

## L'exploitation des sables métallifères du littoral casamançais (Sénégal) : un projet à risques

Luc DESCROIX<sup>1</sup>  
Jean-Claude MARUT<sup>2</sup>

### Introduction

Annoncé comme imminent, le démarrage d'une exploitation de sables métallifères au sud du Sénégal suscite autant d'espoirs que d'inquiétudes, renvoyant aux grands enjeux du continent africain, où la course aux matières premières et à ses retombées attendues (captation de la rente) soulève des questions environnementales et sociales, renvoyant *in fine* à des choix politiques.

### 1. Le projet Niafourang

- a) la *localisation*. Le site de Niafourang est dans le prolongement d'un gisement de sables métallifères contenant du zirconium, de l'ilménite (titanifère) et du rutile, qui s'étend du nord du Sénégal au nord de la Guinée-Bissau en passant par la Gambie voisine (fig. 1). Cette présence est connue depuis l'époque coloniale. Mais l'exploitation n'a commencé que récemment : (date) au nord du Sénégal (Projet Grande Côte), (date) en Gambie, (date) en Guinée-Bissau.

Le périmètre concédé en Casamance s'étend sur le littoral, de la frontière gambienne à la frontière bissau-guinéenne, sur une superficie de ... km<sup>2</sup> (fig. 1). Dans un premier temps, seul le littoral de Niafourang serait exploité : une bande de x m de largeur sur x km de longueur.

L'intérêt de Carnegie est d'autant plus grand que ce site prolonge celui de Kartang, de l'autre côté de la frontière gambienne, d'où la firme a été évincée en 20.. par le président gambien au motif (fantaisiste) d'une exploitation clandestine d'uranium.

- b) Le projet selon le discours officiel (Etat, exploitant).
- L'exploitation (extraction et exportation). (5) années d'exploitation. x Mt de zirconium, x Mt d'ilménite, x Mt de rutile. Décapage de la dune jusqu'à 5 m de profondeur (= couche imperméable – à vérifier). Récupération par lavage (pompage de l'eau dans la nappe phréatique). Exportation (vers Dakar ou Bargny – à vérifier).
  - Le projet bénéficie d'une étude d'impact environnemental et social par un organisme agréé.
- => sauvegarde du milieu naturel :
- . aire marine protégée (AMP) d'Abéné
  - . seule la partie orientale de la dune serait exploitée, pour ne pas la fragiliser
  - . reconstitution du milieu naturel (dune et couvert végétal)
- Les mesures de compensation pour les utilisateurs (campements...)
  - Les retombées sociales annoncées :

---

<sup>1</sup> Géographe-hydrologue, IRD, directeur de recherche UMR PALOC (Dakar ?)

<sup>2</sup> Géographe, chercheur associé laboratoire LAM (CNRS-IEP Bordeaux)

- . créations d'activités, et donc d'emplois, temporaires et permanents (unité de transformation de fruits...)
- . création d'infrastructures (route, écoles, dispensaires...)

## 2. Des enjeux à différents niveaux

- a) **Pour les multinationales**, l'enjeu est le contrôle des ressources minérales pour répondre à une demande mondiale en expansion. C'est le cas pour le zircon et l'ilménite (nature, usages). Tension entre une offre limitée et une demande en hausse, génératrice d'une hausse des cours (et des profits) sur le long terme. Les acteurs du secteur sont de grandes multinationales australiennes, canadiennes chinoises, européennes... Ici, l'opérateur retenu est une multinationale australienne (Carnegie) associée (un temps) à une multinationale chinoise (Astron), devenue filiale (à vérifier). Profits attendus (à compléter).
- b) **Pour les pays du Sud**, les retombées financières : accroissement des exportations pour financer le développement. C'est le cas pour le Sénégal, avec son ambitieux PSE. Devient un pays minier : aux phosphates de Thiès, exploités depuis longtemps, s'ajoutent désormais l'or du sud-est (Sabodala) et le zircon de la Grande Côte, en attendant le minerai de fer du sud-est (Falémé) et le pétrole offshore. Bien que beaucoup plus petit que celui de la Grande Côte, le gisement de Niafourang est beaucoup plus riche, grâce à une teneur x fois plus élevée (à préciser). (comparer revenus attendus pour les deux).
- c) **Pour la population**, les retombées sociales : une réponse au sous-emploi massif des jeunes, amplifié par l'explosion démographique ; alternative à la filière bois (destruction de la forêt), à l'exode rural, ou à l'entrée dans la rébellion.

Mais le projet fait apparaître deux séries de risques, dans une région déjà naturellement et politiquement sensible.

## 3. Des risques environnementaux et sociaux

- a) **un milieu naturel déjà sensible**. La Basse Casamance donne l'image d'une région naturellement riche parce que plus arrosée et pénétrée par la mer. Mais c'est justement de là que vient le danger : ce milieu est fragile est doublement menacé : par le changement climatique (hausse des températures) et ses conséquences (érosion côtière, submersion, salinisation-acidification des sols et des eaux, perte de biodiversité végétale...); mais aussi par l'action de l'homme : déforestation, surexploitation des ressources halieutiques, et, peut-être, demain, par exploitation minière.

Le site retenu pour l'exploitation illustre cette fragilité. Située au niveau de l'embouchure d'un *bolong*\*, la dune de Niafourang-Abéné est séparée du littoral par une mangrove large de 200 à 300 m, puis par une petite dune (fig. 2). La mangrove est un écosystème très riche – l'un des plus riches au monde en termes de biodiversité - et économiquement très productif : il rend d'énormes SES (services économiques et sociaux ?) aux habitants. Mais il est menacé par la montée des eaux. Lesquelles sont d'une grande richesse halieutique, attirant de nombreux pêcheurs. (Il y a une suspicion de pollution des eaux par l'exploitation proche du site gambien de Sanyang).

Mais c'est l'avenir de la dune qui est le plus préoccupant : elle est en effet en cours de destruction par l'érosion côtière résultant de l'élévation du niveau océanique. Cette érosion s'accélère depuis le début des années 2000 (un campement détruit en août 2015). Et, au-delà de la dune, ce qui est en jeu c'est ce qu'elle protège : une zone de x milliers d'hectares, où vivent x m d'habitants dans une quarantaine de villages. Et tout un agro-système

mangrove-rizières-(palmeraie ?) associant productions végétales (riz, fruits, huile de palme), ressources halieutiques (coquillages, poissons...) et éco-tourisme.

***b) ce sont tous ces risques qui seraient accrus par l'exploitation minière***

L'argument selon lequel l'exploitation serait limitée à la partie orientale de la dune pour ne pas fragiliser le milieu et pour protéger la mangrove est spécieux : c'est justement la partie orientale qui est la plus riche en minerai ! (source : doc. Carnegie)

= risque accru de fragilisation de la dune (momentanément amputée d'une moitié de son volume), et donc risque accru de submersion de la zone qu'elle protège // risque pour l'écosystème dunaire

risque pour la mangrove

risque pour l'écosystème marin (la mangrove en fait-elle partie ?)

risque pour la nappe phréatique. le type d'exploitation proposé est censé ne pas puiser l'eau de la nappe utilisée localement mais une eau bien plus profonde ; mais ( ?) par ailleurs, le risque de rejet (de quoi ? de l'eau ?) semble très sous estimé par l'étude d'impact ; on voit mal comment le déplacement d'un bassin d'exploitation peut se faire sans perturber complètement le régime des eaux souterraines (sans doute, mais pas clair pour le néophyte comme moi !); le risque de pollution par des rejets de métaux lourds (mais sont déjà là !) et/ou radioactifs (faiblement, et sont de toute façon déjà là : si on n'exploite pas la dune, ils y restent, et personne ne s'en plaint !) et des produits nécessaires aux processus d'exploitation est sous évalué.

risques éventuels liés à la radioactivité du minerai (bien plus riche et dense ici que à Diogo au nord du Sénégal où il est déjà exploité) : métallifère ou non, le sable provient de la décomposition de roches granitiques ou métamorphiques, qui peuvent être faiblement radioactives (à des doses généralement sans danger pour les êtres vivants). Bien qu'il considère le zirconium comme non dangereux, Worksafe Australia, un organisme tripartite australien spécialisé dans les risques industriels recommande des mesures de protection pour les travailleurs contre la poussière respirée quotidiennement<sup>3</sup>. Et pour les populations voisines ?

. la création d'une AMP en 2004, quelques semaines avant ( ?) l'attribution de la concession à Carnegie paraît suspecte à plusieurs titres :

- bizarrement, (ou : curieusement), l'AMP s'arrête là où commence la zone concédée à Carnegie : comme si les écosystèmes n'étaient pas les mêmes
- Curieusement, pour toutes les AMP créées par ce premier décret, la limite s'arrête au littoral ; seule la partie maritime semble protégée (est protégée, selon le texte). (Du moins en théorie : y a-t-il actuellement une protection réelle ? par qui ?). A présent, les limites ont été modifiées (celles de l'amp d'Abéné ? ou celles des nouvelles amp ?), mais aucun décret n'a avalisé cette modification. Cela crée un vide juridique dans lequel s'est engouffrée Carnegie.

Quant à l'étude d'impact environnemental et social (EIES), dont les conclusions ont servi à valider le projet, son objectivité est discutable : elle a en effet été réalisée par une partie prenante

---

<sup>3</sup> Worksafe Australia réunit des représentants des Etats du Commonwealth, des travailleurs et des employeurs du secteur minier.  
Source : [https://www.iluka.com/\\_uploads/documents/Datasheets/Iluka%20Zircon%20MSDS%20Dec%202008%20Aust\\_French.pdf](https://www.iluka.com/_uploads/documents/Datasheets/Iluka%20Zircon%20MSDS%20Dec%202008%20Aust_French.pdf)

potentielle ; la personne (l'ingénieur ?) qui a fait l'étude est devenue le consultant qui promeut le projet pour la partie sénégalaise.  
Elle occulte par exemple...

pourquoi l'exploitation a-t-elle été stoppée ou suspendue plusieurs fois depuis le début d'exploitation sur les sites gambiens (Kurtung Sanyang) et bissau-guinéen (Varela-Sucujaque) ; apparemment dans les deux cas, c'est suite à la reconnaissance de nuisances graves et à la demande des habitants. A vérifier ! en Gambie, c'est lié aux manip de Jammeh.

Cela semble bien mieux se passer sur le site de Diogo (Grande Côte sénégalaise) où l'exploitation se poursuit depuis plusieurs années (2011). Mais ce site est à 5 km à l'intérieur des terres et ne menace donc pas le domaine côtier. Par ailleurs, on n'a pas de mesures ou observations permettant de confirmer que la nappe phréatique ne serait pas touchée ni en volume, ni en qualité. D'autre part, le site serait gardé par des sociétés de gardiennage sud-africaines ; pourquoi ne pas avoir pas appel à des sociétés locales ?

#### 4. Des risques politiques

a) les **oppositions** au sein de la **population** :

Dans une conclusion partielle sur l'avis des populations consultées, l'étude annonce « *le projet d'exploitation des sables minéralisés de la Casamance, permis de Niafarang, bénéficie d'un préjugé globalement favorable de la part de tous les acteurs parties prenantes de celui-ci* ». (source ?)

C'est faire bon marché de l'existence d'un Comité de lutte contre l'exploitation. Créé en ... par ... . Action : pétitions, manifs

Lors d'enquêtes menées sur place (par qui ?) en août 2015, il a été quasi impossible de trouver une personne favorable au projet : ceux qui sont pour se cachent-ils, ou bien cacheraient-ils leur opinion ? (argument boomerang : certains diront que c'est par peur d'avoir des ennuis avec le comité, voire avec la rébellion !)

Comité dénigré par autorités et firme. Qui essaient néanmoins de l'affaiblir. Division par l'argent si des cadeaux ont été distribués (INFO A VERIFIER) division du corps social ; division entre producteurs et acteurs locaux d'une part, responsables politiques locaux ou non de l'autre. Craintes alimentées par présence de la rébellion.

b) **l'instrumentalisation** du mouvement par la **rébellion** indépendantiste // contexte : impasse de la lutte armée et pourrissement du conflit => une ressource pour rebondir ?

c) l'intervention de la **société civile** : demande d'une EIES indépendante par Ong et chercheurs ; absence de réponses gouvernementales.

#### Conclusion

Là comme ailleurs, choix entre ressource qui pourrait être utile à la croissance, sinon au développement, d'un pays de 14 Mhab et protection d'un environnement unique au Sénégal, pourvoyeur de ressources pour des dizaines de milliers de villageois. : risques environnementaux et risques politiques.

Occasion de vérifier la réalité du discours officiel sur le développement durable : discours sincère ou discours de circonstance (capter la rente environnementale à la veille de la COP21) ?  
Occasion aussi de vérifier la réalité du discours sur l'implication des populations dans la vie publique (acte 3 de la décentralisation).  
L'importance de l'expertise scientifique. La nécessité d'un débat public.