N°35 – 19e année

Décembre 2025

ISSN-P : 1993-3134

ISSN-L : 3007-4185

ÀHƆ̄HƆ̄

REVUE DE GEOGRAPHIE DU LARDYMES

Laboratoire de Recherche sur la Dynamique des Milieux et des Sociétés

Faculté des Sciences de l'Homme et de la Société

UNIVERSITE DE LOME – TOGO

https://ahoho.net/
https://www.sjifactor.com/passport.php?id=23818

À HŌ HŌ

REVUE DE GEOGRAPHIE DU LARDYMES

BASE D'INDEXATION

Scientific Journal Impact Factor

TOGETHER WE REACH THE GOAL

SJIF Impact Factor

SJIF 2025 : 5.123

https://www.sjifactor.com/passport.php?id=23818

ISSN-P : 1993-3134

ISSN-L : 3007-4185

URL : https://ahoho.net/

Country : Togo

BASES DE RÉFÉRENCEMENT

ISSN Mir@bel WorldCat HAL

Àhɔ̄hɔ̄

Àhɔ̄hɔ̄ : que signifie ce vocable et pourquoi l'avoir choisi pour désigner une revue scientifique ?

Le mot ahɔ̄hɔ̄ prononcé àhɔ̄hɔ̄, à ne pas confondre avec ahɔ̄hlõ, désigne en éwé le cerveau, au propre et au figuré, et aussi la cervelle. Il appartient au champ analogique de súsú "pensée″, "idée" ; anyásã " intelligence" " connaissance". Anyásã désigne également la bronche du poisson.

Dans les textes bibliques, anyásã est mis en rapport synonymique avec núnya " savoir".

Mais pour exprimer le savoir scientifique, et la pensée profonde profane, on utiliserait Àhɔ̄hɔ̄. Voilà pourquoi le vocable a été retenu pour nommer cette Revue de Géographie que le *Laboratoire de Recherche sur la Dynamique des Milieux et des Sociétés* (*LARDYMES*) du Département de Géographie se propose de faire paraître annuellement.

La naissance de cette revue scientifique s'explique par le besoin pressant de pallier le déficit d'organes de publication spécialisés en géographie dans les universités francophones de l'Afrique subsaharienne.

Aujourd'hui, nous vivons dans un monde de concurrence et d'évaluation et le milieu de la recherche scientifique n'est pas épargné par ce phénomène : certains pays africains à l'instar des pays développés, évaluent la qualité de leurs universités et organismes de recherche, ainsi que leurs chercheurs et enseignants universitaires sur la base de résultats mesurables et prennent des décisions budgétaires en conséquence. Les publications scientifiques sont l'un de ces résultats mesurables.

La publication des résultats de la recherche (ou la transmission de l'information ou du savoir est la pierre angulaire du développement de la culture technologique de l'humanité depuis des millénaires : depuis les peintures rupestres d'animaux (destinées peut-être à la formation des futurs chasseurs ou à honorer un projet de chasse) en passant par les hiéroglyphes des Egyptiens jusqu'aux dessins et écrits de Léonard de Vinci (les premiers rapports techniques). L'apparition de techniques d'impression bon marché a induit une croissance explosive des publications, et une certaine évaluation de la qualité était devenue nécessaire. Les sociétés savantes ont commencé à critiquer les publications, qui étaient souvent sous forme manuscrite et lues en public ; ce procédé est la version ancestrale de l'évaluation que nous pratiquons de nos jours. Aujourd'hui, une publication électronique multimédia accessible par un hyperlien, comportant un code exécutable et des données associées, peut être évaluée par toute personne au moyen d'un commentaire en ligne.

Le fait d'extérioriser les concepts de l'esprit des chercheurs et enseignants universitaires, de les consigner par écrit (avec les résultats et observations qui y sont associés), permet une conservation posthume des travaux de ceux-ci et rend leurs résultats reproductibles et diffusables. Certains estiment que cette « conservation externe de la mémoire » est le signe distinctif de l'humanité.

C'est précisément pour parvenir à cette vision holistique de la recherche (et non seulement de ses résultats, dont les plus évidents sont les publications, mais aussi de son contexte), que nous éditons depuis 2007 la revue Ahɔ̄hɔ̄ afin que chaque géographe trouve désormais un espace pour diffuser les résultats de ses travaux de recherche et puisse se faire évaluer pour son inscription sur les différentes listes d'aptitudes des grades académiques de son université.

Puisse sa parution être transmise au sein des enseignants et chercheurs du LARDYMES de génération en génération.

Professeur Koffi A. AKIBODE

À H Ɔ̄ H Ɔ̄

Revue de Géographie du LARDYMES

publiée par le ***Laboratoire de Recherche sur la Dynamique des Milieux et des Sociétés (LARDYMES)*** du Département de Géographie, Faculté des Sciences de l'Homme et de la Société, Université de Lomé.

Directeur :

Tchégnon ABOTCHI, Professeur Titulaire, Université de Lomé

Secrétariat de rédaction :

- **Koudzo SOKEMAWU**, Professeur Titulaire, Université de Lomé
- **Martin Dossou GBENOUGA**, Professeur Titulaire, Université de Lomé
- **Délali Komivi AVEGNON**, Professeur Titulaire, Ecole Normale Supérieure d'Atakpamé, Togo

Secrétariat administratif :

- **Koudzo SOKEMAWU**, Professeur Titulaire, Université de Lomé
- **Koku-Azonko FIAGAN**, Maître de Conférences, Université de Lomé

Comité scientifique :

- **Jérôme ALOKO-N'GUESSAN**, Directeur de Recherche, Institut de Géographie Tropicale, Université de Félix Houphouët-Boigny, Abidjan, Côte d'Ivoire
- **Maurice Bonaventure MENGHO**, Professeur Titulaire, Université Marien Ngouabi, Brazzaville, Congo
- **Oumar DIOP**, Professeur Titulaire, Université Gaston Berger, Saint-Louis, Sénégal
- **Odile Viliho DOSSOU GUEDEGBE,** Professeure Titulaire, Université d'Abomey-Calavi, Bénin
- **Jean Bernard MOMBO**, Professeur Titulaire, Université Omar Bongo, Gabon
- **Henri MONTCHO**, Professeur Titulaire, Université Zinder, Niger
- **Nébié OUSMANE**, Professeur Titulaire, Université à l'Université Ouaga I Pr Joseph Ki Zerbo, Ouagadougou, Burkina Faso
- **Céline Yolande KOFFIE-BIKPO**, Professeure Titulaire, Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan, Côte d'Ivoire
- **Paul Kouassi ANOH**, Professeur Titulaire, Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan, Côte d'Ivoire
- **Arsène DJAKO**, Professeur Titulaire, Université Alassane Ouattara, Bouaké, Côte d'Ivoire
- **Tchégnon ABOTCHI**, Professeur Titulaire, Université de Lomé, Togo
- **Joseph Pierre ASSI-KAUDJHIS**, Professeur Titulaire, Université Alassane Ouattara, Bouaké, Côte d'Ivoire
- **Placide F. G. A. CLEDJO**, Professeur Titulaire, Université d'Abomey-Calavi, Bénin
- **Koudzo SOKEMAWU**, Professeur Titulaire, Université de Lomé, Togo
- **Follygan HETCHELI**, Professeur Titulaire, Université de Lomé, Togo
- **Kossiwa ZINSOU-KLASSOU**, Professeure Titulaire, Université de Lomé, Togo

- **Padabô KADOUZA**, Professeur Titulaire, Université de Kara, Togo
- **Moussa GIBIGAYE**, Professeur Titulaire, Université d'Abomey-Calavi, Bénin
- **Toussaint VIGNINOU**, Professeur Titulaire, Université d'Abomey-Calavi, Bénin
- **Selom Komi KLASSOU**, Professeur Titulaire, Université de Lomé, Togo
- **Bernard FANGNON**, Professeur Titulaire, Université d'Abomey-Calavi, Bénin
- **Tchaa BOUKPESSI**, Professeur Titulaire, Université de Lomé, Togo
- **Adrien DOSSOU-YOVO**, Professeur Titulaire, Université d'Abomey-Calavi, Bénin
- **Pessièzoum ADJOUSSI**, Professeur Titulaire, Université de Lomé, Togo
- **Narcisse ASSI-KAUDJHIS**, Université Alassane Ouattara, Bouaké, Côte d'Ivoire
- **Fidèle Marcellin ALLOGHO-NKOGHE**, Professeur Titulaire, Université Omar Bongo de Libreville, Gabon
- **Médard NDOUTORLENGAR**, Professeur Titulaire, Université de N'Djaména, Tchad
- **Konan KOUASSI**, Professeur Titulaire, Université Alassane Ouattara, Bouaké, Côte d'Ivoire
- **Délali Komivi AVEGNON**, Professeur Titulaire, Ecole Normale Supérieure d'Atakpamé, Togo

Comité de lecture

- **Koudzo SOKEMAWU**, Professeur Titulaire, Université de Lomé, Togo
- **Follygan HETCHELI**, Professeur Titulaire, Université de Lomé, Togo
- **Padabô KADOUZA**, Professeur Titulaire, Université de Kara, Togo
- **Moussa GIBIGAYE**, Professeur Titulaire, Université d'Abomey-Calavi, Bénin
- **Selom Komi KLASSOU**, Professeur Titulaire, Université de Lomé, Togo
- **Tchaa BOUKPESSI**, Professeur Titulaire, Université de Lomé, Togo
- **Pessièzoum ADJOUSSI**, Professeur Titulaire, Université de Lomé, Togo
- **Konan KOUASSI**, Professeur Titulaire, Université Alassane Ouattara, Bouaké, Côte d'Ivoire
- **Délali Komivi AVEGNON**, Professeur Titulaire, Ecole Normale Supérieure d'Atakpamé, Togo
- **Médard NDOUTORLENGAR**, Professeur Titulaire, Université de N'Djaména, Tchad
- **Ludovic Baïsserné PALOU**, Maître de Conférences, Ecole Normale Supérieure de N'Djaména, Tchad
- **Vincent MOUTEDE-MADJI**, Maître de Conférences, Université d'ATI, Tchad
- **Dangnisso BAWA**, Maître de Conférences, Université de Lomé, Togo

A ces membres du comité scientifique et de lecture, s'ajoutent d'autres personnes ressources consultées occasionnellement en fonction des articles à évaluer

Photo couverture _ *Àhɔ̄hɔ̄* _ Décembre 2024 : Exode de pasteurs nomades à Han Bonbhor au Tchad (Crédit : Ludovic Baiserne PALOU)

Copyright © reserved « Revue À H Ɔ̄ H Ɔ̄ »

Site Internet de la revue Ahɔ̄hɔ̄ : https://ahoho.net/

The journal is indexed in : SJIFactor.com, https://www.sjifactor.com/passport.php?id=23818

AVIS AUX AUTEURS

La ***Revue Àhɔ̄hɔ̄***, Revue de Géographie du LARDYMES (Laboratoire de Recherche sur la Dynamique des Milieux et des Sociétés) diffuse de travaux originaux de géographie qui relèvent du domaine des « Sciences de l'homme et de la société ». Elle publie des articles originaux, rédigés en français, non publiés auparavant et non soumis pour publication dans une autre revue. Les normes qui suivent sont conformes à celles adoptées par le Comité Technique Spécialisé (CTS) de Lettres et sciences humaines / CAMES (cf. dispositions de la 38e session des consultations des CCI, tenue à Bamako du 11 au 20 juillet 2016).

1. Les manuscrits

Un projet de texte soumis à évaluation, doit comporter un titre (Times New Romans, taille 12, Lettres capitales, Gras), la signature (Prénom(s) et NOM (s)) de l'auteur ou des auteurs, l'institution d'attache, l'adresse électronique de (des) auteur(s), le résumé en français (300 mots au plus), les mots-clés (cinq), le résumé en anglais (du même volume), les keywords (même nombre que les mots-clés). Le résumé doit synthétiser la problématique, la méthodologie et les principaux résultats.

Le manuscrit doit respecter la structuration habituelle du texte scientifique : Introduction (problématique, objectifs, hypothèses compris), Approche méthodologique, Résultats et analyse des résultats, Discussion, Conclusion et Références bibliographiques. Les notes infrapaginales, numérotées en chiffres arabes, sont rédigées en taille 10 (Times New Roman). Réduire au maximum le nombre de notes infrapaginales. Ecrire les noms scientifiques et les mots empruntés à d'autres langues que celle de l'article en italique (*Adansonia digitata*). Le volume du projet d'article (texte à rédiger dans le logiciel word, Times New Romans, taille 12, interligne 1,5) doit être de 30 000 à 40 000 caractères (espaces compris). Les titres des sections du texte doivent être numérotés de la façon suivante :

- **1. Premier niveau, premier titre (Times 12 gras)**
- ***1.1. Deuxième niveau (Times 12 gras italique)***
- ***1.1.1. Troisième niveau (Times 11 gras italique)***
- ***1.1.1.1. Quatrième niveau (Times, 10 gras italique)***

2. Les illustrations

Les tableaux, les cartes, les figures, les graphiques, les schémas et les photos doivent être numérotés (numérotation continue) en chiffres arabes selon l'ordre de leur apparition dans le texte. Ils doivent comporter un titre concis, placé au-dessus de l'élément d'illustration (centré). La source (centrée) est indiquée au-dessous de l'élément d'illustration (Taille 8 gras italique). Ces éléments d'illustration doivent être annoncés, insérés puis commentés dans le corps du texte.

La présentation des illustrations : figures, cartes, graphiques, etc. doit respecter le miroir de la revue. Ces documents doivent porter la mention de la source, de l'année et de l'échelle (pour les cartes).

3. Notes et références

- Les passages cités sont présentés entre guillemets. Lorsque la phrase citant et la citation dépasse trois lignes, il faut aller à la ligne, pour présenter la citation (interligne 1) en retrait, en diminuant la taille de police d'un point.
- Les références de citation sont intégrées au texte citant, selon les cas, ainsi qu'il suit :
  - Initiale (s) du Prénom ou des Prénoms et Nom de l'auteur, année de publication, pages citées (K. Sokémawu, 2012, p. 251) ;
  - Initiale (s) du Prénom ou des Prénoms et Nom de l'Auteur (année de publication, pages citées).

Exemples :

En effet, le but poursuivi par M. Ascher (1998, p. 223), est « d'élargir l'histoire des mathématiques de telle sorte qu'elle acquière une perspective multiculturelle et globale (…) »

Pour dire plus amplement ce qu'est cette capacité de la société civile, qui dans son déploiement effectif, atteste qu'elle peut porter le développement et l'histoire, S. B. Diagne (1991, p. 2) écrit :

> Qu'on ne s'y trompe pas : de toute manière, les populations ont toujours su opposer à la philosophie de l'encadrement et à son volontarisme leurs propres stratégies de contournements. Celles-là, par exemple, sont lisibles dans le dynamisme, ou à tout le moins, dans la créativité dont sait preuve ce que l'on désigne sous le nom de secteur informel et à qui il faudra donner l'appellation positive d'économie populaire.

Le philosophe ivoirien a raison, dans une certaine mesure, de lire, dans ce choc déstabilisateur, le processus du sous-développement. Ainsi qu'il le dit :

> Le processus du sous-développement résultant de ce choc est vécu concrètement par les populations concernées comme une crise globale : crise socio-économique (exploitation brutale, chômage permanent, exode accéléré et douloureux), mais aussi crise socioculturelle et de civilisation traduisant une impréparation socio-historique et une inadaptation des cultures et des comportements humains aux formes de vie imposées par les technologies étrangères. (S. Diakité, 1985, p. 105).

Les sources historiques, les références d'informations orales et les notes explicatives sont numérotées en continue et présentées en bas de page.

Les divers éléments d'une référence bibliographique sont présentés comme suit : Nom et Prénom (s) de l'auteur, Année de publication, Titre, Editions, Lieu d'éditions, pages (p.) pour les articles et les chapitres d'ouvrage.

Le titre d'un article est présenté entre guillemets, celui d'un ouvrage, d'un mémoire ou d'une thèse, d'un rapport, d'une revue ou d'un journal est présenté en italique. Dans la zone Editeur, on indique la Maison d'édition (pour un ouvrage), le Nom et le numéro/volume de la revue (pour un article). Au cas où un ouvrage est une traduction et/ou une réédition, il faut préciser après le titre, le nom du traducteur et/ou de l'édition (ex : 2nde éd.).

Les références bibliographiques sont présentées par ordre alphabétique des noms d'auteurs. Par exemple :

Références bibliographiques

AMIN Samir, 1996, *Les défis de la mondialisation*, L'Harmattan, Paris, France, 345 p.

BAKO-ARIFARI Nassirou, 1989, *La question du peuplement Dendi dans la partie septentrionale de la République Populaire du Bénin : Le cas du Borgou*, Mémoire de Maîtrise de Sociologie, FLASH, UNB, Cotonou, Bénin, 73 p.

BERGER Gaston, 1967, *L'homme moderne et son éducation*, PUF, Paris, France, 368 p.

BOUQUET Christian et KASSI-DJODJO Irène, 2014, « Déguerpir » pour reconquérir l'espace public à Abidjan. In : *L'Espace Politique*, mis en ligne 17 mars 2014, consultée le 04 août 2017. URL : http://espacepolitique.revues.org/2963

DIAGNE Souleymane Bachir, 2003, « Islam et philosophie. Leçons d'une rencontre », *Diogène*, 202, p. 145-151.

DIAKITE Sidiki, 1985, *Violence technologique et développement. La question africaine du développement*, L'Harmattan, Paris, France, 153 p.

LAVIGNE DELVILLE Philippe, 1991, Migration et structuration associative : enjeux dans la moyenne vallée. In : *La vallée du fleuve Sénégal : évaluations et perspectives d'une décennie d'aménagements*, Karthala, Paris, France, p. 117-139.

SEIGNEBOS Christian, 2006, Perception du développement par les experts et les paysans au nord du Cameroun. In : *Environnement et mobilités géographiques*, Actes du séminaire, PRODIG, Paris, France, p. 11-25.

SOKEMAWU Koudzo, 2012, « Le marché aux fétiches : un lieu touristique au cœur de la ville de Lomé au Togo », In : *Journal de la Recherche Scientifique de l'Université de Lomé*, Série « Lettre et sciences humaines », Série B, Volume 14, Numéro 2, Université de Lomé, Lomé, Togo, p. 11-25.

Pour les travaux en ligne ajouter l'adresse électronique (URL)

NOTA BENE

- Le non-respect des normes éditoriales entraîne le rejet d'un projet d'article
- Tous les prénoms des auteurs doivent être entièrement écrits dans la bibliographie.
- Pagination des articles et chapitres d'ouvrage, écrire p. 2-45, par exemple et non pp. 2 45.
- En cas de co-publication, citer tous les co-auteurs.
- Eviter de faire des retraits au moment de débuter les paragraphes, observer plutôt un espace entre les paragraphes.

4. Structuration de l'article

Introduction, Méthodologie (Approche), Résultats et analyses, Discussion, Conclusion et Références bibliographiques.

Résumé

Dans le résumé, l'auteur fera apparaître le contexte, l'objectif, une esquisse de la méthode et des résultats obtenus. Traduire le résumé en Anglais **(y compris le titre de l'article)**

Introduction (A ne pas numéroter)

Elle doit comporter la problématique de l'étude (constat, problème, questions), les objectifs et si possible les hypothèses.

1. **Outils et méthodes (Méthodologie/Approche méthodologique)**

L'auteur expose uniquement ce qui est outils et méthodes.

2. **Résultats et analyses**

L'auteur expose ses résultats, qui sont issus de la méthodologie annoncée dans **Outils et méthodes** (pas les résultats d'autres chercheurs). L'analyse des résultats traduit l'explication de la relation entre les différentes variables objet de l'article.

3. **Discussion**

La discussion est placée avant la conclusion. Dans cette discussion, confronter les résultats de votre étude avec ceux des travaux antérieurs, pour dégager différences et similitudes, dans le sens d'une validation scientifique de vos résultats. La discussion est le lieu où le contributeur dit ce qu'il pense des résultats obtenus, il discute les résultats ; c'est une partie importante qui peut occuper jusqu'à plus deux pages.

Conclusion (A ne pas numéroter)

Le texte devra être saisi en Word et enregistré sous version 97/2003 puis envoyé par courriel à : revueahoho@yahoo.fr et yves.soke@yahoo.fr. La Revue *Àhɔ̄hɔ̄* reçoit les articles des contributions du 1er février au 15 mai pour le numéro de juin et du 1er juin au 15 septembre pour le numéro de décembre. Un article accepté pour publication dans la Revue *Àhɔ̄hɔ̄* exige de ses auteurs, une contribution financière de 50 000 F CFA, représentant les frais d'instruction et de publication.

NB : Les auteurs sont entièrement responsables du contenu de leurs contributions.

N. D. L. R.

Sommaire

Meglo Alexandre ZO, Mathieu Jonasse AFFRO, Nambegué SORO

Évaluation des stratégies d'adaptation à la situation du climat et perspectives agroclimatique dans le Sud-Ouest de la Côte d'Ivoire .....……...……..... **p. 1-14**

Bi Sehi Antoine TAPE

Accès aux médicaments en milieu urbain africain : le cas de la ville de Korhogo (Côte d'Ivoire)…….……..... **p. 15-23**

Lamine Ousmane CASSÉ, Babacar DIOUF, Awa FALL

Vulnérabilité territoriale versus résilience sociale à l'épreuve des inondations dans les parcelles assainies de Keur Massar à Dakar (Sénégal) …… **p. 24-40**

Abdou BALLO, Charles SAMAKE, Bréhima DIARRA

Dispositifs de gestion des conflits entre agriculteurs et éleveurs dans la commune rurale de Sio, région de Mopti (Mali) …....……..……... **p. 41-50**

Glenn-Freddy MIHINDOU MIHINDOU, Dieu-Donné MOUKETOU-TARAZEWICZ

Cartographie des changements d'occupation du sol dans la commune de Mouila au Gabon entre 2003 et 2023……..……...…..... **p. 51-67**

Eveline MAHOUNGOU, Hilarion Bagel MIZHAIRE, Francelet Gildas KIMBATSA, Koudzo SOKEMAWU

Commerce des produits horticoles et gestion des invendus au marché Total de Brazzaville en République du Congo…….....……..… **p. 68-82**

Chilé Nadège YAPO épse Kouakou, Koffi Mouroufié KOUMAN, Céline Yolande KOFFIÉ-BIKPO

Influence des végétaux aquatiques envahissants sur la pêche dans le lac du barrage hydroélectrique de Soubré en Côte d'Ivoire ……..……. **p. 83-93**

Mouhamadou Lamine DIALLO, El Hadji Serigne TOP

Ruée des mineurs d'origine chinoise vers l'or dans les frontières du Sénégal et du Mali, instabilité politique et gouvernance du secteur extractif ……. **p. 94-102**

Model DJEMON, Bakhit MAHAMAT AHMAT BAKHIT

L'érosion du bassin versant du Batha (Centre-Est du Tchad) : un pied humain sur l'accélérateur du processus naturel ……..... **p. 103-115**

N'Guessan Arsène KOUADIO, Kouamé Perèze TANOH, Yao Bruno N'GUESSAN

Optimisation de la gestion des déchets ménagers urbains par l'usage des solutions géospatiales à Botro (Centre de la Côte d'Ivoire) …….....……...…….. **p. 116-127**

Alfred Bothé Kpadé DOSSA

Analyse contingente de la transition écologique vers les motos électriques à Cotonou au Bénin ….. **p. 128-141**

Arouna DEMBELE, Issa FOFANA, Samba Mamadou SIDIBE

Impacts des changements climatiques sur la céréaliculture dans l'ex-cercle de Kita au Mali …….. **p. 142-154**

Moussa SOW, Labaly TOURÉ, Ndeye Mariéme SAMB

Caractérisation de la variabilité climatique et analyse de ses incidences sur la dynamique spatio-temporelle de la végétation dans le bassin versant du Ferlo sur la période 1981-2021 …..……..….. **p. 155-168**

Sahada IDRISSA, Abdourazakou ALASSANE, Tatongueba SOUSSOU, Kankpénangue SIKBAGOU, Tchaa BOUKPESSI

Conflits hippopotames amphibies (*Hippopotamus amphibius lennaeus*, 1758) de la mare de Koumbeloti et population riveraine en pays Anoufo au Nord-Togo ……..…….. **p. 169-183**

Zady Edouard ZOGBO, Kadjo Henri Joël NIAMIEN, N'guessan Olivier KOUADIO, Joseph. P. ASSI-KAUDHJIS

Étude des externalités de la rizipisciculture dans la sous-préfecture de Bédiala (Centre-Ouest de la Côte d'Ivoire) ……..…….. **p. 184-198**

Yapo Antoine GBOCHO

Crises sociopolitiques et problématique de l'accès au logement dans la ville de Bouaké (Centre de la Côte d'Ivoire) ……..……...……... **p. 199-211**

Babacar NDAO, Cheikh Tidiane WADE, Henri Marcel SECK, Oumar SY

Variabilité climatique et stratégies d'adaptation dans le sud du bassin arachidier : l'expérience des agriculteurs de la commune de Keur Maba Diakou (Kaolack, Sénégal) …....…….. **p. 212-225**

Guy Roger Yoboué KOFFI

Résilience féminine dans un contexte de crise cacaoyère dans la sous-préfecture de Mèagui (Sud-Ouest de la Côte d'Ivoire) ……...……..……...….. **p. 226-237**

Boubacar Amadou DIALLO

Quantification des changements de l'utilisation du sol dans le district de Bamako avec l'imagerie Satellitaire LANDSAT) **……..**…….....….. **p. 238-249**

Bi Tchan André DOHO

Mécanismes d'intégration des villages périphériques à la ville de Yamoussoukro (Centre de la Côte d'Ivoire) …….……..……...….. **p. 250-261**

Adeline Olga BRISSY

Prolifération des points de stagnation des eaux usées et risques environnementaux et sanitaires dans le quartier Dar-Es-Salam de Bouaké (Centre Côte d'Ivoire) ..... **p. 262-273**

Oumar OUATTARA, Siriki YÉO

Activités minières et riziculture irriguée : dynamique de conflits d'usage des sols autour du barrage hydro-agricole de Kafiné (Centre-Nord de la Côte d'Ivoire) ……...….. **p. 274-284**

Mahamadou ABOCAR, Abdoulkadri Oumarou TOURÉ, Habiboulaye Daouda MAIGA, Alhassane Moulaye KONTA

Aménagement des lacs interconnectés du système Faguibine dans la région de Tombouctou au Mali : enjeux, défis et perspectives ……...……...….. **p. 285-296**

Ari MAMADOU MOUSTAPHA, Hadiza KIARI FOUGOU

Analyse des modes d'accès aux parcelles des périmètres irrigués d'aménagements hydro-agricoles des rives de la Komadougou Yobé, Niger ……...….. **p. 297-310**

Konnegbéne LARE

Capitalisation des pratiques endogènes de gestion des sols et productivité agricole face au changement climatique dans la Région des Savanes au Nord-Togo …….. **p. 311-328**

Diomandé GONDO

Impact environnemental de l'utilisation des pesticides par les agriculteurs à Gouessesso (Ouest de la Côte d'Ivoire) …… **p. 329-339**

Kapiéfolo Julien KONE, Manse BAMBA, Djibril KONATE

Un système de transport urbain innovant à Korhogo en Côte d'Ivoire : le YANGO) …… **p. 340-350**

Gaston SAMBA

Application du modèle Probit de Heckman à l'analyse des perceptions empiriques du changement climatique et des stratégies d'adaptation endogènes des agriculteurs du district de Madingou (Congo-Brazzaville) .....…… **p. 351-365**

Hassane MAHAMAT HEMCHI

Faya-Largeau entre urbanité saharienne et résilience oasienne …..…… **p. 366-375**

Issouf BONSA

Répartition spatiale des lieux de culte protestants dans la ville de Ouagadougou (Burkina Faso) … **p. 376-383**

Lanzeni YEO

Les contraintes du maraîchage sur le périmètre irrigué de la coopérative *YÉBENWOGNON* à Kanihoua (Nord de la Côte d'Ivoire) ……..…… **p. 384-391**

VULNÉRABILITÉ TERRITORIALE VERSUS RÉSILIENCE SOCIALE À L'ÉPREUVE DES INONDATIONS DANS LES PARCELLES ASSAINIES DE KEUR MASSAR À DAKAR (SÉNÉGAL)

Lamine Ousmane CASSÉ
Enseignant-Chercheur
Université Gaston Berger de Saint Louis, Sénégal
E-mail : lamine.casse@ugb.edu.sn

Babacar DIOUF
Docteur en Géographie, Vacataire
Université Cheikh Anta Diop de Dakar, Sénégal
E-mail : babakr800@gmail.com

Awa FALL
Docteur en Géographie, Vacataire
Université Cheikh Anta Diop de Dakar, Sénégal
E-mail : fallawa8519@gmail.com

Reçu le 06 août 2025 ; Révisé le 10 septembre 2025 ; Accepté le 19 octobre 2025

***Résumé** : Cette recherche contribue à la littérature sur le risque de catastrophes, en approfondissant la compréhension sur le triptyque vulnérabilité, résilience et inondations. Elle traite de la question dans la zone considérée aujourd'hui comme l'épicentre des inondations à Dakar, capitale du Sénégal. L'approche, cette fois-ci, est d'appréhender le sujet dans les quartiers bénéficiant pourtant d'une planification urbaine, mais à caractère vulnérable, et abritant une nouvelle bourgeoisie afin de cerner leur niveau de résilience. Cet article présente une étude analytique en mettant en lumière les traits sociaux qui forgent la résilience des habitants des Parcelles Assainies de Keur Massar, un territoire très exposé. L'étude repose sur une méthode mixte. Compte tenu de la masse de données disponibles, la recherche quantitative est basée sur une analyse multi-variée permettant une lecture synthétique du niveau de résilience des habitants. La méthode qualitative quant à elle, élucide les données à travers un argumentaire. Les résultats mettent en relief, dans un premier temps la vulnérabilité du site justifiée par plusieurs facteurs qui sont d'ordre géographique, environnemental et urbanistique. Dans un second temps, il est établi que cette nouvelle classe sociale a su développer une résilience sociale avec une capacité impressionnante à faire face aux inondations auxquelles elle est exposée.*

***Mots-clés** : vulnérabilité territoriale, résilience sociale, inondation, Parcelles Assainies, Dakar.*

TERRITORIAL VULNERABILITY VERSUS SOCIAL RESILIENCE OF FLOODING MATTERS IN PARCELLES ASSAINIES OF KEUR MASSAR IN DAKAR (SENEGAL)

***Abstract**: This research contributes to the literature on disaster risk, by deepening the vulnerability, resilience and flooding triptych understanding. It addresses the issue in the area considered today to be the epicenter of flooding in Dakar, capital of Senegal. The approach this time is to emphasizes the topic in neighborhoods benefiting yet from urban planning, but remaining vulnerable, and hosting a new bourgeoisie in order to identify their level of resilience. This article presents an analytical study highlighting the social traits that develop the resilience of the inhabitants of Keur Massar's Parcelles Assainies, a particulary vulnerable territory. The study is based on a mixed method. In view of available mass of data, quantitative research is based on a multi-variate analysis allowing a synthetic reading of residents' level of resilience. As for the qualitative method, portays the data through an argument. Firstly,the results highlight the vulnerability of the site justified by several factors which are geographical, environmental and urban planning. Secondly, it is established that this new social class has been able to develop social resilience with an impressive capacity to face the flood issues to which it is exposed.*

***Keywords**: territorial vulnerability, social resilience, flooding, Sanitized Plots, Dakar.*

Introduction Les villes ouest-africaines connaissent un processus d'urbanisation irréversible corrélé souvent à des risques urbains. Le niveau d'urbanisation en Afrique de l'Ouest était de 33% en 2008, contre 41% en 2015, et les tendances laissent envisager que ce processus est loin de s'infléchir (F. Moriconi-Ebrard *et al*, 2015). A côté de cette urbanisation croissante, souvent faite de manière sauvage (P. Haeringer, 1972), les villes ouest-africaines sont souvent frappées par des catastrophes naturelles multiformes. Plusieurs travaux ont mis en relation les formes de croissance des villes et les risques auxquels elles sont associées (R. D'Ercole *et al*, 2009). Ces risques urbains rendent vulnérables les territoires et suscitent auprès des acteurs l'adoption de stratégies de résilience. La littérature anglo-saxonne offre depuis quelques années, des voies d'analyse

intéressantes sur la vulnérabilité notamment avec les travaux de M. Pelling (2003) et ceux sur les approches méthodologiques de cette thématique (S. Rufat, 2017). La vulnérabilité est une notion polysémique, multiscalaire et multidimensionnelle (J. L. Fabiani et J. Theys, 1987). Elle renvoie au niveau de dommages potentiels susceptibles d'affecter les éléments exposés à un aléa, dont les paramètres sont plus ou moins précisément identifiés. Cette notion est définie comme la conséquence en termes d'endommagement physique d'un aléa sur des enjeux tels que les bâtiments, réseaux, infrastructures, populations (B. Quenault, 2015).

Alors que le concept de résilience sociale désigne, dans ce contexte, la capacité des membres d'un groupe à préserver leur bien-être malgré les situations de contrainte (P. A. Hall et M. Lamont, 2019). La résilience sociale est interprétée ici comme la capacité des citadins à réagir aux chocs liés à l'endommagement qui les déstabilisent en usant de leur intelligence collective mais aussi en mobilisant des mécanismes réparateurs qui leur permettront d'absorber les perturbations, de s'adapter pour en minimiser les effets (R.J.T. Klein *et al.*, 2003). Ces deux notions très proches (B. Barroca *et al*, 2013) sont novatrices dans le champ de la géographie urbaine.

Dakar, la capitale du Sénégal et métropole ouest-africaine (A. Seck, 1970), s'illustre comme un territoire vulnérable (B. Cissé *et al*, 2018). Cette précarité territoriale s'inscrit dans une logique organisée et demeure étroitement liée aux caractéristiques propres du territoire. Ce dernier, en effet, est également acteur d'insécurité. Il contient une probabilité plus ou moins forte que l'aléa se réalise. Il contient en outre une morphologie qui augmentera ou diminuera les pertes et dommages si l'événement a lieu (M. Borderon et S. Oliveau, 2017). Dakar est décrite comme une ville multirisque et victime de sa géographie (M. S. Diop, 2019). Cette vulnérabilité est multiforme et intrinsèquement liée au changement climatique (J. Quensière et A. Retière, 2013) et à la nature du site naturel. Dans les banlieues de Pikine, Guediawaye et Keur Massar, les populations se sont installées aux abords des Niayes[1], mordant ainsi sur des zones dépressionnaires et s'exposant fortement aux inondations (M. D. Thiam, 2011 ; M. Diongue, 2014).

Dans ce contexte de vulnérabilité territoriale, les Parcelles Assainies, zone d'extension située dans la commune de Keur Massar Sud et le département de Keur Massar, a été créée dans le but de résorber l'urbanisation sauvage. Malheureusement, ce site subit également le syndrome des inondations (M. D. Thiam, 2011) avec le retour des pluies depuis les années 2000 (O. Cissé, 2018). La spécificité des Parcelles Assainies de Keur Massar est qu'elles abritent une nouvelle bourgeoisie avec des aptitudes à faire face aux inondations. Cette capacité d'adaptation contraste nettement avec celle des quartiers défavorisés, souvent marqués par une vulnérabilité accrue et une relative passivité face aux aléas (L. O. Cassé et A. Bacena, 2018). L'intérêt de cette étude repose sur la quasi absence des travaux orientés sur les inondations et les formes de résilience développées dans les quartiers planifiés de la banlieue de Dakar.

Cette étude s'interroge sur les comportements résilients des ménages issus du quartier moderne et planifié de l'Unité 3 des Parcelles Assainies de Keur Massar, territoire exposé et épicentre des inondations à Dakar. Il s'agit d'interroger les capacités et les ressources mobilisées par les ménages de ce quartier, aménagé par la Société Nationale des Habitations à Loyer Modéré (SNHLM), censé garantir l'ensemble des commodités urbaines, mais confronté depuis plusieurs années à des inondations récurrentes. Les causes sous-jacentes de ces inondations sont d'ordre naturel, politique et urbanistique. Les inondations au Sénégal relèvent en grande partie de causes politiques liées aux limites structurelles de la gouvernance urbaine. Elles traduisent les effets d'une planification défaillante et d'une faible coordination institutionnelle. Les politiques publiques, souvent réactives et conjoncturelles,

[1] Niayes est une terminologie locale qui désigne une région agroécologique longeant la frange maritime du littoral nord sénégalais allant de Dakar à Saint-Louis.

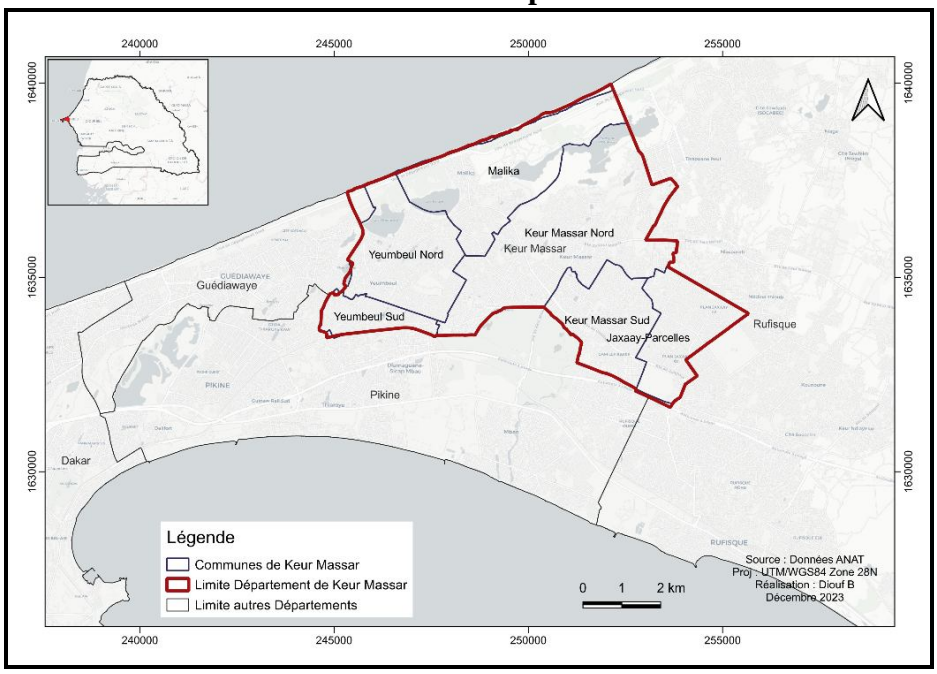
privilégient la gestion de crise au détriment de la prévention durable. Après avoir revisité les facteurs explicatifs de la précarité territoriale de Keur Massar, les interrogations suivantes s'avèrent nécessaires pour mieux cerner cette problématique. Entre autres, y-a-t-il un lien établi entre le profil socio-économique des occupants et la résilience face au syndrome des inondations ? Dans quelle mesure les pratiques et les usages domestiques contribuent-ils à accroître la vulnérabilité ou à renforcer la résilience des habitants ? Est-ce que la tenure foncière et la typologie du bâti peuvent être envisagées comme des facteurs déterminants de la résistance aux inondations ?

L'objectif de cet article est double : il s'agit, dans un premier lieu, d'analyser les causes explicatives qui font de Keur Massar un territoire vulnérable ; et en second lieu d'étudier les formes de résilience développées par les habitants pour faire face à ce risque. Cette étude avance l'hypothèse que, malgré la vulnérabilité du site de l'Unité 3 des Parcelles Assainies de Keur Massar face aux inondations, certaines caractéristiques du territoire, telles que la présence d'une bourgeoisie locale, l'accès aux services urbains et la qualité du bâti, favorisent le développement de capacités d'adaptation et de résilience. L'article est structuré en deux grandes parties. La première partie présente les facteurs explicatifs et multiples qui ont joué un rôle catalyseur dans le processus des inondations dans la zone. La deuxième partie dresse le profil socio-économique, les modes d'usage dans l'accès aux services mais aussi les caractéristiques domaniales et de l'habitat des résidents des Parcelles Assainies de Keur Massar comme des vecteurs de résilience.

1. Présentation de la zone d'étude

Keur Massar, un département à la banlieue de la région de Dakar, est situé en bordure de la route des Niayes. Il couvre une superficie de 45 km² et a été érigé en commune depuis 1996, puis en département en 2021. Le département de Keur Massar est créé par décret numéro 2021-687 du 28 mai 2021. Cette départementalisation fait partie des mesures prises par le Président de la République lors de sa visite des zones inondées de cette localité, le 17 septembre 2020 après les fortes pluies enregistrées à Dakar et dans les régions quelques jours auparavant. C'est le décret n°2021-688 du 28 mai 2021 qui entérine la scission de la commune de Keur Massar et fixe les limites territoriales de communes des départements de Keur Massar, Guédiawaye, Pikine et Rufisque. Il est limité au Nord par les Niayes et l'Océan Atlantique, au Sud par le département de Pikine, à l'Est par le département de Rufisque et à l'Ouest par le département de Guédiawaye. Il est subdivisé en 6 communes (Carte n°1).

Carte n°1 : Carte de situation du département de Keur Massar



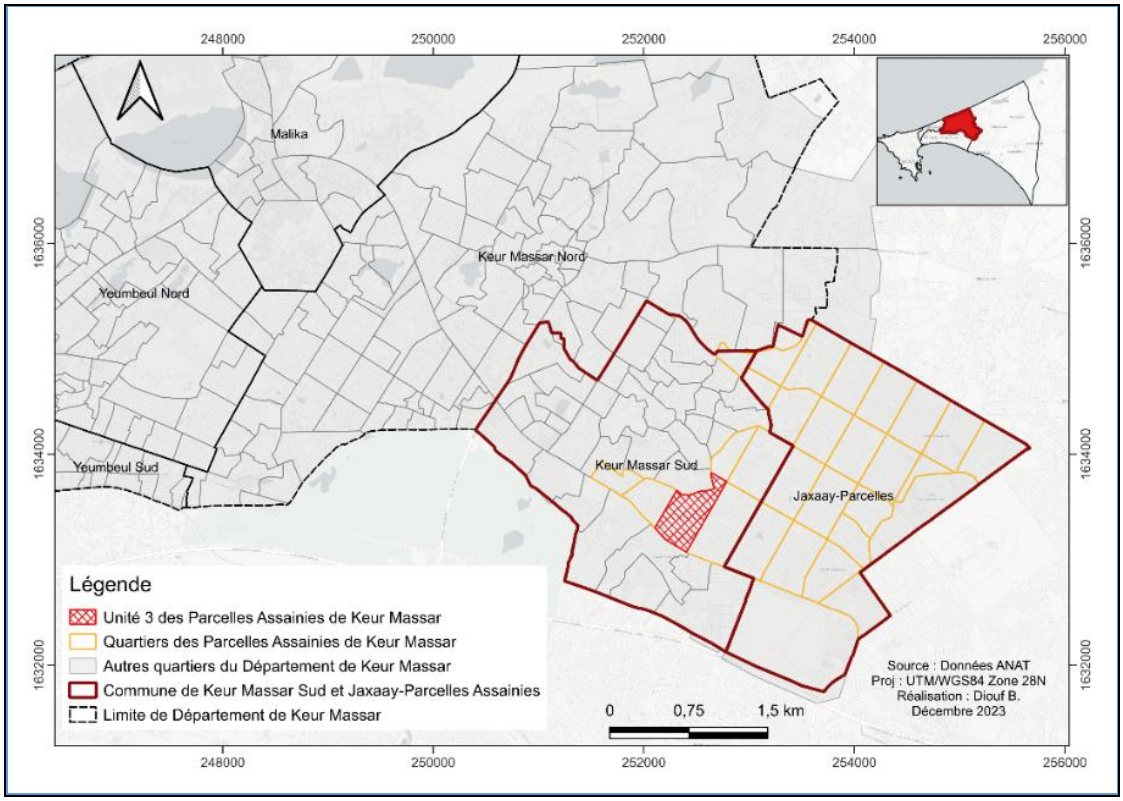
Le peuplement de Keur Massar a commencé avec l'arrivée des migrants ruraux composés essentiellement d'agriculteurs et d'éleveurs en 1920. Selon les résultats du 5e recensement, la population du département est chiffrée à 759 849 habitants en 2023 (ANSD, 2024) avec une densité de 16 885 hts/km² lui conférant le statut de 6e département le plus peuplé du Sénégal. Le phénomène d'urbanisation de Keur Massar amorcé dans les années 1990, est aussi un fait important car, elle est la cause de l'extension galopante de la métropole Dakar. Ce mouvement de la population du centre vers le village traditionnel de Keur Massar a fait naître de nouvelles zones de peuplement reposant sur une urbanisation duale avec des secteurs planifiés et d'autres irréguliers. Plusieurs cités ont été érigées dans la commune de Keur Massar Sud à l'exemple de la cité Ainoumady, de la Société civile immobilière Darou Salam et Camille Basse, des coopératives de la gendarmerie et des pénitenciers, mais aussi les Parcelles Assainies. Aujourd'hui, ces Parcelles Assainies situées dans la commune de Keur Massar Sud constituent la zone névralgique des inondations à Dakar.

2. Démarche méthodologique

2.1. Le choix du site

Ce travail de recherche s'inscrit dans une démarche analytique et heuristique basée sur une approche multicritère et multi-objets. L'option porte ici sur une échelle spatiale restreinte à savoir le quartier, mais avec une approche et des outils plus fins. Le quartier renvoie à une échelle de voisinage, c'est-à-dire à une portion de ville définie en termes de proximité par rapport à son lieu d'habitation et des usages quotidiens. Cette échelle renvoie aussi aux représentations que les habitants se font de leur ville. Intervenir à cette échelle permet de voir donc la forte implication des habitants et des usagers. La pertinence de ce choix est guidée en outre par les variables mobilisées mais aussi l'orientation de l'objectif de l'étude. Le choix de l'Unité 3 des Parcelles Assainies de Keur Massar, érigée sur une superficie de 21 ha, repose sur une approche critériologique, notamment le caractère planifié de ce quartier, les contraintes de localisation, le site dépressionnaire mais aussi l'intensité des inondations pendant ces dernières années (Carte n°2).

Carte n°2 : Localisation du quartier Unité 3 des Parcelles Assainies de Keur Massar



2.2. La démarche qualitative

Il s'agit, en effet, d'une approche mixte combinant des volets quantitatif et qualitatif, fondée sur une revue de la littérature centrée sur la capacité d'adaptation en milieu urbain face aux catastrophes naturelles. Le volet qualitatif allie une observation sur le terrain à partir d'un carnet de terrain ayant permis de relever certaines pratiques et usages dans les ménages visités et des entretiens semi-directifs tenus auprès de quelques personnes ressources telles que le délégué de quartier, le coordonnateur du Collectif des Inondés de Keur Massar et celui de l'association des jeunes pour la protection de l'environnement, le représentant de la SNHLM, le président de la commission environnement de la mairie dans le but d'obtenir des réponses aux questions de recherche énoncées plus haut.

2.3. L'approche quantitative

Le volet quantitatif consiste en une enquête transversale observationnelle, réalisée en 2022, visant à caractériser les inondations d'un quartier de Keur Massar. La population recensée à l'Unité 3 des parcelles assainies de Keur Massar est de 350 habitants. Notons que durant la période des enquêtes, les données du recensement de l'ANSD de 2013 nous semblaient dépassées. Nous avions travaillé avec la base de données que nous a fournie le délégué de quartier de l'Unité 3 des Parcelles Assainies. Cette base de données a été constituée à la suite d'une enquête à l'échelle du quartier en 2020. Il a été préalablement nécessaire d'estimer la taille de l'échantillon, ce qui a été réalisé en recourant à la formule de Cochran (présentée ci-dessous). Cette formule a été appliquée pour calculer la taille de l'échantillon sachant que la variable d'étude est discrète. Le niveau de confiance appliquée est de 95%, avec un niveau significatif de 5% et une marge d'erreur de 7%. Les non-réponses sont estimées à 10% soit 90% de probabilité de réponse de la population. Ainsi, les résultats issus de l'application de la formule révèlent que la taille de l'échantillon ajutée est de 127 ménages. La sélection des foyers sur le terrain s'est faite de manière aléatoire tout en respectant le pas de sondage qui établit la distance entre deux (2) ménages visités à quatre (4) concessions. Au sein de chaque ménage, c'est le chef de ménage ou son représentant qui est interviewé pour la fiabilité des informations collectées.

$$n = z^2 \frac{p(1-p)}{m^2} \qquad n = (1{,}96)^2 \frac{(0.5)\,(1-0.5)}{(0{,}07)^2} = 200$$

n = taille de l'échantillon non corrigée

z = niveau de confiance selon la loi normale centrée réduite (95%) = 1,96

P = proportion estimée de la population répondue (90%)

m = marge d'erreur tolérée (7%)

$$n' = \frac{n * N}{n + N} \qquad n' = \frac{200 * 350}{200 + 350} = 127$$

N = nombre total de population (population mère)

n' = taille de l'échantillon ajustée

2.4. Le traitement des données

A la suite de la saisie et de l'apurement des données quantitatives collectées sur Sphinx, les résultats ont été générés sur plusieurs formats. Le traitement des données quantitatives repose sur des analyses par échelle de réponse et celles multi-variées afin de prendre en compte la structure des groupes. Cette approche par Analyse des Correspondances Multiples (ACM) a permis de générer des nuages d'individus sur un graphique pour observer la corrélation de variables qualitatives mobilisées et l'inertie dans la carte factorielle. Les informations recueillies à travers les entretiens ont fait l'objet d'analyse de contenu pour appuyer l'argumentaire dans le texte. Le logiciel ArcGis, a aidé à la réalisation des cartes à partir des données vectorielles obtenues à la Direction des Travaux Géographiques et Cartographique (DTGC) et à l'Agence de Développement Municipal (ADM).

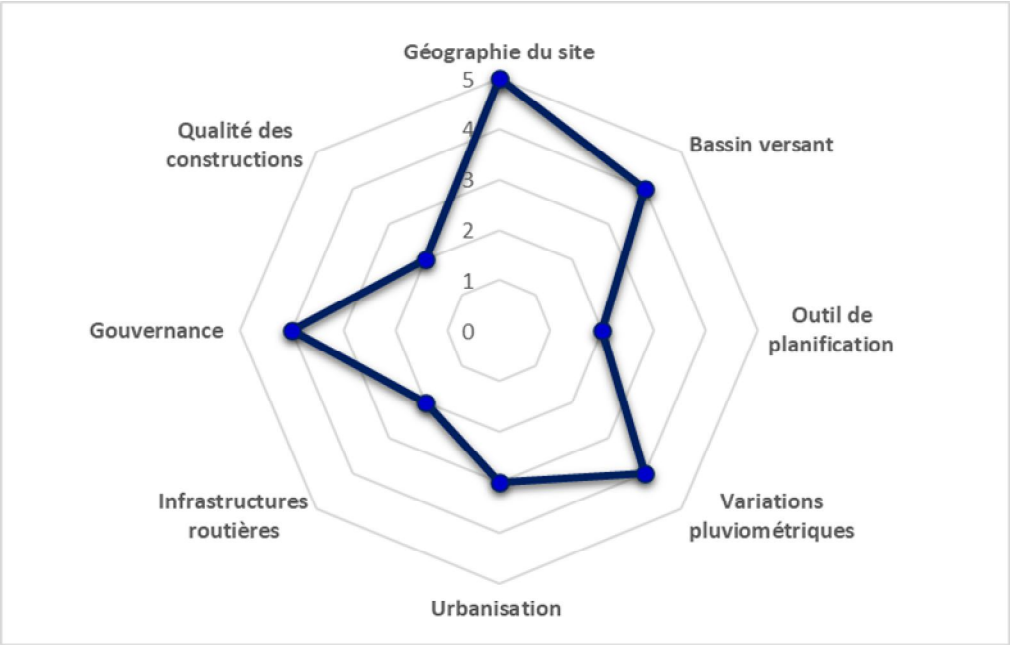
L'iconographie a été également mobilisée pour servir de document d'analyse dans le texte afin de voir l'état des rues dans leur permanence comme dans leur mutation.

3. Résultats

3.1. Causes multiformes de la vulnérabilité de Dakar

Dans le Plan Directeur d'Urbanisme (PDU) de Dakar et ses environs « horizon 2035 », le diagnostic de la cartographie des risques révèle que les inondations sont les plus grands risques naturels de la région. La figure n°1 illustre la perception des enquêtés sur les facteurs justifiant la vulnérabilité territoriale de Dakar dans le contexte des inondations. Un système de pondération gradué de 1 à 5 a été mobilisé afin d'évaluer l'intensité de l'influence de chaque facteur sur la survenue des inondations : 1 correspondant à un facteur non important, 2 à peu important, 3 à moyennement important, 4 à important et 5 à très important. Selon la perception des dakarois de la banlieue issue des résultats de l'étude, la géographie du site demeure le facteur le plus marquant dans l'explication des inondations, s'ensuivent dans les causes, l'occupation des bassins versants, les variabilités climatiques et le laxisme dans la gouvernance. L'urbanisation aussi est un facteur non négligeable dans le processus de vulnérabilité de Dakar (Figure n°1).

Figure n°1 : Les facteurs de vulnérabilité territoriale à Dakar

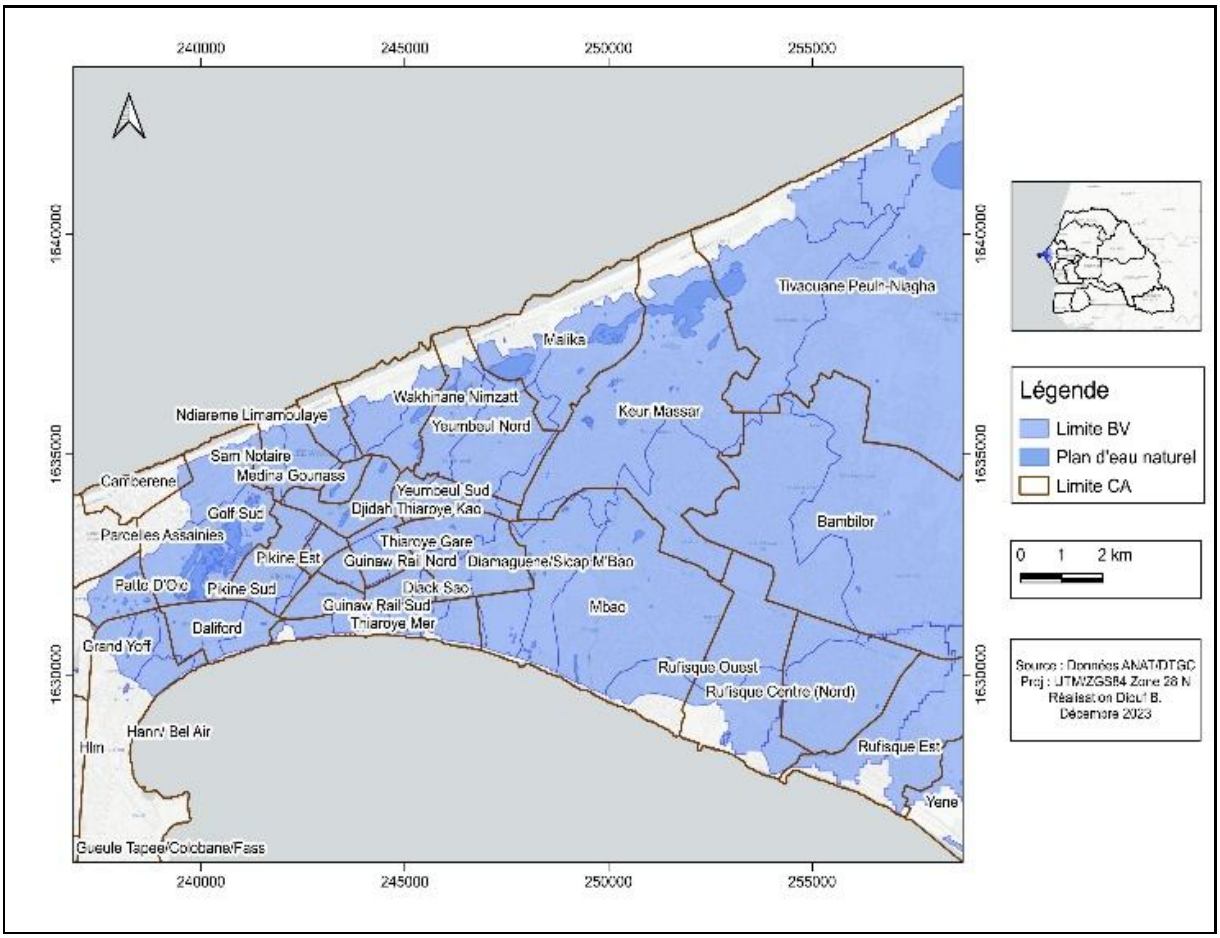


Source : Enquêtes de terrain, Juin 2022.

Dakar « souffre » de sa géographie. En effet, la capitale sénégalaise est située dans une succession de bassins versants liés les uns aux autres. Keur Massar se situe dans le périmètre géographique de la zone des Niayes, espace marqué par la présence de nombreuses dépressions. Cette zone se singularise par l'existence d'un chapelet de mares et de lacs d'épandage des milieux dunaires qui, durant les périodes de pluies exceptionnelles, provoque un fort ruissellement et une remontée de la nappe superficielle qui déborde et inonde les zones basses. Ce contexte hydrogéologique est à l'origine de l'un des grands problèmes environnementaux de la zone. Les Parcelles Assainies de Keur Massar sont ainsi localisées dans un bassin versant, appelé Marigot de Mbao, qui est à cheval entre les communes de Keur Massar nord et sud, Mbao, Yeumbeul, Bambilor, Rufisque et Jaxaay d'une superficie d'environ 41 km² (Carte n°3). Le problème est aggravé par l'apparition des quartiers des Parcelles Assainies dans ces zones dépressionnaires. Au sein de ce bassin, les Parcelles Assainies se présentent comme un réceptacle vers le fond duquel descendent les eaux de ruissellement en provenance des quartiers se situant plus en altitude à l'instar de ceux de Plan Jaxaay. L'Unité 3 des Parcelles Assainies se situe au

cœur du bassin hydrologique et reçoit les eaux de ruissellement provenant de la moitié du bassin-versant, ce qui souligne sa forte exposition aux risques naturels liés à l'eau, notamment aux inondations.

Carte n°3 : Les bassins versants de la région de Dakar



Les variations climatiques sont aussi à enregistrer dans les facteurs d'inondation à Dakar. L'évolution de la pluviométrie à Dakar est corollaire à la remontée des volumes annuels ces dernières décennies (S. Lecourt, 2020). L'hivernage de 2012 reste une parfaite illustration de la variabilité climatique à la station de Dakar-Yoff ; Dakar a reçu 161 mm de pluie en une journée. En 2020, une moyenne pluviométrique de 535 mm a été enregistrée à Keur Massar contre une moyenne normale de 487 mm obtenue par les résultats du test de Pettitt (S. Séne et P. Ozer, 2002). Par conséquent, 60 hectares ont été submergés, affectant plus de 58 quartiers sur un total de 104 et touchant environ 2 900 familles.

L'urbanisation de la métropole Dakar est accompagnée de nombreux projets d'infrastructures linéaires de transport afin de renforcer la mobilité centre-périphérie. La réalisation de la route de Jaxaay a été un tournant dans les inondations des Parcelles Assainies. Cette dernière ainsi que les constructions adjacentes constituent des obstacles pour les voies naturelles d'eau qui n'ont pas d'exutoire vers l'océan atlantique. L'urbanisation avait rendu le bassin versant du Marigot de Mbao endoréique (M. M. Faye, 2011). Selon le délégué de quartier, depuis la construction de la route de Jaxaay en 2012, les habitants cohabitent avec les eaux pluviales durant l'hivernage. Cette situation s'explique par la surélévation de la route par rapport au terrain naturel qui les borde ou au contraire en tranchée. Cette voie de circulation perpendiculaire à la ligne de pente, et donc aux lignes d'écoulement naturel de l'eau, constitue une véritable digue obstruant le cheminement naturel des eaux pluviales significativement apparent. Il faut ajouter dans les facteurs explicatifs de la vulnérabilité

territoriale, le manque d'assainissement, et d'ouvrages de drainage des eaux pluviales à Keur Massar. Néanmoins, il faut noter que ces dernières années, l'Agence de Développement Municipal (ADM), avec l'appui de la Banque Mondiale, est en train de réaliser des canaux et des bassins d'eau pour lutter contre les inondations dans le cadre du Projet de Gestion des Eaux pluviales et d'adaptation au changement climatique (PROGEP) phase 2.

Le retour progressif des précipitations au début des années 2000, couplé à la remontée de la nappe d'eau souterraine ainsi qu'au boom démographique dans des zones sèches mais inondables et l'urbanisation hâtive, ont engendré de sévères inondations avec de lourds impacts socio-économiques (UrbaMonde, 2012). Ces facteurs multiformes mettent en évidence la vulnérabilité structurelle de la banlieue dakaroise et particulièrement les Parcelles Assainies de Keur Massar (Planche n°1). Les images de la planche 1 illustrent la vulnérabilité territoriale persistante des Parcelles Assainies de Keur Massar face aux inondations, matérialisée par la stagnation des eaux dans les rues et les cours des habitations. Cette situation résulte de multiples facteurs de vulnérabilité précédemment évoqués, révélant les limites structurelles dans ce territoire.

Planche n°1 : Stagnation des eaux de pluies dans la rue et la cour de maison dans les Parcelles Assainies de Keur Massar

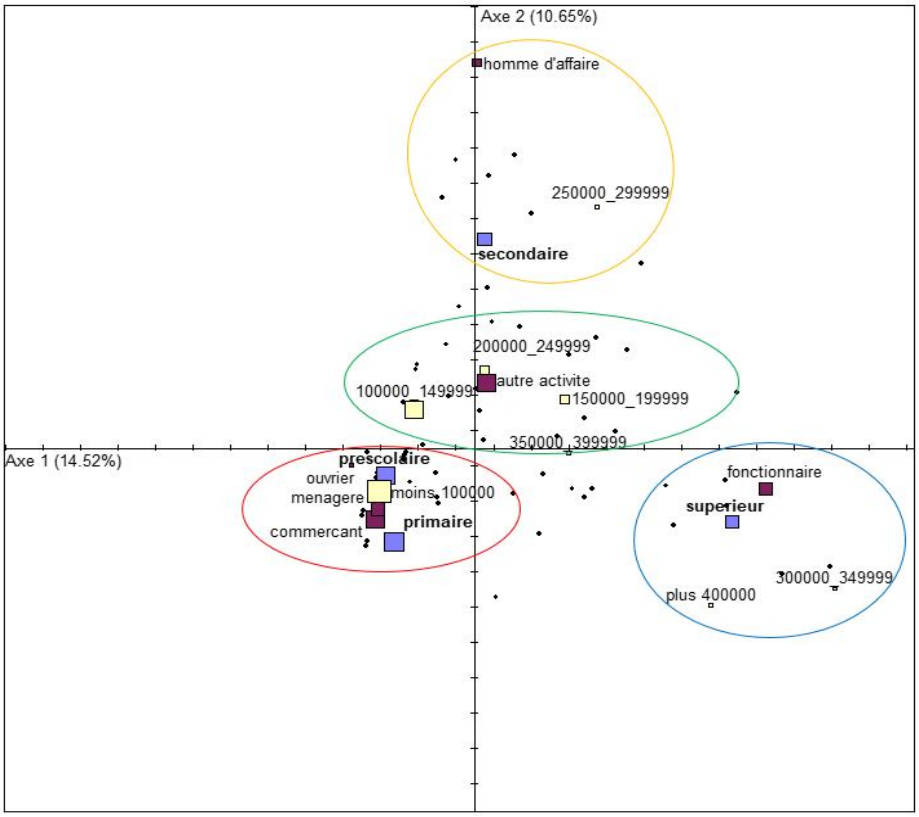
Source : CASSE L. O., vues prises en septembre 2022.

La photo 1 de la planche n°1 présente la stagnation des eaux révélant les défaillances de l'assainissement dans un territoire vulnérable. La photo 2 présente les eaux stagnantes dans une cour domestique, témoignant des défaillances du système d'assainissement et du manque de drainage. Dans ce contexte marqué par la fragilité du site et l'exposition accrue aux aléas, la question de la résilience des populations s'impose avec acuité. L'évaluation de cette capacité de résilience et d'adaptation, visant à atténuer la vulnérabilité territoriale de Dakar, est appréhendée selon plusieurs dimensions dans les sections suivantes.

3.2. Une résilience sociale dictée par le profil socio-économique des habitants

Depuis très longtemps, les quartiers périurbains de Dakar sont marqués par une homogénéité du profil sociodémographique des occupants car considérés comme des espaces de concentration de la classe pauvre (I. Ndiaye, 2015). En dépit des similitudes, il est remarqué dernièrement des spécificités avec la naissance de quartiers modernes et planifiés, occupés par une nouvelle bourgeoisie surtout à Keur Massar, l'un des derniers bastions de la région de Dakar où subsistent encore des réserves de terres. Cette nouvelle bourgeoisie du quartier de l'unité 3 des Parcelles Assainies a les prédispositions d'un comportement résilient face aux inondations (C. Aschan-Leygonie, 2000). En effet, les habitants manifestent une forme de résilience sociale fondée sur leur aptitude à se mobiliser collectivement face aux inondations, à instaurer des réseaux de solidarité et à développer une conscience partagée des risques auxquels la communauté de Keur Massar demeure exposée. Cette résilience sociale se mesure à travers le profil socio-économique des ménages, notamment le niveau d'instruction, l'activité professionnelle et le revenu mensuel, tels qu'ils se dégagent du plan factoriel de l'ACM (Figure n°2).

Figure n°2 : Un profil social diversifié, caractérisé par l'émergence d'une nouvelle bourgeoisie



Source : Enquêtes de terrain, Juillet 2022.

Globalement, les résidents enquêtés de ce quartier présentent un niveau d'instruction relativement élevé, près de 41% ayant atteint au moins le niveau secondaire. Ce paramètre constitue un indicateur déterminant pour l'analyse des comportements face au risque, traduisant une conscience accrue et une perception éclairée des menaces associées aux inondations. Les témoignages recueillis révèlent que les inondations constituent un risque persistant à Keur Massar.

Les habitants sont en mesure d'en évaluer les effets à l'échelle domestique, qu'il s'agisse des dommages matériels, des pertes d'emplois ou des atteintes aux infrastructures et équipements. Cette prise de conscience, étroitement corrélée au niveau d'instruction, se traduit par la mise en œuvre de mesures d'anticipation avant la saison des pluies. Sous l'impulsion du délégué, du Collectif des Inondés des Parcelles Assainies de Keur Massar (C.I.P.A.K.M.) et de volontaires communautaires, des réunions sont régulièrement organisées afin de définir des stratégies d'adaptation face aux inondations. Parmi les actions préventives et curatives entreprises figurent la collecte des déchets, le désherbage des abords et l'évacuation des eaux stagnantes.

L'analyse du plan factoriel met en évidence une relative homogénéité des catégories socio-professionnelles (Figure n°2). Les corrélations apparaissent particulièrement fortes entre le niveau d'étude au supérieur, le statut de fonctionnaire et le revenu mensuel des ménages supérieur à 300 000 F CFA, traduisant ainsi le profil socio-économique dominant des résidents du quartier. Les revenus diffèrent en fonction de la nomenclature socio-professionnelle.

Les disparités de revenus se structurent selon la nomenclature socio-professionnelle. Les ménages composés de ménagères et de commerçants, majoritairement titulaires d'un niveau d'études primaire ou secondaire, affichent des revenus inférieurs à 100 000 F CFA, tandis que les travailleurs indépendants se situent entre 100 000 F et 300 000 F CFA. L'étude révèle que les fonctionnaires sont représentatifs (16%) dans la nomenclature socio-professionnelle, confirmant la présence

d'une frange socialement stabilisée au sein d'un espace pourtant vulnérable et exposé aux inondations. Ce profil illustre une forme de résilience sociale, entendue comme la capacité des individus voire une faculté à faire face aux perturbations liées aux inondations par un comportement actif (G. C. Gallopin *et al*. 1989).

Dans ce quartier des Parcelles Assainies, les habitants témoignent d'une remarquable capacité d'organisation et de mobilisation collective face aux inondations. Au cours de l'hivernage 2022, ils ont réussi à réunir près de 870 000 F CFA pour acquérir des motopompes et du gasoil destinés à l'évacuation des eaux vers les zones dépressionnaires. Parallèlement, des collectes communautaires sont organisées afin de financer l'achat de camions de gravats pour le remblayage des routes et des espaces publics. Selon le délégué de quartier, les ménages anticipent également la saison pluvieuse par l'achat et la distribution de moustiquaires et de médicaments visant à limiter la prolifération des vecteurs de maladies.

Ces initiatives sont rendues possibles grâce à leur capacité de fundraising mais surtout grâce à leur esprit d'entrepreneuriat pour régler eux-mêmes les problèmes qui affectent leur quartier en se substituant localement à l'Etat. Toutefois, il convient de souligner les efforts récents de l'État, notamment à travers le Programme de Gestion des Eaux Pluviales (PROGEP), qui œuvre à l'aménagement de la zone et au soutien des populations sinistrées.

3.3. Usages, accès aux services et renforcement de la résilience domestique

Dans les villes africaines, la vulnérabilité est fréquemment corrélée aux modes d'usage, englobant à la fois les pratiques domestiques et les modalités de consommation des services urbains. En effet, la littérature a démontré que les populations sont plus exposées aux inondations quand les conditions ou modes d'usage sont précaires ou peu performants. A l'échelle du foyer, des usages domestiques comme l'approvisionnement en eau de boisson dans les bornes fontaines et les puits, mais aussi la cuisson dans la cour, exposent considérablement les ménages face aux aléas.

D'ailleurs, les travaux de L. C. Nicaya (1998) témoignent ce fait en soutenant que les dysfonctionnements des conditions de distribution des services urbains (approvisionnement eau, énergie et assainissement) accentuent la vulnérabilité qui est déjà d'ordre territorial. Ce principe a été appliqué dans cette recherche pour examiner les formes d'usage des services urbains au sein des ménages de Keur Massar dans le but d'évaluer leur comportement résilient dans une zone inondée.

L'Analyse des Correspondances Multiples (ACM) portant sur les modes d'usage mobilise un ensemble de variables considérés comme les plus pertinentes. Parmi elles, figurent le mode d'accès à l'eau et à l'électricité, le type de combustible utilisé, le lieu de cuisson ainsi que les équipements de toilettes. Ces variables servent à caractériser la typologie des foyers et à apprécier le niveau de résilience à l'échelle du quartier. Les résultats mettent en évidence, pour les 2 premiers axes factoriels, les contributions relatives, tant positives que négatives, de ces différentes variables (Tableau n°1).

Tableau n°1: Usages domestiques, services urbains et résilience des ménages

	Axe 1 (+19,26%)		Axe 2 (+16,72%)	
Contributions Positives	Air libre	+47,32%	Bouteille gaz et charbon bois	+23,13%
	Charbon bois	+40,90%	Toilette chasse	+19,74%
	Toilette fosse	+0,96%	Bouteille gaz et bois chauffé	+7,67%
	Robinet concession	+0,09%	Robinet public	+3,38%
	Senelec	+0,00%	Charbon bois	+3,28%
Contributions Négatives	Robinet public	-2,18%	Bouteille gaz	-22,02%
	Cuisine	-2,12%	Toilette fosse	-19,14%
	Bouteille gaz	-2,11%	Robinet concession	-0,15%
	Bouteille gaz et charbon bois	-1,40%	Senelec	-0,02%
	Bouteille gaz et bois chauffé	-1,34%	Cuisine	-0,00%

Source : Enquêtes de terrain, Juillet 2022.

L'analyse révèle des corrélations positives avec les indicateurs caractérsisant un foyer modeste et des modes d'usage domestiques restreints tels que la forte proportion de cuisine à l'air libre, le recours au charbon de bois, l'utilisation de toilette à fosses et l'accès limité à l'eau dans la concession. En même temps, des corrélations négatives se dégagent avec les indicateurs de confort résidentiel, notamment la présence de cuisine aménagée, l'usage du gaz domestique, la disponibilité du robinet dans la concession et le raccordement du réseau électrique de la Sénélec.

Les modes d'usage domestiques observés constituent des indicateurs révélateurs non seulement du niveau de vie relativement élevé des ménages, mais également de leur capacité de résilience face aux aléas. En dépit des inondations auxquelles sont confrontés les habitants de l'Unité 3 des Parcelles Assainies de Keur Massar, l'accès aux services sociaux de base constitue un acquis. Les travaux de K. Fall (2015) renseignaient déjà que 84% des ménages de Keur Massar ont un accès à l'eau du robinet. Les données issues de notre enquête confirment cette tendance : 95% des ménages bénéficient d'un branchement direct à un robinet dans le logement[2]. Ce constat corrobore notre hypothèse selon laquelle l'eau issue des autres sources d'approvisionnement, bornes fontaines et puits, présente une qualité sanitaire nettement inférieure. En effet, les mesures de conductivité, à l'exception de celles relevées sur les eaux de robinet, révèlent une minéralisation particulièrement élevée, supérieure à 1000 µS/cm, traduisant une forte teneur en nitrates (F. Diagne, 2019). Globalement, les résultats renseignent que les conditions d'approvisionnement en eau, en électricité et d'assainissement sont très satisfaisantes dans la zone touchée par les inondations.

Cette situation explique l'importance que les ménages accordent à la qualité de leur environnement immédiat. Globalement, le niveau de vie y apparaît relativement élevé et les pratiques observées traduisent une appropriation satisfaisante des normes d'hygiène et de salubrité. Sous l'angle de l'accès aux services urbains, les habitants manifestent une forme de résilience remarquable. Ces pratiques domestiques les exposent peu à la vulnérabilité associée aux inondations. Les témoignagnes recueillis confirment cette dynamique, il ressort que les familles font des efforts constants pour que les conditions sanitaires minimales soient préservées tant en matière de qualité de l'eau de boisson que d'évacuation des eaux usées. Certains ménages, conscients des risques liés à la consommation d'une eau contaminée,

[2] Un taux en bonne progression pour l'atteinte de la cible 6.1 de l'ODD 6 qui vise à assurer « d'ici à 2030 », l'accès universel et équitable à l'eau potable, à un coût abordable, pour tous.

optent désormais pour l'achat d'eau minérale destinée à la boisson. Bien que cette pratique représente une dépense supplémentaire, elle s'est progressivement inscrite dans les habitudes quotidiennes, traduisant une prise de conscience accrue des enjeux sanitaires et environnementaux. L'assainissement des toilettes constitue une préoccupation majeure au sein des ménages. À l'approche de l'hivernage, des opérations de rafistolage, de vidange, de désinfection et de réparation des fosses septiques sont régulièrement entreprises. Dans les zones où la nappe phréatique affleure, une vidange périodique, souvent tous les trois mois, est pratiquée afin d'éviter tout débordement. Ces pratiques traduisent une volonté d'anticipation et participent au renforcement de la résilience domestique face aux risques d'inondation.

3.4. Une légitimité foncière et des constructions modernes gage de résilience

La question foncière, à travers la terre et les droits de propriété, se situe au cœur des enjeux contemporains du développement urbain en Afrique. Le foncier revêt une importance fondamentale pour le développement durable comme soutenu dans les grandes orientations des ODD avec des répercussions intersectorielles. Conformément à l'Agenda 2030 pour le développement durable, aucun progrès substantiel ne saurait être envisagé sans une amélioration significative de la sécurisation des droits fonciers, lesquels demeurent un préalable indispensable à l'atteinte des ODD dans leur globalité. Il apparaît pertinent d'évaluer la capacité des ménages de Keur Massar à se maintenir sur place à travers l'analyse des déterminants liés au foncier et au bâti. En effet, les études antérieures et les connaissances empiriques ont démontré que les ménages évoluant dans les zones inondables, effectuent une mobilité résidentielle saisonnière pendant l'hivernage, parfois forcée ou volontaire en raison de la précarité foncière (L. O. Cassé *et al*, 2023).

Le tableau n°2 vise à permettre une évaluation graduelle des caractéristiques foncières et bâties. Certes, on utilise fréquemment une échelle de Likert pour évaluer les degrés d'opinion des participants sur un sujet donné pendant la collecte. Cependant, bien qu'aucun baromètre explicite de satisfaction n'ait été intégré au questionnaire, les résultats présentés tiennent compte d'une échelle d'appréciation mobilisée dans l'analyse de la capacité de résilience.

La structuration hiérarchique des données offre une lecture graduelle de l'information, permettant d'en appréhender la portée et la signification selon les différents niveaux d'analyse (Tableau 2). En effet, les modalités de réponses les plus importantes se rapportant à la question foncière conforte l'hypothèse selon laquelle, les occupants sont majoritairement propriétaires avec un peu plus des 3/4 (78%) des répondants, puis viennent très loin les locataires (20,4%) et les hébergés (1,6%). Il en est de même pour les modes d'acquisition qui garantissent une forme de sécurité foncière, car 77% des occupants ont obtenu la parcelle par l'entremise d'un promoteur fiable à savoir la SNHLM. Les transactions foncières réalisées entre particuliers représentent 15,3% des cas, tandis que les acquisitions par héritage demeurent plus marginales, ne comptant que pour 7,6 %. Cette sécurité foncière est confortée également par la nature du titre de propriété qui est gage d'hypothèque même. En effet, 80,5% des habitants du quartier ont un permis d'occuper délivré par la SNHLM qui a une valeur légale et juridique, tout comme le bail (6,8%) alors que les actes de vente, titres précaires, demeurent les modalités de réponses les moins citées.

Ces résultats attestent que les occupants du quartier de l'unité 3 des Parcelles Assainies ne se trouvent pas dans une situation de précarité foncière, laquelle constitue souvent le motif de la mobilité résidentielle. Ils disposent plutôt d'un statut foncier légitime, attesté par la forte proportion de propriétaires, les modes d'acquisition légaux via la SNHLM et la détention de titres de propriété reconnus. Cette sécurisation foncière maintient les ménages dans le quartier même s'ils sont affectés par les inondations. En effet, le statut d'occupation influe directement sur les comportements face au risque. Le locataire, dépourvu d'attache foncière, se montre généralement plus enclin à se déplacer en cas

de catastrophe naturelle, tandis que le propriétaire, bénéficiant d'une reconnaissance juridique de son droit de propriété, tend à demeurer sur place et à déployer des stratégies d'adaptation pour faire face aux aléas. La majorité des ménages interrogés juge inconcevable de quitter leur logement en période d'inondation, estimant avoir consenti d'importants sacrifices pour accéder à la propriété. Ils préfèrent mobiliser des efforts collectifs afin d'améliorer leurs conditions de vie sur place, conscients des coûts financiers et psychologiques qu'impliquerait un éventuel déménagement.

Dans cette même perspective, l'étude s'attache également à l'analyse de la morphologie du bâti, afin d'apprécier les principales caractéristiques des logements. En effet, la typologie architecturale influe sensiblement sur la capacité de résilience des habitations face au risque d'inondation. Les matériaux de construction, à cet égard, constituent des indicateurs pertinents non seulement des normes urbanistiques en vigueur, mais aussi de la qualité structurelle et de la résistance du bâti. Les résultats révèlent une qualité du logement assez satisfaisante dans le quartier, comme en témoigne la modalité de réponse la plus citée (Tableau n°2).

Tableau n°2 : Appréciation des matériaux de construction, nature, mode et statut d'occupation

Indicateur	Modalité citée en n°1	Modalité citée en n°2	Modalité la moins citée
Revêtement du sol	Carrelage : 93,2%	Ciment : 5,9%	Terre : 0,8%
Toiture	Dalle ciment : 60,2%	-	Tuile : 39,8%
Mur	Brique : 100,0 %	-	-
Nature occupation	Permis d'occuper : 80,5%	Bail : 6,8%	Acte vente : 5,9%
Mode d'acquisition	Achat promoteur : 77,1%	Vente propriétaire : 15,3%	Héritage : 7,6%
Statut d'occupation	Propriétaire : 78,0%	Locataire : 15,3%	Hébergé : 1,7%

Source : Enquêtes de terrain, Juillet 2022.

La presque totalité des logements (93,2%) a un revêtement du sol avec carrelage et de la façade en céramique mais aussi une toiture en dalle ciment ; ce qui constitue des techniques d'isolation. Le choix sur la céramique pour le revêtement du sol et de la façade a une double fonction : esthétique et de résistance à l'eau (Planche n°2). Afin d'éviter la remontée des eaux mais aussi leur pénétration de la rue vers les maisons, les occupants font des investissements lourds sur le cadre bâti. D'abord, dans le projet de construction, ils élèvent la fondation des bâtiments afin d'éviter la remontée des eaux. Cette pratique a certainement un coût dans la construction, mais au moins protège la maison des inondations à un certain niveau. Les chefs de ménage qui n'ont pas pensé à réaliser des fondations élevées, se rattrapent souvent en érigeant des dalles en béton autour de la devanture des maisons de 50 cm en moyenne comme digue de protection des eaux de pluies. D'ailleurs, la plupart des habitations ont mis en place ce système de défense afin de réduire les risques d'inondation à l'échelle domestique. Ces solutions envisagées, protègent les constructions de la dégradation des revêtements du sol, de la flétrissure des murs. En somme, même si le quartier des Parcelles Assainies subit le cauchemar des inondations, le couple foncier-logement n'expose pas véritablement les habitants à une vulnérabilité. Les résultats confirment plutôt que le cadre bâti du quartier de l'Unité 3 est une variable contribuant significativement à renforcer la résilience des ménages.

Planche n°2 : Architecture de moyen standing qui est adaptée aux inondations

Source : CASSE L. O., vues prise en octobre 2022.

La photo 1 de la planche n°2 présente une villa R+1 avec une architecture contemporaine, la dalle surélevée et le revêtement du mur en céramique protègent la maison des eaux pendant l'hivernage. La photo 2 présente une maison à étage avec une façade en céramique et une bonne fondation en plus de la devanture remblayée pour éviter la montée des eaux.

4. Discussion

Les résultats obtenus dans cette recherche confirment la complexité des interactions entraînant la vulnérabilité territoriale. Cette dernière observée à Dakar et particulièrement dans les Parcelles Assainies de Keur Massar ne résulte pas uniquement des caractéristiques physiques du site, mais également de déterminants climatiques, infrastructurels et institutionnels. Elle illustre ce que R. D'Ercole et P. Metzger (2009) qualifient de « vulnérabilité systémique », où le risque urbain émerge de l'articulation entre dynamiques naturelles, morphologie urbaine et politiques d'aménagement. Le contexte topographique de Keur Massar, marqué par la présence de zones dépressionnaires et l'insuffisance du drainage naturel, constitue un facteur structurel de risque déjà relevé dans les travaux de L. Wallez (2010) pour la ville de Cotonou et C. Bouvier (1990) dans le contexte des villes ouest-africaines. Les résultats de cet article corroborent avec ceux de d'E. J. Moulay-Driss (2005) qui soutient que les inondations, dépendantes de la contrainte physique, sont exacerbées par la faiblesse de la planification urbaine et par la faible intégration de la gestion des eaux pluviales dans les dispositifs d'aménagement.

Sur le plan socio-économique, l'étude met en évidence une population majoritairement propriétaire et relativement stable, disposant de ressources économiques et éducatives favorisant des comportements adaptatifs. Cette dimension sociale de la résilience rejoint les analyses de C. Faye (2024) qui démontre dans ses travaux que la faible résilience sociale des quartiers vulnérables de la ville de Ziguinchor au Sénégal s'explique par la faible décision communautaire, les revenus faibles, et l'accès limité aux services urbains. Par ailleurs, les travaux de B. Barroca *et al*, 2013 s'inscrivent dans la même logique que nos résultats où ils mettent en évidence les pratiques locales observées notamment la mutualisation des moyens pour l'évacuation des eaux, la mobilisation communautaire ou les initiatives d'assainissement collectif, illustrant des formes endogènes de gouvernance adaptative.

Les ménages bénéficiant d'un approvisionnement régulier en eau potable et d'un raccordement électrique sécurisé démontrent une meilleure capacité à affronter les épisodes d'inondation. Ce constat s'accorde avec les travaux de L. C. Nicaya (1998) et de B. Quenault (2015), qui soulignent la corrélation entre précarité d'accès aux services urbains et vulnérabilité accrue face aux risques environnementaux. Dans cette perspective, la résilience urbaine ne saurait être envisagée uniquement sous un prisme technique, mais comme un processus social révélant des enjeux d'équité territoriale, conformément à l'approche proposée par J.-L. Fabiani et J. Theys (1987).

Conclusion

En dépit de la forte vulnérabilité de l'agglomération dakaroise, et plus particulièrement des Parcelles Assainies de Keur Massar, les ménages développent des formes remarquables de résilience face aux inondations récurrentes. Ils déploient, en effet, une volonté manifeste et une capacité réelle à atténuer les impacts des aléas hydrologiques, dans des conditions socialement et économiquement supportables. Ces formes de résilience sont plurielles et s'enracinent dans les caractéristiques sociodémographiques, les modes de vie, les conditions d'habitat des ménages et leur inscription foncière dans le territoire. La capacité des habitants à se fédérer, s'organiser et alerter les pouvoirs publics semble fortement corrélée à leur niveau d'instruction et à leur conscience des risques, mais aussi à la qualité des réseaux sociaux et communautaires qui structurent la vie locale. Cette résilience par le bas se manifeste également dans les adaptations architecturales telles que la surélévation des habitations, les digues de protection, l'utilisation de la céramique dans les façades, entre autres.

Parallèlement, les réponses institutionnelles demeurent inégalement réparties et parfois limitées dans leur portée. Plusieurs dispositifs ont pourtant vu le jour : le Programme décennal de lutte contre les inondations, le Plan Directeur de Drainage (PDD) des eaux pluviales de la région périurbaine de Dakar élaboré par l'Agence de Développement Municipal (ADM), ainsi que le Projet de Gestion des Eaux Pluviales et d'Adaptation au Changement Climatique (PROGEP) mis en œuvre à Keur Massar. Ce dernier s'inscrit dans une approche intégrée de gestion de l'eau et de planification urbaine, visant à réduire la vulnérabilité des zones périurbaines et à promouvoir des pratiques de gestion durable articulant ingénierie hydraulique et adaptation locale.

Cependant, ces avancées techniques posent avec acuité la question de la gouvernance et de la participation effective des habitants à la gestion et à la maintenance des infrastructures hydrauliques. La consolidation d'une gouvernance locale inclusive et participative apparaît ainsi comme un levier essentiel pour assurer la durabilité des ouvrages, renforcer la prévention des risques et, plus largement, améliorer le cadre de vie dans les quartiers périurbains de Dakar.

Références bibliographiques

Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie (ANSD), 2014, *Rapport définitif du Recensement Général de la Population de l'Habitat, de l'Agriculture et de l'Élevage de 2013*, Dakar, 417 p.

ASCHAN-LEYGONIE Christina, 2000, « Vers une analyse de la résilience des systèmes spatiaux », *L'Espace géographique*, 29, p. 64-77.

BARROCA Bruno, DI NARDO Maryline et BOUMOUA Irène, 2013, « De la vulnérabilité à la résilience : mutation ou bouleversement ? », *EchoGéo*, 24, p. 1-18.

BOUVIER Christophe, 1990, *Analyse et modélisation des écoulements en milieu urbain africain*, Etudes et Thèses, ORSTOM, Paris, France, 313 p.

BORDERON Marion et OLIVEAU Sébastien, 2017, « Le territoire comme support de populations vulnérables et acteur des vulnérabilités individuelles : Exemple de mesure de la vulnérabilité palustre en milieu urbain dakarois », *CUDEP, Les populations vulnérables*, Actes du XVIème colloque national de démographie, p. 314-332.

CASSE Lamine Ousmane, et BARCENA Alejandro, 2018, *Etude des déterminants de la vulnérabilité et stratégie de gestion locale dans les quartiers inondés de Yeumbeul Sud et Keur Massar (Sénégal)*, Student Working Paper 3, Rapport de recherche Urban ARK et University King's College of London, 18 p.

CASSE Lamine Ousmane, DIOUF Babacar, NGOM POUYE Ndéye et NDIAYE Modou, 2023, Trajectoires résidentielles des sinistrés des inondations et stratégies d'adaptation dans les parcelles assainies de Keur Massar (Sénégal). In : *Les espaces de vulnérabilités au Sénégal. Pratiques spatiales et stratégies d'acteurs*, L'Harmattan, Dakar, Sénégal, p. 197-221.

CISSE Birane, QUENSIERE Jacques et KANE Alioune, 2018, « Vulnérabilisation ou résilience des banlieues insalubres de Dakar », *Mondes en développement*, 181, p. 131-146.

CISSE Oumar, 2018, Vivre avec l'eau, mais pas dans l'eau. In : *Les inondations à Dakar Gestion des risques et adaptations locales*, Edition Karthala-IAGU, Dakar, Sénégal, p. 9-29.

D'ERCOLE Robert, GLUSKI Pauline, HARDY Sébastien et SIERRA Alexis, 2009, « Vulnérabilités urbaines dans les pays du Sud », Présentation du dossier, *Cybergeo: European Journal of Geography*, mis en ligne 06 avril 2009, consultée le 04 juin 2025. URL : https://journals.openedition.org/cybergeo/22151

D'ERCOLE Robert et METZGER Pascale, 2009, « La vulnérabilité territoriale : une nouvelle approche des risques en milieu urbain », *Cybergeo: European Journal of Geography*, n°447, mis en ligne 31 mars 2009, consultée le 08 juin 2025. URL : https://journals.openedition.org/cybergeo/22022

DIAGNE Fatou, 2019, *Evaluation des teneurs en nitrates des eaux souterraines utilisées par la population des communes de Keur Massar et Malika*, Mémoire de Master, Université Cheikh Anta Diop de Dakar, 51 p.

DIONGUE Momar, 2014, Périphérie urbaine et risques d'inondation à Dakar (Sénégal) : le cas de Yeumbeul Nord », *ESO Travaux et Documents*, 37, p. 45-54.

DIOP Moustapha Sokhna, 2019, *Les capacités adaptatives des communautés de la périphérie de Dakar face aux inondations*, Thèse de doctorat, Université de Versailles Saint-Quentin-En-Yvelines, France, 353 p.

FABIANI Jean-Louis et THEYS Jacques (éds), 1987, *La société vulnérable. Évaluer et maîtriser les risques*, Presses de l'École Normale Supérieure, Paris, France, 674 p.

FALL Khady, 2015, *Dynamiques urbaines et recompositions territoriales : cas de la commune de Keur Massar*, Mémoire de Master, Université Cheikh Anta Diop de Dakar, Sénégal, 101 p.

FAYE Cheikh, 2024, *Résilience des populations face aux risques d'inondations en contexte de changement climatique : quel niveau de vulnérabilité de la population à Ziguinchor (Sénégal) ?* Rapport de recherche, Les Papiers de la Fondation, N°57, Fondation Croix-Rouge française, 32 p.

FAYE Mbaye Mbengue, 2011, *Cadre de gestion environnementale et sociale actualise*, Rapport de recherche PROGEP, 143 p.

GALLOPIN Gilberto C., GUTMAN Pablo et MALETTA Hector, 1989, « Appauvrissement à l'échelle du globe, développement durable et environnement une perspective théorique », *Revue internationale des sciences sociales*, 121, p. 413-437.

Gouvernement de la République du Sénégal. 2010. *Rapport d'évaluation des besoins post catastrophe Inondations urbaines à Dakar 2009*, Rapport provisoire, 181 p.

HAERINGER Philippe, 1972, « La dynamique de l'espace urbain en Afrique noire et à Madagascar problèmes de politique urbaine », *Acte de Colloques Internationaux du C.N.R.S La croissance urbaine en Afrique noire et à Madagascar*, 539, p. 177-188.

HALL Peter A. et MICHELE Lamont, 2019, « La résilience sociale à l'ère néolibérale », *Revue des politiques sociales et familiales*, 131-132, p. 85-96.

KLEIN Richard J.T., NICHOLLS Robert J. et THOMALLA Frank, 2003, « Resilience to natural hazards: How useful is this concept?», *Global Environmental Change Part B Environmental Hazards*, 5, p. 35-45.

LECOURT Sarah, 2020, *Analyse des contraintes physiques Projet de Gestion intégrée du risque inondation à Dakar – Pikin*e, Rapport de recherche, Capitalisation Ex-Ante Ping-Giri, 17 p.

MORICONI-EBRARD François, HARRE Dominique et HAERINGER Philippe, 2015, *L'urbanisation des pays de l'Afrique de l'Ouest 1950-2010*, Africapolis I Cahiers de l'Afrique de l'Ouest, Éditions OCDE, Paris, France, 94 p.

MOULAY-DRISS El Jihad, 2005, « Croissance urbaine et problèmes d'assainissement liquide et pluvial dans le bassin du Srou (Maroc central) », *Science et changements planétaires / Sécheresse*, 16 (1), p. 41-52.

NDIAYE Ibrahima, 2015, « Étalement urbain et différenciation sociospatiale à Dakar (Sénégal) », *Cahiers de géographie du Québec*, 59, p. 47–69.

NICAYA Lutoff C., 1998, *Diagnostic de vulnérabilité d'une ville. Méthodologie d'analyse de la vulnérabilité sociale et fonctionnelle du système urbain*, Rapport de recherche BRGM R30382, 88 p.

PELLING Mark, 2003, *The Vulnerability of Cities. Natural Disasters and Social Résilience*, Edit. Earthscan from Routledge, New Yok, 224 p.

QUENAULT Béatrice, 2015, « La vulnérabilité, un concept central de l'analyse des risques urbains en lien avec le changement climatique », *Les Annales de la recherche urbaine. Ville et vulnérabilités*, 110, p. 138-151.

QUENSIERE Jacques et RETIERE Alain (éds), 2013, *Vulnérabilités de la région de Dakar au changement climatique*, Rapport de recherche IRD, 118 p.

République du Sénégal et Agence Japonaise de Coopération Internationale, 2016, *Plan Directeur d'Urbanisme de Dakar et ses Environs Horizon 2035*, Dakar, Rapport Final Résumé, 46 p.

RUFAT Samuel, 2017, « Comment analyser la vulnérabilité aux inondations ? Approches quantitatives, qualitatives, francophones et anglophones », *Annales de géographie*, 715, p. 287-312.

SECK Assane, 1970, *Dakar, Métropole ouest-africaine*, IFAN, Dakar, 516 p.

SENE Souleymane et OZER Pierre, 2002, « Évolution pluviométrique et relation inondations – événements pluvieux », *Bulletin de la Société géographique de Liège*, 42, p. 27-33.

THIAM Mame Demba, 2011, *Le Syndrome des inondations au Sénégal*, Presse Universitaire du Sahel, Dakar, 224 p.

UrbaMonde, 2012, *Programme de Mitigation des Inondations de Thiaroye*, Dakar, Dossier gestion intégrée, Diane von Gunten, 88 p.

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*, Mémoire de Master, Université de Sherbrooke, 78 p.