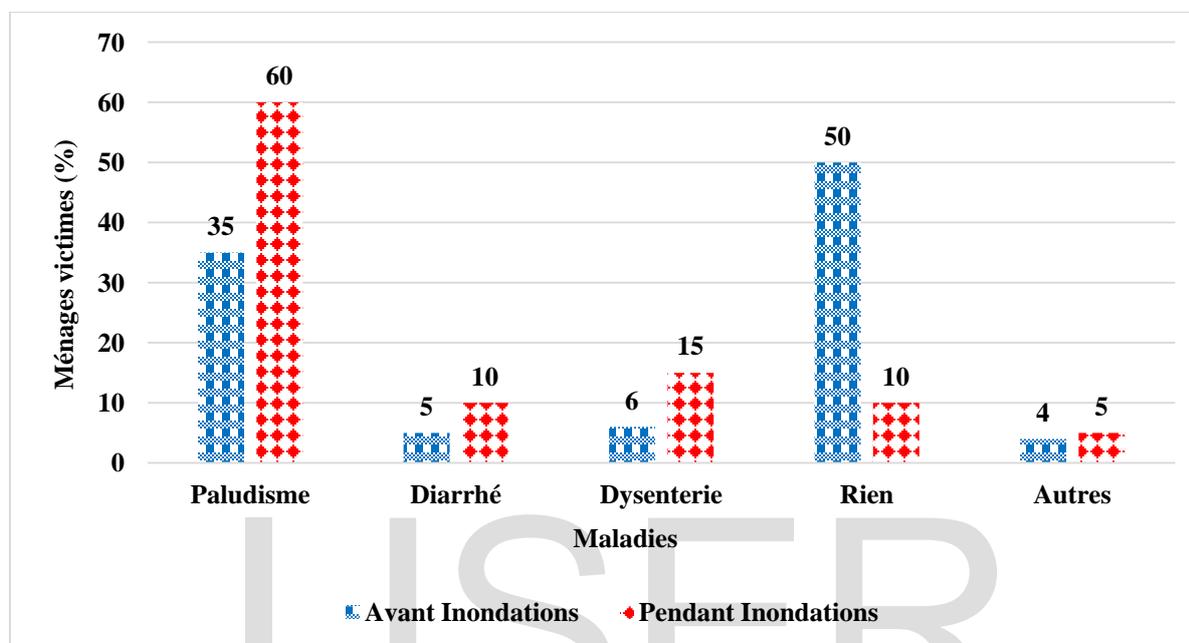
**Tableau n° 2** : Incidence de la pauvreté suite aux inondations

Revenus	CSE	Avant Inondation(%)	Après inondation(%)	Variation(%)	Taux de variation
<b>0-1059500</b>	TP	48	60,4	13,4	21,8%
<b>1059000-1416000</b>	P	18,7	6,7	12	64,2%
<b>1416000-3156000</b>	M	24	23,9	0,1	0,4%
<b>3156000-6120000</b>	N	9,3	9	1,3	14,0%

### 2.3.2 Prévalence des maladies lors des inondations

Au cours de nos enquêtes, sur la prévalence des maladies, il a été remarqué une augmentation du taux des ménages victimes du paludisme, diarrhée, et dysenterie pendant les inondations. En effet, 67,92% des ménages affirment avoir être victime d'un paludisme pendant les inondations, 18,87 % disent qu'ils ont été victime d'une dysenterie. Par ailleurs, l'enquête a montré que 7.55 % des ménages enquêtés affirment avoir connu des maladies diarrhéiques, 1,89% n'ont connu aucune maladie. Les causes sont entre autre la détérioration

du système d’approvisionnement en eau et d’assainissement ainsi que par l’ingestion des aliments contaminés par des matières fécales. En plus de ces cinq maladies, il ressort de notre enquête que 3,77 % des ménages affirment avoir connu des varicelles, et des blessures. (Fig. n°5). Ces inondations sont sources d’insalubrité urbaine avec la multiplication, partout dans la ville, des marigots, des mares, des flaques d’eau stagnante et des mauvaises herbes, véritables habitats de moustiques et d’insectes de tous genres, ce qui constitue les principaux facteurs qui causent le paludisme... Il faut également noter que les 1.8% qui n’ont pas connu des maladies sont les ménages dont l’inondation n’a pas beaucoup impacté.



**Figure n°5 :** Maladies enregistrées avant et pendant inondations

### 2.3.3 Impact des inondations sur la production agricole

La production agricole, faisant parti de la principale source de nourriture des ménages riverains d’une façon particulière a été affectée par les inondations. En effet, les rendements moyens des ménages varient avec l’inondation. Pour la production du mil le rendement est passé de 1333,3 Kg/ha sans inondation à 464,4 Kg/ha avec les inondations pour une superficie de 3,5 Ha. Concernant la culture du niébe à 1,5 ha la production sans inondation estimée à 500 Kg s’est vu diminuer avec inondation soit une production de 100 kg.

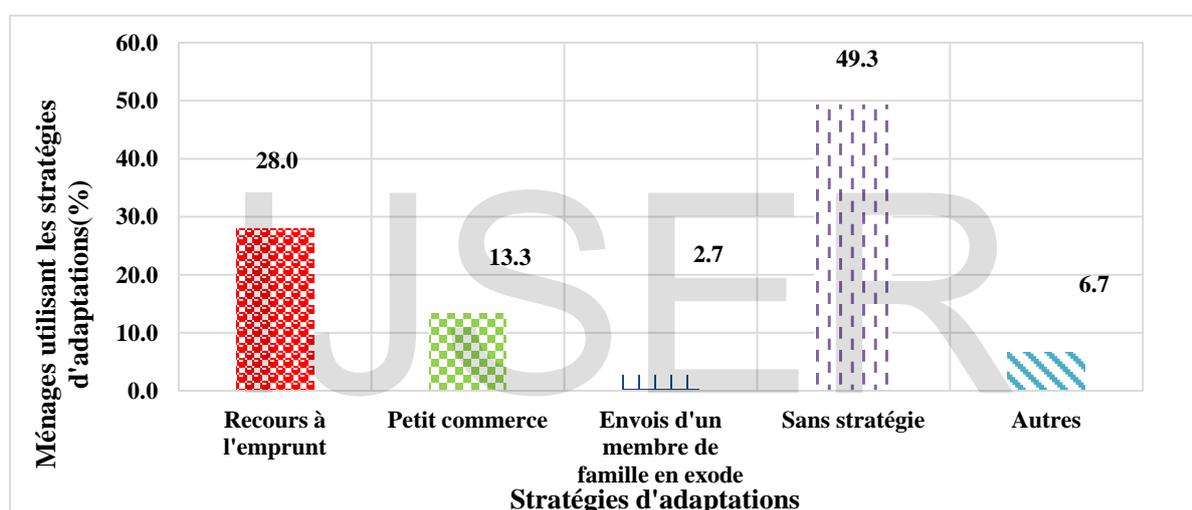
**Tableau n° 3 :** baisse de la production avec inondation

Spécifications	Sans Inondation			Avec Inondation		
	Superficie (ha)	Production (Kg)	Rendement (Kg/ha)	Superficie (ha)	Production (Kg)	Rendement

							Kg/ha)
<b>Cultures sèches</b>	Mil	3,5	4666,66	1333,33	3	1393,33	464,44
	Sorgho	1	351	351	-	-	-
	Niébé	1,5	500	333,33	1,5	100	66,66
	Mais	1	771	771	-	-	-
<b>Cultures irrigués (paddy)</b>		1	4480	1114	1	2170	

## 2.4 STRATEGIES D'ADAPTATION DES MENAGES SUITE A L'INONDATION

Face aux inondations, 49,3% des ménages victimes reste sans stratégies, alors que 28% des ménages font recours à l'emprunt, 13,3% au petit commerce 6,7% aux aides.



**Figure n°6 :**Stratégies d'adaptation des ménages

## 2.5 BESOINS PRIORITAIRES DES MENAGES SUITE A L'INONDATION

Après inondation l'accès à un abri et à la nourriture constituent les besoins les plus prioritaires des ménages avec respectivement 41% et 37%. Cela s'explique par le fait que ces ménages, suite aux inondations, ont perdu d'une part, leurs maisons et d'autres part des stocks alimentaires. (Fig. n°7). Pour le besoin à la santé, La forte prévalence de paludisme sur les sites des ménages victimes, touchant particulièrement les enfants, explique peut-être l'expression de ce besoin, accru par la baisse de revenus qui ne permet pas d'accéder économiquement à tous les soins médicaux nécessaires.

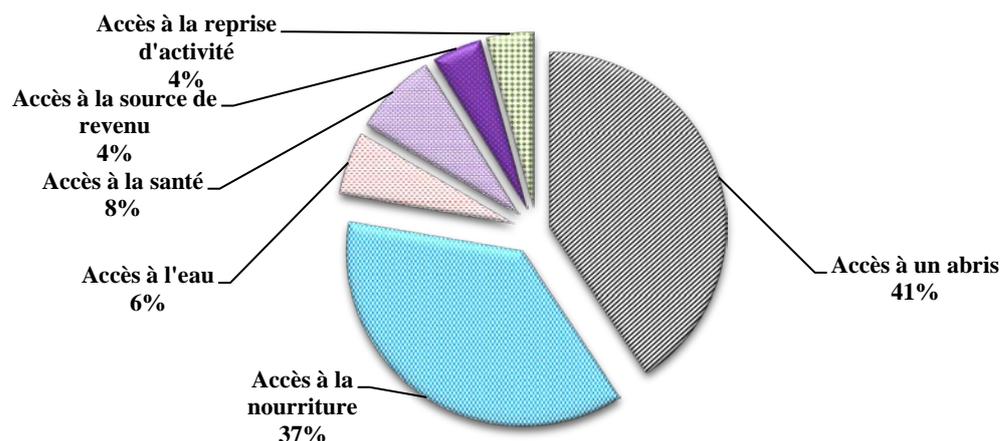


Figure n°7 : Besoins prioritaires des ménages suite à l'inondation

### 3. DISCUSSION

L'étude fait ressortir que les mois d'Août et septembre représentent les mois pendant lesquels la pluviométrie est très importante. Durant cette saison des pluies, les conditions de vie de plusieurs ménages restent vulnérables aux inondations dans la CUN. Ces inondations, occasionnées par des processus ou phénomènes de nature hydrologique, constituent une réelle menace pour les ménages.

En effet, la fréquence des inondations, remarquée chez les propriétaires par hérités et par achat s'explique par le fait que ces chefs des ménages sont des autochtones, qui étaient là bien avant le lotissement. Par contre, la fréquence chez les ménages locataires, est dû à des raisons purement économiques pour certaines, car ces chefs des ménages préfèrent rester dans des zones inondables tout en économisant leur revenu dans l'espoir aussi d'être aidés par les autorités ou des organismes ; pour d'autres, c'est surtout lié à leur niveau de vie, autrement dit la pauvreté qui les oblige à prendre des maisons moins chères dans des zones inondables. Ces ménages sont quasiment menacés d'inondations chaque année avec malheureusement des impacts significatifs. Il est aussi à signaler que la plupart des ménages vivent dans des maisons construites en Banco (plus fragiles). Les moins frappés sont ceux des bénéficiaires d'un logement gratuit soit par un membre de famille ou par une connaissance particulière.

Plusieurs raisons expliquent ces inondations selon la population, il s'agit entre autre des fortes pluies (32%), des crues du fleuve (45,6%), du débordement du fleuve, qui sort de son lit mineur pour envahir le lit majeur, ainsi que l'ensablement. Le manque de caniveaux (pour évacuer l'eau des pluies), des voies larges, font partie également des causes de ces inondations car ce sont ces deux paramètres (caniveaux et voies larges) qui permettent le drainage des eaux vers le fleuve. Le phénomène de l'ensablement du fond du fleuve Niger qui prend de plus en plus de l'ampleur du fait de la dégradation du couvert végétal dans l'espace qu'occupe le bassin de ce fleuve est également une des raisons. Cependant, il est important de préciser d'autres raisons qui expliquent ces inondations dans la CUN. Il s'agit surtout et principalement de l'occupation anarchique des zones à altitude <185 m. Le même constat a été fait par Amoukou en 2015, mais aussi par Oumarou F en (2013), selon qui, la cause des inondations est essentiellement liée au blocage de passages des eaux, l'effondrement de la digue, et le manque des canaux d'évacuation. En outre, la plupart des ménages vivent dans des maisons en banco (65%). Ce qui augmente leurs vulnérabilités aux inondations. Ce résultat est semblable à celui trouvé par Babale.C en (2015) à Niamey avec 66,6%.

Par ailleurs, durant les 6 dernières années (2010-2015), les fortes inondations ont concerné fondamentalement les années 2012 (66%) et 2013 (49%). Ces résultats sont semblables à ceux obtenus par Luc D en (2012), qui affirme qu'en 2012 le record a été battu, la plus forte crue jamais observée depuis 1929 et qu'en fin le pic pour l'année 2013 était à 2 cm, sous le record de 2012 avec comme conséquences des dégâts matériels et humains considérables. Ces inondations ont impacté aussi bien l'économie des ménages.

Ainsi, ces inondations ont pour conséquence le changement des habitudes alimentaires des ménages. Cet impact se manifeste par la diminution du nombre de repas par jour. En effet, la proportion des ménages prenant deux repas est passée de 46,7% à 51,4% ; 45% à 38,7% Pour ceux qui prennent trois repas par jour. Ces résultats sont inférieurs à ceux obtenu par Oxfam et Acted en (2012) dans la CUN, avec respectivement 23% à 25% des ménages prenant deux repas par jour, et de 73% à 66% avant et après inondation. Par ailleurs, le paludisme représente la principale maladie liée à l'inondation (68%) diarrhée (7,55%). Ce résultat est légèrement supérieur à celui trouvé Oumarou F en (2013) à Niamey (56,25 %). Le commerce et le travail journalier représentent les principales sources de revenu avec respectivement 32% et 20% des ménages avant inondation, et 25% et 14% après inondation. Ces résultats sont inférieurs à ceux obtenus par BABALE.C en (2015), qui a obtenu 17,7% des ménages pratiquants le commerce et 30,17% pour le travail journalier.

Pour gérer ces inondations, les ménages ont adoptées plusieurs stratégies : construction des digues, utilisations des sacs de sables (38,7%), recours à des emprunts, déplacement des enfants (28%). Par rapport aux actions menées par la population, il est à constater qu'il s'agit des actions temporaires qui ne s'inscrivent pas dans la durée et qui ne permettent pas de limiter les impacts. Quant aux actions menées par les institutions, les solutions sont pour la plupart des appuis en aliments, médicaments, des couvertures, des bâches ; des nattes sans oublier l'aide apportée par les institutions comme : UNICEF, FNUAP, PNUD, OCHA, PAM. Cela est confirmé par Amoukou. I (2015) et Haoua. S en (2015). Cependant, il est à déplorer que l'aide apportée par ces derniers est souvent distribuée non pas seulement aux victimes mais aussi à ceux qui n'ont pas été impactés par les inondations.

## CONCLUSION

L'évaluation des impacts socio-économiques réalisé dans cette étude a permis de mettre en relief les principaux ménages touchés de manière récurrente par les phénomènes d'inondations. Il est à remarquer que la récurrence de ce phénomène d'inondations s'observe de plus au niveau des ménages vivant sur le lit majeur du fleuve (altitude compris entre 180-185m), avec un impact négatif significatif sur la vie de ces derniers. Ainsi, L'urbanisation est aujourd'hui le premier facteur qui explique la fréquence des inondations à Niamey. Cependant, cette présente étude a également permis non seulement d'analyser selon l'approche HEA en milieu urbains, de la méthode AVC et celle d'altitude, les conséquences des inondations sur la population de la CUN, mais aussi les stratégies de gestion et d'adaptation des ménages pour résilier aux chocs. Par ailleurs, force est de constater que les stratégies adaptées par les ménages ne répondent pas pour limiter les effets, vue leurs faibles moyens ainsi que leur vulnérabilité accrue aux aléas inondation. L'approche HEA, a particulièrement montré qu'après les inondations le taux de la pauvreté augmente. En fin, cette étude vient en complément des autres études d'évaluations déjà effectuées et pour davantage renforcer le cadre de réflexion sur la nécessité de prioriser la prise en compte des risques de catastrophes dans la planification au niveau communal en particulier et au niveau national d'une façon générale.

## Rémerciement

Nous tenons à remercier toutes les personnes qui de loin ou de près ont contribué à la réalisation de ce travail . La collecte des données en milieu urbain est très difficile. Cependant, grace à l'implication des chefs des quartiers, cela a été possible. Les spécialistes sur les questions de risques et catastrophes naturelle de la faculté d'agronomie de l'Université Abdou Moumouni de Niamey nous ont appuyé dans l'analyse des données. En fin, les remerciements vont à l'endroit des leaders du projet Urban ARK (African Risk Knowledge).

## Références bibliographiques

1. **ABHAS K. JHA., (2012).** Villes et inondations Guide de gestion intégrée du risque d'inondation en zone urbaine pour le XXI<sup>e</sup> siècle. Banque internationale pour la reconstruction et le développement /Association internationale de développement de la banque mondiale. Washington DC, 66pages
2. **ACTES ET OXFAM., (2012).** Enquête auprès des ménages sinistrés par les inondations à Niamey, République du Niger. Site sinistré CEG 9, commune 5, 13 septembre 2012.
3. **BAOUA I ET AL., (2015).** Analyse diachronique des inondations au Niger : des impacts significatifs sur les conditions de vie des ménages. République du Niger. Annales de l'Université Abdou Moumouni de Niamey, Tome XIX-A-Vol. 1, pp. 1-10, 2eme semestres 2015.Serie A : Sciences exactes, naturelles, agronomiques et de la santé. ISSN 1859-5014
4. **BENOIT S., (2013).** Le Sahel face aux changements climatiques Enjeux pour un développement durable,Recrudescence des fortes pluies et des inondations dans un contexte de changement climatique, Bulletin mensuel*Centre Régional AGRHYMET*)
5. **HALILATOU I.M., (2009).** L'évolution morphodynamique actuelle du Bassin versant de Gorouizé dans le terroir de Dyabou (commune rurale de Tamou) au Niger. Mémoire de maîtrise. Université Abdou Moumouni
6. **IBRAHIM A., (2012).** Les inondations de la crue locale du fleuve Niger en 2010 à Niamey : Causes, conséquences, et stratégie de prévention. Faculté de lettre de l'université Abdou Moumouni de Niamey. Cote : ME 1772.
7. **INS., (2015).** Annuaire Statistique de la région de Niamey.
8. **ISSAKA H., BADARIOTTI D., (2013).** Les inondations à Niamey, enjeux autour d'un phénomène complexe. Cahiers d'Outre-mer, 2013, n° 263, p.289-392
9. **LUC D., (2012).** Scénarios de changements climatiques et de leur impact sur l'hydro système et la végétation : Contribution de l'élevage à la réduction de la vulnérabilité des ruraux et à leur adaptabilité aux changements climatiques et sociétaux en Afrique subsaharienne. Projet de recherche : 'Elevage Climat et Société', p.50.
10. **MACCAFERRI., (2014).** Inondation, Problématiques et solution techniques. Dossier de presse.
11. **MEDD., (2004).** Les inondations, Risque naturels majeurs, Dossier d'information, direction de la Prévention des pollutions et des risques, sous-direction de la Prévention des risques majeurs
12. **OUMAROU.B ET AMOUKOU.A., (2015).** Potentiel des risques et impacts des inondations dans la ville de Niamey. Anafe. République du Niger/Université Abdou

- Moumouni de Niamey, Faculté d'Agronomie. Les actes du séminaire sur la gestion des risques et incertitudes dans l'agriculture en Afrique sahélienne.
13. **Mariama. O ; (2013) ;** Plan national de contingence multi risque Niger (PNC\_MP). Rapport d'activité
  14. **Gaye, A. (2009).** *Consultation sous régionale pour la préparation aux inondations en Afrique de l'Ouest.* [En ligne [http://www.sununews.com/index.php?view=article&catid=45%3Aactualite&id=119%3Aconsultation-regionale-pour-la-preparation-aux-inondations-en-afrique-de-louest-pour-lannee-2009&format=pdf&option=com\\_content&Itemid=50](http://www.sununews.com/index.php?view=article&catid=45%3Aactualite&id=119%3Aconsultation-regionale-pour-la-preparation-aux-inondations-en-afrique-de-louest-pour-lannee-2009&format=pdf&option=com_content&Itemid=50)(Page consultée le 23 Mai 2016)
  15. **Haoua. S.M, (2015)** Dynamique d'occupation du sol et aléas naturels à travers l'exemple des inondations fluviales à Niamey (rive droite). **Mémoire de Master.** Milieux et Sociétés des Espaces Arides et Semi – arides : Aménagement – Développement. **Option** : Aménagement et Gestion des Ressources Naturelles. FSLH/UAM.
  16. **BABALE C., (2015).** Vulnérabilité et résilience des populations urbaines face au risque d'inondations : l'exemple de la rive gauche de la ville de Niamey. Mémoire de master. Option Aménagement et Gestion des Ressources Naturelles. Université Abdou Moumouni de Niamey. Faculté des Lettres et Sciences Humaines(FLSH), Département de Géographie. 79 pages.
  17. **Oumarou F., (2012)** Potentiel des risques et impacts des inondations dans la ville de Niamey. Mémoire de fin d'étude en vue de l'obtention d'un diplôme d'étude supérieure spécialisée. Option protection de l'environnement et amélioration des systèmes agraires sahéliens. Université Abdou Moumouni, Centre régionale d'enseignement spécialisé en agriculture
  18. **Le monde, (2010)** <http://www.lemonde.fr/journalectronique/donnees/protege/20120920...> , Journal Electronique