



HWEHWEMUDUA

ISSN-L: 3080-1621

ISSN-P: 3080-1613

REVUE HWEHWEMUDUA

Revue des Lettres, Sciences Humaines et Sociales



Université Peleforo GON COULIBALY
UFR Sciences Sociales
Korhogo - Côte d'Ivoire

www.hwehwemudua.net



revue.hwehwemudua@gmail.com

REVUE DES LETTRES, SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES

HWEHWEMUDUA



Vol.2, N°2, Juin 2026

Site : <https://www.hwehwemudua.net>

Courriel : revue.hwehwemudua@gmail.com

Université Peleforo GON COULIBALY

UFR Sciences Sociales

BP 1328 Korhogo

LIGNE EDITORIALE

Essentielle pour le progrès de la société, les lettres, sciences humaines et sociales jouent un rôle fondamental. Elles permettent de comprendre le passé, d'entretenir la mémoire de l'humanité, de mieux comprendre l'humain dans la société, de développer la capacité d'analyse et de rédaction, d'enrichir les autres sciences et technologies par le questionnement de leurs impacts sociaux, culturels et environnementaux, de mieux anticiper l'avenir avec discernement et humanité, et de construire une société équilibrée. Quoi de mieux que des productions scientifiques pour la diffusion et la promotion des acquis de la recherche, des connaissances. C'est dans ce dynamisme que s'inscrit la revue *Hwehwemudua*, qui se présente comme une lucarne d'expression, de diffusion et de promotion des résultats de recherche des universitaires.

Le choix du nom de la revue n'est pas anodin. *Hwehwemudua* qui peut être traduit par « bâton de mesure », dans la langue *twi*, est un symbole Adinkra issu de la culture akan. Il représente l'excellence, la persévérance et la qualité du travail. Il rappelle donc l'importance de l'effort et de la détermination pour atteindre l'excellence. Tout comme ce bâton, cette revue est un espace de partage, de diffusion de travaux rigoureusement menés par les universitaires qui y soumettent des manuscrits originaux.

Dans un contexte où les échanges interculturels et interdisciplinaires se font plus que jamais indispensables, la revue en papier et en ligne, *Hwehwemudua* qui est une revue pluridisciplinaire à parution trimestrielle, se positionne comme un vecteur de connaissances susceptibles de nourrir le débat, de stimuler l'innovation et de contribuer à l'enrichissement des sciences humaines et sociales, des lettres, langues et des civilisations.

Le Comité de rédaction espère que la lecture de cette revue vous inspirera autant qu'elle l'a animé lors de son élaboration. Que ces pages soient pour vous une invitation à explorer et à enrichir votre regard sur nos sociétés, en perpétuelles mutations.

Le Comité de rédaction

ISSN-L 3080-1621 // ISSN-P 3080-1613

COMITÉ ÉDITORIAL

Directeur scientifique :

KOUASSI Kouakou Siméon, Professeur Titulaire d'Archéologie, Université Polytechnique de San-Pedro, Côte d'Ivoire

Directeur de publication :

KOUAKOU N'dri Laurent, Maître de Conférences d'Histoire, Université Alassane Ouattara, Côte d'Ivoire

Rédacteur en Chef :

N'GORAN Kouadio Adolphe, Maître-Assistant d'Histoire, Université Peleforo GON COULIBALY, Côte d'Ivoire

Secrétaire d'édition :

KOUAME N'founoum Parfait Sidoine, Maître-Assistant d'Histoire, Université Peleforo GON COULIBALY, Côte d'Ivoire

Secrétaire adjoint d'édition :

KOFFI Amani, Assistant d'Histoire, Université Peleforo GON COULIBALY, Côte d'Ivoire

Trésorier :

ATCHIE Amon Guy Serge, Maître-Assistant d'Histoire, Université Peleforo GON COULIBALY, Côte d'Ivoire

Webmaster :

KOUAKOU Kouadio Sanguen

COMITÉ SCIENTIFIQUE

ALLOKO N'guessan Jérôme, Directeur de recherches de Géographie, Université Felix Houphouët-Boigny, Côte d'Ivoire.

ALLOU Kouamé René, Professeur Titulaire d'Histoire, Université Félix Houphouët-Boigny, Côte d'Ivoire

ASSANVO Amoikon Dyhie, Maître de Conférences de Linguistique, Université Félix Houphouët-Boigny, Côte d'Ivoire

BAHA Bi Youzan Daniel, Professeur Titulaire de Sociologie, Université Felix Houphouët-Boigny, Côte d'Ivoire

BAMBA Mamadou, Professeur Titulaire d'Histoire, Université Alassane Ouattara de Bouaké, Côte d'Ivoire

BATCHANA Esohanam, Professeur Titulaire d'Histoire, Université de Lomé, Togo

BEKON Raphael Tanoh, Professeur Titulaire d'Histoire, Université Alassane Ouattara, Côte d'Ivoire.

BIRBA Noaga, Maître de Conférences d'Archéologie, Université Norbert Zongo, Burkina-Faso

BROU Cho Julie Eunice, Maître de Conférences d'Histoire, Université Félix Houphouët-Boigny, Côte d'Ivoire

FAYE Ousseynou, Professeur Titulaire d'Histoire, Université Cheick Anta Diop, Sénégal

GAYIBOR Théodore Nicoué Lodjou, Professeur Titulaire d'Histoire, Université de Lomé, Togo

GOLE Koffi Antoine, Professeur Titulaire d'Histoire, Université Alassane Ouattara, Côte d'Ivoire

GOMGNIMBOU Moustapha, Directeur de recherches d'Histoire, Centre National de la Recherche Scientifique et Technologique (CNRST), Burkina-Faso

KOFFIE-BIKPO Céline, Professeur Titulaire de Géographie, Université Félix Houphouët-Boigny, Côte d'Ivoire

KONE Issiaka, Professeur Titulaire de Sociologie, Université Jean Lorougnon Guédé, Côte d'Ivoire

KONIN Severin, Professeur Titulaire d'Histoire, Université Félix Houphouët-Boigny, Côte d'Ivoire

KOUADIO N'Guessan Jérémie, Professeur Titulaire de Linguistique, Université Félix Houphouët-Boigny, Côte d'Ivoire

KOUAKOU N'dri Laurent, Maître de Conférences d'Histoire, Université Alassane Ouattara, Côte d'Ivoire

KOUAME Aka, Professeur Titulaire d'Histoire, Université Félix Houphouët-Boigny, Côte d'Ivoire

KOUASSI Kouakou Siméon, Professeur Titulaire d'Archéologie, Université Polytechnique de San-Pedro, Côte d'Ivoire

KOUASSI N'Goran François, Directeur de recherches de Sociologie, Université Alassane Ouattara, Côte d'Ivoire

KOUDOU Dogbo, Maître de Conférences de Géographie, Université Péléforo GON COULIBALY, Côte d'Ivoire

LATTE Egue Jean Michel, Professeur Titulaire d'Histoire, Université Alassane Ouattara, Côte d'Ivoire.

MIAN Newson Kassy Mathieu Assanvo, Maître de Conférences d'Histoire, Université Félix Houphouët-Boigny, Côte d'Ivoire

NENKAM Chamberlain, Maître de Conférences d'Histoire, Université de Yaoundé, Cameroun

OUATTARA Tiona, Directeur de recherches d'Histoire, Université Felix Houphouët-Boigny - Côte d'Ivoire

SANGARE Abass Souleymane, Professeur Titulaire d'Histoire, Université Alassane Ouattara, Côte d'Ivoire

SILUE Pébanagnanan David, Maître de Conférences de Géographie, Université Peleforo GON COULIBALY

SINAN Adama, Maître de Conférences de Sociologie, Université Peleforo GON COULIBALY

SOHI Blesson, Maître de Conférences d'Histoire, Université Felix Houphouët-Boigny, Côte d'Ivoire

SOTINDJO Dossa Sébastien, Professeur Titulaire d'Histoire, Université d'Abomey-Calavi, Bénin

COMITÉ DE LECTURE

AGUIE Yhattey Hervé Thierry, Maître-Assistant d'Histoire, Université Peleforo GON COULIBALY

ANGOUA Adjé Séverin, Maître de Conférences d'Histoire, Université Félix Houphouët-Boigny, Côte d'Ivoire

AYEMOU Kadjomou Ferdinand, Maître-Assistant d'Histoire, Université Félix Houphouët-Boigny, Côte d'Ivoire

BAKAYOKO Yaya, Maître-Assistant d'Histoire, Université Peleforo GON COULIBALY, Côte d'Ivoire

BAMBA Fatoumata, Maître-Assistant d'Histoire, Université Peleforo GON COULIBALY, Côte d'Ivoire

BANGALI N'goran Gédéon, Maître de Conférences d'Histoire, Université Lorougnon Guédé, Côte d'Ivoire

BOUHO Gnionté Armel, Assistant d'Histoire, Université Alassane Ouattara, Côte d'Ivoire

COULIBALY Kassoum, Maître-Assistant de Philosophie, Université Peleforo GON COULIBALY, Côte d'Ivoire

COULIBALY Moussa, Maître-Assistant de Géographie, Université Peleforo GON COULIBALY, Côte d'Ivoire

COULIBALY Wayarga, Assistant d'Histoire, Université Alassane Ouattara, Côte d'Ivoire

COULIBALY Yalamoussa, Assistant d'Histoire, Université Alassane Ouattara, Côte d'Ivoire

DJAMALA Kouadio Alexandre, Assistant d'Histoire, Université Alassane Ouattara, Côte d'Ivoire

GOULEDEHI Kinva Via Jean Alda, Assistant d'Histoire, Université Félix Houphouët-Boigny, Côte d'Ivoire

KABA Brahim, Maître-Assistant d'Histoire, Université Julius Nyerere de Kankan, Guinée

KABORE Adama, Assistant d'Histoire, Université Norbert Zongo, Burkina-Faso

KANE Métou, Maître-Assistant de Lettres Modernes, Université Félix Houphouët-Boigny, Côte d'Ivoire

KAZIO Didjè Jacques, Assistant d'Archéologie, Université de Bondoukou, Côte d'Ivoire

KEWO Zana, Maître-Assistant d'Histoire, Université Peleforo GON COULIBALY, Côte d'Ivoire

KONE Bassoma, Maître-Assistant de Géographie, Université Peleforo GON COULIBALY, Côte d'Ivoire

KONE Diloman, Assistant de Lettres Modernes, Université Félix Houphouët-Boigny, Côte d'Ivoire

KONE Kapiéfolo Julien, Maître-Assistant de Géographie, Université Peleforo GON COULIBALY, Côte d'Ivoire

KONE Kpassigué Gilbert, Maître-Assistant d'Histoire, Université Alassane Ouattara, Côte d'Ivoire

LAGO Blé Angelin, Maître-Assistant d'Histoire, Université Jean Lorougnon Guédé, Côte d'Ivoire

LOUKOU Yao Serges Bonaventure, Maître-Assistant d'Archéologie, Université cheikh Anta Diop, Sénégal

MENE Yao Fabrice-Alain. Davy, Maître-Assistant d'Histoire, Université Félix Houphouët-Boigny, Côte d'Ivoire

OKOU Kouakou Norbert, Maître-Assistant de Sociologie, Université Felix Houphouët-Boigny, Côte d'Ivoire

OUATTARA Brahim, Maître-Assistant d'Histoire, Université Peleforo GON COULIBALY, Côte d'Ivoire

OUATTARA Lancina, Assistant de Lettres Modernes, Université Félix Houphouët-Boigny, Côte d'Ivoire

OUEDRAOGO Serges Noël, Maître-Assistant d'Histoire, Université Norbert Zongo, Burkina-Faso

SEKA Jean-Baptiste, Maître de Conférences d'Histoire, Université Jean Lorougnon Guédé, Côte d'Ivoire

SIDIBE Nohan, Maître-Assistant d'Histoire, Université Polytechnique de San-Pedro, Côte d'Ivoire

TOURE Gninin Aicha, Maître-Assistant d'Archéologie, Université Félix Houphouët-Boigny, Côte d'Ivoire

TRAORE Bakary, Assistant de Lettres Modernes, Université Félix Houphouët-Boigny, Côte d'Ivoire

VIDO Arthur, Maître de Conférences d'Histoire, Université d'Abomey-Calavi, Bénin

YAO Akpolè Daniel, Maître-Assistant de Philosophie, Université Peleforo GON COULIBALY, Côte d'Ivoire

YEO Mamadou, Maître-Assistant d'Histoire, Université Polytechnique de San-Pedro, Côte d'Ivoire

ZADOU Zidy Armand Didier, Maître de Conférences d'Anthropologie, Université Jean Lorougnon Guédé, Côte d'Ivoire

SOMMAIRE

1. **Les archives judiciaires, une source d'information stratégique pour une justice inclusive et transparente**, Aboubacar 1 SYLLA.....1-14
2. **Universalisme des droits et justice procédurale : quel statut juridique pour les minorités homosexuelles ?**, Kinimo Bienvenu Lagloire N'ZI.....15-30
3. **Le marché de gros de Bouaké : entre sécurité alimentaire et développement socio-économique en Côte d'Ivoire : 1998-2024**, N'Goran Alphonse BROU & Bi Bouet Benoit Junior KALLOU.....31-43
4. **Le rythme musical Bollo super : entre enracinement culturel et recompositions contemporaines**, Vagbé Gethème IRIE Bi & Guikahué Daniel BISSOU,.....44-55
5. **Manifestations actuelles des formes de violences au sein des établissements scolaires secondaires dans la commune d'Abobo (Côte d'Ivoire)**, MANDE Ali, ADJE Effoué Dominique, Paul DIEDHIOU & EHUI Prisca Justine.....56-70
6. **Au-delà de la critique de l'ethnophilosophie : Paulin Hountondji et la mise en exergue de la responsabilité des philosophes africains**, David Pierre AVOCES.....71-85
7. **L'expérience du régime parlementaire en Haute-Volta (actuel Burkina Faso) sous la IIème république (1970-1974)**, Fadougo COULIBALY.....86-101
8. **Patrimoine graphique et design typographique : les poids Akan comme matrice de conception d'une police d'écriture**, IRIÉ Hermann Anges Fabrice.....102-112
9. **Délos, un carrefour commercial d'esclaves et de denrées de première nécessité à l'époque Hellénistique**, Ibrahima DIAMANKA.....113-126
10. **Le niveau en orthographe française en France et au Cameroun : analyses comparatives et apports didactiques**, ESSEBE-EKWELGEN Charlotte...127-144
11. **Pédagogie de l'accessibilisation et autodétermination des enfants à besoins éducatifs spécifiques : cas de l'école publique primaire inclusive de Founangue–Maroua – Cameroun**, KOLLO Betehe Manet & OYONO Michel Tadjuidje.....145-160
12. **Déclin ou apogée du mouvement pentecôtiste en Côte d'Ivoire ? (XIX^e siècle-XX^e siècle)**, TUO Yadjo-N'Taly Issouf.....161-182

13. **Les Samoriens dans le pays Mona-Ouan (1893-1898), KAMATÉ Ladj**.....183-199
14. **Corrélations et causalités entre changements de lois fondamentales et violences politiques en Afrique subsaharienne : cas de la Côte d'Ivoire, Lako OUATTARA**.....200-218
15. **De la vallée du Sénégal au soudan français : destins croisés de MAMADOU RACINE et MADEMBA SY (XIX^e-XX^e siècles), Mamoudou SY**.....219-237
16. **Les normes informelles et la survie des régimes démocratiques, OUEDRAOGO Hamado**.....238-246
17. **Le fleuve Nil dans la construction de la civilisation de l'Égypte ancienne, Kapeubé Hervé-Maurel DANKOUAN**.....247-260
18. **Ressources naturelles et industries extractives : les défis environnementaux et sanitaires liés à l'exploitation du phosphate dans la région MATAM (Sénégal), Ousmane KOULIBALY, Amadou Hamath DIA & Ibrahima TOURE**.....261-273
19. **Pour l'insertion socio-professionnelle des apprenants des sciences expérimentales au Cameroun, faut-il enseigner le ou du français en classes bilingues ?, Ngala Bernard Ndzi**.....274-292
20. **Disparité de l'offre de transport et développement économique entre les communes de Thionck-essyl et de Santhiaba Manjaque (région de Ziguinchor, sud-ouest du Sénégal), COLY Roger, SAGNA Ousmane Michael Coutamaraou, NDIR Khadim**.....293-310
21. **Les tirailleurs sénégalais dans la guerre d'Indochine : engagements militaires et enjeux mémoriels d'un oubli colonial, Sadio DIALLO**.....311-330
22. **Dynamique des impacts socio-économiques et politiques des crises politiques transfrontalières dans la région de l'extrême-nord du Cameroun (2000-2020), SALI**.....331-344
23. **La paleometallurgie en milieu DII : un patrimoine de savoir-faire perdu, Innocent SARDI ABDOUL**.....345-358
24. **Autos représentations et constructions identitaires des descendants de la diaspora béninoise de Côte d'Ivoire au Bénin, Gnirgnamsoubi TOUMOUDAGOU**.....359-378
25. **L'analyse des fondements politiques de la Côte d'Ivoire dans ses relations internationales de 1959 à nos jours, Saint David YAO BÉLI**.....379-394

26. L'histoire des mosquées wahhabites en Côte d'Ivoire: diffusion, institutionnalisation et dynamiques communautaires, Yao Ange Alla
DIFFL.....395-409

RESSOURCES NATURELLES ET INDUSTRIES EXTRACTIVES : LES DEFIS ENVIRONNEMENTAUX ET SANITAIRES LIES A L'EXPLOITATION DU PHOSPHATE DANS LA REGION MATAM (SENEGAL)

Ousmane KOULIBALY ;

Doctorant, Université Assane Seck de Ziguichor (UASZ) ;
Laboratoire de Recherche en Sciences Économiques et Sociales (LARSEES) ;
koulibalyousmane1@gmail.com

Amadou Hamath DIA ;

Enseignant-Chercheur, Université Assane Seck de Ziguichor (UASZ) ;
Laboratoire de Recherche en Sciences Économiques et Sociales (LARSEES) ;
hdi@zig-univ.sn

Ibrahima TOURE

Enseignant-Chercheur, Université Assane Seck de Ziguichor (UASZ) ;
Laboratoire de Recherche en Sciences Économiques et Sociales (LARSEES)
ibrahima.toure@univ-zig.sn

Résumé

Depuis 1984, une forte quantité de phosphate a été découverte dans la région de Matam. En 2015, la Société minière de la Vallée du fleuve Sénégal (SOMIVA) a démarré les opérations minières. Les activités extractives entraînent dans la région des effets environnementaux et sanitaires. Ainsi, notre objectif est d'analyser les défis environnementaux et sanitaires liés à l'exploitation du phosphate par les industries extractives dans la région de Matam. Pour atteindre cet objectif, nous avons fait usage d'une méthodologie qualitative. Elle est basée sur la recherche documentaire et sur l'enquête de terrain. Pour la recherche documentaire, nous avons exploité des ouvrages, des articles et des rapports en lien avec notre thématique de recherche. Pour l'enquête de terrain, nous avons utilisé des guides d'entretien. La définition de l'échantillon est faite à partir de l'échantillonnage non probabiliste, plus clairement de l'échantillonnage raisonné. Ainsi, nous avons utilisé un entretien collectif et un entretien individuel. Pour celui collectif, nous avons fait usage du focus groupe et pour celui individuel, nous avons utilisé l'entretien semi-directif. Nous avons au total enquêté sur 30 personnes pour la collecte des données. Les données issues du terrain montrent que la productivité agricole diminue en raison de la réduction des terres cultivables. Le bétail meurt dans la zone après le pâturage sur terre à proximité des exploitations ou après être tombé dans des fosses creusées et non réhabilitées. La pollution de l'air et de l'eau dans la zone entraîne des pathologies touchant le plus les enfants et les femmes enceintes.

Mots-clés : ressources naturelles, industries extractives, défis environnementaux et sanitaires, Phosphate, Matam

RESSOURCES NATURELLES ET INDUSTRIES EXTRACTIVES : LES DEFIS ENVIRONNEMENTAUX ET SANITAIRES LIES A L'EXPLOITATION DU PHOSPHATE DANS LA REGION MATAM (SENEGAL)

Abstract

Since 1984, a significant quantity of phosphate has been discovered in the Matam region. In 2015, the Senegal River Valley Mining Company (SOMIVA) began mining operations. Extractive activities have environmental and health impacts on the region. Therefore, our objective is to analyze the environmental and health challenges associated with phosphate mining by extractive industries in the Matam region. To achieve this objective, we employed a qualitative methodology based on documentary research and fieldwork. For the documentary research, we consulted books, articles, and reports related to our research topic. For the fieldwork, we used interview guides. The sample was defined using non-probability sampling, more specifically purposive sampling. We conducted both group and individual interviews. For the group interviews, we used focus groups, and for the individual interviews, we used semi-structured interviews. We interviewed a total of 30 people to collect data. The field data shows

that agricultural productivity is declining due to the reduction of arable land. Livestock are dying in the area after grazing on land near farms or after falling into dug and unrepaired pits. Air and water pollution in the area is causing illnesses that primarily affect children and pregnant women.

Keywords: Natural resources, extractives industries, environmental and health challenges, phosphate, Matam

Introduction

L’Afrique dispose d’énormes réserves de phosphate. Le Sénégal figure parmi les plus grands producteurs du phosphate en Afrique et au monde (NU et CEA, 2024, p. 10). L’exploitation minière dans ce pays est notamment connue depuis des siècles. Par contre, c’est à partir des années 50, avant les indépendances, que le pays connaît l’industrie minière moderne. Cette époque coïncide avec l’ouverture de deux grandes mines de phosphates à Taïba et à LamLam dans la région de Thiès. Selon le rapport d’ANSD, l’industrie minière s’est développée à partir de l’augmentation de la production de phosphates et du sel et notamment avec l’exploitation de l’or à partir de 2009 et du zircon à partir de 2014 (ANSD, 2018, p. 3). Dans la région de Matam, les premières études sur le phosphate ont été réalisées par Bouffil en 1937. Toutefois, les travaux de Bouffil sont restés sans suite. En 1980 et 1981 que l’étude a été reprise par le BRGM sur tout le site donnant écho d’un regain d’intérêt grâce à la quantité des réserves et des possibilités d’exploitation (B. Truong et L. Cisse, 1985, p. 231). En effet, bien que selon M. Coulibaly, (2024, p. 5) et M. L. Diallo, (2017, p. 10), l’exploitation des ressources minières a des effets positifs sur l’économie, mais il faut de même reconnaître qu’elle se rattache à des effets négatifs rendant vulnérables la population et l’environnement, (M. Bocoum, 2005, p. 17). Alors, il semble crucial, dans ce sens, d’orienter cette recherche sur les défis environnementaux et sanitaires liés à l’exploitation du phosphate. Autrement dit, il s’agit dans cet article de montrer que l’exploitation du phosphate dans la région de Matam engendre plusieurs défis environnementaux et sanitaires. Ces défis sont généralement l’expropriation des terres, la réduction du rayon de pâturage, les pertes d’animaux, l’endommagement des habitats près des sites, la pollution de l’eau et de l’air et les maladies telles que les pathologies hydriques, dermatologiques et du péril fécal. Ainsi, notre question de recherche s’énonce comme suit : comment l’exploitation du phosphate engendre-t-elle des défis environnementaux et sanitaires dans la région de Matam ?

1. Méthodologie

1.1 Choix de la méthode

Cette étude adopte une approche qualitative. La collecte des données repose sur des guides d’entretien structurés autour des thématiques suivantes : les effets environnementaux et sanitaires de l’entreprise minière dans la région de Matam, les défis liés à l’exploitation du phosphate, et les propositions de solutions pour une exploitation avec moins de conséquences pour les humains et les non humains. Nous avons fait usage à la fois d’entretiens collectifs et individuels. En effet, dans ses écrits F. Haegel, (2005, p. 2) montre que :

L’intérêt de l’entretien collectif est de saisir les prises de positions en interaction les unes avec les autres et non de manière isolée. Dans cette optique, il permet à la fois l’analyse des significations partagées et du désaccord. En choisissant de recueillir du discours dans le cadre d’un groupe, qui plus est dans le cadre d’un groupe partageant une expérience ou une identité commune, on peut, en toute logique, privilégier l’analyse de ce qui est partagé (ou de ce qui ne peut pas l’être) dans le groupe.

L’entretien collectif nous met aussi dans une posture de sociologue. Elle nous permet de poser des questions en fonction de notre problématique (A. Mucchielli, 2009, p. 149). Nous en sommes servis pour collecter des données au niveau des comités qui s’engagent à lutter contre les dérives de l’exploitation minière. Toutefois, pour l’entretien individuel il s’agit d’une

technique à partir duquel « un interviewer s'adresse séparément à un petit nombre de personnes » (H. Fenneteau, 2015, p. 9). Plus concrètement, pour ce travail l'entretien individuel est utilisé pour les infirmiers chefs de poste des différentes communes impliquées dans cette étude. Dans le cadre de l'entretien individuel comme de celui collectif, le chargé d'étude doit être en mesure de « maîtriser le cadre dans lequel ces échanges auront lieu » (H. Fenneteau, 2015, p. 9). Alors, l'entretien reste une technique efficace qui permet à l'enquêteur d'établir un contact avec les enquêtés à la fois de les poser des questions.

Plus explicitement, pour les entretiens collectifs nous avons choisi le focus groupe. Pour la collecte de données au niveau des comités de lutte, nous avons préféré utiliser le focus groupe. En effet, nous avons choisi le focus groupe parce qu'il était plus rapide pour nous d'obtenir des données en organisant une rencontre avec chaque collectif. Le focus groupe « consiste à rassembler un petit groupe d'individus homogène appartenant à une population précise, afin de provoquer des échanges et des discussions autour de thèmes prédéfinis. » (M. Corbière et N. Larivière, 2014, p. 258). Le rassemblement des membres de chaque comité nous a permis d'échanger et de collecter les données avec les enquêtées. Pour les entretiens individuels effectués avec les chefs de district de santé des différentes communes, nous avons porté notre choix sur l'entretien semi-directif. Nous avons opté pour cette technique pour mieux s'organiser et préparer des questions avant l'entretien. L'entretien semi-directif nous a facilité la collecte des informations à cause des échanges effectués avec les chefs de district autour de questions précises. L'entretien semi-directif est une forme de collecte de données à laquelle le sociologue accorde une importance particulière. Généralement, avant la collecte d'informations « il choisit et annonce au préalable le thème ou les thèmes et dispose d'un guide d'entretien » (J. Combessie, 2007, p. 24).

1.2 Choix d'échelonnage

Ainsi, pour cette étude, un seul type d'échantillonnage non probabiliste a été utilisé pour déterminer nos échantillons. Cet échantillonnage a permis d'identifier, décrire et d'interroger les personnes ressources. En effet, l'échantillon est constitué de « personnes expertes » (M. Corbière et N. Larivière, 2014, p. 10), qui maîtrisent le phénomène étudié. L'échantillon constitue aussi « un sous-ensemble d'éléments (d'individus, objets ou situations) extraits d'une population qu'ils sont censés représenter » (D. Caumont, 2026, p. 9). Nous avons fait usage de l'échantillonnage raisonné. L'échantillonnage raisonné nous a permis de sélectionner nos enquêtés en se basant sur leurs connaissances, leur travail, leurs expériences. L'échantillonnage raisonné nous a facilité à identifier les personnes capables d'apporter des réponses à nos questions qui portent sur les défis environnementaux et sanitaires liés à l'exploitation du phosphate. En effet, d'après nos recherches exploratoires et notre connaissance du milieu, les chefs de service de santé sont les personnes ressources qui peuvent répondre aux questions qui portent sur les effets sanitaires liés à l'exploitation du phosphate. Les chefs de poste de santé gèrent les centres de santé, soignent la population et peuvent éclaircir les pathologies que peuvent engendrer par les activités extractives. Ensuite, les comités de lutte formés par l'ONG 3D (Démocratie, Droits humains et Développement local), sont constitués de personnes ressources qui défendent les droits des populations dans cette l'exploitation du phosphate. Ces personnes ressources sont des enseignants, des conseillers à la mairie, un représentant du collectif national de lutte pour la transparence dans le cadre de la gestion des activités extractives, des agriculteurs, éleveurs, (...). Les comités de lutte identifient l'ensemble des effets et défis environnementaux et sanitaires liés à l'exploitation du phosphate dans leurs différentes communes et tâchent d'apporter des solutions à partir des luttes ou médiations.

1.3 Déroulement des entretiens

Cependant, les entretiens ont été effectués avec les trois comités de lutte contre les dérives de l'exploitation du phosphate issus des trois communes, à savoir Ndédory, Ounaré et Orkadiéré. Nous avons porté notre choix sur ces trois communes parce qu'elles sont les plus proches de la mine et déductivement les plus touchées par les effets de l'exploitation. En effet, pour le respect de l'anonymat, à chaque comité est affectée la lettre "C" et l'ordre selon les déroulements des enquêtes. Alors, nous avons enquêtés trois groupes respectivement C1, C2 et C3. Nous nous sommes entretenus avec 10 membres pour le groupe C1, 13 pour le groupe C2 et 7 pour le groupe C3, ce qui porte le total à 30 enquêtés. Parmi les enquêtés, il y a les présidents des trois différents comités, des chefs de ménage, des éleveurs, des agriculteurs, des enseignants et des conseillers à la mairie. Pour la collecte des données sur les effets et les défis sanitaires nous nous sommes rapprochés des trois chefs de districts de santé des communes susmentionnées, afin d'obtenir des informations fiables. Car, ils sont dans ce cadre d'études les personnes ressources. Les enquêtes ont été effectuées en octobre 2024. Ainsi, grâce à l'analyse du discours et à l'analyse du contenu, nous analyserons d'une part, les données obtenues des thématiques portant sur les effets des activités extractives et d'autre part, les défis environnementaux et sanitaires générés par les activités de l'industrie extractive. A partir des résultats obtenus, nous proposerons des solutions pour une exploitation du phosphate avec moins d'effets sur la population et sur l'environnement.

2. Résultats et discussion

2.1. Les défis environnementaux liés à l'exploitation du phosphate dans la région de Matam

La présence de l'industrie extractive comme cause des effets environnementaux dans la région de Matam

Les résultats du terrain montrent que l'exploitation du phosphate dans la région de Matam engendre plusieurs effets environnementaux et sanitaires. Ces effets constituent des motifs revendicatifs qui font engager les comités de lutte contre l'exploitation (CLP) du phosphate. Ces derniers ont identifié différentes menaces engendrées par les activités extractives dans la région pour formuler leur plaidoirie. Depuis, la présence de l'entreprise extractive dans la région, riche en phosphate et autrefois dominée par l'agriculture, l'élevage et la pêche, des changements ont été observés, selon les enquêtés.

2.1.1 Les effets environnementaux liés aux activités extractives

Les activités extractives constituent une véritable menace pour l'environnement à cause des effets nocifs qu'elles provoquent. Les données montrent que les activités extractives dans la région de Matam entraînent la pollution de l'air, la pollution sonore (avec la densité des camions pour le transport du minerai), la pollution de l'eau, la modification du paysage et la destruction des sols cultivables. C'est en ce sens qu'il faut appréhender les propos suivants : « cette usine n'a apporté que de la poussière, de la pollution, des bruits et de poussière des camions » (membre du C3). Ensuite, les activités extractives ont occasionné la destruction des sols, la perte de terre, la réduction du rayon pastoral, qui autrefois permettaient l'exercice de l'élevage dans la zone. Dans la même logique, un membre du C1 affirme :

Nous vivons des difficultés depuis l'implantation de l'usine dans notre zone. Nos rendements agricoles diminuent, nos terres s'appauvrissent à cause de l'extension de la mine. Notre cheptel est menacé par le manque d'espace et par l'attaque de la fumée sur le pâturage.

Au début de l'exploitation du phosphate dans la région, « beaucoup d'animaux meurent à cause des fosses creusées par l'industrie pour l'extraction du phosphate, ce sont de grandes mines béantes non réhabilitées » (membre du C2). En outre, les animaux ne sont pas les seuls à être menacés par la mine. Le changement climatique menace d'année en année.

2.1.2 L'impact des effets environnementaux de l'exploitation du phosphate sur la population

Les communes riveraines manquent d'arbres et de forêts vertes pour limiter la pollution et la poussière causées par la mine. La pollution peut entraîner la destruction de la couche d'ozone. Alors, les effets de la pollution peuvent toutefois engendrer une augmentation de la chaleur accompagnée de la poussière nuisible pour la population. Ils peuvent aussi entraîner la réduction de la pluie ou être à l'origine des pluies acides, mauvaises pour les animaux et pour le pâturage. Ainsi, ce constat est étayé par les propos suivants :

Bien que nous soyons au nord où il y a une forte chaleur et où la rareté des pluies est constatée, toutefois nous notons une augmentation de la chaleur accompagnée d'une forte poussière et des problèmes d'eau. Cela a bien eu des effets sur l'agriculture et sur l'élevage » (membre du C2).

En plus des effets environnementaux susmentionnés, il y a la menace qui pèse sur l'habitat. Des bâtiments dans les zones, très proches de la mine, sont délabrés, fissurés et la peinture décollée. La poussière envahit les marmites et ustensiles de cuisine. Un membre du C3 souligne les effets sur l'habitat et propose une solution compensatoire :

Pour les maisons trop près de la mine, au-delà de la pollution et de la poussière reçue, nous notons des fissures des murs et du décollement de la peinture. Toutefois, nous exigeons, le reboisement des arbres par ladite industrie, qui séparera la zone d'extraction et la commune.

A ces propos s'ajoutent ceux d'un chef de poste de santé d'une des communes. Ce dernier affirme avoir reçu les doléances des habitants du village de Nassouroulahi, un village très proche de la mine, pour qui « la poussière envahit leurs marmites, pollue leurs eaux et perturbent l'état de santé des cohabitants de la mine ». Ces propos sont corroborés par ceux d'un conseiller à la mairie montrant « qu'il y a eu deux maisons très proches de la mine déplacées par l'entreprise parce qu'elles étaient trop vulnérables face aux effets de l'extraction du phosphate ».

2.1.3 Les défis environnementaux constatés dans la région de Matam

Les défis environnementaux liés à l'exploitation du phosphate sont liés aux effets. Selon les résultats du terrain, les défis environnementaux issus de l'extraction du phosphate, dans la région de Matam, sont :

- Avancée de la mine
- Perte de terres cultivables
- Réduction du rayon pastoral
- Rayon de pâturage près de l'usine infecté
- Pollution de l'eau et de l'air
- Dégradation des sols
- La reconfiguration du paysage
- Abandon de quelques sites après l'utilisation
- Dépôt des déchets, des débris d'hydrocarbure et d'huile restante dans la nature
- Des habitats délabrés

- Aménagement de l'espace

2.2 Les défis Sanitaires liés aux effets des actions extractives sur la population de Matam

2.2.1 L'installation de l'entreprise extractive comme source de vulnérabilité

La question sanitaire relative à l'exploitation des ressources extractives est une question qui fait débat. Car, dans le monde actuel dominé par l'esprit capitaliste et de la surproductivité avec l'usage des moyens techniques pouvant étouffer la vie humaine, l'être humain n'est pas à l'abri des menaces des activités extractives. En effets, bien que les activités extractives aient engendré de nombreux effets dans la région de Matam telles que la poussière et la pollution, par contre selon un des infirmiers enquêtés « il n'y a pas de preuves ou d'étude scientifique montrant que l'installation de l'entreprise minière dans la région a apporté des maladies ». Par contre, ce qui peut être constaté, selon ce dernier, en tant que chef de poste, c'est :

Il existait bien avant l'installation de l'entreprise minière dans la région des maladies respiratoires et diarrhéiques. Mais les pathologies respiratoires, dermatologiques, celles liées à l'eau et celles du péril fécal ont connu une véritable augmentation.

Les propos du chef de service de santé laissent constater que même si l'installation de l'industrie n'a pas entraîné de nouvelles maladies, il a participé à l'augmentation des maladies respiratoires, hydriques et dermatologiques. Les médecins constatent une difficulté d'établir un rapport strict entre l'existence de ces pathologies et l'installation de l'entreprise et/ou les activités extractives. Toutefois, un médecin réaffirme que « la plupart des patients consultés et qui ont une maladie diarrhéique, émanent d'un quartier plus proche de la mine ». Comme susmentionné, les habitants de ces quartiers, qui habitent côte à côte avec la mine dénonçant « le problème d'accès à l'eau potable ». C'est ce que tente de défendre un membre du C3 en affirmant que :

Des membres de notre village tombent souvent malades et une fois à l'hôpital, le médecin leur dit que la cause pourrait être la poussière et la pollution de l'eau dues à l'exploitation minière. Car, depuis l'installation de l'entreprise minière dans la zone, nous constatons une multiplication de cas de pathologie.

Alors, l'installation d'une entreprise extractive peut être, à partir des effets qu'elle cause, une source de vulnérabilité pour la population.

2.2.2 Les effets des activités extractives sur la santé la population

L'installation de l'industrie extractive dans la région s'accompagne de plusieurs problèmes mettant en question la santé humaine. Cela s'explique par les propos d'un infirmier tenus avant même le déroulement de l'entretien et qui s'articulent en ces termes : « voyez-vous la femme que vous avez croisée à la porte avant d'entrer, elle porte sur son dos son bébé qui est infecté et qui a la diarrhée ». Les habitants proches de la mine sont les plus vulnérables des effets des activités extractives. Les données de l'enquête montrent que ces derniers ont des problèmes d'eau potable se traduisant par des puits taris et contaminés. La population de l'un des quartiers proches de la mine reste inquiète face à la situation. Car, lors d'un entretien avec un infirmier, il affirme : « des habitants prêts de la mine sont venus me relater leur problème d'accès à l'eau potable et je leur ai donné quelques orientations pour régler la situation ». En outre, bien que l'exploitation du phosphate puisse entraîner des infections et des pathologies, il est considéré surtout par ceux qui en profitent comme étant du bio. Toutefois, le fait qu'il soit du bio n'empêche pas, selon un infirmier, de se demander « si les habitants ont l'habitude de ce bio ». Puisque, la poussière et la pollution de l'air, causées par les activités extractives, menacent et

envahissent les marmites des populations alors, selon le même infirmier « même si les phosphates et la poussière sont bio¹, l'environnement ne l'est pas ». Ainsi, les maladies constatées, résultant de la pollution et des poussières générées par les activités extractives, ne sont pas toutes identifiées dans les villages proches de la mine. Car, selon un infirmier « il devait y avoir une étude d'impact réalisée en collaboration avec l'ensemble des districts de santé des communes afin de savoir réellement les enjeux et défis sanitaires dans les localités concernées ». Par ailleurs, d'autres difficultés sont à noter dans ces zones à savoir celles liées à l'accès aux soins de santé, au manque de services de santé équipés ainsi qu'à l'indisponibilité de médicaments. En effet, cette idée est appuyée par les propos d'un des membres du C1, pour qui « ils doivent avoir au-moins un hôpital ou un centre de santé équipé, comme ils l'ont fait pour leurs employés, pour se faire consulter et se soigner gratuitement en cas de contamination grave ». Dans le même sens, d'une part avec les pathologies qui peuvent être rapportées à l'exploitation du phosphate (...); et d'autre part, la carence de service de santé équipé et le manque de médicament, un médecin appelle à la SOMIVA d'assister considérablement et de façon palpable la population dans le domaine de la santé. Plus particulièrement, soutenir la population contre les menaces des effets des activités extractives. En ce sens, ce dernier propose à l'entreprise de « construire un centre de santé viable, fonctionnel et respectable, doté de tout le matériel et de toute la logistique indispensable afin de mesurer l'impact sanitaire en infrastructure dans la région ». L'exploitation du phosphate par les entreprises extractives entraîne des effets tels que la poussière qui envahit les toits, les chambres et les marmites. Cela pose plusieurs défis, ce qui incite un infirmier à se positionner du côté de la population et de rappeler « qu'il faut que des études scientifiques soient effectuées afin d'identifier le maximum d'effets sur la santé pour mieux relever les défis ».

2.2.3 Les défis sanitaires liés à l'exploitation du phosphate identifiés dans la région de Matam

En résumé, les défis sanitaires dans la région de Matam dus à l'implantation de l'entreprise du phosphate sont :

- Lutte contre les maladies dues à la poussière et à la pollution rejetées par l'entreprise minière.
- Disposition de service de santé décent et équipé (matériels et médicaments)
- Subvention des consultations pour permettre l'accessibilité à tous
- Encourager et financer des recherches dans le cadre de la santé
- Réduction de la poussière et de la pollution par l'arrosage des pistes des camions
- Adaptation de nouvelles pratiques pour la soustraction de la pollution de l'air et des bruits des camions
- Gestion de déchets
- Sensibilisation avec l'accompagnement et l'inclusion des services de santé sur les risques et les dangers liés aux activités extractives.

2.3 Les solutions pour relever les défis environnementaux et sanitaires dus aux activités extractives dans la région de Matam

L'installation d'une industrie extractive s'accompagne des « effets nocifs » (M. Diallo, 2017, p. 10) sur l'environnement et sur la santé des populations. Ces effets environnementaux et sanitaires issus des activités extractives lancent des défis et nécessitent des « politiques

¹ Il fait référence au phosphate exploité dans la région de Matam, considéré comme une ressource qui ne contient pas de produits chimiques pouvant endommager le bien-être de l'homme, de l'environnement ou de l'animal.

efficaces et efficientes » (M. Coulibaly, 2024, p. 2). Pour relever ces défis multiples, les populations des différentes communes s'engagent autour de comités de lutte afin de revendiquer leurs droits socio-environnementaux. Le droit à un environnement sain et à la santé est un droit irrévocable et fondamental, de même que l'accès aux services sociaux de base (infrastructures sanitaires décentes) et à l'eau potable.

2.3.1 Les solutions face aux défis environnementaux

En effet, adressant aux enquêtés des questions en rapport à la bonne pratique pour relever ces défis, quelques suggestions ont été reformulées. Il est des bonnes pratiques à adopter, selon un membre du C1, « d'inclure la population dans les instances de prise de décisions ». Ensuite, la même personne exhorte à l'entreprise de « reboiser des arbres » qui serviront de « rideau vert » pour les protéger contre la poussière. La pollution est constatée comme un phénomène dangereux et ne laisse aucunement certains membres des comités sans suggestions. Toutefois, ces derniers insistent sur le respect des « codes de l'environnement ». C'est en ce sens qu'un membre du C2 relate : « qu'ils ignorent ce qui se trouve dans le rapport d'étude d'impact environnemental, mais dans tous les cas les codes de l'environnement ne sont pas appliqués ». Dans tous les documents, portant codes de l'environnement du Sénégal, allant de 2001 avec la loi N° 2001 - 1 janvier 2001 portant code de l'environnement, passant par le code minier de 2003 jusqu'à celui de 2016, le respect de l'environnement et la réhabilitation des sites miniers sont nécessaires pour le respect des droits à la santé des populations. Le code minier 2016, en son article 102 portant sur l'étude d'impact environnemental et de son article 20 portant sur les obligations rattachées au permis de recherche, oblige aux sociétés minières de mener des études d'impact avant le démarrage de l'exploitation, et toutefois, après l'exploitation de rétablir les sites ayant fait l'objet de recherche, d'extraction et d'exploitation. Ainsi le code de l'environnement à partir de son décret N°2001-282 du 12 Avril 2001 exige, comme la communauté internationale, à « tout projet de développement ou activité susceptible de porter atteinte à l'environnement, de même que les politiques, les plans, les programmes, les études régionales et sectorielles, une évaluation environnementale » pour sa réussite. En effet, ce qui montre que la santé humaine et la santé environnementale sont primordiales. C'est dans cette logique qu'il faut appréhender les propos d'un membre du comité C1, pour qui : « après avoir foré et exploiter les sites, l'entreprise pouvait rétablir les sites, ou-bien même nous permettre d'en user pour les projets de pisciculture et de maraîchage ». Dans le même contexte, un autre membre du même comité revient sur « l'importance du suivi «d'empoussièrement» et d'« arrosage des pistes surtout les mois de mars à juin dominés par la forte canicule accompagnée d'une importante levée de poussière». Au-delà du respect des normes environnementales et sanitaires, des reproches sont notés dans le cadre de renforcement des échanges entre les communautés et l'entreprise, dans le but d'endiguer les problèmes environnementaux et sanitaires identifiés.

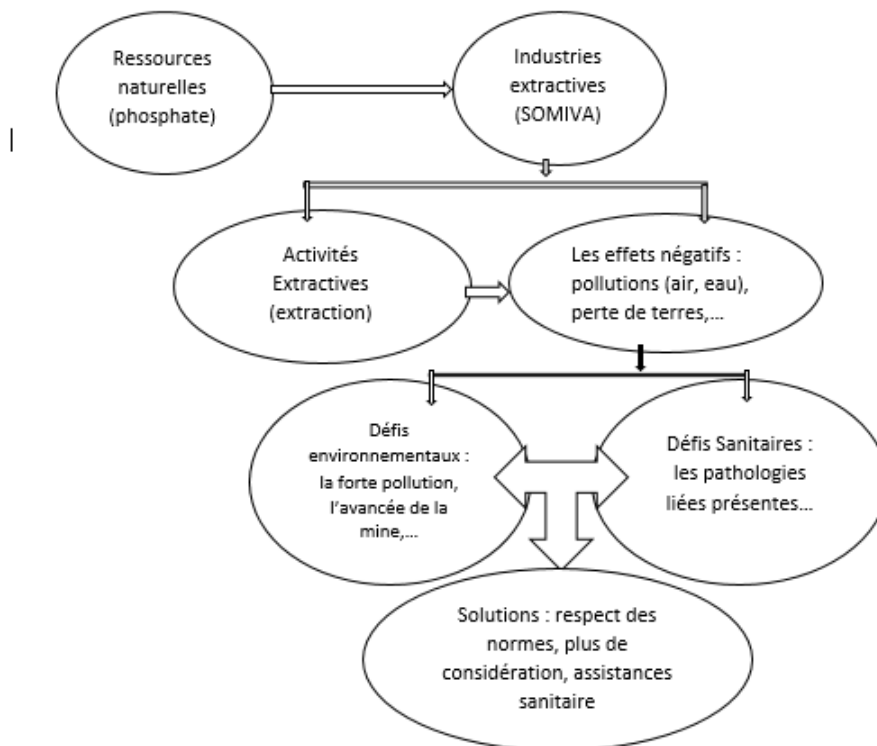
2.3.2 Les solutions face aux défis sanitaires

Ainsi, l'entreprise est appelée, par un membre du C2, à « intégrer les aspirations des populations dans leurs politiques sociales, sanitaires et environnementales, mais aussi de les inclure dans les instances de proposition de solutions face aux défis décelés ». Cette recommandation laisse sous-entendre une remise en question d'une gestion inclusive des parties prenantes concernées, particulièrement des populations impactées par les effets des activités extractives. Ce délaissement est pourtant constaté dans les propos d'un membre du comité C3, pour qui : « l'entreprise ne doit en aucun cas leur imposer des pratiques sociales sans les consulter sur leurs besoins et leurs attentes ». La consultation des communautés locales, celles à qui appartiennent les ressources territoriales, hébergeant l'entreprise, s'avère une obligation pour un apaisement, une stabilité et une bonne gestion des activités extractives. Dans la cadre de la

bonne gouvernance des ressources naturelles, un infirmier pense que : « la question de l'exploitation des ressources naturelles est une question qui exige la collaboration entre la société minière, la population, les postes de santé et la société civile ». C'est en ce sens que, selon un membre du comité C1, « seule la consultation des populations et l'identification de leurs besoins et problèmes engendrés par les effets des activités extractives sont sources de solution pour une exploitation durable avec moins d'effets et de défis ». Enfin, au-delà du respect des codes environnementaux et des droits sociaux fondamentaux, de la diminution de la pollution, de la poussière et de l'inclusion des populations dans les prises de décisions, l'entreprise est invitée à « permettre un accès gratuit aux les centres de tant pour les consultations que pour la prise en charge médicale ».

Schématisation du problème

Schéma 1 : Les défis liés à l'exploitation du phosphate



Source : Données d'enquête, 2026

A partir de ce schéma nous montrons l'architecture schématique des défis environnementaux et sanitaires ayant un rapport avec l'exploitation des ressources naturelles (exemple du phosphate) par les industries extractives. Sur ce schéma, nous établissons une relation de causalité entre les ressources naturelles, les industries extractives, les activités extractives, les effets liés aux activités extractives, les défis environnementaux et sanitaires et les solutions. Nous montrons à travers ce schéma que l'exploitation des ressources naturelles a entraîné la nécessité des industries extractives. Ensuite, les industries extractives à partir de leurs activités extractives induisent à des effets environnementaux et sanitaires. Enfin, ces effets entraînent des défis auxquels la population cherche des solutions.

3. Discussion

La discussion constitue une partie qui permet à l'auteur de confronter ses résultats aux travaux d'autres chercheurs afin de confirmer ou d'infirmer sa thèse. En effet, dans son article, abordant dans le même sens que nous, M. Diallo, (2017, p. 1), appuie notre idée en montrant que

« l'insertion d'activités extractives dans un espace s'accompagne toujours d'une exclusion de toute autre forme d'exploitation ». Ainsi, l'auteur partage l'idée qu'en milieu rural, la délimitation de concessions minières sur des espaces initialement réservés à l'agriculture et à l'élevage constitue une menace pour les « activités locales ». Ensuite, les modalités d'insertion des activités industrielles minières se traduisent par des effets environnementaux impactant la terre et l'élevage (M. Diallo, 2017, p. 17). Cette idée est aussi défendue par F. Mbodji (2019, p. 14), qui essaye de montrer que « les activités extractives [...] perturbent considérablement l'agriculture, à travers notamment la baisse des superficies cultivables et les nombreux cas d'expropriation qu'elles occasionnent ». De même, dans son étude portant sur l'exploitation de phosphate, A. Fall (2025, p. 48), défend l'idée que l'exploitation du phosphate est « une activité aux effets pervers ». Autrement dit, l'auteur montre les conséquences indésirables et parfois inattendues résultant des activités extractives telles que les problèmes environnementaux et sanitaires (les pollutions et les maladies).

Nos résultats par rapport au fait que l'installation de l'industrie extractive induit des défis environnementaux et sanitaires, entraîne la pollution environnementale, l'accaparement des terres, la modification du paysage, la perte des animaux et des forêts ont été étayés dans le rapport d'UGP-ANE² (2009, p. 16) portant sur « l'exploitation des phosphates de Matam : quels enjeux pour booster le développement de la nouvelle région ? ». En effet, ce rapport montre que l'installation d'une industrie extractive entraîne « des effets nocifs » liés à la modification du paysage avec les excavations, la déforestation et la perte de la biodiversité pour donner suite à la fragilisation du couvert végétal, les pertes des terres et les problèmes de délogement liés à l'avancée du front minier, le développement de certaines maladies et l'insécurité dus à l'émigration vers ce nouvel eldorado. Ensuite, dans le cadre de la RSE et de la bonne gestion des ressources, le rapport souligne que les retombées doivent aussi mesurer et atténuer les impacts environnementaux négatifs et permettre aux populations plus vulnérables de tirer meilleur profit des opportunités économiques.

Ainsi, l'article portant sur « Importances et Contraintes environnementales socio-économiques de l'exploitation minière au Mali : cas de la mine d'or de Morila dans la commune rurale de Sanso, cercle de Koumantou », confirme que la présence de l'industrie d'extraction engendre des défis environnementaux et sanitaires à cause de la « dégradation de la flore et de la faune, de la dénaturalisation de la structure des sols, de la pollution des ressources en eaux, et de la pollution de l'air » (M. Coulibaly, 2024, p. 40). En même temps, l'auteur montre qu'elle participe à « la réduction biologique, la perte de terres cultivables, la diminution des zones pastorales, la pollution des eaux de surface et souterraine, la modification du paysage ». Ensuite, il constate qu'au-delà des défis environnementaux, des défis sanitaires issus de l'installation de l'industrie extractive au Mali, le « non-respect des droits à un environnement sain et à la protection de l'environnement, à l'eau, et à la santé etc. ». L'auteur laisse une question ouverte et non répondue dans son article ayant rapport avec le non-respect des lois et des normes environnementales. Ce qui montre l'importance d'aborder les bonnes pratiques qui permettent de respecter non seulement les droits des humains, mais aussi les normes environnementales pour atténuer les effets et relever les défis environnementaux et sanitaires.

En outre, notre position montrant que les effets des activités extractives entraînent des défis sanitaires est défendue par les propos suivants : « la pollution des eaux de surface et souterraine » et la « modification du paysage », liées à l'exploitation de l'or entraînent des effets sur « la santé des populations et sur l'agriculture, l'élevage, la pêche etc. », (M. Coulibaly, 2024, p. 5). Ces dernières activités constituent des « activités génératrices de revenu » dans la région de

² (Unité de Gestion du Programme d'appui aux Acteurs Non Étatiques)

Matam (UGP-ANE, 2009, p. 7). Dans la zone d'exploitation du phosphate à Tobène considérée comme une zone « d'habitation, d'agriculture et d'élevage », les mêmes constats ont été notés (M. Diallo, 2007). En ce sens, l'auteur avance que « dans le contexte minier, l'appropriation d'un gisement et son contrôle se manifestent par une exclusion des autres usages du même espace, en l'occurrence l'agriculture et l'élevage ».

En plus, d'autres idées confirment nos propos sur le fait que les projets miniers entraînent des effets négatifs sur l'environnement et sur la santé et constituent à leur tour des défis majeurs auxquels une solution semble primordiale. Selon SERAC et CESR, les activités extractives engendrent des effets liés à « la pollution et la destruction des zones fertiles, les droits à la santé, [...] » (SERAC et CESR, 2001, p. 6). Les contaminants présents dans l'air, comme les poussières de roche et les fumées, les nuisances sonores excessives, les vibrations et la chaleur peuvent provoquer « des problèmes de santé chez les mineurs qui sont exposés face à ces risques pendant de longues périodes ». L'avancée de la mine ainsi que la pollution peuvent mettre en question « la santé humaine et l'écosystème » (M. Coulibaly, 2017, p. 4).

Toutefois, n'ayant pas traité des conditions dans lesquelles il est possible de relever ces défis, M. Diallo, (2017, p. 2), M. Coulibaly, (2024, p. 6), et (A. Fall, 2025, p. 16), restent dans l'horizon des effets issus des activités extractives sur les zones d'accueil et sur la population avoisinante. Bien que M. Coulibaly (2025, p. 4) parle de la nécessité de « politiques efficaces », et A. Fall (2024, p. 92) traite sur « l'efficacité de la démarche de RSE », mais ils ne proposent pas clairement de stratégies résolutes face aux défis environnementaux et sanitaires engendrés par ces industries extractives. P. Manirakiza (2016, p. 133), quant à lui montre que dans le cadre d'une exploitation des ressources naturelles par les industries extractives :

Une consultation significative est donc indispensable afin d'assurer le respect des droits des communautés. Il ne doit pas s'agir uniquement d'un simple exercice de relations publiques ou d'une stratégie politique de l'État et des compagnies destinée à obtenir l'aval des communautés ex post facto une fois que le projet est déjà ficelé.

Dans le même sens, traitant sur la protection des droits de l'homme (à l'environnement sain et à la santé) dans le contexte de l'exploitation des ressources naturelles, P. Manirakiza propose pour « minimiser l'impact négatif du secteur de l'industrie sur les communautés et les citoyens africains » de partir « d'un exercice de pondération » pour parvenir à équilibrer les intérêts des industries extractives, des communautés locales et l'État (P. Manirakiza, 2016, p. 116). Cette pondération ou plutôt harmonisation des intérêts n'est assurément possible que si les droits, les responsabilités et la gestion inclusive sont respectés. En ce sens, la question de l'exploitation des ressources naturelles devient une question collaborative, incluant à la fois la société minière, la population, le poste de santé, la société civile, les ONG, les médias (...).

En résumé, traitant sur la question ressources naturelles et industries extractives, nous avons montré que les effets environnementaux et sanitaires sont inhérents aux activités extractives. Ainsi, dans une double analyse, démontré que ces effets liés à l'exploitation minière induisent à des défis environnementaux et sanitaires. Enfin, à partir des données du terrain et de la revue, souligné que, pour relever ces défis il est nécessaire de mettre en place des politiques drastiques et inclusives incluant toutes les parties prenantes.

Conclusion

Cette étude montre la pluralité des défis liés à l'exploitation du phosphate auxquels fait face la population de la région de Matam. En effet, sur le plan environnemental, les défis sont nombreux : l'avancée de la mine, la perte de terre cultivable, la réduction du rayon pastoral, la pollution de l'eau et l'air, la dégradation des sols, le problème de réhabilitation des fosses

creusées etc. Sur le plan sanitaire, les défis sont variés : la lutte contre les maladies (la diarrhée, dermatologie, le ballonnement, le rhume etc.) ayant parfois rapport à la poussière et à la pollution de l'eau rejetées par l'entreprise minière. De ce fait, pour relever ces défis, il faut un accès aux services de santé décentes et équipés, la réduction de la poussière et de la pollution par l'arrosage des voies des camions, l'adaptation de nouvelles pratiques avec moins de conséquences, la gestion de déchets, mais aussi et surtout pratiquer des sensibilisations sur les risques et les dangers liés aux activités extractives. Ainsi, les résultats nous ont permis de montrer que l'exploitation du phosphate entraîne dans la région de Matam plusieurs défis environnementaux et sanitaires. Enfin, il semble primordial que l'industrie extractive doive, dans cette région, respecter les normes environnementales et les codes miniers en plus de veiller au respect des droits des personnes qui est aussi un aspect indispensable. Pour le développement durable de la région de Matam, l'inclusion de la population dans les politiques de gestion semble indispensable.

Bibliographie

ANSD, 2018, « Situation Economique et Sociale du Sénégal en 2015 », pp. 276-289.

AGBOSSOUMONDE Yao, 2011, *Les problèmes liés à l'extraction des ressources naturelles au Togo : Alliance pour Refonder la Gouvernance en Afrique*, pp. 1-10.

BOCOUM Mamadou, 2005, *Analyse comparative des impacts environnementaux de deux schémas d'exploitation minière (dépôts externes et interne des stériles de découverte) : Cas du panneau de Keur Mor Fall et Tobène des Industries Chimiques du Sénégal* », mémoire de master, UCAD (Université Cheikh Anta Diop de Dakar), p. 110.

COMBESSIE Jean-Claude, 2007, *La méthode en sociologie*, Editions La Découverte, 128 p.

CORBIÈRE Marc et LARIVIÈRE Nadine, 2014, *Méthodes qualitatives, quantitatives et mixtes : Dans la recherche en sciences humaines, sociales et de la santé*, Les Presses de l'Université du Québec, 718 p.

COULIBALY Modibo Zoumana, 2024, « Importances et Contraintes environnementales socio-économiques de l'exploitation minière au Mali : cas de la mine d'or de Morila dans la commune rurale de sanso, cercle de Koumantou », *Revue Africaine des Sciences Sociales et de la Santé Publique*, n°1/vol.7, pp. 35-54.

DIALLO Mamadou Lamine, 2009, « Mine d'or et développement durable », *EchoGéo*, n°8, pp. 1-16.

DIALLO Mamadou Lamine, 2017, « L'industrie du phosphate de Taïba au Sénégal : front minier et tensions locales », *VertigO*, Hors-série 28, pp.1-14.

FALL Abdoulaye, 2025, *L'exploitation des phosphates de Matam par la SOMIVA : entre effets socio-environnementaux et Responsabilité Sociale de l'Entreprise*, mémoire de Master, UASZ (Université Assane Seck de Ziguinchor) 115, p.

FENNETEAU Hervé, 2015, *L'enquête : entretien et questionnaire*, Conseiller éditorial : Frédéric Poulon, 3^e édition, 125 p.

FENNETEAU Hervé, 2015, *Enquête : entretien et questionnaire*, Les éditions Dunod, 128 p.

HAEGEL Florence, 2005, « Réflexion sur les usages de l'entretien collectif », *Recherche en soins infirmiers*, n°83/Vol°4, pp. 23-27.

MANIRAKIZA Pacifique, 2016, « La protection des droits de l'homme à l'ère de l'industrie extractive en Afrique », *Les Presses de l'Université de Montréal*, n°2/v49, pp. 1115-140.

MAYAUX Pierre-Louis et ROUSSEAU Max, 2021, « extraire La ressource, s'extraire du conflit, réguler La surexploitation des mines et des eaux souterraines au Maroc », *Revue Internationale de Politique Comparée*, n°3-4/vo 128, pp. 125-153.

MBODJ Faty Bintou, 2009, « Boom aurifère et dynamiques économiques entre Sénégal, Mali et Guinée », *EchoGéo*, n°8, pp. 1-18.

Mucchielli Alex, 2009, *Dictionnaire des méthodes qualitatives en sciences sociales*, Armand Colin, 2ème édition, 508 p.

NU et CEA, 2024, « Solutions nord-africaines à la crise alimentaire en Afrique : rôle des engrais et politiques de soutien, document disponible », pp. 1-36.

SECK Henry Marcel, 2019, *Impacts socio-économiques et environnementaux de l'exploitation du phosphate dans les communautés riveraines des Industries Chimiques du Sénégal (région de Thiès)*, mémoire de master, UASZ (Université Assane Seck de Ziguinchor), pp. 1-161.

SERAC et CESR, 2001, *Décisions de la commission des droits de l'homme sur l'implication du gouvernement militaire du Nigeria sur l'exploitation du pétrole : "155/96 : Social and Economic Rights Action Center (SERAC) and Center for Economic and Social Rights (CESR) Nigeria"*, pp. 1-10.

TRUONG Bouffil et CISSE Lamine, 1985, « Appréciation de la valeur fertilisante des phosphates de Matam (Sénégal) », *l'agronomie Tropicale*, n°3/vol 40, pp. 230-238.

UGP-ANE, 2009, « L'exploitation des phosphates de Matam : quels enjeux pour booster le développement de la nouvelle région ? », pp. 1-16.