RétJè

REVUE DE LA SOCIÉTÉ IVOIRIENNE DE TRANSHUMANISME

ISSN : 3008-0835
ISSN IMPRIMÉ : 3106-4906
WWW.REVUE-RETFE.NET

Numéro 4,
Décembre 2025

ISSN : 3008-0835
ISBN 978-2-491365-17-2

REFERENCEMENTS ET INDEXATIONS

https://sjifactor.com/passport.php?id=24258

https://reseau-mirabel.info/revue/22096/Rete-Revue-de-la-Societe-ivoirienne-de-transhumanisme

https://aurehal.archives-ouvertes.fr/journal/read/id/1025614

https://journalseeker.researchbib.com/view/issn/3008-0835

https://portal.issn.org/resource/ISSN/3008-0835

ISSN : 3008-0835
ISBN 978-2-491365-17-2

DIRECTION

ADMINISTRATION

- Directeur de Publication : GUÉBO Josué Yoroba
- Rédacteur en Chef : AKA Pancrace

COMITÉ SCIENTIFIQUE

1. YAPI Ayenon Ignace, Professeur (Epistémologie), Université Alassane Ouattara (Côte d'Ivoire), Président de la Société Ivoirienne de Bioéthique d'Epistémologie et de Logique (Côte d'Ivoire)
2. GADEGBEKU Samuel, Professeur (Médecine), Académie des sciences des arts, des cultures d'Afrique et des Diasporas Africaines (ASCAD)
3. FELTZ Bernard, Professeur (Philosophie des sciences et sociétés), Université de Louvain-La-Neuve (Belgique)
4. GADJI Yao Abraham, Professeur (Droit de l'environnement), Université Felix Houphouët-Boigny, (Côte d'Ivoire)
5. TAKO Antoine, Professeur (Neuropsychologie), Université Felix Houphouët-Boigny, (Côte d'Ivoire)
6. KENMOGNE Emile, Professeur (Philosophie pratique), Université de Yaoundé
7. NGUESSAN Depry Antoine, Professeur (Epistémologie), Université Félix Houphouët-Boigny, (Côte d'Ivoire)
8. TANOH Jean Gobert, Professeur (Métaphysique), Université Alassane Ouattara (Côte d'Ivoire)
9. FOGOU Anatole, Professeur (Bioéthique), Université de Maroua (Cameroun)
10. GADOU Dakouri, Maître de Conférences (Sociologie), Université Félix Houphouët-Boigny (Côte d'Ivoire)
11. SEKA Georges Kouassi, Maître de Conférences (Epistémologie), Université Félix Houphouët-Boigny (Côte d'Ivoire)
12. YAPO Sévérin Maître de Conférences (Phénoménologie), Université Félix Houphouët-Boigny (Côte d'Ivoire)
13. GAHÉ GOHOUN Cynthia, Maître de Conférences (Philosophie Morale), Université Félix Houphouët-Boigny (Côte d'Ivoire)
14. GUÉBO Josué Yoroba, Maître de Conférences (Epistémologie), Université Félix Houphouët-Boigny (Côte d'Ivoire)

COMITÉ DE LECTURE

1. YAPO Sévérin Maître de Conférences (Phénoménologie), Université Félix Houphouët-Boigny (Côte d'Ivoire)
2. GAHÉ GOHOUN Cynthia Maître de Conférences (Philosophie Morale), Université Félix Houphouët-Boigny (Côte d'Ivoire)
3. GUÉBO Josué Yoroba, Maître de Conférences (Epistémologie), Université Félix Houphouët-Boigny (Côte d'Ivoire)

ISSN : 3008-0835
ISBN 978-2-491365-17-2

PROTOCOLE DE REDACTION

Pour la Revue rɛ́tʃɛ̀, se conformer aux exigences rédactionnelles suivantes :

Titre

Titre clair et concis (entre 12 et 15 mots). Le titre centré, est écrit en gras, taille 14.

Mention de l'auteur

Après le titre de l'article et 2 interlignes, alignée à gauche, comportant : Prénom, NOM (en gras, sur la première ligne), Nom de l'institution (en italique, sur la deuxième ligne), e-mail de l'auteur ou du premier auteur (sur la troisième ligne). L'ensemble en taille 10.

Résumé

Un résumé en français et en anglais ou dans la langue officielle du pays de l'institution d'attache de l'auteur. N'excédant pas 250 mots, il se limite à une brève description du problème étudié et aux principaux objectifs atteints ou à atteindre. Il présente à grands traits sa méthodologie. Il fait un sommaire des résultats et énonce ses conclusions principales.

Mots-clés – Se limiter à 3 mots minimum et 5 mots maxi. Les mots-clés sont indiqués en français et en anglais.

NB : Le résumé est rédigé en italique, taille 10. Les mots-clés sont écrits en minuscules et séparés par une virgule. L'ensemble (titre + auteur+ résumé (français et anglais) + mots-clés) doit tenir sur une page.

Bibliographie – Elle reprend tous les livres et articles qui ont été cités dans le corps de son texte.

Recommandations de pagination

Marges : haut 2 cm, bas 2 cm, gauche 2 cm, droite 2 cm.

Style et volume : Bell MT, taille 14 pour le titre de l'article et pour le reste du texte Garamond taille 12 (sauf pour le résumé, les mots-clés et la bibliographie qui ont la taille 10), interligne 1,5 ; sans espace avant ou après. Le texte ne doit pas dépasser 12 pages (minimum de 8 pages & maximum de 12pages). Le titre de l'article, l'introduction, les sous-titres principaux, la conclusion et la bibliographie sont précédés par deux interlignes et les autres titres/paragraphes par une seule interligne.

Titres et articulations du texte : Le titre de l'article est en gras, aligné au centre. Les autres titres sont justifiés ; leur numérotation doit être claire et ne pas dépasser 3 niveaux (exemple : 1. – 1.1. – 1.1.1.). Il ne faut pas utiliser des majuscules pour les titres, sous-titres, introduction, conclusion, bibliographie.

Notes et citations – Les citations sont reprises entre guillemets, en caractère normal. Les mots étrangers sont mis en italique. Le nom de l'auteur et les pages de l'ouvrage d'où cette citation a été extraite, doivent être précisés à la suite de la citation. Exemple : (Cékoré, 2003 :10) NB : Les notes de bas de page sont à éviter.

Tableaux, schémas, figures – Ils sont à numéroter, doivent comporter un titre en italique, au-

ISSN : 3008-0835
ISBN 978-2-491365-17-2

dessus du tableau/schéma. Ils sont alignés au centre. La source est placée en dessous du tableau/schéma/figure, alignée au centre, taille 10.

Présentation des références bibliographiques :

Dans le texte : les références des citations apparaissent entre parenthèses avec le nom de l'auteur et l'année de parution ainsi que les pages. Exemple : (Akakpo, 2010 : 15). Dans le cas d'un nombre d'auteurs supérieur à 2, la mention et al. en italique est notée après le nom du premier auteur. En cas de deux références avec le ême auteur et la même année de parution, leur différenciation se fera par une lettre qui figure aussi dans la bibliographie (a, b, c, …)

A la fin du texte : Elle reprend tous les livres et articles qui ont été cités effectivement dans le texte.

Pour un article : le Nom de l'auteur et son prénom sont suivis de l'année de la publication entre parenthèses, du titre de l'article entre guillemets, le nom de la Revue en italique, du numéro du volume, du numéro du périodique dans le volume et des pages. Lorsque le périodique est en anglais, les mêmes normes sont à utiliser avec toutefois les mots qui commencent par une majuscule.

Exemple : LAMOUROUX Sophie (2001), « La codification ou la démocratisation du droit », Revue française de droit constitutionnel, n° 48, 801-824

Pour les ouvrages : on note le Nom et le prénom de l'auteur suivis de l'année de publication entre parenthèses, du titre de l'ouvrage en italique, du lieu de publication et la maison d'édition.

Exemple : GUEBO Josué (2020), Réflexions sur le transhumanisme. L'intersubjectivité et l'écosophie, Paris, L'Harmattan.

Pour les extraits d'ouvrages : le Nom de l'auteur et le prénom, suivi de l'année de publication entre parenthèses, le titre du chapitre entre guillemets, le titre du livre en italique, le lieu de publication, le numéro du volume, le prénom et le nom des responsables de l'édition, le nom de la société d'édition, et les numéros des pages concernées.

Pour les thèses ou mémoires : NOM, Prénom (s) de l'auteur Année de publication. Zone titre. Thèse de doctorat, Ville, Université.

Exemple : KONE Odanhan Moussa (2022), Les enjeux géopolitiques et géoéconomiques internationaux du conflit du Sahara-Occidental, Thèse de doctorat, Bouaké, Université Alassane Ouattara.

Pour les actes de colloques : les références sont traitées comme les extraits d'ouvrages avec notamment l'intitulé du colloque mis en italique. Si les actes de colloques sont sur CD ROM, indiquer : les actes sur CD ROM à la place du numéro des pages.

Pour les papiers disponibles sur l'Internet : le nom de l'auteur, le prénom, l'année de la publication entre parenthèses, le titre du papier entre guillemets, l'adresse Internet à laquelle il est disponible et la date du dernier accès.

Exemple : SEVESTRE Marc (2022), « Intelligence Artificielle : Démiurge ou Démon ? »https://www.linkedin.com/pulse/intelligence-artificielle-d%C3%A9miurge-ou-d%C3%A9monmarcsevestre/?originalSubdomain=fr consulté le 25 mars 2021.

ISSN : 3008-0835
ISBN 978-2-491365-17-2

ÉDITO, Décembre 2025

Ce numéro libre de **Rɛ́tƒɛ**, édition de décembre 2025, rassemble des contributions qui, à travers une pluralité de disciplines — sciences sociales, sciences de l'éducation, philosophie, anthropologie et climatologie — les auteurs interrogent les tensions, les mutations et les potentialités traversant nos sociétés.

Ces travaux sont ancrés dans des terrains et portent la volonté de comprendre les dynamiques structurant la vie sociale, institutionnelle et environnementale, afin d'éclairer les enjeux de justice, de dignité et de transformation sociale.

Ainsi, **DJÈ Amenan Cécile**, dans *Modèles de réussite, communication et choix d'orientation chez les nouveaux bacheliers de Côte d'Ivoire*, met en lumière les déterminants sociaux et communicationnels de l'orientation post-baccalauréat, un enjeu central pour les politiques éducatives et l'égalité des chances.

Pour sa part**, YAO Kouakou Albert**, avec *Gouverner la santé en captivité : enjeux d'accès différencié aux soins pour les populations clés et vulnérables en milieu carcéral ivoirien*, dévoile les mécanismes institutionnels, symboliques et politiques qui conditionnent la santé en prison, interrogeant avec acuité l'effectivité des droits fondamentaux en situation d'enfermement.

Dans *Crises politiques et économiques au XXIe siècle : l'esclavage par ascendance ou la survie des identités dans la région des « trois frontières »*, **Daouda Diop et Awa Yombé Yade** revisitent un héritage historique douloureux structurant les trajectoires identitaires, sociales et politiques dans l'espace sahélien, entre résilience, marginalisation et luttes pour la reconnaissance.

Avec *Dynamiques climatiques et aléas naturels à Korhogo : une analyse des instabilités du milieu*, **Seydou Kadodjomon Soro et Gbamain Eric Gogoua** proposent une lecture fine des variations climatiques et des risques naturels, apportant des éléments précieux pour la compréhension et la gestion des vulnérabilités environnementales.

La contribution philosophique de **Boué-Bi Bénie Firmin Dominique**, *L'éducation à l'excellence dans La République de Platon : fondements philosophiques, élitisme éducatif et enjeux politiques*, offre quant à elle une réflexion de grande portée théorique. En revisitant la paideia platonicienne, l'auteur analyse les rapports entre excellence, sélection des élites et justice politique, tout en interrogeant l'actualité de ce modèle éducatif à l'aune des débats contemporains sur la méritocratie, l'égalité des chances et la responsabilité civique.

Dans *Pratiques ludiques et paix : pour une résolution de la crise du sujet*, **N'dri Yao Hugues Sarah** explore le pouvoir symbolique du jeu et son potentiel de pacification, ouvrant une réflexion originale sur la construction du sujet, la médiation sociale et la cohésion communautaire.

Enfin, dans *Analyse didactique des pratiques évaluatives des enseignants de l'école primaire de Côte d'Ivoire en mathématiques*, **Koffi Pierre Kouamé et Camille Honvo** interrogent avec finesse les pratiques d'évaluation au primaire, mettant en évidence les défis didactiques quotidiens et la nécessité d'ajustements pédagogiques adaptés aux réalités du terrain.

En réunissant ces contributions, **Rɛ́tƒɛ** confirme son projet d'être un espace de circulation des savoirs et de valorisation de la recherche. Le présent numéro illustre la vitalité d'une pensée plurielle, attentive aux réalités empiriques et résolument engagée dans la transformation sociale.

Vifs remerciements aux auteurs, évaluateurs, mais aussi au comité scientifique et à l'équipe éditoriale pour leur dévouement constant. Puisse ce numéro nourrir les débats, soutenir la recherche en inspirant de nouvelles perspectives.

Bonne lecture.

Josué GUEBO
Directeur de publication – *Revue Rɛ́tƒɛ*

ISSN : 3008-0835
ISBN 978-2-491365-17-2

SOMMAIRE

1. **Amenan Cécile DJÈ :** Modèles de réussite, communication et choix d'orientation chez les nouveaux bacheliers de côte d'ivoire……...…[**8-22**]

2. **Daouda DIOP, Awa Yombé YADE :** crises politiques et économiques au XXIe siècle : l'esclavage par ascendance ou la survie des identités dans la région des « trois frontières »…..[**23-34**]

3. **Kadodjomon Seydou SORO, Gbamain Eric GOGOUA** : Dynamiques climatiques et aléas naturels à Korhogo : une analyse des instabilités du milieu……..……...[**35-47**]

4. **Koffi Pierre KOUAMÉ, Camille HONVO :** Analyse didactique des pratiques évaluatives des enseignants de l'école primaire de Côte d'ivoire en mathématiques…….……..…..[**48-61**]

5. **Kouakou Albert YAO :** Gouverner la santé en captivité : enjeux d'accès différencié aux soins pour les populations clés et vulnérables en milieu carcéral ivoirien……...…...[**62-74**]

6. **N'dri Yao Hugues SARAH :** Pratiques ludiques et paix : pour une résolution de la crise du Sujet……...…...…….[**75-84**]

7. **Benie Firmin Dominique BOUE-BI:** L'éducation à l'excellence dans *La République* de Platon : fondements philosophiques, élitisme éducatif et enjeux politiques……...……..[**85-99**]

ISSN : 3008-0835
ISBN 978-2-491365-17-2

DYNAMIQUES CLIMATIQUES ET ALEAS NATURELS A KORHOGO : UNE ANALYSE DES INSTABILITES DU MILIEU

Kadodjomon Seydou SORO
Doctorant
Université Peleforo GON COULIBALY
kadodjomon1995@gmail.com

Gbamain Eric GOGOUA
Maitre de Conférences
Université Peleforo GON COULIBALY
gogouagbamaineric@gmail.com

Résumé

La ville de Korhogo est soumise à des potentiels risques d'inondation, d'éboulement, d'éboulis et d'érosion. Ce phénomène est d'autant plus complexe dans un contexte de variabilité climatique. L'objectif de cette étude est d'analyser l'impact de la variabilité climatique sur les aléas d'inondation, d'érosion et d'éboulement dans la ville d'étude. La démarche méthodologique adoptée a consisté d'abord à constituer une base documentaire, ensuite à effectuer des enquêtes de terrains à partir de questionnaire, de guide d'entretien et enfin à exécuter une observation directe pour mieux appréhender les menaces. Les outils utilisés sont entre autres Kobocollect pour le questionnaire, ArcGIS 10.3 et Adobe Illustrator CC 2018 pour les réalisations des cartes et XLSTAT 2014 pour l'analyse des données pluviométriques conventionnelles. Les résultats confirment que la ville de Korhogo connaît de réels risques d'éboulement, d'inondation spontanée, surtout dans les quartiers à bas-fonds en saison de forte pluviométrie. Des stratégies de prévention sont proposées pour une meilleure gestion des risques naturels dans un contexte de variabilité climatique. La prévention des risques naturels dus à la pluviométrie s'impose alors comme une nécessité dans la ville de Korhogo.

Mots clés : Côte d'Ivoire, Korhogo, Risques naturels, dynamique climatique.

Climate dynamics and natural hazards in Korhogo : An analysis of environmental instabilities (Northern Ivory Coast)

Abstract

The city of Korhogo is subject to potential risks of flooding, landslides, rockfalls, and erosion. This phenomenon is all the more complex in a context of climate variability. The objective of this study is to analyze the impact of climate variability on the hazards of flooding, erosion, and landslides in the city under study. The methodological approach adopted consisted first of compiling a documentary database, then conducting field surveys using questionnaires and interview guides, and finally carrying out direct observation to better understand the threats. The tools used include Kobocollect for the questionnaire, ArcGIS 10.3 and Adobe Illustrator CC 2018 for map creation, and XLSTAT 2014 for the analysis of conventional rainfall data. The results revealed that the city of Korhogo faces significant risks of landslides and spontaneous flooding during periods of heavy rainfall, risks that are difficult to control due to erosion. Protection strategies are proposed for effective mitigation of natural hazards in a context of climate variability. Preventing natural hazards related to rainfall is therefore essential for the city of Korhogo.

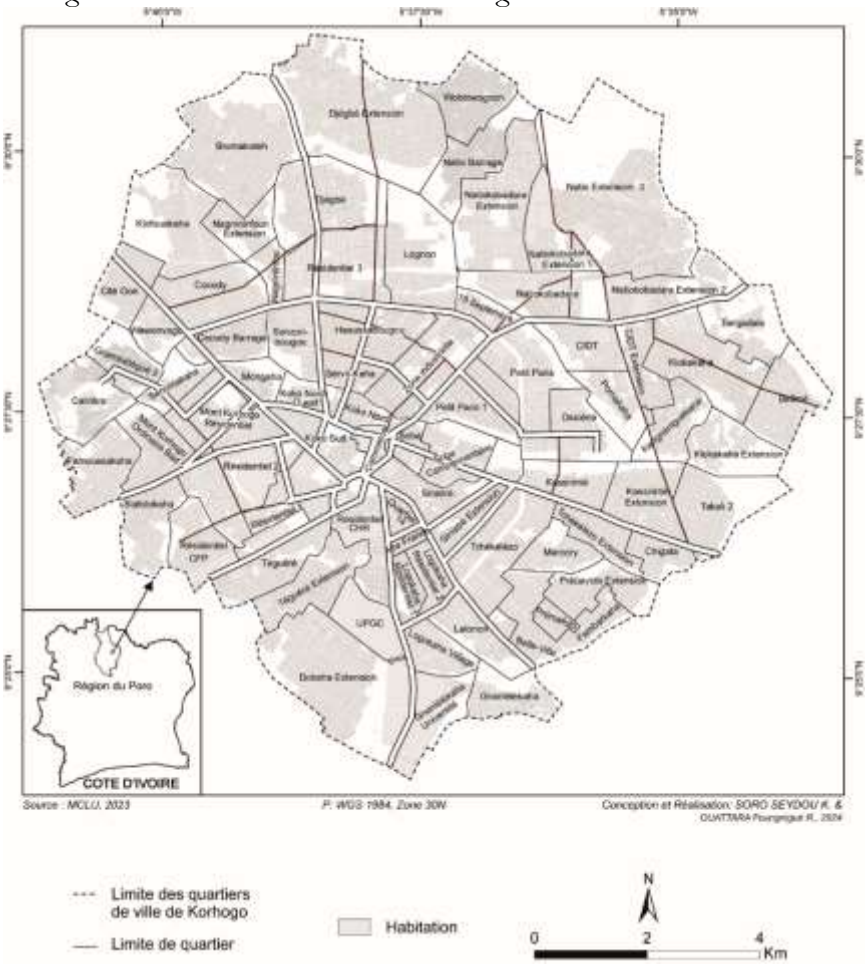
Keywords : Ivory Coast, Korhogo, Natural hazards, Climate dynamics.

ISSN : 3008-0835
ISBN 978-2-491365-17-2

Introduction

La variabilité climatique affecte les sociétés humaines depuis de nombreuses décennies influençant l'agriculture et le cadre de vie (Doukpolo, 2007, p10). Le milieu de vie est souvent atteint par la survenue de catastrophes naturelles entrainant des pertes matérielles et même des pertes en vies humaines. En effet, les sociétés humaines ont toujours été confrontées aux problèmes et aux dangers de la nature qui se manifestent souventefois de manière violente. Les risques et catastrophes naturels en sont des exemples. Korhogo (voir figure 1), plus grande ville du Nord de la Côte d'Ivoire n'est pas en marge de ce phénomène.

Figure 1 : Localisation de la ville de Korhogo au Nord de la Côte d'Ivoire



En effet, dans ce contexte de variabilité climatique, cette zone du pays connait de plus en plus des averses de pluies impactant le cadre de vie de la population. Les fortes pluies enregistrées dans cette région en général et plus particulièrement dans la ville de Korhogo ont des répercussions importantes. Selon l'Agence Ivoirienne de Presse, en mars 2024, de nombreux villages du département de Korhogo ont été le théâtre de vents violents et d'inondation engendrant quatre (4)

ISSN : 3008-0835
ISBN 978-2-491365-17-2

décès et plus de 400 familles sinistrées. En juin 2024, l'espace urbain de Korhogo a connu des orages violents avec un bilan tragique de trois (3) décès. Ce travail vise donc à analyser l'impact de la variabilité pluviométrique sur les risques naturels notamment le risque d'inondation et d'éboulement dans la ville de Korhogo, chef-lieu de District des savanes. Elle consistera à identifier des risques naturels dans la ville, leur impact et présenter le profil pluviométrique de la ville de Korhogo.

1. Cadre méthodologique

L'étude des aléas naturels nécessite une clarification conceptuelle. L'aléa naturel désigne la manifestation d'un phénomène comme la pluie, le vent et l'érosion susceptible de provoquer des dommages. La vulnérabilité quant à elle renvoie au degré de sensibilité d'un territoire notamment une ville et sa population face à un aléa.

Les données de population de cette étude ont été obtenues à l'INS (Institut National de la Statistique) via son site. Les fluctuations naturelles des conditions météorologiques sur une période engendrent la variabilité climatique. Ainsi, ces concepts permettent d'évaluer la survenue des aléas mais également leur intensité et impact sur la société et l'environnement. L'étude repose aussi sur la constitution de la base de données démographiques de l'Institut National de la Statistique (INS-RGPH 2021) et pluviométrique de 1971 à 2020. Les précipitations annuelles et journalières de la zone d'étude vont non seulement nous situer sur les périodes les plus pluvieuses de la ville, mais aussi d'évaluer les impacts sur les sites occupés de façon irrégulière ou non. Également des enquêtes de terrains ont été faites via KoboCollect par l'administration de questionnaires et entretiens et l'observation directe des sites exposés.

L'analyse des données prend en compte les tests statistiques (Pettitt, Mann-Kendall) sur XLSTAT 2014.5.03 pour identifier les ruptures et les tendances, cartographier via ArcGIS et Adobe Illustrator. Cette méthode a été retenue dans ce travail compte tenu de sa simplicité et de son interprétation aisée puisqu'elle permet de suivre graphiquement les fluctuations du régime pluviométrique.

Les choix méthodologiques sont justifiés par la nécessité de combiner analyse quantitative et qualitative pour une compréhension complète des aléas naturels et leur impact.

ISSN : 3008-0835
ISBN 978-2-491365-17-2

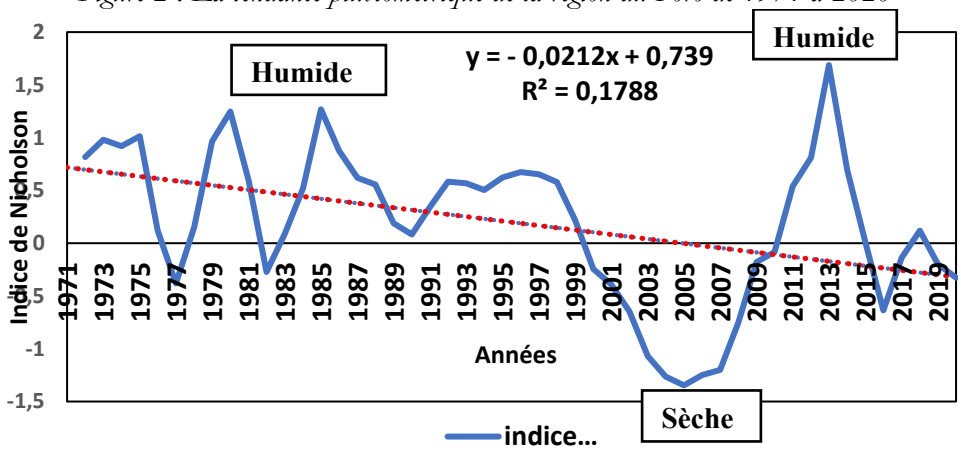
2. Résultat

2.1. Variabilité pluviométrique selon les données conventionnelles

2.1.1. Les tendances pluviométriques

Deux grandes tendances se dégagent de la figure (figure 3). La première part de 1971 à 1998 décrit une phase humide. La moyenne pluviométrique pendant cette première tendance est de 1235,6 mm**.** L'année la plus pluvieuse est 1985 avec 1425 mm. La deuxième tendance dite sèche part de 1999 à 2020. La moyenne pluviométrique pendant cette période est 1064,2 mm. Elle se subdivise en séquences sèches et humides. L'année 2005 est la plus sèche avec 818,2 mm de pluie. Et l'année la plus humide dans cette phase est celle de 2013 avec 1556 mm.

Figure 2 : La tendance pluviométrique de la région du Poro de 1971 à 2020



Source : Traitement de données pluviométriques, 2024

La courbe de tendance décrit une équation de coefficient directeur de valeur négative dont l'équation est (Y= - 0,0212x + 0,739). Cela montre que ces dernières années, les pluviométries sont de plus en plus déficitaires.

2.1.2. Une série pluviométrique avec rupture en 1998 et très variable de 1971 à 2020

Les résultats du test sont à un niveau de confiance de 95%. Ainsi, comme l'indique le tableau 1, la moyenne pluviométrique des 49 années consécutives connait une rupture. La première série constituée de 27 ans consécutifs part de 1971 à 1998 avec une moyenne pluviométrique qui est de 1236 mm. La deuxième série constituée de 21 années consécutives part de 1999 à 2020 avec une moyenne pluviométrique de 1064 mm. Toutefois, les hauteurs maximales et minimales dont les valeurs sont respectivement de 1556 mm et 818,2 mm s'écartent considérablement de la moyenne avec une dispersion de plus de 196,84 mm. Ce qui montre que les années non déficitaires constituent de réels dangers pour des zones où la vulnérabilité est élevée et brusquement les années déficitaires vont également permettre la manifestation des aléas naturels pendant la période sèche.

ISSN : 3008-0835
ISBN 978-2-491365-17-2

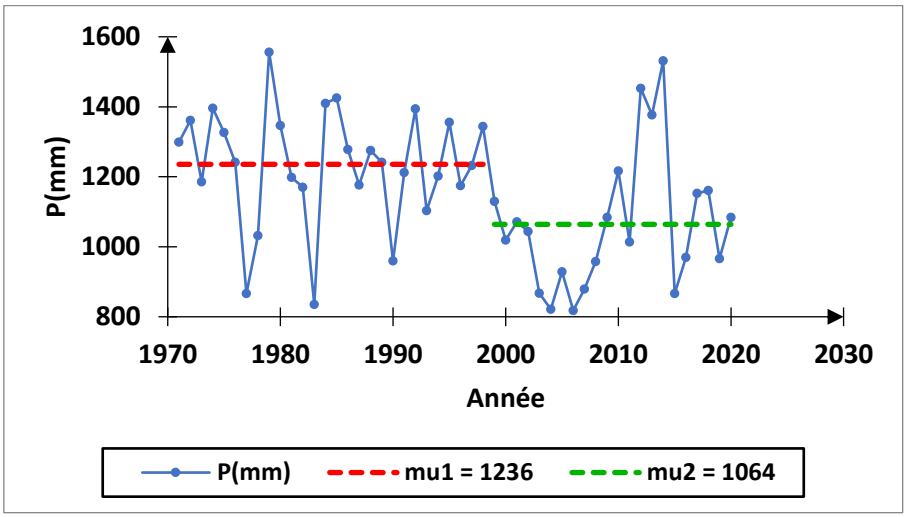
Tableau 1 : Les statistiques descriptives du test de Pettitt de la pluviométrie

Variable	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart-type
P(mm)	818,2	1556	1160,2	196,84

Source : Traitement de données pluviométriques, 2024

Pour ce qui est de la détermination de l'homogénéité ou non de la série, deux hypothèses ont été formulées : -Hypothèse H0 : Les données de la série sont homogènes, et donc il n'existe pas de rupture ; -Hypothèse H1 : Il existe une date dans la série qui marque une rupture de tendance de la pluviométrie. Les principales observations sont portées sur la valeur de la P-value et celle de l'indice Alpha. Ces observations s'appuient en effet sur la comparaison des deux grandeurs. En effet, l'année 1998, est considérée comme l'année où se perçoit un changement de tendance, et qui se fait à la baisse (figure 3).

Figure 3 : Le test de Pettitt de la série pluviométrique



Source : Traitement de données pluviométriques, 2024

2.1.3. Une tendance pluviométrique à la baisse

Pour rendre plus crédible le test de Pettitt, celui de Mann-Kendall vient en appui. En effet ce test a été utilisé également dans l'analyse de l'évolution de la pluviométrie. Ce test se présente comme un complément du test de Pettitt. Il permet en effet, dans un premier temps de vérifier si la tendance générale est soit à la baisse ou soit à la hausse, et dans un second temps d'évaluer le degré de significativité de cette tendance. Comme dans le test précédent, l'observation est portée sur la comparaison de la p-value et de l'indice alpha. Cette mesure permet donc de dégager la tendance et son niveau de significativité. Les résultats du test sont consignés dans le tableau 2.

ISSN : 3008-0835
ISBN 978-2-491365-17-2

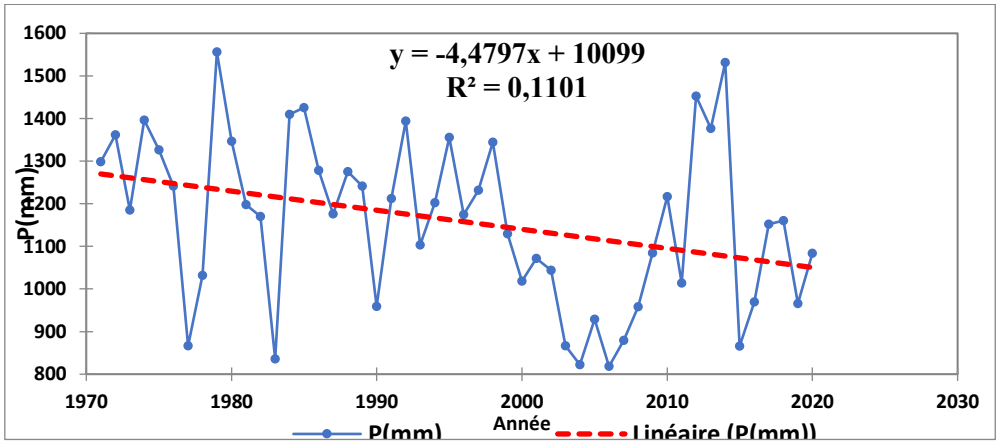
Tableau 2 : Les résultats de test de Mann-Kendall de la pluviométrie

Variable	Valeur	Variable	Valeur
Minimum pluviométrique	818,2	**Taux de Kendall**	-0,262
Maximum pluviométrique	1556	**P-value**	0,007
Moyenne	1160,2	**Alpha**	0,05
Ecart-type	196,84	**Pente de Sen**	-5,809

Source : Traitement de données pluviométriques, 2024

Le test de Kendall a permis aux maxima et minima pluviométriques ainsi que l'écart-type de maintenir leurs valeurs obtenues avec le test de Pettitt. Ceci dénote de la fiabilité des données obtenues. La valeur de la p-value de la série par contre varie légèrement. Etant donné que la p-valeur calculée est inférieure au niveau de la signification de alpha, on ne peut que rejeter l'hypothèse H0, selon laquelle selon laquelle, il n'y a pas de tendance dans la série. C'est l'hypothèse 1 qui est retenue dans ce cas de figure qui stipule qu'il existe une de tendance majeure dans la série. Le risque de rejeter l'hypothèse nulle H0 est de 0,74%. Cela s'illustre également avec la figure 4.

Figure 4 : Le test de tendance de Mann-Kendall de 1971 à 2020



Source : Traitement de données pluviométriques, 2024

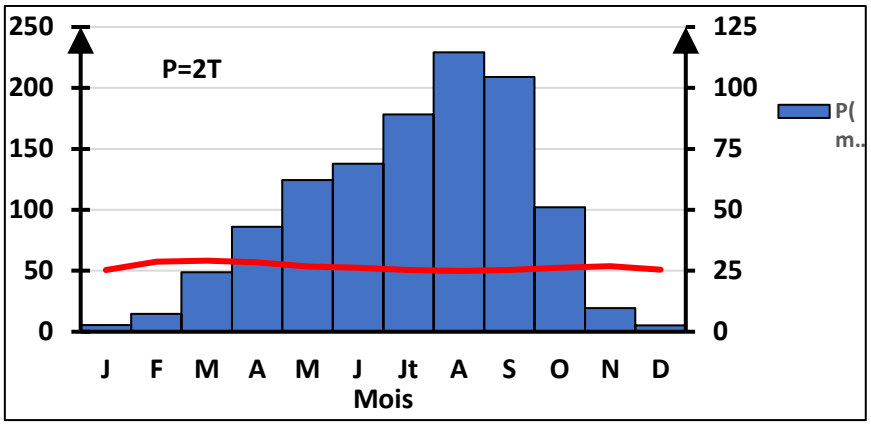
Cependant, l'interprétation de la figure 4 apporte certaines précisions. On constate que la droite d'équation y = -4,4797x + 10099 a pour coefficient directeur une valeur négative. Ce qui veut dire que la droite est régressive sur la série chronologique. Autrement, il existe une baisse croissante de la pluviométrie sur l'intervalle de temps considéré. Par conséquent, même si la tendance n'est pas significative comme l'indique les statistiques du test, les variations d'une année à une autre est quant à elles importantes, et la tendance est à la baisse.

3.2. Un régime unimodal à deux saisons dans la région du Poro au Nord de la Côte d'Ivoire

L'observation du diagramme ombrothermique de la série a permis de distinguer un régime unimodal à deux (02) saisons (Figure 5).

ISSN : 3008-0835
ISBN 978-2-491365-17-2

Figure 5 : Diagramme ombrothermique de la région du Poro de la série de 1971-2020



Source : Traitement de données conventionnelles, 2024

Il est caractérisé par une saison sèche et une saison humide (pluvieuse). Dans cette série la saison pluvieuse dure sept (07) mois. Elle débute en Avril et prend fin en Octobre. Les différents tests de Pettitt et de Mann-Kendall ont démontré que la tendance pluviométrique est marquée par une baisse avec une rupture. Après le traitement et l'analyse des données conventionnelles, on retient une saison humide de sept (07) mois et celle dite sèche de cinq (05) mois. La saison sèche se situe de part et d'autre de la saison pluvieuse. Les hauteurs pluviométriques connaissent donc une forte baisse en général.

3. Un relief et un système de canalisation favorable aux aléas naturels

L'analyse du réseau de drainage consiste à mettre en exergue l'état du système de drainage et d'assainissement des villes d'étude dans la région du Poro. Il concerne tout ce qui est relatif au système d'évacuation des eaux pluviales. La quintessence de cette analyse se résume dans le fait qu'elle analyse la capacité à contenir et à évacuer les eaux lors des pluies.

Figure 6 : Diagnostic de la canalisation

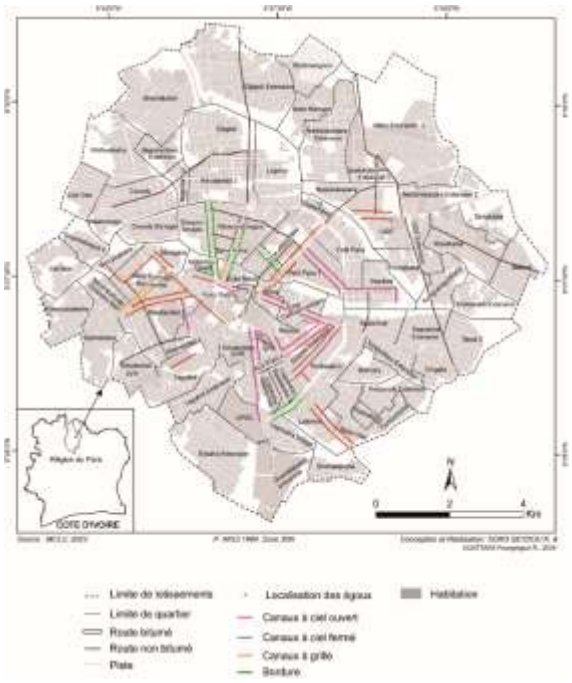
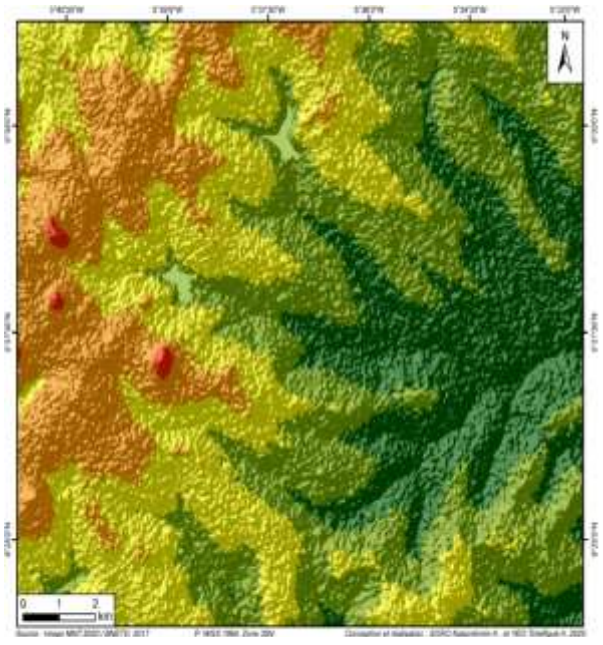


Figure 7 : Le relief de la ville de Korhogo



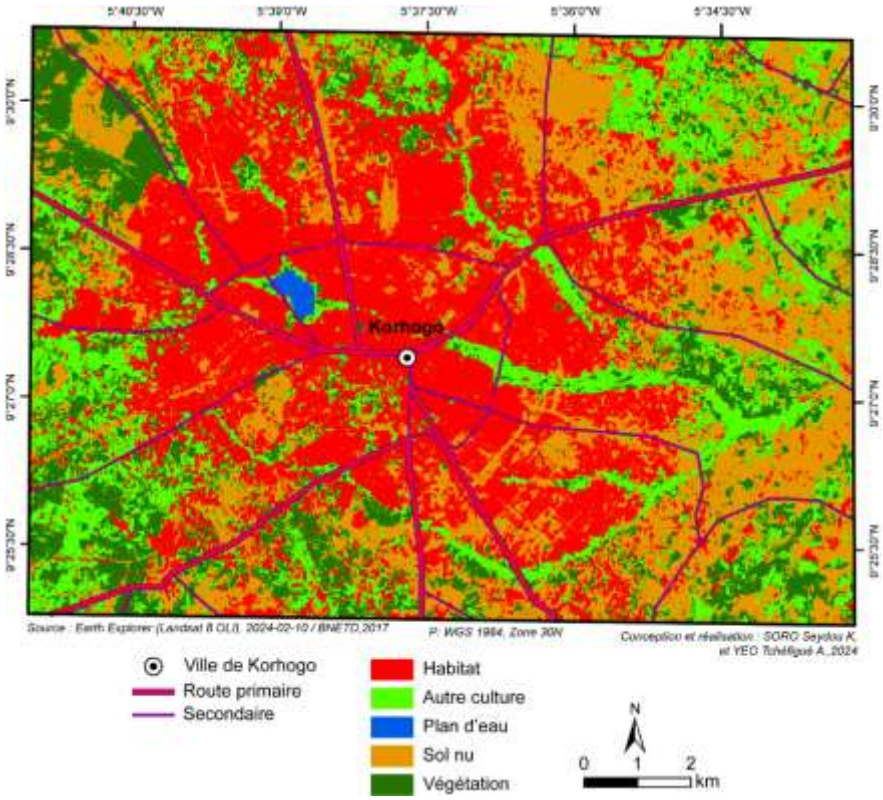
ISSN : 3008-0835
ISBN 978-2-491365-17-2

La topographie du relief de Korhogo variée avec une alternance de zones basses et de zones plus élevées. Cette information est essentielle pour la planification urbaine, la gestion des risques naturels. En effet, le vert foncé (314 – 349 m) couvre les zones les plus basses. Le vert clair (349 – 373 m), les zones légèrement surélevées. Le Jaune (373 – 396 m) correspond aux altitudes moyennes. La couleur orange (396 – 441 m) est attribuée aux zones relativement hautes. Enfin, pour les zones de plus haute altitude, souvent des collines ou montagnes sont marquées par la couleur rouge (441 – 655 m). Le relief de la ville de Korhogo est faiblement accidenté en générale, caractérisé par des plaines légèrement ondulées et des plateaux. On y observe quelques hauteurs isolées, appelées collines ou inselbergs, qui émergent du paysage, comme le Mont Korhogo, qui domine la ville et constitue un repère géographique important.

4. L'occupation du sol et des risques naturels pendant la saison pluvieuse dans la ville de Korhogo

Cette ville est densement peuplée. En effet, sa fonction de chef-lieu de Région et de District justifie largement cette forte démographie qui se traduit par l'habitat. Cela perçoit sur la figure 8 par la couleur Rouge. La carte d'occupation de la ville de Korhogo présente ici l'habitat, le plan d'eau de la ville, le sol nu, la végétation et les autres cultures non déterminées. De tous ces éléments le plus important est l'habitat. En effet, l'habitat en superficie représente 6199, 41 hectares sur les 16900,41 hectares constitutifs de la ville de Korhogo en 2024.

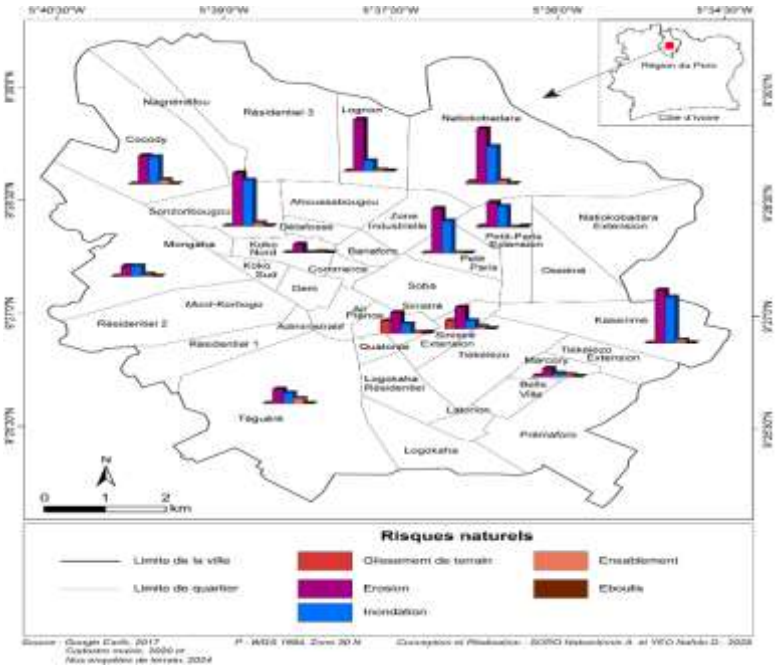
Figure 8 : Occupation du sol de la ville de Korhogo en 2024



ISSN : 3008-0835
ISBN 978-2-491365-17-2

Les zones les plus marquées par les risques naturels dans la ville de Korhogo sont entre autres les quartiers populaires avec très peu de système de canalisation et des comportements environnementaux très peu catholique (Figure 9).

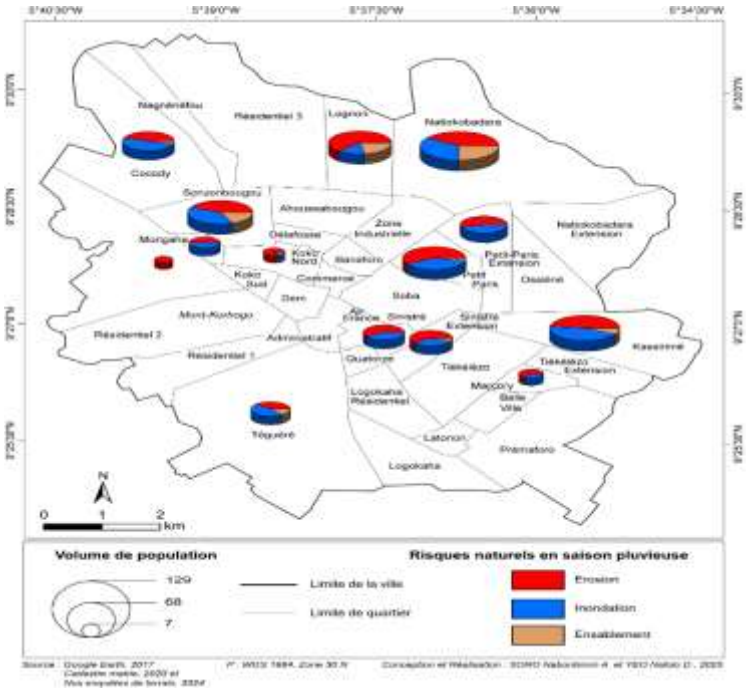
Figure 9 : Les zones marquées par les risques naturels



La période des pluies dans la ville de Korhogo est marquée par une forte intensité des précipitations, souvent accompagnée de phénomène naturel pouvant perturber gravement la vie des populations. Durant cette période plusieurs risques se manifestent, affectant les infrastructures, la santé publique, l'environnement. Les quartiers de Korhogo sont touchés par différents types de risques naturels. Ces risques sont représentés sous forme de barres colorées superposées pour chaque quartier enquêté permettant de comparer visuellement l'intensité de chaque phénomène.

Figure 10 : La représentation des risques naturels pendant la saison sèche

ISSN : 3008-0835
ISBN 978-2-491365-17-2



5. Les catastrophes naturelles relatives à la variabilité climatique dans la ville de Korhogo

5.1.1. Les inondations dans la ville de Korhogo

Les inondations que connaissent la ville de Korhogo, notre zone d'étude proviennent de l'abondance et de la fréquentation des averses de pluies. La photo 1 et 2 présentent un cas d'inondation. La première image a été prise lors de lors de l'enquête de terrain suite à une forte pluie suivie d'une tornade survenue dans la nuit du 07 juillet 2024. Elle a entrainé de nombreux dégâts matériels surtout l'inondation des domiciles, des voies de communication de véhicules. Comme l'image précédente de la photo 1, la photo 2 met en relief l'inondation cette fois ci d'un domicile situé au quartier Petit paris de la ville de Korhogo. Cette catastrophe a lieu en Juillet 2024 poussant ainsi les habitants dudit domicile à abandonner le domicile.

ISSN : 3008-0835
ISBN 978-2-491365-17-2

Planche 1 : Cas d'inondation d'une voie de communication à Kassirimé et d'un domicile en saison pluvieuse, dans la ville de Korhogo, au Nord de la Côte d'Ivoire

A *B*

Source : SORO Seydou K. et GOGOUA G. Eric, Juillet 2024

Les images de la planche 1 indiquent le débordement des eaux. Ces eaux inondent la voie de communication dans la première image. La circulation sur cette voie est très dense, car elle est la voie d'accès à plusieurs quartiers périphériques au centre-ville. Ladite voie n'est pas aménagé, donc l'inexistence d'un circuit de canalisation. La deuxième image quant à elle traduit l'inondation d'un domicile en période de pluie. La cours toute entière est inondée obligeant les résidents à quitter le domicile pour une semaine.

5.1.2. Des éboulements dans la ville de Korhogo

Les menaces d'éboulement dans la ville s'expliquent par le facteur érosif. L'érosion dans l'espace urbain de Korhogo dérive véritablement des eaux de ruissellement. Le ruissellement provenant des averses de pluies érode les sommets, les versants des collines, emportant ces terres qui s'accumule dans les dépressions. Le facteurs clé de l'éboulement de terrain dans la ville de Korhogo est par conséquent l'érosion. Ce phénomène devient plus important en saison pluvieuse dans la ville. La planche ci-dessous traduite parfait cette réalité qui se manifeste dans différents quartiers de notre espace d'étude. Les cas d'éboulement dans la ville se situent généralement dans les quartiers regorgeant des collines et que ces collines ont fait de mise en valeur à travers la construction d'habitat. Plusieurs quartiers de la ville présentent ce fléau.

6. Discussion

Cette étude a permis de mettre en exergue l'impact de la pluviométrie sur la survenue des catastrophes naturelles dans la ville de Korhogo au Nord de la Côte d'Ivoire. La variabilité pluviométrique influe sur les aléas naturels dans la ville de Korhogo. Pendant la saison pluvieuse, les populations sont exposées à plusieurs risques notamment les inondations, les éboulements et

ISSN : 3008-0835
ISBN 978-2-491365-17-2

les éboulis. Le risque le plus manifeste de notre espace d'étude est le risque d'inondation. Cela est confirmé par K. N. Boko *et al.* (2013) via les enregistrements du Bureau de la coordination des affaires humanitaires des Nations Unies (OCHA) qui indiquent des cas d'inondation dans le Nord de la Côte d'Ivoire, notamment à Korhogo en 2006 et 2007. Selon Nicholson (2005, p. 412), les fluctuations pluviométriques dans la zone soudano-sahélienne sont marquées par « une alternance d'années excédentaires et déficitaires, témoignant d'une instabilité structurelle du régime pluviométrique depuis les années 1970 ». Cette observation correspond parfaitement à la situation de Korhogo, où les irrégularités intra et interannuelles renforcent les risques hydro-climatiques. L'intensification des pluies violentes, à l'origine d'inondations et d'érosion brutale à Korhogo, est également confirmée par Panthou et al. (2014, p. 78), qui soulignent une « augmentation significative des événements extrêmes de courte durée dans le centre et le nord de l'Afrique de l'Ouest ». Pour Soro et al. (2019, p. 55), travaillant précisément sur le Nord ivoirien, « la croissance urbaine non planifiée et la pression foncière sur les bas-fonds accentuent la vulnérabilité des populations aux inondations ». Cette conclusion rejoint les constats faits à Korhogo, où les quartiers de bas-fonds sont aujourd'hui les plus touchés (Soba, Koko, Sonzorobougou).

Conclusion

Cette étude apporte une contribution scientifique en démontrant l'impact de la variabilité climatique sur les aléas naturels à Korhogo. Les implications pour la gestion des risques naturels sont le renforcement du système de drainage, la planification urbaine en fonction des zones et des types de risques et la sensibilisation de la population aux mesures de prévention des catastrophes naturelles. Ces actions favoriseront la réduction de la vulnérabilité des populations et optimiser la résilience des collectivités face aux fluctuations climatiques.

References bibliographiques

DOUKPOLO Bertrand (2007), Variabilité et tendances pluviométriques dans le nord-ouest de la Centrafrique : enjeux environnementaux, Université d'Abomey-Calavi DEA.

KOUAO Jean-Muller (2022), Variations climatiques et prévision de la sécheresse par régression linéaire multiple d'indices de précipitations normalisés : cas de la côte d'ivoire (Afrique de l'ouest), Thèse de Doctorat unique de géographie à l'Institut National Polytechnique Félix Houphouët-Boigny.

NICHOLSON Sharon, PALAO I.M. (1993), "A re-evaluation ofrainfall variability in the sahel. Part 1. Characteristics ofrainfall fluctuations". International Journal of Climatology, vol. 13, 371389.

NICHOLSON Sharon (2000), "Land Surface Processes and Sahel Climate", Rev. Geophys., Vol. 38, pp. 117–139.

ISSN : 3008-0835
ISBN 978-2-491365-17-2

Nicholson Sharon (2005), "On the question of the 'recovery' of the rains in the West African Sahel." Journal of Arid Environments, 63(3), p. 412–414.

SILUE Dogniman Allassanne (2020), Impact de la variabilité pluviométrique sur la production cotonnière dans la sous-préfecture de tioroniaradougou de 1980 à 2018, Mémoire de Master à l'Université Peleforo Gon Coulibaly de Korhogo-Côte d'Ivoire.

SILUE Dogniman Allassanne (2020), Impact de la variabilité pluviométrique sur la production cotonnière dans la sous-préfecture de tioroniaradougou de 1980 à 2018, Mémoire de Master à l'Université Peleforo Gon Coulibaly de Korhogo-Côte d'Ivoire.

RGPH-2021 RÉSULTATS GLOBAUX

TAPE (S. P.), 2015. « Problèmes de développement et recommandations pour une gestion durable des villes littorales du Sud-ouest », in *Aménagement et gestion des villes côtières du Sud-ouest ivoirien,* Tome 2, Editions Universitaires Européennes, Saarbrücken, Allemagne.

Panthou, G., Vischel, T., & Lebel, T. (2014). "Recent trends in extreme rainfall events in West Africa." Climate Dynamics, p. 75–89.