

Extraction minière et conséquences socio-économiques dans les collectivités locales riveraines : exemple des industries chimiques du Sénégal (ICS)

Henri Marcel SECK, El Hadji Balla DIEYE, Boubacar SOLLY* et Tidiane SANE

Université Assane SECK de Ziguinchor, Département de Géographie, Laboratoire de Géomatique et d'Environnement, BP 523, Ziguinchor, Sénégal

(Reçu le 06 Septembre 2021 ; Accepté le 11 Octobre 2021)

* Correspondance, courriel : b.solly1087@zig.univ.sn

Résumé

Ce travail porte sur les conséquences socio-économiques de l'extraction minière depuis 1960 par les Industries Chimiques du Sénégal (ICS), dans les communes de Darou Khoudoss, Taiba Ndiaye, Méouane et Pire Goureye (situées dans la région de Thiès). L'approche méthodologique est basée sur le traitement et l'analyse des images *Google Earth Pro* (1984, 2003, et 2018) et des données de terrain (enquêtes, entretiens, et photographies). Les résultats révèlent que l'extraction minière est réalisée sur des terres de cultures et d'habitats des populations. À cause de l'extraction minière et sa croissance rapide (104 000 tonnes en 1960, 1 738 000 tonnes en 2000, et 1 607 000 tonnes en 2016), 23 villages ont été déplacés. Ces déplacements sont rythmés pour la plupart par des conflits entre les ICS et la population locale. De plus, l'évolution continue des carrières et leurs conséquences socio-économiques sur la population riveraine semblent ne pas être en phase avec les textes réglementaires. Cette étude est pertinente pour une meilleure gestion des terres et afin d'orienter les politiques de responsabilité au bénéfice des populations locales.

Mots-clés : *industries extractives, ICS, conséquences, socio-économiques, Sénégal.*

Abstract

Mining and socio-economic consequences in river local authorities : example of the Chemical Industries of Senegal (ICS)

This work focuses on the socio-economic consequences of mining since 1960 by the Chemical Industries of Senegal (ICS), in the communes of Darou Khoudoss, Taiba Ndiaye, Méouane and Pire Goureye (located in the region of Thiès). The methodological approach is based on the processing and analysis of *Google Earth Pro* images (1984, 2003, and 2018) and field data (surveys, interviews, and photographs). The results show that mining is carried out on land with crops and habitats of the populations. Due to mining and its rapid growth (104,000 tonnes in 1960, 1,738,000 tonnes in 2000, and 1,607,000 tonnes in 2016), 23 villages were displaced. These movements are mostly punctuated by conflicts between the CNSs and the local population. Moreover, the continuing evolution of quarries and their socio-economic consequences on the riparian population seem to be out of step with the regulations. This study is relevant for better land management and to guide accountability policies for the benefit of local populations.

Keywords : *extractive Industries, ICS, consequences, socio-economic, Senegal.*

1. Introduction

L'exploitation des ressources minières est au cœur des débats et stratégies de développement et de croissance économique de plusieurs États du Sud, d'Institutions financières internationales, d'organes continentaux et des organisations de la société civile [1]. Elle connaît à l'échelle mondiale un essor fabuleux depuis le début des années 1990 [2]. En Afrique de l'Ouest, le sous-sol de nombreux pays regorge d'importantes ressources minières dont les perspectives de développement sont favorables [3 - 6]. À la fin des années 1950, ces ressources ont pris de l'importance au vu de leur exploitation ; qui s'est d'ailleurs accélérée durant les quinze dernières années [7]. Selon le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE), si la demande mondiale continue à augmenter sur le même rythme qu'actuellement, l'extraction annuelle mondiale de ressources devrait plus que tripler en 2050 par rapport à 2000 [8]. Parmi les ressources minières, le phosphate fait l'objet d'une exploitation et d'une mise en valeur pour de multiples besoins. Au Sénégal, la région de Thiès et plus précisément le département de Tivaouane, abrite les mines de phosphate exploitées par les Industries Chimiques du Sénégal (ICS), qui se sont installées dans les communes de Darou Khoudoss, Taïba Ndiaye, Méouane et Pire Goureye depuis 1960 [9]. Dans ces communes, ces gisements se trouvent sous des terres déjà habitées ou occupées par les populations locales; comme dans la plupart des pays d'Afrique de l'Ouest [10]. C'est ce qui fait que l'on assiste le plus souvent à l'accaparement des terres par les industries, au déplacement de la population, à des tensions sociales, à des violations des droits humains et à la vulnérabilité des populations [11 - 13].

Sur l'espace agroécologique des Niaye, on assiste à une mainmise presque totale des entreprises minières [14]. À cela s'ajoute le fait que les retombées de l'exploitation minière sont souvent envisagées à l'échelle nationale, notamment comme facteur d'accroissement des devises de l'État [15]. Pourtant, les effets négatifs de l'activité extractive tels que la dégradation de l'environnement, les tensions sociales et politiques, les conflits, etc., se font surtout sentir à l'échelle locale. En plus que dans les mines de phosphate exploitées par les ICS, l'intégration de la dimension économique, sociale et environnementale dans le processus d'exploitation reste à désirer. Ces dimensions connues sous le nom de Responsabilité Sociétale de l'Entreprise (RSE) font référence à la façon dont les entreprises assument leurs responsabilités et tiennent compte des impacts économiques, sociaux et environnementaux de leurs décisions stratégiques et de leurs comportements. Cependant, la RSE vise davantage à acquérir une licence sociale d'opérer, qu'à améliorer les conditions de vie des populations locales [13]. De plus, au Sénégal, les autorités publiques ont montré un certain volontarisme dans l'incitation des entreprises à prendre en compte leur impact sociétal [16]. Or, quand ces dernières ne sont pas totalement prises en compte, les effets négatifs (pollution, dégradation de la nature, expropriation des terres, diffusion de maladies) continuent à bouleverser la vie des populations riveraines. L'objectif de cette étude est d'analyser les conséquences socio-économiques de l'exploitation du phosphate dans les localités riveraines des Industries Chimiques du Sénégal de 1960 à 2018.

2. Matériel et méthodes

2-1. Présentation de la zone d'étude

Les mines d'exploitation du phosphate au Sénégal sont situées dans le département de Tivaouane, région de Thiès. Elles polarisent quatre (4) communes que sont Taïba Ndiaye (d'une superficie de 140 km²), Darou Khoudoss (548 km²), Méouane (334,3 km²) et Pire Goureye (192 km²) (*Figure 1*). Cette zone minière est située en bordure des Niayes, région qui s'étend de Saint Louis à Dakar tout au long du bord de la mer [17]. Elle couvre une superficie totale de 1 214,3 km².

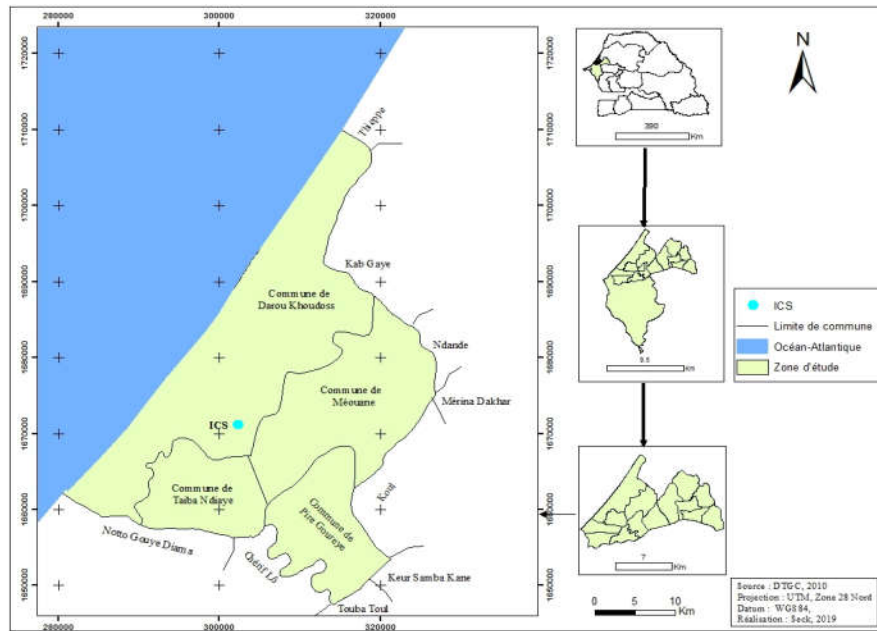


Figure 1 : Localisation de la zone d'étude

D'une industrie extractive à une industrie extractive et transformatrice chimique du phosphate, les ICS sont la seule industrie qui détient le monopole de l'exploitation du phosphate dans la zone. La carrière des ICS forme une vaste zone triangulaire de 22 km de long sur 10 km de large. Elle comprend trois grands secteurs d'extractions recouverts chacun d'une importante couche de sable variant de 20 à 30 mètres d'épaisseur [18]. Il s'agit du secteur de Ndomor Diop exploité de 1960 à 1980, le secteur de Keur Mor Fall exploité de 1980 à 2003, et le secteur de Tobéne qui est en cours d'exploitation depuis 2003 (Figure 2). Ces trois carrières couvrent respectivement 45 000 ha, 48 000 ha et 20 000 ha.

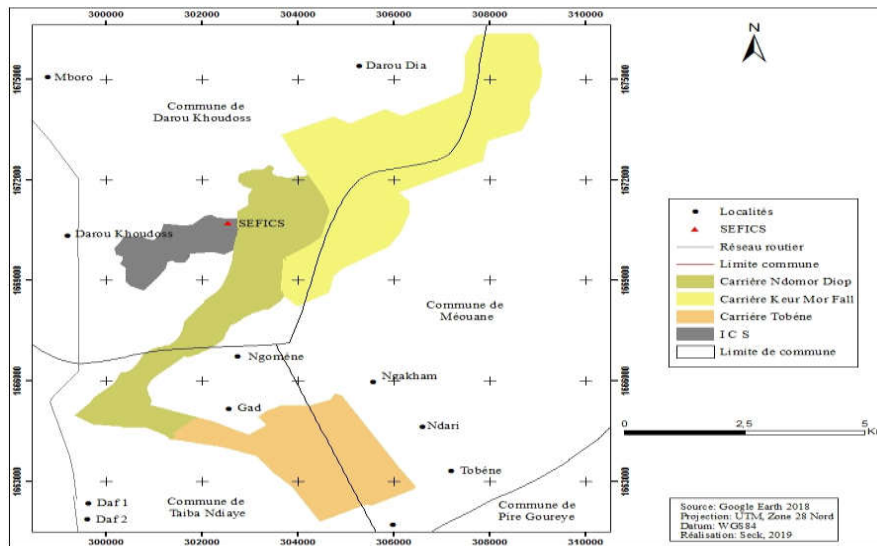


Figure 2 : Secteurs d'extraction du phosphate des ICS de 1960 à 2018

Le relief est peu accidenté. Les altitudes varient entre 0-96 m. De 0 m à 34 m, nous avons les zones inondables de bas-fonds abritant les Niayes et l'essentiel des ressources en eaux superficielles. Cette zone est marquée par la présence de quelques dunes blanches vers le sud-est, puis de dunes jaunes semi-fixées vers le centre, avec des dépressions semi-inondées en hivernage, formant un réseau de petites cuvettes dans la bande des

Niayes. Au-delà de 34 m sont localisés les plateaux où se pratiquent l'exploitation du phosphate, l'agriculture sous pluie, l'élevage et les activités horticoles (maraîchage et arboriculture). Dans la zone d'étude, ces activités se pratiquent sur trois principaux types de sols : les sols hydromorphes ou sols de bas-fonds, les sols ferrugineux tropicaux lessivés ou « sols diors », et les sols ferrugineux tropicaux peu ou pas lessivés ou « sols Deck et Deck diors » [19]. L'exploitation du phosphate par les ICS est actuellement l'activité la plus importante dans la zone du fait du nombre important de personnes qui s'y activent. Selon les enquêtes de terrain, 45,8 % de la population interrogée travaille au sein des ICS (**Figure 3**).

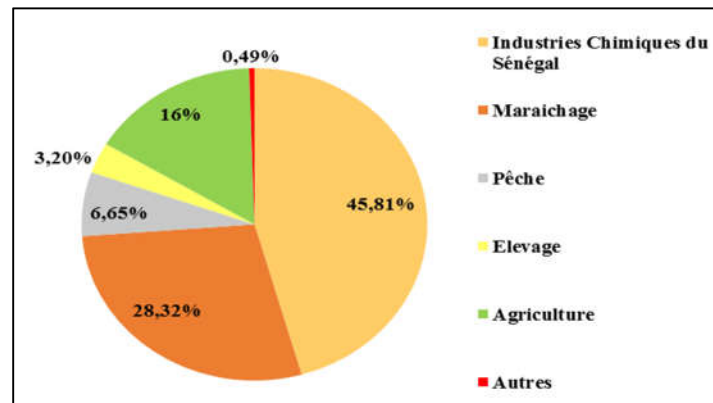


Figure 3 : Principales activités socio-économiques de la population locale

En 2007, les ICS employaient plus de 3 500 personnes permanentes toutes catégories confondues et un personnel temporaire ou journalier (ouvrier) estimé à 1 500 [20]. Aujourd'hui, les ICS comptent, sur leurs sites de Darou Khoudoss et de Mbao, 2 500 employés permanents, quelque 4 000 employés temporaires et plus de 5 000 employés d'activités dérivées. L'agriculture sous pluies offre de nombreuses potentialités à la population du fait de la fertilité et de l'abondance des terres. Jusqu'à 16 % de la population interrogée pratiquent l'agriculture sous pluie. Les cultures vivrières sont destinées uniquement à l'autoconsommation. Elles assurent la survie de la population pour toute l'année et sont pratiquées par 56,6 %, contre 43,4 % qui pratiquent les cultures de rentes. En plus de ces pratiques agricoles, 28,3 % des chefs de ménages interrogés pratiquent le maraîchage dans la zone des Niayes et dans les anciens bassins de schlamms abandonnés par les ICS (**Figure 4**).



Figure 4 : Plan maraîcher dans un bassin des ICS

L'élevage regroupe 3,2 % de la population interrogée. Deux (2) systèmes sont notés : le système agropastoral dont l'activité dominante est l'agriculture (le bétail est considéré comme une épargne) et le système pastoral entretenu pour la plupart par les Peuls. Le système agropastoral est utilisé pour la plupart par des paysans et leur offre de multiples services comme la fourniture d'aliments riches en protéines (lait, viande), et la fumure (pour la fertilisation des sols agricoles).

2-2. Matériel

Le matériel utilisé dans cette étude est composé des images *Google Earth Pro* de 1984, 2003 et 2018, et des enquêtes ménages. Les images *Google Earth Pro* sont utilisées pour déterminer la position initiale et actuelle des villages déplacés, d'apprécier l'étendue des terres exploitées et d'analyser les changements socio-économiques intervenus depuis 1960. Pour ce qui est des enquêtes ménages, elles sont réalisées pour déterminer les conséquences socio-économiques de l'extraction minière depuis 1960 par les Industries Chimiques du Sénégal (ICS).

2-3. Méthodes

La méthode utilisée pour la cartographie de l'évolution spatiale des carrières est basée sur la photo-interprétation. Elle a nécessité la capture d'images *Google Earth Pro* pour chacune des années retenues. Les images ont été capturées à la résolution spatiale de 4 m. Par la suite, elles ont fait l'objet d'un géoréférencement par intégration directe à partir de *Google Earth*. Après cette étape, les différentes couches d'informations ont été extraites par numérisation. La validation des résultats s'est faite grâce aux relevés de points GPS sur le terrain et aux enquêtes ménages. Pour ce qui est des données quantitatives et qualitatives, elles ont été collectées à travers un questionnaire et des guides. Le questionnaire a été déroulé dans 22 localités (*Figure 5*) choisies sur la base de la taille des ménages (les localités ayant le plus grand nombre de ménages sont retenues) et de la proximité de la localité par rapport à la carrière, à l'industrie chimique ou à la mer (site de déversement des déchets liquides). Ce dernier critère permet de cibler les populations les plus vulnérables aux activités des ICS.

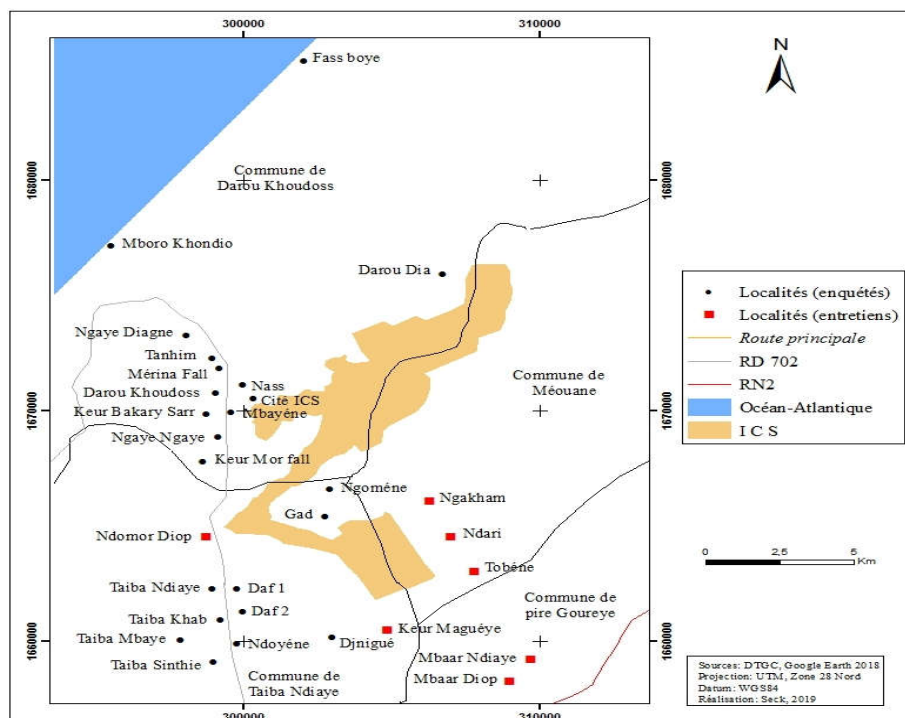


Figure 5 : Localisation des villages d'enquêtes

La méthode d'échantillonnage par quota a servi comme base d'échantillonnage. Cette méthode consiste à construire un échantillon qui soit un modèle réduit de la population selon quelques caractéristiques dont la distribution dans la population est connue avec pour principe d'obtenir in fine une image conforme de la réalité selon quelques critères jugés pertinents par rapport à l'objet de l'étude (les quotas), sans forcément se soucier

du protocole de sélection [21]. Le taux de sondage de 15 % est utilisé. Au total 300 chefs de ménages ont été interrogés. Les informations recherchées tournent au tour de l'activité minière, l'évolution spatiale des carrières et leurs impacts sur le déplacement des populations. Également, des guides d'entretien ont été réalisés avec les personnes sources (chef de brigade des Eaux et forêts de Méouane, chargé de la responsabilité sociale des ICS, Présidents des maraichers de la zone, Présidents des Mouvements et Associations des Agriculteurs et des Éleveurs, chefs de postes de santé, ancien des villages déplacés et chefs religieux).

3. Résultats

3-1. Conséquences de l'évolution spatiale de la carrière de Ndomor Diop de 1960 à 1980

La carrière de Ndomor Diop est la première carrière d'extraction de phosphate par les ICS. Elle a été exploitée pendant 20 ans. L'activité minière a entraîné le déplacement de six villages situés dans la commune de Darou Khoudoss : Darou Khoudoss en 1962, Mbayéne en 1974, Nass et Tiaréne en 1975, Thiamrouss en 1977, et Mérina Fall en 1980. Dans la commune de Taïba Ndiaye deux villages sont concernés : Ndomor Diop en 1973 et Daf 2 en 1977 (*Figure 6*).

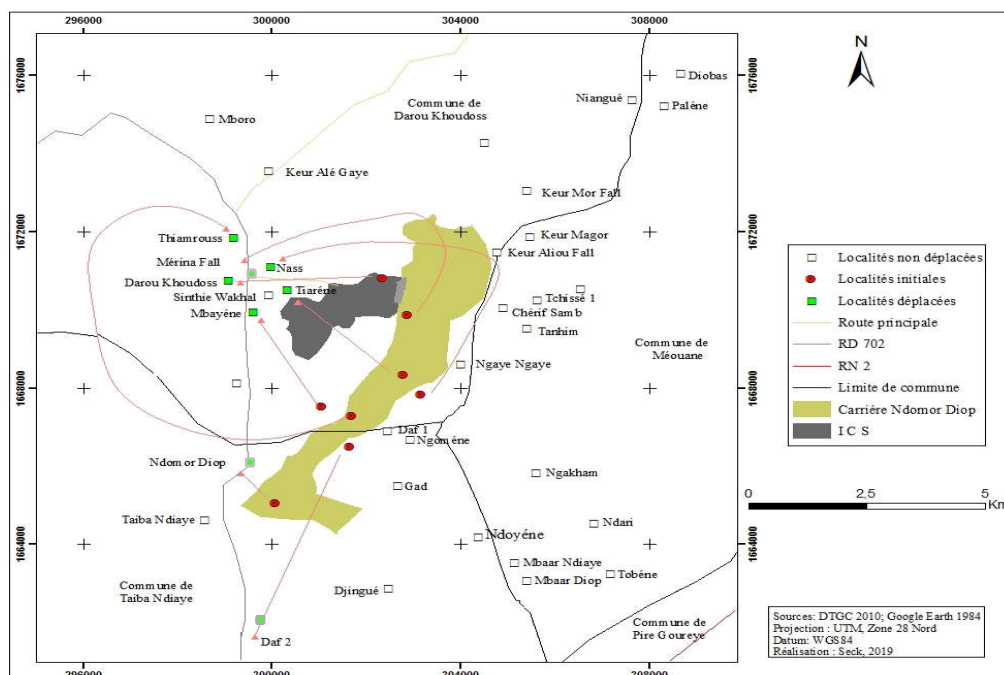


Figure 6 : Positions initiale et actuelle des villages déplacés par les ICS de 1960 à 1980

Ces villages sont aujourd'hui localisés sur l'axe Tivaouane-Mboro (Route Départementale -RD- 702) et forment un bloc autour du village non déplacé de Sinthie Wakhal. Le village de Darou Khoudoss, chef-lieu de la commune du même nom, est le premier à céder ses terres de cultures et d'habitats. Selon les populations interrogées, Darou Khoudoss, qui se situe aujourd'hui à 3 km du site initial, s'est déplacé sans indemnités pour plusieurs raisons. Il s'agit des besoins d'extraction, car le village était assis sur du minerai de phosphate ; des contraintes liées à la poussière soulevée par les engins de décapage, le bruit des machines ainsi que le manque d'eau dans les puits. Les populations ajoutent que depuis que les ICS ont démarré l'exploitation du phosphate, elles ont perdu d'importantes surfaces agricoles et habitables. C'est aussi le cas pour les populations du village de Daf 2. Ces dernières ont cédé volontairement leurs terres d'habitat et de

cultures à cause de la poussière et du tarissement des puits. Elles se sont réfugiées auprès du village de Taïba Ndiaye. Le déplacement de ces populations alimente aujourd'hui de nombreux débats à l'échelle locale. Depuis que les habitants du village de Ndoyéne ont été indemnisés en 2007, les habitants du village de Daf 2 (déplacés depuis 1977) ne cessent de réclamer leur indemnisation auprès des ICS.

3-2. Conséquences de l'évolution spatiale de la carrière de Keur Mor fall de 1980 à 2003

Deuxième carrière d'exploitation, celle de Keur Mor Fall était divisée en quatre secteurs exploités sur une durée de 23 ans : Keur Mor Fall 1 et Keur Mor Fall 3 exploitée de 1980 à 1991, et Keur Mor Fall 2 et Keur Mor Fall 4 exploités de 1991 à 2003. À l'image de la carrière de Ndomor Diop, l'évolution spatiale de la carrière de Keur Mor Fall s'est effectuée entre deux communes voisines : celle de Méouane et de Darou Khoudoss. Elle a entraîné le déplacement de 12 villages (*Figure 7*), dont 8 installés autour de Darou Khoudoss sur la RD 702. Trois villages (Niangué, Paléne et Diobass) se sont implantés sur l'axe Darou Khoudoss-Diogo, et une à Daf 1 sur la RD 702 (axe Mboro-Tivaouane).

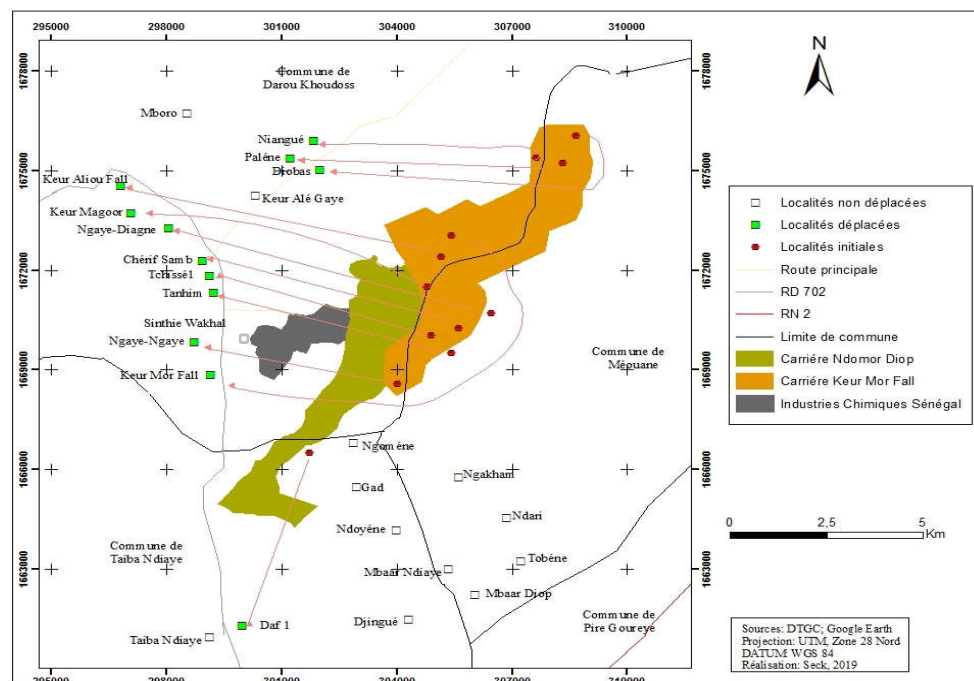


Figure 7 : Position initiale et actuelle des villages déplacés par les ICS de 1980 à 2003

L'évolution de la carrière a entraîné une reconfiguration des terroirs villageois et des interactions souvent complexes entre les populations déplacées et les populations d'accueil. Cette reconfiguration des terroirs villageois se traduit, entre autres, par l'enclavement de certains villages comme Daya Diop dans la commune de Méouane. Concernant la procédure de déplacement des villages sur ce site, le cas de Keur Magoor reste particulier. En effet, la population a été déplacée en deux vagues : une première en 1992 et une seconde en 1993. Il est revenu des entretiens que c'est en 1990 que la Compagnie Sénégalaise des Phosphates de Taïba (CSPT) avait envoyé une commission auprès du Préfet de Méouane pour le déplacement du village. Il s'en est suivi un recensement et une évaluation des biens des populations tout en refusant le dédommagement des récoltes dont le manioc qui est la principale culture des populations. Cette culture n'étant pas prête à la récolte, la CSPT avait refusé de dédommager les populations ; ce qui a entraîné des tensions entre ces deux entités. Toutefois, en 1993, les ICS ont procédé à un nouveau recensement des biens avec une faible indemnité qui selon la population locale était comprise entre 200 000 F CFA et 500 000 F CFA.

3-3. Conséquences de l'évolution spatiale de la carrière de Tobéne de 2003 à 2018

L'exploitation et l'extension de la carrière de Tobéne se sont accompagnées d'une dégradation de l'environnement (habitats, terres, cultures, et pollution paysagère et hydrique). Sur le front de l'évolution de cette carrière, les villages de Tobéne, Ndari, Ngakham et Gad-Ngoméne sont les plus proches. Ces villages, situés aujourd'hui à moins de 1 km du front de la carrière, ont perdu en partie leur terre de culture à cause de l'avancée de la carrière. Selon les agents des ICS, le village de Tobéne est le prochain sur la liste. Le trait rouge marque la limite temporaire de l'extraction du phosphate dans la carrière de Tobéne (*Figure 8*).

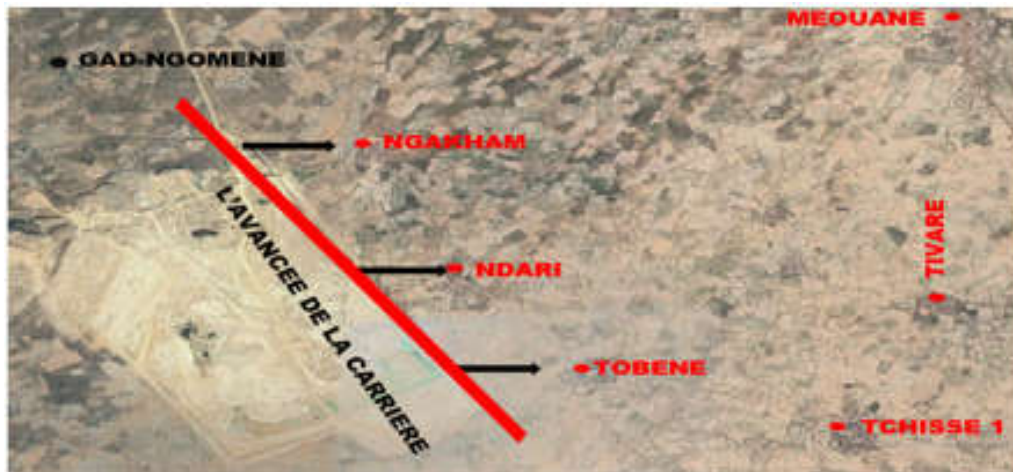


Figure 8 : Interface front minière, terroir agricole et habitable dans la commune de Méouane
(Source ; Google Earth Pro 2018)

L'évolution de la carrière de Tobéne a entraîné le déplacement de trois villages que sont : Ndoyéne en 2007 (localisé sur la RD 702 dans la commune de Taiba Ndiaye, sur des terrains de 15/20 m²) et Mbaar Ndiaye et Mbaar Diop délocalisés en 2016 à Pire (*Figure 9*). Ces deux villages étaient séparés de 300 m.

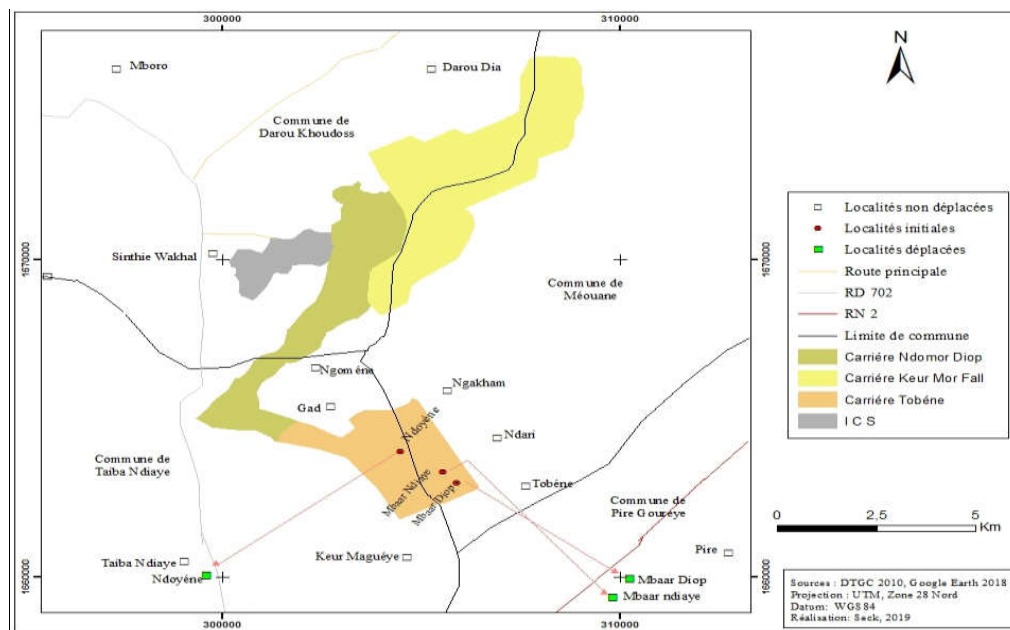


Figure 9 : Position initiale et actuelle des villages déplacés par les ICS de 2003 à 2018

Sur ce troisième site, le déplacement du village de Ndoyéne reste particulier dans la mesure où il est considéré comme une réussite dans la zone. En effet, ce village a été déplacé selon un barème portant sur les types de cultures et plantes et celles des constructions. Ce barème est indexé en superficie et tient compte du type et des matériaux de construction ainsi que les murs et clôtures (*Tableau 1*).

Tableau 1 : Barème des constructions et clôtures

Nature	Coût unitaire	Observations
Habitations et bâtiments de services		
Catégorie 5	4 800 F CFA / m ²	Confort + jardin (moderne)
Catégorie 6	46 800 F CFA / m ²	Économique + clôture sans défaut
Catégorie 7	1 200 F CFA / m ²	Qualité inférieure-défaut construction
Catégorie 8	21 600 F CFA / m ²	Baraque, toit en tuiles
Catégorie 9	14 400 F CFA / m ²	Baraque, toit en fibrociment
Catégorie 10	9 000 F CFA / m ²	Baraque, en toit tôle galvanisée
Catégorie 11	6 000 F CFA / m ²	Paillote
Murs et clôtures		
Catégorie 3	8 200 F CFA / ML	Hauteur 2 m + enduits
Catégorie 4	16 700 F CFA / ML	Hauteur 2 m + qualité inférieure
Catégorie 5	3 500 F CFA / ML	Piquet + fil barbelé
Catégorie 6	3 500 F CFA / ML	Paille tressée
Clôture haie vive	1 000 F CFA / ML	Haie vive, renforcée par reboisement Haies vives simples (en Balanites « salanes » ou autres)

Source : ICS, 2007

Onze (11) catégories de construction ont été mises en place allant du plus moderne (avec confort plus jardin) aux plus anciennes (avec Haie vive, renforcée par reboisement ou Haies vives). Avant 2007, le type d'habitat le plus représenté dans la zone correspondait à la 11^{ème} catégorie avec des cases en paille. Mais la prise de conscience de la population locale sur le paiement des impenses a coïncidé avec le déplacement du village de Ndoyéne. Lors de son déplacement, le type d'habitat observé était beaucoup plus proche des catégories 8 et 9 avec des bâtiments en dur et de toit en tuile ou en fibrociment. Les types de mur et de clôture correspondaient à la sixième (6^{ème}) catégorie c'est-à-dire avec des pailles tressées. Pour ce qui est du barème de dédommagement des cultures, il a connu une évolution. Le prix de dédommagement des anacardiers, des manguiers ainsi que les autres espèces comme le manioc étaient très faibles en 1974 et en 1994. Par exemple en 1974, l'anacardier en production était à 2 500 F CFA, le manguiers en production à 15 000 F CFA, le manioc à 120 000 F CFA l'hectare (*Tableau 2*).

Tableau 2 : Évolution du barème de la Responsabilité Sociétale de l'Entreprise (RSE) des ICS de 1972 à 2000

Espèce	Ancien Barème État (1972)		Barème Actuel (1994)		Barème proposé (31 / 10 / 2000)		Barème proposé par les villageois		Barème arrêté par la direction générale/ICS	
	Production	Jeune	Production	Jeune	Production	Jeune	Production	Jeune	Production	Jeune
Manioc	120 000		200 000		250 000		500/650 000			
Arachide	45 000		80 000		100 000		250/350 000		400 000	
Niébé	15 000		80 000		100 000		200 000		200 000	
Mil	30 000		80 000		100 000		200 000		160 000	
Manguier	15 000	1 500	22 500	1 500	28 125	1 875	50 000		40 000	3 000
Papayer	2 000	175	6 000	750	7 500	950			12 000	1 500
Citronnier	3 000	300	3 000	1250	3 750	1565			6 000	2 500
Goyavier	2 000	150	3 000	1250	3 750	1565			6 000	2 500
Anacardier	2 500	150	22 500	2 250	28 125	2 815	50 000		40 000	4 000
Rônier	7 500	300	7 500	500	9 375	625	50 000		30 000	1 000
Cadde	2 000		3 000	500	3 750	625			6 000	1 000
Nime	1 500		2 500	300	3 125	375			5 000	600
Baobab	1 500		3 000	300	3 750	375			6 000	600
Haie vive			300 / mL	150 / mL	372	190			600	300
Arbre ombrage			3 000	300	3 750	375	4 000		3 000	600

Source : ICS, 2000

Le barème a été amélioré en 2000 pour donner 40 000 F CFA par pied d'anacardier et manguier, et 400 000 F CFA à l'hectare du manioc. Cette réévaluation du tarif des dommages est effectuée en concertation avec le chef du village concerné, le préfet de Tivaouane ou le sous-préfet de Méouane, les agents des ICS, les agents des eaux et forêts, des experts agricoles, des topographes ainsi que le maire ou l'adjoint au maire des communes concernées. Elle tient compte des différents types de cultures (maraîchères, vivrières, arbres fruitiers, espèces forestières, plantation) et les types de constructions et clôtures. Cette réévaluation du tarif est la raison pour laquelle les ICS se sont exposés à des coûts financiers élevés lors du déplacement des populations des villages de Ndoyéne, Mbaar Ndiaye et Mbaar Diop ; car, pour ce qui est des anacardes et des manguiers, la population proposait 325 pieds par hectare. Or, selon les techniciens de l'agriculture du département de Tivaouane et les représentants des ICS, il ne peut avoir que 204 pieds d'arbres à l'hectare. Pour trouver une entente, les agents des ICS ont amélioré pour un dédommagement de 225 pieds à l'hectare, loin du barème précédemment proposé. Pour ce qui est des habitats, après l'évaluation des pertes par l'application des barèmes (construction et cultures, arbres), un montant est fixé au regard des types d'habitation construite dans le village de départ. Ainsi, le village Ndoyéne a été déplacé et dédommagé en respectant le barème RSE de 2000 établi. Toutefois, les populations s'inquiètent du fait que le village a été délocalisé dans une zone déjà habitée où les terrains agricoles sont occupés et que les ICS n'offrent pas de mesure d'accompagnement pour faciliter l'accès à la terre.

4. Discussion

4-1. Dynamique de l'évolution des carrières

L'exploitation du phosphate par les ICS a connu plusieurs évolutions sous l'influence de la production et de la demande en phosphate des pays exportateurs comme la Pologne (34,1 %), le Liban (29,2 %), la Suisse (10,2 %), l'Espagne (9,5 %) et l'Inde (6,5 %) [22]. Les résultats de cette étude montrent une réorganisation spatiale de la zone et le déplacement de vingt-trois villages à cause de l'exploitation du phosphate par les ICS, qui se fait à ciel ouvert depuis 1960. En effet, les ICS ont déplacé les populations dont leurs villages se trouvaient sur du minerai de phosphate et celles qui vivaient sur les territoires du site minier de leur lieu d'origine vers de nouveaux sites ; toutefois non loin de l'industrie. C'est le cas des villages de Mbayéne, Ngaye-Ngaye, Darou Khoudoss, Mérina Fall, Nass, Tanhim, Tchissé 1, Chérif Samb, Ngaye Diagne et Keur Mor Fall ; qui sont situés à moins de 2 km des ICS. D'ailleurs, « les communautés déplacées dans le cadre des activités minières le sont souvent dans la même localité que la mine, pour plusieurs raisons évidentes : réduction des coûts du déplacement, même milieu culturel, conservation de réseaux sociaux avec les autres villages. Ainsi, les populations déplacées, encore très proches de la mine, peuvent quand même souffrir par la suite des impacts négatifs de la mine qui ne sont pas dus au déplacement » [11]. C'est ce qui fait que ces villages subissent toujours la pollution atmosphérique (poussières et odeurs des produits) et de la nappe phréatique. En outre, les effets négatifs de l'activité minière sont non seulement considérables [23], mais aussi inévitables [1]. Ils bouleversent l'environnement et la société, et sont potentiellement générateurs de violations de droits humains et de conflits. En plus de cela, les emplois proposés sont le plus souvent à durée déterminée, sous-payés et précaires, les conditions de travail y sont pénibles et intenses, les syndicats entravés ou contournés.

4-2. Responsabilité sociétale de l'entreprise (RSE) et textes réglementaires

La Responsabilité Sociétale de l'Entreprise (RSE) reste discutable dans l'exploitation du phosphate dans ces communes. En effet, ce n'est qu'en 2001 que les ICS ont mis en place une nouvelle procédure de délocalisation des villages qui tient compte des risques sécuritaires pour les hommes et le bétail (balises, circuits et passages préférentiels), des équipements de base (dispensaires, écoles, installations hydrauliques, lieux de cultes, etc.) dans les sites d'accueil, et l'évaluation des tarifs de dédommagement pour les impenses (habitations, champs et espèces forestières) à un niveau supérieur aux barèmes officiels de l'État. La politique de délocalisation menée jusqu'en 2000 dans les communes de Taïba Ndiaye, Darou Khoudoss, Méouane et Pire Goureye a engendré une situation fâcheuse chez la population déguerpie [24]. En effet, les populations des villages déplacés avant cette date sont confrontées à la dégradation de leur cadre de vie. Elles sont déplacées dans des zones où leur capacité de production est inadaptée, et où la concurrence pour l'accès aux ressources est importante. Tout cela s'explique aussi par la faiblesse des textes réglementaires [13, 25]. Au début de l'exploitation, l'État du Sénégal était dépourvu de textes réglementaires pour protéger les communautés déplacées [11]. Depuis les années 1980, les textes qui réglementaient l'exploitation minière (convention, code minier, 1988) abordaient de façon marginale les questions de déplacements de population. Ce n'est qu'en 2003, que le Sénégal a adopté un nouveau Code Minier (loi n° 2003-36 du 23 novembre 2003) qui précise que les populations déplacées, les propriétaires fonciers, les occupants du sol, les ayants droit et les usufruitiers victimes d'expropriation pour cause d'exploitation minière ont droit à une indemnisation pour les pertes subies conformément à la législation et la réglementation en vigueur et que cette responsabilité appartient à la compagnie minière. En effet, si l'entreprise se préoccupe des impacts directs de son projet, il revient à l'État de se pencher sur les impacts indirects et cumulés, et les enjeux de développement durable de son territoire [6].

5. Conclusion

Cette étude permet grâce au traitement et l'analyse des images *Google Earth Pro* et des données de terrain, de connaître les impacts socio-économiques de l'évolution de l'exploitation du phosphate par les ICS dans les communes de Darou Khoudoss, Taïba Ndiaye, Méouane et Pire Goureye situées dans la région de Thiès au Sénégal. Les résultats ont révélé que 23 villages ont été déplacés à cause de l'extraction minière, ce en trois phases. La première phase (1960 et 1980) a entraîné le déplacement de populations de huit villages. La deuxième phase (1980 à 2003) est à l'origine a occasionné le déplacement de douze villages. La troisième phase (depuis 2003) est à l'origine du déplacement de trois villages. De plus, l'activité a entraîné une perte d'environ 10 500 ha de terres agricoles à Ndomor Diop et Keur Mor Fall, et 20 000 hectares à Tobène. L'étude montre que l'exploitation du phosphate par les ICS affecte l'environnement et les activités socio-économiques des villages riverains. Cette étude doit permettre de tirer la sonnette d'alarme pour le respect du code de l'environnement et du code minier afin de réhabiliter les carrières après extraction du phosphate.

Références

- [1] - F. THOMAS, Exploitation minière au Sud : enjeux et conflits. *ALTERNATIVES SUD*, 20 (2013) 7 - 28
- [2] - B. CAMPBELL et M. LAFORCE, La réforme des cadres réglementaires dans le secteur minier. Les expériences canadienne et africaine mises en perspective. *Recherches amérindiennes au Québec*, 40, 3 (2010) 69 - 84
- [3] - OCDE, Rapport Afrique de l'Ouest : Ressources du sous-sol, (2008) 1 - 12
- [4] - B. RUBBERS, Les sociétés africaines face aux investissements miniers. *Politique africaine*, 3, 131 (2013) 5 - 25. <http://10.3917/polaf.131.0005>
- [5] - P. LE PAUTREMAT, L'Afrique : entre défis et succès potentiels, loin des fatalités. *La revue géopolitique*, (2015) 18
- [6] - P. REY et M. MAZALTO, Quand le développement des territoires miniers brouille les frontières entre les secteurs public et privé. cas du secteur minier en Afrique de l'ouest. *Mondes en développement*, 1, 1989 (2020) 81 - 97. <https://www.cairn.info/revue-mondes-en-developpement-2020-1-page-81.htm>
- [7] - BANQUE MONDIALE, Strategy for African Mining. *Technical Paper, 181, Africa Technical Department Series, Washington D.C.*, (1992) 1 - 79
- [8] - PNUE, Vers une économie verte. Pour un développement durable et une éradication de la pauvreté, (2011), www.unep.org
- [9] - M. L. DIALLO, L'industrie du phosphate de Taïba au Sénégal : front minier et tensions locales. *VertigO*, (2017) 1 - 17
- [10] - T. E. DOWNING, Avoiding New Poverty : Mining-Induced Displacement and Resettlement. *Mining, Minerals and Sustainable Development Project. Londres*, 58 (2002) 1 - 29
- [11] - J. LEBLANC, Les déplacements de population dus à des projets miniers en Afrique de l'Ouest : mal nécessaire pour le développement ? *Maîtrise en Science Politique, Université du Québec à Montréal*, (2007) 1 - 164
- [12] - L. PRAUSE, Conflits relatifs aux investissements fonciers au Sénégal : les luttes contre les projets agro-industriels et les mines industrielles. *GLOCON Country Report*, 4 (2019) 1 - 28
- [13] - M. L. DIALLO, Activités extractives et dynamiques territoriales au Sénégal: étude comparative entre l'or et le phosphate. *Thèse de Doctorat, Université Panthéon-Sorbonne et Université Gaston Berger (Sénégal)*, (2015) 1 - 343
- [14] - N. NDAW, S. A. SOW, C. A. T. FAYE et M. M. DIALLO, Activités extractives minières et horticulture dans les Niayes de la Commune de Darou Khoudoss, Sénégal. *Afrique SCIENCE*, 15 (6) (2019) 130 - 142

- [15] - M. L. DIALLO, Mine d'or et développement durable : Quelques réflexions sur le site de Sabodala (Sénégal oriental). *EchoGéo*, 8 (2009) 1 - 15. <https://doi.org/10.4000/echogeo.11103>
- [16] - B. BOIDIN et S. F. SIMEN, Industrie minière et programmes de développement durable au Sénégal. *Développement durable et territoires*, 7, 2 (2016) 1 - 17. <http://developpementdurable.revues.org/11349>
- [17] - M. NDAO, Dynamiques et gestion environnementales de 1970 à 2010 des zones humides au Sénégal : étude de l'occupation du sol par télédétection des Niayes avec Djiddah Thiaroye Kao (à Dakar), Mboro (à Thiès et Saint-Louis). *Thèse de Doctorat, Université Toulouse*, (2012) 1 - 370
- [18] - L. C. FAYE, Impacts socio-écologiques des activités minières des ICS : étude du programme de reboisement comme alternatif de gestion. *Mémoire de Maîtrise, Université Gaston Berger*, (2006) 1 - 93
- [19] - R. MAINGNIEN, Notice explicative, Carte pédologique du Sénégal au 1/1 000 000. *ORSTOM*, (1965) 1 - 63
- [20] - S. M. SECK, Étude socio-économique de l'exploitation maraîchère des bassins des ICS à Mboro. *Projet GOSPES*, (2007) 1 - 92
- [21] - F. BECK, Représentativité des échantillons et représentation des usages : l'apport des enquêtes en population générale à la compréhension des usages de drogues. *Thèse de Doctorat en Sociologie, Université René Descartes, Paris V*, (2006) 1 - 333
- [22] - ANSD, Situation économique et sociale du Sénégal. *Édit. Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie, Dakar (Sénégal)*, (2018) 1 - 16
- [23] - M. DESHAIES, Les territoires miniers, exploitation et reconquête. *Paris, ellipses*, (2007) 224
- [24] - A. GUEYE, Mutations spatiales et reconstructions territoriales : Problématique de la délocalisation des villages riverains des Industries Chimiques du Sénégal (ICS) dans la communauté rurale de Taïba Ndiaye. *Mémoire de Maitrise en Géographie, Université Cheikh Anta Diop, Dakar*, (2010) 1 - 120
- [25] - B. CAMPBELL, Ressources minières en Afrique : Quelle réglementation pour le développement ? *Montréal, Presse de l'Université du Québec*, (2011) 245