

Revue Ivoirienne de Géographie des Savanes



RIGES

www.riges-uao.net

ISSN: 2521-2125

Numéro 9

Décembre 2020



Publiée par le Département de Géographie de l'Université Alassane OUATTARA de Bouaké

ADMINISTRATION DE LA REVUE

Direction

Arsène DJAKO, Professeur Titulaire à l'Université Alassane OUATTARA (UAO)

Secrétariat de rédaction

- **Joseph P. ASSI-KAUDJHIS**, Professeur Titulaire à l'UAO
- **Konan KOUASSI**, Maître de Conférences à l'UAO
- **Dhédé Paul Eric KOUAME**, Maître-Assistant à l'UAO
- **Yao Jean-Aimé ASSUE**, Maître de Conférences à l'UAO
- **Zamblé Armand TRA BI**, Maître de Conférences à l'UAO
- **Kouakou Hermann Michel KANGA**, Maître-Assistant à l'UAO

Comité scientifique

- **HAUHOLOT** Asseypo Antoine, Professeur Titulaire, Université Félix Houphouët Boigny (Côte d'Ivoire)
- **ALOKO** N'Guessan Jérôme, Directeur de Recherches, Université Félix Houphouët Boigny (Côte d'Ivoire)
- **AKIBODÉ** Koffi Ayéchoro†, Professeur Titulaire, Université de Lomé (Togo)
- **BOKO** Michel, Professeur Titulaire, Université Abomey-Calavi (Benin)
- **ANOH** Kouassi Paul, Professeur Titulaire, Université Félix Houphouët Boigny (Côte d'Ivoire)
- **MOTCHO** Kokou Henri, Professeur Titulaire, Université de Zinder (Niger)
- **DIOP** Amadou, Professeur Titulaire, Université Cheick Anta Diop (Sénégal)
- **SOW** Amadou Abdoul, Professeur Titulaire, Université Cheick Anta Diop (Sénégal)
- **DIOP** Oumar, Professeur Titulaire, Université Gaston Berger Saint-Louis (Sénégal)
- **WAKPONOU** Anselme, Professeur HDR, Université de N'Gaoundéré (Cameroun)
- **KOBY** Assa Théophile, Maître de Conférences, UFHB (Côte d'Ivoire)
- **SOKEMAWU** Koudzo, Professeur Titulaire, Université de Lomé (Togo)
- **HETCHELI** Follygan, Professeur Titulaire, Université de Lomé (Togo)
- **GIBIGAYE** Moussa, Professeur Titulaire, UAC, (Bénin)
- **KADOUZA** Padabô, Professeur Titulaire, Université de Kara (Togo)

EDITORIAL

La création de RIGES résulte de l'engagement scientifique du Département de Géographie de l'Université Alassane Ouattara à contribuer à la diffusion des savoirs scientifiques. RIGES est une revue généraliste de Géographie dont l'objectif est de contribuer à éclairer la complexité des mutations en cours issues des désorganisations structurelles et fonctionnelles des espaces produits. La revue maintient sa ferme volonté de mutualiser des savoirs venus d'horizons divers, dans un esprit d'échange, pour mieux mettre en discussion les problèmes actuels ou émergents du monde contemporain afin d'en éclairer les enjeux cruciaux. Les rapports entre les sociétés et le milieu naturel, la production agricole, l'amélioration des conditions de vie des populations rurales et urbaines, l'accès à l'eau potable, le développement territorial, les migrations et les questions sanitaires ont fait l'objet d'analyse dans ce présent numéro. RIGES réaffirme sa ferme volonté d'être au service des enseignants-chercheurs, chercheurs et étudiants qui s'intéressent aux enjeux, défis et perspectives des mutations de l'espace produit, construit, façonné en tant qu'objet de recherche. A cet effet, RIGES accueillera toutes les contributions sur les thématiques liées à la pensée géographique dans cette globalisation et mondialisation des problèmes qui appellent la rencontre du travail de la pensée prospective et de la solidarité des peuples.

Secrétariat de rédaction

KOUASSI Konan

COMITE DE LECTURE

- KOFFI Brou Emile, Professeur Titulaire, UAO (Côte d'Ivoire)
- ASSI-KAUDJHIS Joseph P., Professeur Titulaire, UAO (Côte d'Ivoire)
- BECHI Grah Félix, Maître de Conférences, UAO (Côte d'Ivoire)
- MOUSSA Diakité, Maître de Conférences, UAO (Côte d'Ivoire)
- VEI Kpan Noël, Maître de Conférences, UAO (Côte d'Ivoire)
- LOUKOU Alain François, Maître de Conférences, UAO (Côte d'Ivoire)
- TOZAN Bi Zah Lazare, Maître de Conférences, UAO (Côte d'Ivoire)
- ASSI-KAUDJHIS Narcisse Bonaventure, Maître de Conférences, UAO (Côte d'Ivoire)
- KOFFI Yao Jean Julius, Maître de Conférences, UAO (Côte d'Ivoire).

Sommaire

<p>Kuasi Apéléte ESIAKU, Komi Selom KLASSOU, Somiyabalo PILABINA</p> <p><i>Les tendances pluviométriques récentes et leurs impacts hydrologiques dans le bassin versant du lac Togo</i></p>	7
<p>YAMEOGO Augustin, PALE Sié, OUEDRAOGO Blaise, SOME Yélézouomin Stéphane Corentin, DA Dapola Evariste Constant</p> <p><i>Agrobusiness et dynamique du couvert végétal dans la commune de Sapouy (Centre-Ouest, Burkina Faso)</i></p>	23
<p>MALAM SOULEY Bassirou</p> <p><i>La Lybie, destination migratoire préférée des populations Kanouris au Niger Centre-Est</i></p>	38
<p>LEMOUOGUE Joséphine, GUELNODJI Arsène</p> <p><i>Accès à l'eau potable et potentielles implications sanitaires dans les camps de réfugiés de Goré au sud du Tchad</i></p>	56
<p>IBRAHIM Arola-Gbadé Ayidé Idriss, Jaurès TANMAKPI, Placide CLEDJO</p> <p><i>Analyse des facteurs de résilience des populations riveraines de la Commune des Aguégoués aux maladies hydriques</i></p>	79
<p>GOHOUROU Florent</p> <p><i>Populations locales et stratégies de développement de l'économie agricole à Bonon (centre-ouest ivoirien)</i></p>	98
<p>Frédéric Armel MEMEL, Téré GOGBE</p> <p><i>Production de lotissements privés dans la commune de Songon en Côte d'Ivoire</i></p>	114
<p>KONLANI Nayondjoa</p> <p><i>Disparition des terroirs ruraux et insertion urbaine des populations de la commune d'Agoenyive 1 dans les périphéries nord de Lomé</i></p>	136

<p>David Renaud N'TAKPÉ, André Della ALLA,</p> <p><i>Vulnérabilité des populations aux maladies à transmission hydriques dans la ville d'Aboisso (sud-est de la Côte d'Ivoire)</i></p>	152
<p>KOUAME Dhédé Paul Eric</p> <p><i>Crise de la main-d'œuvre agricoles et stratégies d'adaptation des cacaoculteurs de la sous-préfecture de Buyo</i></p>	173
<p>MENDOUGA Yannick, NGUIJOI Gabriel Cyrille, AMAGNOUBA TCHIO Caroline, ELONG NGANDO EPOSSY Marthe aimée</p> <p><i>Construction du Corridor Douala-Bangui et mutations socio-économiques et territoriales dans la zone d'Awaé</i></p>	193
<p>BAGRE Philippe, DAMA BALIMA Mariam Myriam, KAMBIRE Sami Hyacinthe</p> <p><i>Pressions anthropiques sur les ressources en eau de l'espace de gestion du Comité Local de l'Eau Noula au Burkina Faso</i></p>	212
<p>N'ZUE N'Guessan Stéphane, KALOU Bi Kalou Didier, ZAH Bi Tozan</p> <p><i>Enjeux de l'essor des mototaxis dans la ville de Korhogo dans un contexte post-crise militaro-politique en Côte d'Ivoire</i></p>	232
<p>KOUAME Kouadio Arnaud, GOHOUROU Florent, ADOU Diané Lucien</p> <p><i>Enjeux fonciers et environnementaux liés à l'exploitation des parcelles villageoises pour l'extraction de matériaux graveleux : Cas de l'aménagement de la Route Bouna-Doropo-Frontière Burkina-Faso</i></p>	249
<p>GUEI Faustin, ASSUE Yao Jean-Aimé</p> <p><i>Echecs scolaires dans les classes d'examen des établissements secondaires d'enseignement public de la ville de Bouaké dans un contexte de reconstruction post-crise : diagnostic et perspective.</i></p>	264
<p>Dickens Noumh Kouakou ATCHEREMI, Jean Kan Kouamé, Bachir Mahaman SALEY, Roger Jean Patrice JOURDA, René BALLIET</p> <p><i>Analyse de la perception paysanne et de l'adaptation au changement climatique et à la pression anthropique dans le bassin versant de rivière Davo (sud-ouest de la Côte d'Ivoire)</i></p>	288

<p>Sélori Komi KLASSOU, Nelson S. Akintola AKIBODE, Kouami KOKOU, Koudzo SOKEMAWU</p> <p><i>Fleuve mono et vulnérabilité des communautés riveraines en aval du barrage hydroélectrique de Nangbéto</i></p>	<p>306</p>
<p>MAFOU Kouassi Combo</p> <p><i>Intégration des populations agricoles du milieu rural dans la sous-préfecture d'Oumé (centre-ouest ivoirien)</i></p>	<p>337</p>

**ENJEUX FONCIERS ET ENVIRONNEMENTAUX LIES A L'EXPLOITATION
DES PARCELLES VILLAGEOISES POUR L'EXTRACTION DE MATERIAUX
GRAVELEUX : CAS DE L'AMENAGEMENT DE LA ROUTE BOUNA-DOROPO-
FRONTIERE BURKINA-FASO**

KOUAME Kouadio Arnaud, Enseignant-Chercheur
Université Jean Lorougnon Guédé, Daloa (Côte d'Ivoire)
Email : arnaudkkm@yahoo.fr

GOHOUROU Florent, Enseignant-Chercheur
Université Jean Lorougnon Guédé (Daloa, Côte d'Ivoire)
Email : fgohourou@yahoo.com

ADOU Diané Lucien, Enseignant-Chercheur
Université Jean Lorougnon Guédé (Daloa, Côte d'Ivoire)
Email : dianlucd@gmail.com

Résumé

Les exploitations de parcelles villageoises pour l'extraction des matériaux graveleux durant l'aménagement routier sont souvent sources de conflits fonciers, lorsqu'elles se font sans concertation préalable des autorités locales. Les conflits fonciers résultent du non-respect des procédures d'acquisition des parcelles et d'extraction des matériaux par les entreprises. Par ailleurs, au même titre que l'agriculture et l'exploitation forestière, cette activité cause des dommages environnementaux considérables découlant de la destruction des ressources naturelles, du sol et la pollution des eaux par le déversement d'effluents à travers les engins. L'intérêt de cette étude est de montrer comment l'extraction des matériaux graveleux peut-être source de conflit foncier et nuisible pour certaines composantes du milieu dans lequel elle se pratique. Elle repose sur la revue bibliographique, l'observation de terrain, l'enquête par questionnaire et les entretiens semi-directs auprès des acteurs locaux. Les résultats révèlent des cas de conflits fonciers entre des propriétaires de parcelles et l'opérateur sur 30 sites dont l'acquisition n'a pas fait l'objet de consensus. Aussi, ressort-il des analyses que cette activité a contribué à la destruction d'espèces végétales de valeurs locales notamment, le karité, le baobab et le néré, du sol ainsi qu'à la restriction de parcelles agricoles et à la modification du paysage.

Mots clés : Enjeux, parcelles, matériaux graveleux, extraction, aménagement, Bouna

Abstract:

The exploitation of village plots for the extraction of gravel materials during road development is often a source of land disputes, when they are carried out without prior consultation with the local authorities. Land disputes result from companies not respecting the procedures for acquiring plots and extracting materials. In addition, like agriculture and logging, this activity causes considerable environmental damage due to the destruction of natural resources, soil and water pollution by the discharge of effluents through gear. However, this situation is rarely mentioned by researchers. The interest of this study is to show how the extraction of gravelly materials can be a source of land conflict and harmful for certain components of the environment in which it is practiced. It is based on the bibliographic review, field observation, questionnaire survey and semi-direct interviews with local stakeholders. The results reveal cases of land disputes between plot owners and the operator on 30 sites, the acquisition of which has not been the subject of consensus. Also, it appears from analyzes that this activity has contributed to the destruction of valuable local plant species including shea, baobab and nere, soil as well as the restriction of agricultural plots and the modification of the landscape.

Keywords: Stakes, plots, gravelly materials, extraction, development, Bouna

Introduction

Pour faciliter l'écoulement des produits agricoles, la mobilité des populations, et le désenclavement de l'extrême nord-est de la Côte d'Ivoire, le gouvernement ivoirien, dans sa politique de modernisation des infrastructures routières du pays, a décidé de l'aménagement de la route Bouna-Doropo-Frontière Burkina Faso. Cet aménagement devrait permettre de lutter contre la pauvreté et d'améliorer les conditions de vie des populations. Pour la réalisation de cette infrastructure routière, les entreprises de construction recherchent des matériaux graveleux (terre) pour la mise en place de la plate-forme, notamment la couche de fondation et de base.

Selon SOUNI Kenzo (2012, p. 13), la construction d'une nouvelle route est une intervention humaine qui modifie l'environnement et le paysage. Toutefois, cette intégration ne peut être atteinte que si les impacts dus à la construction d'une route sont bien compris et évalués. L'extraction de cette ressource non renouvelable pour la réalisation de la route demande l'acquisition et l'exploitation de parcelles villageois. Jacques et *al.* 2005, cité par ROAMBA J., (2014, p. 14), l'exploitation des ressources minérales, par essence non renouvelables, peut paraître contradictoire avec le concept de développement durable. Il est donc irréaliste de ne pas compromettre les besoins des générations futures en exploitant des ressources naturelles de façon irréversible.

Conformément à l'ordonnance n°2014-148 du 26 mars 2014, l'extraction de terre graveleuse nécessite une autorisation auprès du Ministère de l'Industrie et des Mines et le paiement d'une taxe de 500 F CFA/m³. L'acquisition et l'exploitation des parcelles doivent faire l'objet de consensus en l'opérateur et le propriétaire. A l'issue de l'extraction, les surfaces exploitées doivent être remise en état et reboisées. Cependant, dans la pratique ces conditions ne sont pas toujours respectées. Les opérateurs, à l'insu du Ministère en charge de l'Industrie et des Mines, et des propriétaires terriens exploitent les matériaux. Alors, que ces parcelles constituent des réserves de terres agricoles, ou des zones potentielles d'extension des surfaces agricoles. Au plan socio-économique, cette situation entraîne souvent des plaintes et des conflits fonciers liés à la destruction de cultures, à la réduction des terres cultivables et à la restriction foncière. Par ailleurs, au plan environnemental, la dégradation du sol, la destruction des ressources naturelles et d'espèces végétales spécifiques, et la modification du paysage sont observables sur les sites d'exploitation.

Cette situation pose la problématique du développement durable et des enjeux socio-économiques et environnementaux. Cette étude se propose de montrer comment l'exploitation des matériaux graveleux durant l'aménagement routier peut provoquer des conflits fonciers et avoir des impacts négatifs sur le milieu biophysique et humain. Trois objectifs spécifiques sont visés par cette étude. Il s'agit de montrer le mode d'exploitation des parcelles et d'extraction des matériaux, d'analyser les sources de conflits fonciers et des impacts environnementaux et socio-économiques, et de déterminer des stratégies de compensation des impacts négatifs pour un développement durable.

1. Matériels et méthode

Un GPS (Global Positioning System) maps 62sc Garmin Trente (30) a permis la localisation des sites d'exploitation (sites d'emprunt) des terres graveleuses, et la détermination de leurs superficies. Un appareil photo Nikon Coolpix S3500 a été utilisé pour des prises de vue sur le terrain, et un décimètre pour la prise de mesures des profondeurs du sol décapé sur les sites. La cartographie a été réalisée à partir du logiciel QGIS 3.6.2 « Noosa ». La collecte des données repose sur la revue de la littérature, l'observation directe, les entretiens et l'enquête par questionnaire.

La revue de la littérature a permis la mobilisation de la monographie de la zone d'étude, des revues, d'articles scientifiques, d'ouvrages spécifiques, des mémoires et des documents cartographiques. L'observation directe de terrain a consisté en la visite des sites, pour apprécier le mode d'exploitation des parcelles et d'extraction des terres graveleuses, les impacts négatifs sur l'environnement biophysique et humain. Des entretiens structurés ont été réalisés avec la direction régionale de

l'industrie et des mines et des propriétaires terriens, pour connaître les conditions à remplir pour accéder aux parcelles à exploiter, ainsi qu'avec l'exploitant pour appréhender le mode d'exploitation et d'extraction du matériau. Pour finir, une enquête par questionnaire été menée auprès de trente (30) propriétaires dont les parcelles ont été exploitées. Cette méthode a permis de recueillir les opinions des enquêtés au moyen d'un questionnaire préalablement établi. L'enquête s'est déroulée sur une période de deux semaines. Les questions ont été orientées sur les sources des conflits fonciers et les préjudices subis au niveau socio-économique.

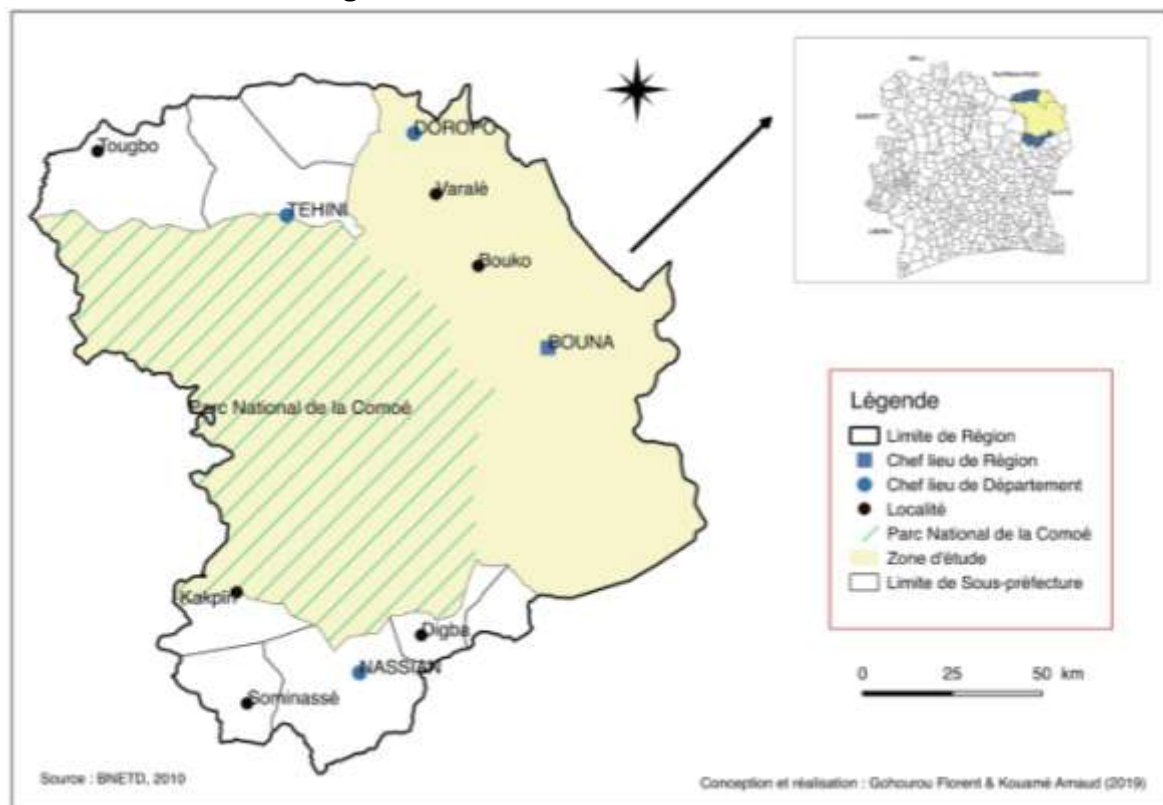
Les données collectées ont été traitées à l'aide du logiciel Excel et Word et du logiciel QGIS 3.6.2 « Noosa ». Les résultats obtenus ont été traduits en figures ou en tableaux.

2. Cadre géographique de la zone d'étude

La zone d'étude couvre l'extrême nord-est de la Côte d'Ivoire, précisément les départements de Bouna et Doropo (figure 1). Elle fait partie du District du Zanzan et de la région du Bounkani. Elle est limitée au nord par le Burkina Faso, au sud par le département de Bondoukou, à l'est par la Volta noire (frontière naturelle avec la république du Ghana) et à l'ouest par le fleuve Comoé, la sous-préfecture de Kong. La population est essentiellement composée de Lorhons, Koulango, Lobi, Malinké et Birifors.

Au niveau biophysique, elle est située dans une zone agro-écologique qui connaît un climat tropical avec des températures moyennes entre 26 et 27°C. Les sols sont de type ferrugineux tropical. Le réseau hydrographique est constitué de cours à régime irrégulier notamment le « Pouène », « Koulada » et « Kanba ». La biodiversité est composée d'espèces telles que l'anacardier, le Néré, l'Acajou, le Karité, le Baobab, le Tamarinier.

Figure 1 : Localisation de la zone d'étude



3. Résultats et discussion

3.1 Mode d'exploitation et d'extraction du matériau graveleux

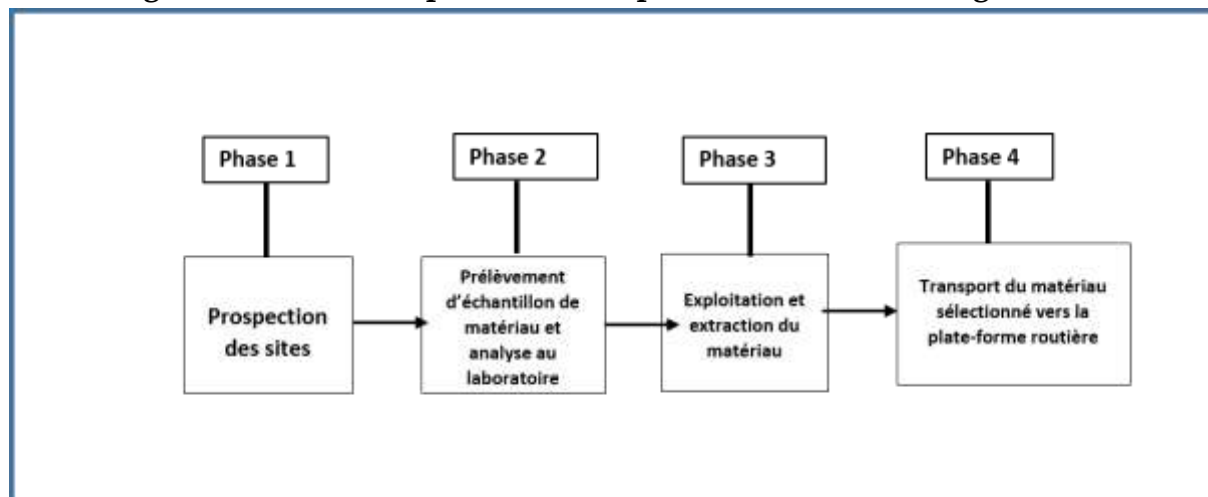
Le mode d'exploitation et d'extraction du matériau graveleux suit une démarche, qui part de la prospection en passant par l'analyse de qualité, le décapage et l'extraction et le transport (figure 2). La phase de prospection (phase 1) consiste à contacter le propriétaire de la parcelle, à identifier et localiser à l'aide d'un GPS, les sites à exploiter et à faire des prélèvements d'échantillon du matériau recherché pour analyse au laboratoire. Les sondages se font sur chaque site identifié avec un engin motorisé (la pelle hydraulique). Ces sondages de profondeurs variables selon les sites, ont permis également la mise en évidence de l'épaisseur de la terre végétale à décapée avant toute extraction de matériau nécessaire à la reconstitution des couches de la route. A l'issue de la prospection, survient la phase d'analyse d'échantillons prélevés au laboratoire (phase 2) pour déterminer les caractéristiques géotechniques du matériau à utiliser et l'épaisseur à exploiter. Sur soixante-deux sites prospectés, les résultats d'essai ont été positifs sur trente (30) sites d'emprunt.

La phase d'exploitation proprement dite d'extraction du matériau (phase 3) consiste à l'ouverture du chemin d'accès au site, le débroussement de la végétation se trouvant dans l'emprise du site, le décapage et le stockage de la terre végétale avec le

bulldozer. Pour finir cette phase, le matériau à utiliser pour l'aménagement de la route est gerbé et mis en tas par un bulldozer.

Situé en aval du processus, la phase de transport (phase 4) porte sur le chargement des camions bennes à l'aide d'une machine (la chargeuse). Les camions acheminent les chargements de matériau sur la plate-forme routière.

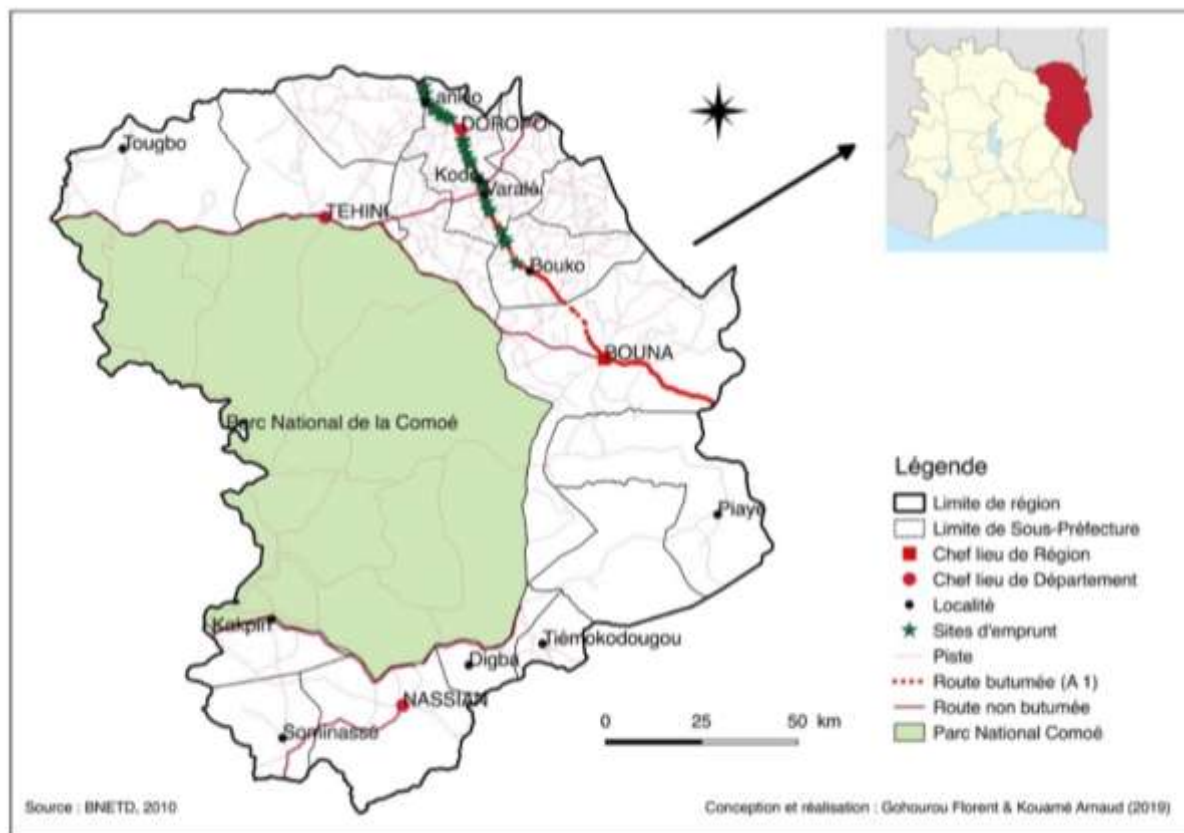
Figure 2 : Schéma du processus d'exploitation du matériau graveleux



Source : Enquête, 2019

Les techniques d'exploitation des matériaux graveleux sont différentes de celles des minerais ayant une valeur économique. En effet, Poulard F. et *al* (2017, p. 11) affirme qu'il existe plusieurs techniques d'exploitation minière mais qui peuvent être regroupées en trois (03) grandes familles, notamment la mine à ciel ouvert, la mine souterraine et l'exploitation par dissolution et la lixiviation in situ. Par ailleurs, il ajoute que certains paramètres jouent un rôle capital sur le choix de la méthode d'exploitation des minerais. Ainsi, la géologie, l'occupation de la surface et la géographie du site, le savoir-faire de l'exploitant et les objectifs économiques sont déterminants dans le choix de la méthode d'exploitation. La figure 3 présente les sites d'emprunt des matériaux identifiés. Tous les sites de prélèvement des matériaux sont situés le long de la voie Bouna-Doropo. Ce choix a été fait par les exploitants pour réduire les coûts de transport des matériaux.

Figure 3 : Localisation des sites d'exploitation du matériau graveleux



Contrairement aux minerais, la méthode d'exploitation de matériaux graveleux tient compte : de la qualité et de la quantité du matériau, de la disponibilité du site et de son accessibilité. Comme le signifie KONE Katcha Fernand (1013, p. 5), la réussite des travaux routiers, principalement les terrassements dépend de la qualité des matériaux prélevés.

3.2 Acquisition foncière des parcelles pour l'extraction des matériaux graveleux

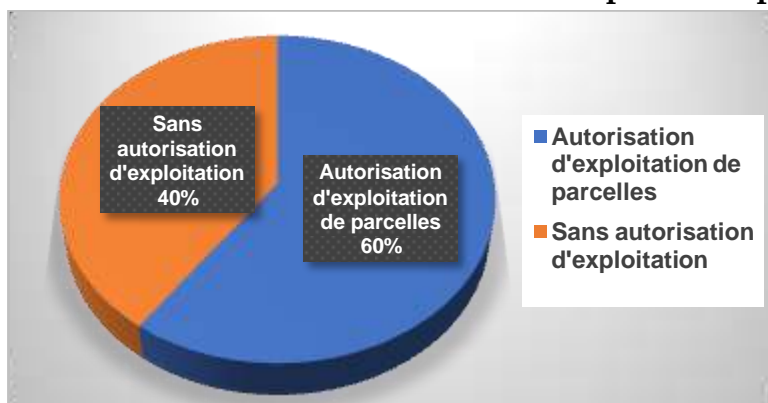
En Côte d'Ivoire, le mode d'accès à la terre repose essentiellement et traditionnellement sur l'héritage et la donation (Jean-Philippe Colin, 2004). Concernant la partie nord, toutes les terres, même celles non encore mises en valeur ont un propriétaire. Le foncier appartient au premier occupant, qui devient de facto le propriétaire terrien (Aline Aka Lamarche, 2019). Chaque patrilignage et matrilignage propriétaire d'une parcelle, exerce un droit d'usage inaliénable sur celle-ci. L'accessibilité au patrimoine foncier est autorisée par le chef de lignage à toute personne appartenant à la communauté.

Par le passé, les demandeurs de terres y accédaient sans aucune contrepartie (Tano Assi Maxime, 2012). Mais avec l'évolution du temps et des réalités du moment, les propriétaires ont exigé des paiements symboliques. Ils peuvent être en nature,

notamment des bouteilles d'alcool, des noix de cola avant d'accéder à la terre. Cette pratique est confirmée par l'étude menée par le Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural en 2017.

Cette étude a montré que l'accès à la terre peut faire l'objet d'un compromis entre le propriétaire et le demandeur. En effet, pour aider les acquéreurs à s'installer, le propriétaire pratique le tutorat, qui consiste à lui verser soit une certaine somme ou des dons en nature pour être autorisé à exploiter la terre. Pour cette étude, dix-huit (18) sites sur trente (30) ont fait l'objet d'un accord préalable avec les propriétaires avant la phase d'exploitation, soit 60%, contre douze (12) sites exploités sans accord, soit 40% (figure 4). Pour accéder aux sites, l'entrepreneur verse une somme symbolique variant de 100 000 F CFA à 200 000 FCFA, accompagnée de dons en nature composés de bouteilles de liqueurs, de chèvres et de poulets. Ces pratiques concordent avec celles relevées dans l'étude menée par le Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural sur la sécurisation foncière rurale en 2017. Par ailleurs, les sites n'ayant pas fait l'objet d'autorisation avec les propriétaires sont exploités clandestinement. Cette forme d'exploitation des parcelles agricoles est vivement contestée par les propriétaires, qui estiment être spoliés de leurs terres.

Figure 4 : Présentation du statut des sites d'emprunt d'exploités



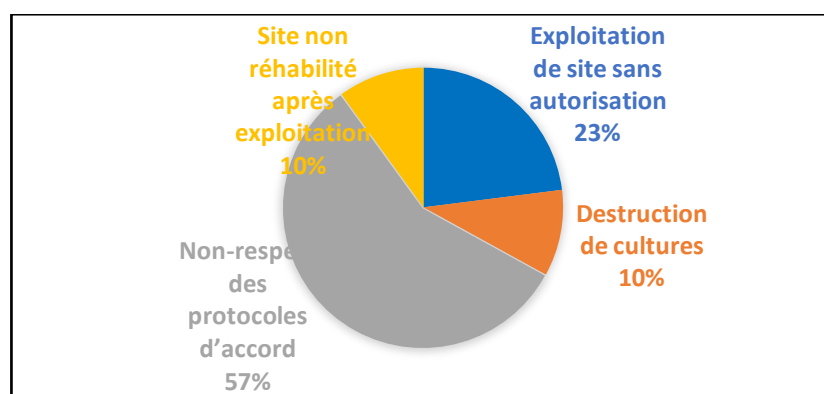
Source : Enquête, 2019

3.3 Analyse des motifs de conflits fonciers liés à l'exploitation des matériaux graveleux

En Côte d'Ivoire, les problèmes relatifs au foncier sont une réalité et les causes sont de plusieurs ordres. Ils sont liés d'une part au comportement des individus et des acteurs impliqués dans la gestion foncière, mais aussi de l'héritage colonial. La loi N°98-750 du 23 décembre 1998 portant code du domaine foncier rural ivoirien comporte en son sein des germes de conflits fonciers (Direction du foncier rural, 2017). En effet, la période de son adoption se situe dans un contexte, où la politique nationale était émaillée par de vives tensions. Selon AMALAMAN (2017), les tensions surviennent à la suite d'une controverse sur la nationalité ivoirienne. Ce

code relatif au domaine foncier reconnaît les droits coutumiers des autochtones et exclut les non-ivoiriens et les personnes morales du bénéfice de la propriété tout en leur reconnaissant le droit à l'exploitation (Direction du foncier rural, 2017). Aussi, cette loi est présentée comme une loi qui méconnaît les multiples droits acquis par des migrants au cours des transactions antérieures avec les propriétaires terriens coutumiers autochtones (Rapport OFPRA, 2017). En dehors de loi de 1998, la mise en valeur des parcelles est souvent source de conflits. Cette étude révèle plusieurs motifs source de conflits fonciers liés à l'exploitation des parcelles pour l'extraction des matériaux graveleux. Ces motifs relèvent de l'exploitation des sites sans autorisation ou accord avec les propriétaires, la destruction des cultures, le non-respect des protocoles d'accord et la non réhabilitation des sites après exploitation. Le non-respect des protocoles d'accord signés avec les propriétaires terriens représente 57% des motifs de conflits contre 23% pour cause d'exploitation des sites sans autorisation (figure 5).

Figure 5 : Répartition des motifs de conflits fonciers



Source : Enquête, 2019

La problématique des conflits fonciers a fait l'objet d'étude dans les espaces périurbains par des géographes ruralistes en France. Dans le cas de l'Île-de-France, l'étude de Ségolène D. et al (2008, p. 11) a montré que les principaux conflits fonciers portent sur l'usage de réserve foncière des terres agricoles. Ces conflits opposent surtout les propriétaires terriens et les élus locaux. Ceux-ci sont localisés à l'intérieur ou dans le voisinage des périmètres de programmes agri-urbains. Outre les conflits fonciers opposant des étrangers aux autochtones ou des propriétaires terriens aux élus locaux, ils peuvent aussi naître entre familles. En effet, ZOHORE Togba G. (2016, p. 234), montre que les conflits fonciers inter-familiaux en milieu rural peuvent s'expliquer du point de vue sociologique par des anomalies institutionnelles et comportementales, au niveau culturel, par des représentations sociales ambivalentes et au plan individuel, par la privatisation de la propriété foncière. En outre, les conflits fonciers peuvent être d'origine inter-ethnique. Le Rapport de l'OFPRA (2017, p. 28) montre que dans l'ouest ivoirien, la non-matérialisation des limites des

parcelles agricoles et la cession des terres par voie orale engendrent des conflits entre les migrants et les autochtones. Au regard, des explications ci-dessus, on peut donc déduire que les motifs de conflits fonciers sont de plusieurs ordres. Ils varient et évoluent de façon spatio-temporelle en fonction des enjeux et défis ainsi que des intérêts des acteurs en présence.

3.4 Impacts socioéconomiques et environnementaux liés à l'exploitation des matériaux graveleux

Les activités d'ouverture et d'exploitation des matériaux graveleux occasionnent des modifications et des perturbations significatives aussi bien sur l'environnement biophysique qu'humain. Toutefois, cet aspect est souvent ignoré par les exploitants au profit l'intérêt économique. Le milieu biophysique subit des impacts directs, et on enregistre de fortes perturbations qui peuvent avoir des effets négatifs sur une longue durée. Le décapage du sol sur une profondeur de plus de 3 mètres (photo 1) entraîne une modification de sa structure et son appauvrissement. La quantité (environ 625 600 m³) de terres extrait au niveau des gîtes d'emprunt pour les travaux de terrassement engendrent une modification de la morphologie et de la structure du sol mais aussi la dégradation de l'esthétique du paysage naturel dû au décapage des sols et de leur exposition aux effets de l'érosion. On assiste aussi à une modification des paramètres physico-chimiques des sols et au changement du paysage naturel, avec l'existence de nombreuses crevasses plus ou moins larges qui deviennent plus tard des zones de retenue d'eau (photo 2). Les sols sont exposés aux risques potentiels de pollution liés aux déversements accidentels de polluants chimiques (huiles de vidange, graisse, carburant) sur les sites exploités. La nappe phréatique risque d'être contaminée par l'effet d'infiltration des eaux polluées dans le sous-sol. Ces mêmes impacts sont corroborés par (DIARRASSOUBA et al. 2017, p. 11) dans l'étude sur l'exploitation artisanale de carrières de gravier à Bouaké.

Photo 1 : Sol décapé exposé aux effets de l'érosion

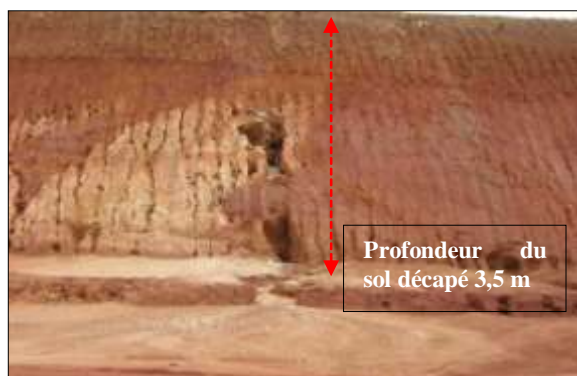


Photo 2 : Modification de la structure du sol



Cliché, auteur 2019

Les impacts sur la flore et la faune sont le fait des travaux de débroussement et abattage d'arbres pour l'ouverture des emprises à exploiter, mais aussi pour les zones de dépôts de déblais des mauvaises terres. Ces travaux sont souvent réalisés dans l'ignorance de la préservation des espèces rares et des plantes de valeur traditionnelle locale. Les ressources naturelles sont détruites sur des centaines d'hectare, entraînant une modification du paysage rural, la fragilisation par morcellement de la couverture végétale et la destruction d'habitats naturels de la faune sauvage (photo 3). Cette situation conduit à une perturbation de l'équilibre éco-systémique. Les espèces végétales d'importance locales telles que le Baobab (*Adansonia digitata*), le Karité (*Vitellariaparadoxa*), le Néré (*Pterocarpuserinaceus*) sont détruites, alors qu'elles sont utilisées par les populations pour l'alimentation et le commerce.

Photo 3 : Débroussement pour l'ouverture de la surface à exploiter



Cliché, auteur 2019

Au niveau socioéconomique, les populations locales subissent d'énormes désagréments. En effet, durant l'exploitation de matériaux, a entraîné la destruction de 124, 41hectare de réserves foncières destinées à l'agriculture et à l'élevage de bovins. Par ailleurs, on assiste à l'expropriation et à la restriction des terres villageoises durant toute la période d'exploitation. Les espaces cultivables sont donc réduites, et cela contribue à une baisse de la production agricole et de revenu. La réduction des terres cultivables pourrait accroître la pauvreté des populations locales qui tirent leur revenu de l'agriculture. Les villageois subissent des dommages et des abus qui sont souvent à la base de conflits. Sur 30 sites exploités, 12 ont fait l'objet de conflits du fait de la destruction de cultures d'anacarde, d'absence de concertation et de la non réhabilitation après exploitation.

A l'instar des matériaux graveleux, l'exploitation minière artisanale a des impacts négatifs directs sur les sols et les forêts. KOFFI Kouadio M. Y. (2017, p. 76) montre que l'extraction minière artisanale dans le village de Bobi dans le département de Séguéla en Côte d'Ivoire occasionne la destruction des sols et du couvert végétal, du fait du creusement de puits et des tranchées. Ces actes conduisent à la fragilisation de

la biodiversité et à la disparition progressive des espèces fauniques. Toutefois, cette étude n'a pas évoqué les différents impacts négatifs sur le milieu humain, l'agriculture.

3.5 Stratégies de compensation des impacts négatifs liés à l'exploitation des matériaux graveleux

Les stratégies de compensation des impacts négatifs concernent l'ensemble des mesures et des dispositions envisageables pour la préservation et la sauvegarde de l'environnement naturel, ainsi que celles susceptibles d'éviter les conflits fonciers et de préserver la paix sociale au niveau local. Les mesures préconisées qui consistent à réduire ou supprimer les effets négatifs sont d'ordres institutionnel, environnemental et socioéconomique.

Au niveau institutionnel, les mesures portent essentiellement sur le respect de l'ordonnance n°2014-148 du 26 mars 2014, relative à l'extraction de terre graveleuse. Cette disposition requiert qu'avant toute exploitation de matériaux, l'exploitant dispose d'une autorisation auprès du Ministère de l'Industrie et des Mines et le paiement d'une taxe de 500 F CFA/m³. En plus de se conformer à la législation ivoirienne en la matière, l'exploitant doit aussi, respecter les us et coutumes de la localité de Bouna. En effet, les autorités coutumières exigent à de l'acquéreur avant toute activité et en fonction de la surface à exploiter, soit un mouton, un bœuf et une somme qui varie de 25 000 F CFA à 100 000 F CFA. Pour marquer son consentement, les propriétaires terriens demandent un protocole d'accord qui fait office de contrat entre les parties contractantes. Le non-respect de cet engagement par certains exploitants engendre des conflits fonciers.

Au plan environnemental, les mesures sont orientées sur le choix des sites, la réduction des sites d'exploitation, le respect de la profondeur d'extraction et la réhabilitation des sites après exploitation. Les sites de prélèvement doivent être éloignés des cours et des villages environnants (au moins 500 m). Les espèces rares et de valeur économique locale, notamment, le Baobab (*Adansonia digitata*), le Karité (*Vitellariaparadoxa*), le Néré (*Pterocarpuserinaceus*) doivent être préservées. En outre, la multiplication des sites de prélèvement entraîne une fragmentation du couvert végétal et réduit les espaces propices à l'agriculture. C'est pourquoi, il faut privilégier l'exploitation des jachères et réduire les sites d'exploitation des matériaux.

Concernant le prélèvement, la profondeur exigée, varie de 0,75 m à 1, 5 m. Au-delà de 2 m, on assiste à une déstructuration des sols et leur fragilisation. En tout état de cause, les exploitants doivent être sensibilisés au respect de la profondeur requise. En cas de non-respect, ils doivent subir des sanctions, en l'occurrence le paiement d'une amende forfaitaire en fonction de la gravité de la faute, à la direction régionale de l'industrie et des mines de Bondoukou.

Par ailleurs, les conflits naissent de la non-réhabilitation des sites exploités. Afin d'éviter la disparition du couvert végétal et la perte d'espèces végétales d'intérêt local et économique, les exploitants doivent systématiquement réhabiliter les zones de prélèvement des matériaux, à la fin des travaux. La remise en état des sites dégradés doit prendre en compte, le reboisement, avec l'introduction d'espèces à croissance rapide, le remblai des crevasses avec la terre végétale.

Conclusion

De cette étude, nous pouvons retenir que l'exploitation des parcelles pour l'extraction de matériaux graveleux en vue de l'aménagement de la voirie contribue au même titre que l'agriculture extensive et les cultures sur brûlis à la déforestation et à la dégradation de l'environnement. Au niveau humain, elle est souvent source de conflits fonciers, à cause du non-respect des engagements vis-à-vis des propriétaires de parcelles, de la destruction des biens sans compensation, ainsi que de la réglementation nationale en vigueur par les exploitants. Les exploitants se préoccupent plus de leur profit, au détriment de la préservation de l'environnement et des réalités socio-culturelles et économiques des populations riveraines. Toutefois, pour prévenir les conflits fonciers et réduire les effets négatifs sur l'environnement, les exploitants sont invités à se conformer à la législation nationale en la matière, à respecter les us et coutumes des communautés locales et restaurer les sites exploités par un reboisement de toutes les surfaces détruites avec des espèces locales à croissance rapide.

Références bibliographiques

AKA Aline Lamarche, 2019 « L'accès à la terre en Côte d'Ivoire : diversité et variabilité des pluralismes », *La Revue des droits de l'homme* [En ligne], 16 | 2019, mis en ligne le 31 mai 2019

BAKARY Doucouré, 2014 : *Développement de l'orpaillage et mutation dans les villages aurifères du sud-est du Sénégal*, In *Afrique et développement*, Vol. XXXIX, No.2, 2014, pp. 47-67.

CLEMENT Phillipe, 2013 : « Détermination des propriétés mécaniques de céramiques poreuses par essais de microindentation instrumentée sphérique », Mémoire de thèse, Institut National des Sciences appliquées de Lyon, N°ordre 2013ISAL0030, 160 p.

COLIN Jean-Philippe, 2004 : Côte d'Ivoire : droits et pratiques fonciers et relations intrafamiliales - bases conceptuelles et méthodologiques d'une approche compréhensive, Unité mixte de recherche MOISA, Montpellier, France, 30 p.

DARLY Ségolène et TORRE André, 2008 : « *Conflits liés aux espaces agricoles et périmètres de gouvernance en Ile-de-France* », *Géocarrefour* [En ligne], Vol. 83/4 | 2008, mis en ligne le 31 décembre 2011.

DIARRASSOUBA Bazoumana, FOFANA Bakary et TANOHI Ané Landry, 2017 : « *Exploitation artisanale des carrières de graviers à Bouaké : étude sociodémographique et environnementale d'une activité en expansion* ». In *Revue canadienne de géographie tropicale/Canadian journal of tropical geography* [En ligne], Vol. (4) 2. En ligne le 31 décembre 2017, pp. 11-21. URL : <http://laurentienne.ca/rcgt>

GENIVAR, 2013 : *Projet d'exploitation minière de carbone de lithium*. Québec Lithium, Etude approfondie-Résumé. Rapport de GENIVAR à Québec Lithium inc. 68 p. et annexes.

GAOULI Bi Anicet Patrice, 2012 : Tutorat et conflits fonciers ruraux dans l'ouest ivoirien Le cas de Fengolo dans la sous-préfecture de Duékoué, Rapports de recherche du CODESRIA : NO. 16, African Studies Centre LEIDEN, 52 p.

HAMMOUDA Sid Ahmed, 2011 : « *Contribution à l'étude des ressources minérales dans les monts des traras (calcaire, sable et argile) état actuel, perspectives et impact sur l'environnement* », Master en Géo-ressources, 53 p.

JOANNA De Leener 2011 : « *L'accaparabilité des terres. Une investigation dans le Macina, Office du Niger, Mail* », Université Catholique de Louvain, Master, 106 p.

KOFFI Kouadio M. Y., 2017 : « *La question de la remédiation environnementale résultant de l'exploitation artisanale, à petite échelle du diamant : Cas de l'union du fleuve Mano* », thèse de doctorat d'hydrologie, Université de Toulouse, 278 p.

KONE Katcha Fernand, 2013 : « *Planification, suivi et contrôle qualité des terrassements routiers du 3^{ème} pont Riviera-Marcory (Abidjan-République de Côte d'Ivoire)* », Master en ingénierie de l'eau et de l'environnement, 76 p.

KOUADIO Assemien François Yao, 2018 : « *Développement d'une méthodologie pour une meilleure évaluation des impacts environnementaux de l'industrie extractive* », thèse de doctorat en Sciences de l'eau, Université de Montpellier, 261 p.

KOUAKOU Marius Roland, 2015 : « *Socio-histoire de la violence criminelle autour du foncier rural dans l'ouest ivoirien (cas de Fengolo S/P de Duékoué)*, Master en Sociologie et Anthropologie, Université Alassane OUATTARA de Bouaké, 133 p.

POULARD F., et al, 2017 : *Exploitation minière et traitement des minerais*, Collection « La mine en France ». Tome 6, 77 p.

Rapport Groupe Interagences des Nations Unies pour les actions préventives, 2012 : *Guide pratique pour la prévention et la gestion des conflits liés à la terre et aux ressources naturelles*, 96 p.

Rapport OFPRA, 2017 : *Les conflits fonciers en zone rurale*, Division, Information, Documentation, Recherches (DIDR), 44 p.

[https://www.ofpra.gouv.fr/sites/default/files/atoms/files/les conflits fonciers en zone rurale](https://www.ofpra.gouv.fr/sites/default/files/atoms/files/les_conflits_fonciers_en_zone_rurale)

SITOU Lawali, MORMONT Marc et YAMBA Boubacar, 2014 : « *Gouvernance et stratégies locales de sécurisation foncière : étude de cas de la commune rurale de Tchadoua au Niger* », In *VertigoO - la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], Volume 14 Numéro 1 | mai 2014, mis en ligne le 30 avril 2014, consulté le 29 janvier 2020. URL : <http://journals.openedition.org/vertigo/14723> ; DOI : 10.4000/vertigo.14723

TANO Assi Maxime, 2012 : *Conflits fonciers et stratégies de sécurisation foncière au Sud-ouest ivoirien (Land conflicts and strategies for land securing in Southwestern Ivory Coast)*. In: *Bulletin de l'Association de géographes français*, 89e année, 2012-3. *Terres et tensions en Afrique*. pp. 486-498

ZOHORE Togba Gagui, 2016 : « *Les déterminants socioculturels et individuels des conflits fonciers inter-familiaux en milieu rural : Cas du département d'Issia* », thèse de doctorat unique de sociologie, Université Félix HOUPHOUET Boigny, 294 p.