



30^{ans} Commission néerlandaise pour
l'évaluation environnementale

Avis de la CNEE sur le Programme de réhabilitation de l'ancienne carrière de sable de Kamb Souf

SENEGAL



26 juillet 2023
Ref: 7222-02



Avis du Secrétariat

Objet	Avis de la CNEE sur le Programme de réhabilitation de l'ancienne carrière de sable de Kamb Souf
À	La Direction du Contrôle et de la Surveillance des Opérations Minières, Ministère des Mines et de la Géologie, Sénégal
Attn.	Mme KANE, Marieme
CC	M. DIOUF, Lamine, Directeur DCSOM
Date	26 juillet 2023
De	La Commission néerlandaise pour l'évaluation environnementale
Experts	Mme FILIPPINI, Simone (présidente du groupe de travail) Mme BROCHE, Karima (experte impacts sociaux) M. WYA, Adama (expert projets miniers) Mme BLOM, Edy (secrétaire technique)
Personnes ressources	M. GROEN, Jacobus (expert ressources en eau) M. LAMAH, Isaac (expert ESG-plans de fermeture et réhabilitation)
Contrôle de qualité	M. TEEUWEN, Stephen (secrétaire technique)
Photo page de couverture	Rapport « Programme de réhabilitation de l'ancienne carrière de sable de Kamb Souf, région de Diourbel » version finale avril 2023/Harmony Group
Référence	7222-02

© Commission néerlandaise pour l'évaluation environnementale (CNEE). *Avis de la CNEE sur le Programme de réhabilitation de l'ancienne carrière de sable de Kamb Souf*. 2023. 23p.

Contact:

w www.eia.nl

t +3130 234 76 60

e ncea@eia.nl

Table de matières

1.	Introduction.....	2
1.1	Le projet.....	2
1.2	Le rôle et l'approche de la CNEE.....	3
1.2.1	Protocole d'accord entre la DCSOM et la CNEE.....	3
1.2.2	L'avis indépendant pour un projet pilote de réhabilitation	3
1.3	Note de lecture	4
2.	Résumé des observations essentielles	6
3.	Lacunes et recommandations essentielles	8
3.1	Niveau d'information	8
3.2	Aspects environnementaux	9
3.2.1	Hydrologie et dynamique des eaux souterraines et de surface	10
3.2.2	Pollution et qualité des eaux et des terres	12
3.2.3	Couvert végétal et biodiversité	14
3.3	Aspects sociaux-économiques	15
3.3.1	Etude de base socio-économique.....	16
3.3.2	Le foncier et autres ressources et les risques associés	17
3.4	Engagement des parties prenantes.....	18
3.5	Gestion et suivi	20

1. Introduction

La Commission Néerlandaise pour l'Évaluation Environnementale (CNEE) a reçu une demande de la Direction du Contrôle et de la Surveillance des Opérations Minières (DCSOM) du Ministère des Mines et de la Géologie au Sénégal pour effectuer un examen indépendant du Programme de Réhabilitation de l'ancienne carrière de sable de Kamb Souf, à Diourbel.

Le programme de réhabilitation de la carrière de Kamb Souf pour lequel la DCSOM a fait la demande d'un avis indépendant à la CNEE sert de projet pilote pour un programme global de réhabilitation de plusieurs carrières abandonnées, qui sera soumis à une Evaluation Environnementale Stratégique (EES). Les expériences avec ce projet pilote doivent également soutenir le développement d'un guide de suivi environnemental et social en cours de préparation pour différents types de carrières et mines. Le guide comprendra la phase de fermeture et de réhabilitation, notamment pour y intégrer des aspects environnementaux et sociaux dans la réhabilitation des sites miniers abandonnés.

1.1 Le projet

Il s'agit d'un projet pilote, dans le cadre d'un programme de réhabilitation d'une douzaine de sites abandonnés datant d'un passé où la législation sénégalaise n'exigeait pas préalablement à l'octroi d'un permis d'exploitation des études d'impact environnemental et social (EIES) ou des prévisions pour la réhabilitation.

Le ministère des Mines et de la Géologie a obtenu de l'Etat du Sénégal un financement pour réhabiliter des sites de carrières exploités puis abandonnés dans les régions de Thiès, Diourbel et Kaolack à travers un programme de réhabilitation des carrières exploitées et abandonnées. Ce programme a pour objectif de réhabiliter neuf (9) sites identifiés lors de l'étude de faisabilité du projet. La Direction du Contrôle et de la Surveillance des Opérations Minières (DCSOM), structure de tutelle du projet, a décidé d'utiliser une partie des fonds mis à disposition pour le démarrage des activités du programme pour faire élaborer le programme de réhabilitation du site de Kamb Souf situé dans la région de Diourbel, selon le modèle proposé lors de l'« étude de validation des sites ».

L'ancienne carrière de Kamb Souf est aujourd'hui constituée de deux lacs (le bassin 1 au sud et le bassin 2 au nord), immédiatement attenants au sud-ouest de la commune de Diourbel. Les lacs sont reliés par un canal. Le programme de réhabilitation proposé comprend le développement de l'ancienne carrière de sable et de la zone environnante en 1) étangs pour la pisciculture, 2) réservoir d'eau pour l'horticulture, 3) loisirs, et 4) aire de repos des oiseaux.

1.2 Le rôle et l'approche de la CNEE

1.2.1 Protocole d'accord entre la DCSOM et la CNEE

La demande d'un avis indépendant a été faite dans le cadre du protocole d'accord que la DCSOM et la CNEE ont signé le 28 avril 2022. Cet accord a pour objectif d'accompagner le Ministère en charge des mines, dont spécifiquement la DCSOM, dans la gestion des impacts environnementaux et sociaux de la réhabilitation des sites miniers, le contrôle et le suivi des impacts environnementaux en général, et plus particulièrement le cas spécifique du projet de réhabilitation des carrières abandonnées. Les composantes suivantes font partie de ce protocole d'accord :

1. Suivi environnemental & social (PGES) des mines et carrières,
2. Cadre légal / Fonds de réhabilitation & PGES,
3. Réhabilitation des carrières abandonnées,
4. Carrières & mines actives, et
5. Verdissement du secteur minier.

L'appui de la CNEE à la DCSOM était notamment sollicité pour clarifier la démarche de la réhabilitation, les résultats attendus, le retour d'expérience dans d'autres pays, dans le cadre des projets nécessitant une EIES. Ce besoin n'étant pas évident pour tous les projets de réhabilitation, il avait été convenu que l'appui pourra surtout prendre la forme d'un avis indépendant sur une EIES pour un des sites de carrière sélectionnés et la formation des parties prenantes. Dans ce cadre, la CNEE a déjà commenté la version provisoire du programme global, la note méthodologique pour une étude complémentaire et les TdR pour le recrutement d'un consultant pour l'élaboration du plan de réhabilitation pour le projet pilote. Une visite de terrain a été effectuée dans ce cadre en 2022 et le site du projet pilote en faisait partie.

1.2.2 L'avis indépendant pour un projet pilote de réhabilitation

Dans le présent avis, la CNEE a formulé ses observations sur le rapport intitulé « Programme de Réhabilitation de l'ancienne carrière de sable de Kamb Souf, Région de Diourbel » et son document associé, le « Cahier des charges (CCTP) Kamb Souf », préparés par le cabinet Harmony Group et soumis à la DCSOM en avril 2023.

Pour son Avis sur le Programme de réhabilitation Kamb Souf, la CNEE a également pris en compte les « Termes de Référence (TdR) pour le recrutement d'un consultant pour l'élaboration du plan de réhabilitation de Kamb Souf » de la DCSOM, ainsi que les documents préparés par le cabinet Harmony Group dans le cadre du programme global de réhabilitation de la DCSOM, à savoir :

- Programme de réhabilitation de carrières exploitées abandonnées (2021)
- Note Méthodologique sur le « Programme de réhabilitation des Carrières Exploitées et Abandonnées – Etude complémentaire sur le choix des sites pilotes » (2022)

Pour préparer cet avis technique, la CNEE a mis en place un groupe de travail composé d'un ingénieur en Qualité, Hygiène, Sécurité et Environnement ayant une expertise en exploitation minière et EIES avec une attention spécifique pour la société civile, et d'une sociologue avec une expertise en matière d'impacts sociaux et EIES avec une attention spécifique pour le

genre, les réinstallations et la participation des parties prenantes. Un géo-hydrologue avec une expertise en matière d'utilisation de ressources en eaux et un ingénieur en Eau et Environnement avec une expertise en exploitation minière et fermeture ont contribué en tant que personnes-ressources. Le groupe de travail n'a pas rendu visite au site du projet de réhabilitation étant donné qu'une visite de terrain récente a été effectuée par la CNEE à ce site dans le cadre de son programme de collaboration avec la DCSOM et sur laquelle le présent avis peut s'appuyer.

La composition du groupe de travail et l'information sur ses membres et les personnes-ressources sont présentées dans le colophon.

La groupe d'experts de la CNEE a utilisé les sources suivantes comme référence :

- La législation sénégalaise en vigueur ;
- Les bonnes pratiques et standards internationaux ;
- Le jugement des experts.

Comme standards internationaux, la CNEE utilise notamment ceux du groupe de la Banque mondiale, dont la boîte à outils pour la fermeture des mines¹ et les normes de performance de la Société Financière Internationale (SFI), parce qu'ils sont un cadre de référence reconnu à l'échelle internationale. Le Sénégal est un pays partenaire du groupe de la Banque mondiale dont la SFI fait partie. De plus, la CNEE s'est référée aux recommandations du Forum Intergouvernemental sur les Mines, Minéraux et Métaux et le Développement Durable (l'IGF)² et du Conseil International sur les Mines et les Métaux (l'ICMM)³ en la matière. Le Sénégal est membre de l'IGF.

1.3 Note de lecture

Dans sa boîte à outils sur la fermeture des mines pour les gouvernements, la Banque mondiale remarque que « *presque tous les pays miniers ont des sites hérités qui présentent un risque pour l'environnement et/ou la sécurité publique. Ces risques relèvent souvent de la responsabilité du gouvernement, mais il y a rarement assez de fonds pour faire face aux risques et les impacts de ces sites.* » L'IGF recommande aux gouvernements d'envisager et jouer un rôle de leadership pour encadrer la réhabilitation des carrières et mines orphelines abandonnées. C'est précisément ce que le gouvernement du Sénégal a entrepris de faire, en accordant au Ministère en charge des mines l'inscription du projet de réhabilitation des carrières abandonnés dans le Budget Consolidé d'Investissement de l'Etat.

Un élément phare dans la démarche est d'apprendre et tirer des leçons de projets pilotes et de développer un guide de réhabilitation des sites miniers abandonnés qui va aider à encadrer le programme global, notamment pour y intégrer les considérations environnementales et sociales. Initialement, pour ce projet pilote une EIES avait été envisagée. La CNEE, dans une phase antérieure, avait remarqué que l'étude complémentaire pour valider le choix des sites ressemblait déjà à l'étape du cadrage d'une EIES : elle a servi à encadrer les choix et les études suivantes, a pris une approche participative, et a intégré des

¹ Mine closure: a toolbox for governments. Banque mondiale, 2021

² Guide à l'intention des Gouvernements: Améliorer les cadres juridiques relatifs à l'évaluation et à la gestion des impacts environnementaux et sociaux. IGF, 2020

³ Guide de bonnes pratiques dans le cadre de la fermeture des mines. ICCM, 2019

critères environnementaux et sociaux pour la sélection des sites en assurant un niveau de transparence et de justification dans la prise de décision. Une EIES allait inciter à maintenir ce même niveau de transparence et de justification dans la prise de décision. Malgré l'élaboration de TdR pour une EIES, elle n'a finalement pas été menée.

Vu le contexte dans lequel la DCSOM a fait la demande d'un avis pour le projet pilote, les efforts déjà consentis, et l'ambition d'améliorer le cadre réglementaire pour le suivi des activités minières et la réhabilitation des sites abandonnées, la CNEE a jugé approprié pour cet avis de mettre la barre haut, et d'indiquer de manière générale ce qui serait à améliorer pour continuer dans le même esprit.

La CNEE se focalise sur les lacunes essentielles dans le Programme de Réhabilitation, nécessitant des informations et précisions supplémentaires. Le chapitre 2 résume les observations les plus importantes de la CNEE. Dans le chapitre 3, les lacunes et recommandations essentielles sont détaillées. Le chapitre 4 donne des observations et recommandations supplémentaires.

2. Résumé des observations essentielles

Le projet fait partie de la démarche systématique de réhabiliter et valoriser les anciennes carrières abandonnées et dégradées. Le document présenté montre clairement une volonté de remédier à la situation actuelle non satisfaisante de la carrière abandonnée de Kamb Souf, et une conscience de la nécessité de palier certains problèmes d'ordre environnemental afin de pouvoir mettre le site en valeur. Cependant, nous notons que le rapport du programme de réhabilitation n'est pas un document auto-suffisant et qu'il y a beaucoup de lacunes dans l'information présentée, aussi bien sur les aspects techniques de réhabilitation et les aspects sociaux et environnementaux que sur le processus de planification, de consultation et de prise de décision entrepris.

- Il est recommandé de compléter le programme avec toutes les informations pertinentes justifiant les choix pour qu'il soit auto-suffisant et puisse donner à lui seul une vision globale et précise du cheminement des choix aux décideurs et autres parties prenantes. Cela doit comprendre une élaboration des mesures techniques de réhabilitation et de restauration dans le sens strict de réhabilitation de carrières, qui vise la stabilisation biophysique du site, ainsi qu'une meilleure présentation et prise en compte des aspects sociaux et économiques dans le programme.

Le projet est conçu pour mettre le site en valeur, tout en remédiant aux problèmes environnementaux existants, et vise entre autres à contribuer à la reconstitution d'un site écologique viable. Une meilleure synthèse hydrologique du fonctionnement naturel des bassins est nécessaire afin de déterminer la faisabilité hydrologique, qui est à la base de la faisabilité technique et économique de deux composantes clés du programme, la pisciculture et l'horticulture. D'une manière générale, l'impact environnemental de l'agriculture irriguée et de la pisciculture, et des structures et activités qui y sont liées, manque dans l'analyse, ainsi que les mesures d'atténuation.

- En ce qui concerne les aspects environnementaux, il est recommandé de mieux décrire et prendre en compte les lacunes essentielles relatives à la dynamique hydrologique, la pollution et la qualité de l'eau et des sols, le couvert végétal et la biodiversité.

Le projet fait partie d'un programme qui a pour objectif de valoriser les anciennes carrières abandonnées et dégradées, et vise notamment à contribuer à la création d'emplois verts et à la sécurisation des anciennes carrières contre la délinquance.

- En ce qui concerne les aspects socio-économiques, il est recommandé de mieux décrire et prendre en compte les lacunes essentielles relatives aux informations socio-économiques de base, le foncier et autres ressources et les risques associés. Entre outre, il est nécessaire de mieux identifier les risques et opportunités sociales et environnementales des activités proposées, et de renforcer l'analyse des conditions de mise en œuvre et facteurs-clés de succès des activités proposées.

Le principe de participation est fondamental dans l'établissement d'un plan de réhabilitation. L'engagement des parties prenantes est un élément essentiel pour bâtir une vision commune des usages du site qui réponde aux besoins, tienne compte des contraintes, des forces et faiblesses, des capacités et des spécificités du contexte local, et qui garantisse les conditions de succès. En lisant le rapport d'études complémentaire, on se rend bien compte qu'un travail d'engagement des parties prenantes a été réalisé. Or, la revue du programme ne permet pas de déterminer quel niveau d'engagement de parties prenantes a été réalisé. Il en est de même pour l'enquête visant à identifier les avis sur les différents usages souhaités du

site. Un questionnaire aurait été administré à des parties prenantes. Cependant, aucune information, même brève, n'est donnée dans le programme de réhabilitation sur la méthodologie suivie. Par ailleurs, nous notons que nulle part il n'est indiqué une quelconque prise en compte de l'avis des femmes via par exemple leurs différents collectifs. Ces données qualitatives auraient été précieuses pour mieux comprendre le contexte, ses contraintes, ses enjeux, la dynamique des acteurs, l'identification des facteurs-clés de succès clés, et intégrer cela dans la conception du programme de réhabilitation et la mobilisation des parties prenantes pour la mise en œuvre et le suivi. Aborder ce volet de manière superficielle ne permet pas de mobiliser les capacités locales à bon escient.

- Il est recommandé de compléter le travail d'engagement des parties prenantes et d'intégrer la description de ce travail dans le rapport du programme.

Le cadre de mise en œuvre d'un programme de réhabilitation doit être précis et détaillé (procédures, responsabilités, indicateurs, etc.). Il en est de même pour le dispositif de suivi et de transfert qui doit être clair, discuté et validé avec les parties prenantes concernées afin d'accroître les chances de réussite du programme. Les lacunes essentielles relatives à la gestion et le suivi se résument dans le constat que des plans clairs manquent dans ce programme. L'articulation entre les différentes parties prenantes et leur implication dans la mise en œuvre et le suivi ne sont pas clairement définies et mériteraient de l'être afin de garantir le succès du programme de réhabilitation. Les nombreuses questions représentent autant de risques pour la réussite du programme et la durabilité des résultats. Elles nécessitent à la fois un plan de gestion et un plan de suivi précis informés par des études de bases qui seraient, dans le cas de disponibilité d'une EIES et son PGES, conformes leurs exigences

- Concernant la gestion, il est recommandé d'élaborer un plan de gestion en faisant particulièrement attention à l'attribution des droits et accès et à l'accompagnement et renforcement de capacités.
- Concernant le suivi, il est recommandé d'améliorer et compléter le plan de suivi notamment concernant les indicateurs de suivi des résultats, les acteurs responsable et la participation.

3. Lacunes et recommandations essentielles

3.1 Niveau d'information

Le projet fait partie de la démarche systématique de réhabiliter et valoriser les anciennes carrières abandonnées et dégradées. Le document présenté montre clairement une volonté de remédier à la situation actuelle non satisfaisante de la carrière abandonnée de Kamb Souf, et une conscience de la nécessité de palier certains problèmes d'ordre environnemental afin de pouvoir mettre le site en valeur. Nous notons les points forts du document suivants :

- Les différentes mesures de réhabilitation proposées sont expliquées ;
- Les différents usages prévus élargissent le champ des potentiels bénéficiaires du site et tirent parti de la configuration des lieux ;
- Une argumentation technique est développée ;
- La zone d'influence directe et indirecte a été précisée ;
- Des cartes claires sont incluses pour l'occupation actuelle et future des sols ;
- Des photos sont incluses ;
- Une consultation des parties prenantes a eu lieu avec une prise en compte de leurs avis ;
- Une démarche sérieuse de l'analyse de la qualité de l'eau a été menée.

Cependant, nous notons que le rapport du programme de réhabilitation n'est pas un document auto-suffisant et qu'il y a beaucoup de lacunes dans l'information présentée :

- Le rapport du programme présenté pour la réhabilitation du site de Kamb Souf ne présente pas de manière complète le cheminement ayant abouti aux choix des différents usages proposés sur le site. Les photos incluses sont en nombre insuffisant pour permettre de comprendre tous les enjeux et la situation du site. L'étude complémentaire n'a pas été pleinement exploitée et mise en valeur. Il faut en fait lire tous les documents antérieurs (étude de faisabilité, Rapport final études complémentaires de validation du projet DCSOM) pour avoir une idée meilleure (mais toujours pas complète) sur le cheminement des choix. La méthodologie de la consultation, la représentativité de l'enquête ne sont pas clairement précisées et les résultats de la consultation sont insuffisamment explicités. De ce fait, il manque dans le programme une argumentation claire et étayée pour justifier les choix (leur pertinence, leur adéquation aux besoins, aux capacités locales, etc.). Les considérations environnementales et sociales sont très limitées dans la justification des choix. Il aurait été pertinent que les critères ayant abouti aux choix soient résumés en complément des spécifications techniques qui sont présentées.
- Le programme de réhabilitation répond à certaines questions, concernant par exemple les différents usages possibles des terres et les conditions devant être réunies pour que cet utilisation soit possible (présence d'eau, stabilité des pentes, demande du marché, etc.). Néanmoins, les réponses sont incomplètes et le programme ne met pas en exergue quelles seraient les contraintes et risques pour chaque usage alternatif et quelles seraient les facteurs-clés de succès.
- De manière générale, l'essentiel du rapport se focalise sur les aspects techniques des mesures de réhabilitation proposées avec une méconnaissance ou une sous-estimation de l'importance des aspects sociaux et de l'ingénierie sociale pour co-construire le

programme et le mettre en œuvre. Cela est pourtant nécessaire pour assurer le succès de cette entreprise de réhabilitation, son acceptabilité, son appropriation par les communautés et autres parties prenantes. La crédibilité technique doit être confortée avec une crédibilité sociale. Il aurait fallu une connaissance plus approfondie des aspects sociaux (contexte de développement du projet, acteurs clés et leurs rôles et participation, etc.). Une simple vision rapide de la table des matières montre que les aspects sociaux sont absents ou très limités.

- Malgré l'accent sur les aspects techniques des mesures de réhabilitation proposées, les aspects techniques de la réhabilitation et de restauration du site proprement dit comme la stabilité physique ne sont pas ou peu décrits. Or, l'une des raisons avancées pour lesquelles le site de Kamb Souf a été choisi est le risque sécuritaire et notamment le risque de chutes et de noyades lié à la non-sécurisation et au ravinement avancé suite à la cessation de l'exploitation de la carrière. En principe, un programme de réhabilitation d'un site d'exploitation extractive a pour but de remettre le paysage dans un état aussi proche que possible de celui observable avant l'activité extractive, y compris la restauration de l'écosystème. L'idée essentielle est que le site retrouve une stabilité physique, chimique⁴ et biologique. Le programme de réhabilitation peut être accompagné, le cas échéant, d'un plan d'utilisation productive du site, convenu par les communautés locales et le gouvernement.

Au vu des constats, il est regrettable que les Termes de Référence pour la réalisation d'une étude d'impact environnemental et social (EIES) d'un site à réhabiliter, développés par la DCSOM en 2022, n'aient pas conduit à son exécution. Cela aurait pu informer de manière plus détaillée le présent programme de réhabilitation, aussi bien sur les aspects techniques de réhabilitation et les aspects sociaux et environnementaux que sur le processus de planification, de consultation et de prise de décision entrepris.

Recommandations

- Compléter le programme avec toutes les informations pertinentes justifiant les choix pour qu'il soit auto-suffisant et puisse donner à lui seul une vision globale et précise du cheminement des choix aux décideurs et autres parties prenantes ;
- Compléter le programme avec une élaboration des mesures techniques de réhabilitation et de restauration dans le sens strict de réhabilitation de carrières, qui vise la stabilisation biophysique du site⁵ ;
- Renforcer la présentation et prise en compte des aspects sociaux et économiques dans le programme.

3.2 Aspects environnementaux

Le projet de réhabilitation de l'ancienne carrière est conçu pour mettre le site en valeur, tout en remédiant aux problèmes environnementaux existants, et vise entre autres à contribuer à

⁴ Ces deux aspects (physique et chimique) présentent les plus grands risques pour la santé humaine et l'environnement (Mine closure: a toolbox for governments. Banque mondiale, 2021)

⁵ Consultez par exemple le « Appendix B – Example Table of Contents for a Mine Closure Plan » du guide « Mine closure: a toolbox for governments » de la Banque mondiale.

la reconstitution d'un site écologique viable. Les lacunes essentielles relatives aux aspects environnementaux concernent la dynamique hydrologique, la pollution et la qualité de l'eau et des sols, le couvert végétal et la biodiversité. D'une manière générale, l'impact environnemental de l'agriculture irriguée et de la pisciculture, et des structures et activités qui y sont liées, manque dans l'analyse, ainsi que les mesures d'atténuation.

3.2.1 Hydrologie et dynamique des eaux souterraines et de surface

Il s'agit de l'aménagement⁶ de deux lacs dans une zone semi-aride. Ce sont des systèmes hydrologiques dynamiques naturels. L'eau entre et sort ; le niveau et la qualité de l'eau varient. Cela change avec les saisons et aussi les années. Dans la description du milieu biophysique, peu d'attention est accordée à l'hydrologie de la zone et des bassins en particulier. Trois aspects nécessitent d'être mieux décrits et évalués :

- L'hydrologie du site : la description de l'hydrologie du site ne paraît pas claire. Les figures 11, 12 et 16 du rapport suggèrent que Kamb Souf est situé dans la partie amont d'un bassin versant. Le bassin 2 au nord y est traversé par un cours d'eau, qui draine l'eau d'est en ouest. Au nord-est de Diourbel, il y aurait un autre bassin versant qui draine l'eau vers le nord-est. Mais ce bassin versant ne semble pas exister sur d'autres cartes. Or, la figure 12 montre que Diourbel et Kamb Souf font partie de la vallée morte du Sine qui forme une large zone hydromorphe régionale et draine l'eau vers le sud-ouest (représenté dans la figure 1 de cet avis). Sur d'autres cartes dans le rapport, l'eau des bassins semble être alimentée par l'ouest avec un trop-plein côté sud (bassin 1).
- Le drainage naturel des bassins : il n'est pas clair quelle est la relation entre les bassins et le système de drainage naturel. Par exemple, le rapport ne décrit pas par quels cours d'eau l'eau est-elle fournie pendant la saison des pluies et quelle est la qualité de cette eau. Il est clair que le niveau de l'eau va monter pendant la saison des pluies. Mais il n'est pas indiqué si les bassins peuvent déborder lors de gros débits et où cela se produit, le cas échéant. Pendant la saison sèche, le niveau d'eau baisse en raison de l'évaporation et de l'infiltration. Il est nécessaire de décrire cette fluctuation annuelle du niveau d'eau.
- Le fonctionnement hydrologique des bassins eux-mêmes : le chenal entre les bassins 1 et 2 ne semble pas ouvert, car la qualité de l'eau est très différente, mais le rapport indique que le chenal sera dragué. Si les bassins se remplissent d'eau chaque année, des sédiments y seront également déposés. La capacité diminuera avec le temps ; un problème bien connu dans les réservoirs. Mais le rapport n'indique pas quand est-ce qu'un niveau critique sera atteint, et ne dit rien sur la durée de vie des bassins. La sédimentation est un aspect qui n'a pas du tout été mentionné. Une étude du bilan hydrique fait donc défaut (quantification des apports, évaporation, infiltration et écoulement et variation de niveau).

⁶ Selon la norme 1 de la Banque mondiale portant sur l'évaluation et la gestion des risques et effets environnementaux et sociaux, cet aménagement nécessiterait au préalable une étude environnementale et sociale assortie d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale

Importance de la lacune

Le rapport accorde peu d'attention à la faisabilité hydrologique. Sans ces connaissances, il n'est pas possible de déterminer la faisabilité technique de la réutilisation des bassins pour l'agriculture et la pisciculture. Par exemple, la quantité d'eau pouvant être extraite pour l'irrigation n'est pas claire, ni à quels moments l'on peut prélever de l'eau et combien de temps le système peut fonctionner. Les conséquences d'une intervention dans ces lacs (prélèvement d'eau pour l'horticulture, pollution possible par la pisciculture) n'ont pas non plus été évoquées. Or, la faisabilité économique du projet est liée aux incertitudes hydrologiques. Une connaissance détaillée de l'hydrologie de la zone et des bassins en particulier est cruciale pour déterminer la viabilité de l'horticulture et de la pisciculture, et donc la faisabilité des objectifs énoncés. Presque aucune attention n'a été accordée à cette question.

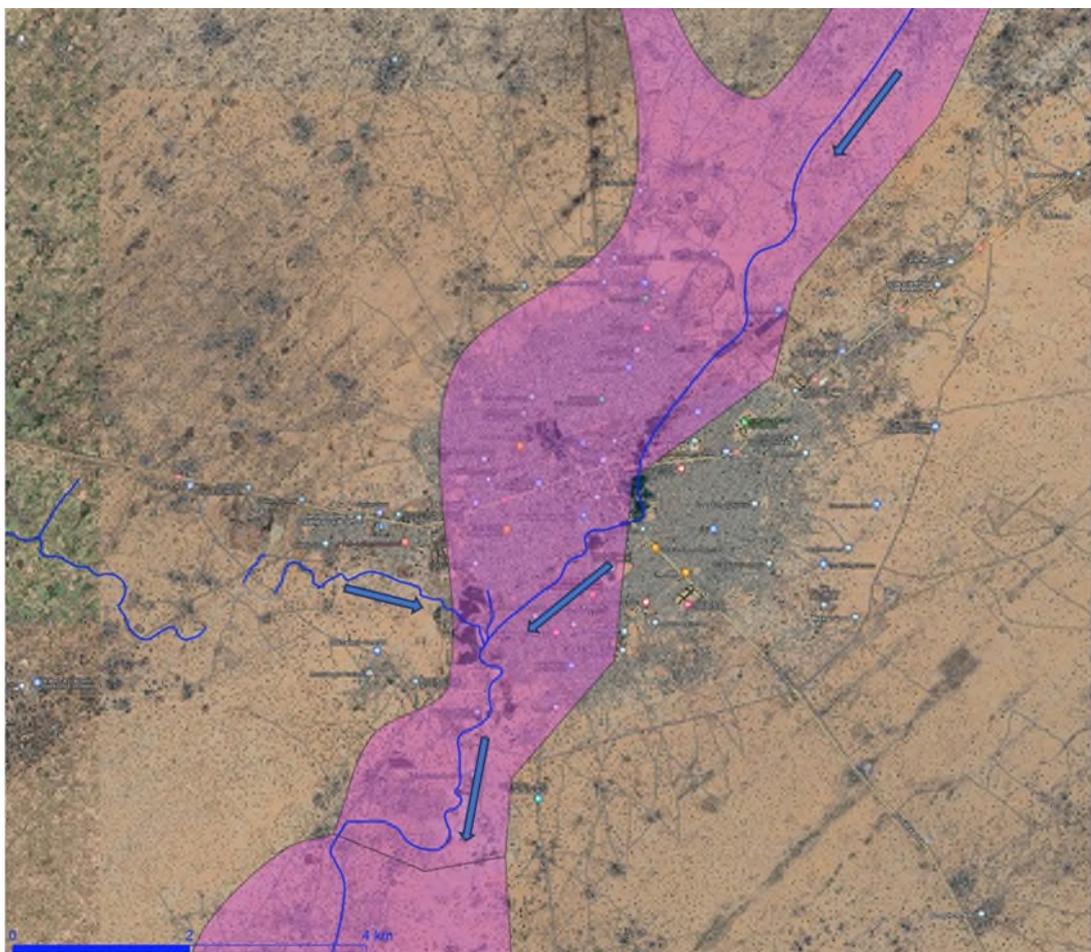


Figure 1 : rivières, sens de l'écoulement et zones hydromorphe, basé sur des données SIG publiques.

Recommandations

- Faire d'abord une meilleure synthèse hydrologique du fonctionnement naturel des bassins (monitoring conseillé pendant au moins 1 an si cela n'a pas été fait ; une étude du bilan hydrique avec un modèle). Il est important d'étudier comment le système se comportera pendant les années extrêmement sèches et humides. Ensuite, le modèle peut être utilisé pour développer différents scénarios pour la phase d'utilisation ;
- Une fois les conditions hydrologiques préalables mieux cartographiées, étudier la faisabilité institutionnelle et économique de la pisciculture et de l'horticulture de manière approfondie. Voir aussi les recommandations sous 3.3 et 3.5. En fait, c'est la question cruciale.

3.2.2 Pollution et qualité des eaux et des terres

L'un des objectifs de l'étude, p 11 du rapport, est « *d'effectuer des analyses de la qualité des eaux du site de Kamb Souf afin de déterminer leurs aptitudes à la pisciculture et au maraichage et de définir le type de traitement adéquat pour la mise en œuvre des activités prévues* ». Nous notons un grand nombre d'omissions importantes :

- Analyses incomplètes de la qualité de l'eau : malgré les efforts faits pour analyser la qualité de l'eau, il manque dans le tableau page 39 l'analyse de certains paramètres (métaux lourds et hydrocarbures). La présence de traces métalliques comme le fer, le cuivre, le chrome, le cadmium, le nickel, le cobalt et le zinc n'a pas été signalé, mais l'on peut le soupçonner par la présence d'une décharge sauvage sur le site même. Le lixiviat de cette décharge peut cacher des surprises comme le peut la présence des hydrocarbures.
- La qualité de l'eau et l'aptitude pour son utilisation : en principe, les deux bassins sont destinés à la pisciculture et (éventuellement) au maraichage. Le bassin 2, plus proche du développement urbain, paraît pollué en raison des niveaux élevés de nitrate et de phosphate. Ce bassin nécessite d'emblée une dépollution. Quant au bassin 1, il est conclu p.42 qu'il répond aux normes piscicoles. Or, il y a un risque de pollution de ce bassin par la salinisation et la détérioration de la qualité de l'eau. Il est nécessaire de savoir comment les bassins 1 et 2 sont reliés hydrauliquement (liaison ouverte, déversoir ?). Quant à la salinité, les analyses de l'étude examinée pour cet avis, datant de janvier 2023, montrent que la teneur en sel de l'eau des bassins est trop élevée pour être utilisée comme eau d'irrigation des cultures horticoles. Le rapport suggère (p 76) que l'eau aurait une salinité plus faible à certaines saisons et que l'irrigation pourrait avoir lieu pendant cette période. Logiquement, cela sera alors limité à la période d'octobre à décembre, immédiatement après la saison des pluies, qui marque le début de la période de décrue. Après janvier, les niveaux de salinité dans les bassins continueront d'augmenter en raison de l'évaporation. La question est de savoir si le besoin d'irrigation est si important dans la période octobre-décembre et comment la salinité évolue en dehors de cette période pour justifier d'envisager l'utilisation de l'eau des bassins pour le maraichage.
- Les possibilités de réduire la pollution : comme noté par la CNEE (visite de terrain en 2022), la qualité des eaux pourrait être améliorée par des prétraitements des eaux pluviales (bassin de décantation, dégrillage des macro-déchets, séparateur de produits

flottants, etc.). Ces dispositifs en amont ne sont pas du tout abordés par le programme. Dans le même ordre d'idées, comment réduire les sources de pollution ? Comment s'assurer que le site ne continuera pas à être victime de dépôt incontrôlés d'ordures ? Cet aspect n'est pas non plus couvert par le programme. La gestion des déchets n'y est pas traitée, y compris pour l'aménagement du parc sportif. Cela fait partie des risques non négligeables. Il est seulement prévu (page 42) « *des campagnes d'information et de sensibilisation auprès des différents usagers sur la gestion de la ressource doivent être menées pour atténuer les impacts négatifs des rejets domestiques, agricoles et industriels sur l'état écologique des bassins* ». Ce type de mesure ne pourrait suffire.

- Le risque de pollution industrielle : le rapport mentionne p.13 la présence de l'huilerie de la ex SONACOS de Diourbel (SUNEOR)⁷ et un déversement ayant « envoyé 40 puits, bassins et champs ». La manière dont cela est présenté dans le rapport du programme fait penser à une pollution ponctuelle après une rupture accidentelle de digues de l'entreprise. Le rapport n'élabore pas le rôle que joue l'huilerie encore aujourd'hui, et ne l'a pas localisée sur le plan du site. Dans la presse^{8, 9} est évoqué la présence d'acide caustique (issue de la soude caustique) et de déversements récurrents de cette entreprise dans cette zone. Est-ce que l'entreprise représente toujours un risque pour le site et pour les futures activités de maraîchage et arbres plantés ? Quels sont de ce fait les risques d'une pollution qui risque d'être récurrente et que les actions ponctuelles sur les eaux des bassins ne vont pas nécessairement résoudre ?
- La qualité des terres et l'aptitude pour le maraîchage : il est affirmé (page 180 du rapport d'études complémentaires), sans indiquer de sources, que d'un point de vue pédologique, la qualité des terres à proximité de Kamb Souf (zone verte de Diourbel) justifie qu'on mette tout en œuvre pour utiliser à plein leur potentiel de production (maraîchage)¹⁰. Leur texture et leur richesse relativement grande en azote, carbone, phosphore, calcium et potassium les placent à un niveau de fertilité potentielle notablement plus élevé que celui de la moyenne des terres environnantes. Leur perméabilité assez grande, dans l'ensemble, permet d'envisager avec optimisme leur drainage et leur dessalement. Pour cela, il importe également que les terres soient dénuées de pollutions. Or, seule la qualité de l'eau a été analysée. En page 187 du rapport d'étude complémentaire, il était envisagé une étude sur la contamination des sols pour identifier les conditions spécifiques du site après l'évènement des déversements des eaux usées de l'huilerie de SONACOS et l'utilisation des pesticides au niveau des périmètres maraîchers à proximité. Cela a des implications à la fois environnementales et sociales. Sans étude spécifique, il est difficile de connaître les possibilités et conditions pour ré-utiliser le site de Kamb Souf pour une relance du maraîchage. Cependant, cela n'a pas été repris dans le programme de réhabilitation. Il semblerait que cela soit laissé à l'étude menée par le projet Boudiou, mené par

⁷ L'Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie (ANSD), dans son rapport SES Diourbel 2019, classe les déchets de la SONACOS sous 'déchets dangereux' et remarque : "*Une attention particulière doit être portée sur ces industries pour une meilleure prise en charge de leurs déchets*".

⁸ <https://gmetech.info/diourbel-a-connu-ses-lettres-de-noblesse-avec-le-maraichage/>

⁹ https://www.seneneews.com/actualites/economie/agriculture-2/horticulture-a-diourbel-kamb-suuf-le-paradis-des-maraichers_108308.html

¹⁰ Le rapport SES Diourbel 2019 de l'ANSD mentionne à propos du maraîchage que "*Les vallées mortes du Sine et du Car Car sont un véritable potentiel*".

l'université d'Orléans et de l'Université de Bambeï, mais dont les résultats ne semblent pas encore disponibles.

Importance de la lacune

Les analyses de la qualité des eaux et des terres et des possibilités de leur usage n'ont pas été menées jusqu'au bout. Seule la pisciculture est abordée mais de manière superficielle. La pisciculture elle-même peut conduire à la pollution de l'eau mais des mesures d'atténuation n'ont pas été abordées. Rien n'est écrit sur le débit de retour d'irrigation non plus. Dans les deux bassins, la salinité de l'eau et le lixiviat des déchets pourraient être une source de contamination des produits finaux de la pisciculture et du maraîchage. Quant aux possibilités de relancer le maraîchage, cela dépend également de la qualité des sols mais cela n'a pas été abordé dans le rapport. La réhabilitation du site en bassins de pisciculture et de maraîchage nécessite¹¹ donc des analyses complémentaires.

Recommandations

- Procéder à une analyse complémentaire de la pollution, notamment rechercher les hydrocarbures ;
- Suivre périodiquement la qualité des eaux de surface et souterraines par une structure externe (laboratoire d'analyse des eaux) si ce n'est pas déjà fait par l'Etat ;
- Prévoir des mesures de gestion de déchets et des eaux usées ;
- Réaffirmer dans le programme de réhabilitation la nécessité d'intégrer des données sur la qualité des sols et le niveau de pollution (pouvant impacter la production maraîchère et la santé).

3.2.3 Couvert végétal et biodiversité

L'un des objectifs du projet est d'installer sur le site une aire de repos aviaire et une zone de reboisement. Nous notons qu'il n'y a pas d'étude de base même parcellaire sur la présence de poissons ou le nombre d'oiseaux utilisant les bassins actuels, ce qui rend difficile d'évaluer la pertinence des mesures proposées pour atteindre l'objectif. L'analyse de l'état et des tendances de la flore, la faune, la biodiversité et l'écosystème sont quasi absentes. Dans la presse précitée, il est écrit par exemple que « *Au-delà du maraîchage, le péril écologique causé par les eaux usées de la Sonacos menace également la faune, particulièrement les oiseaux migrants. Certains d'entre eux, surtout les hérons meurent après avoir absorbé cette eau polluée qui contient entre autres de l'acide caustique.* » Ce problème n'a pas du tout été abordé dans le rapport.

Hormis ces omissions, l'analyse et la justification des espèces d'arbres à planter (p.44 et 67) manquent¹². Par exemple, certaines espèces proposées, comme l'*Eucalyptus camadulensis*, sont connues pour assécher les zones humides et même empêcher la croissance d'autres espèces. Pour les espèces servant de repos et de nidation de la faune aviaire, il faudra tenir compte des espèces qui nourrissent les oiseaux comme les Ficus sp. Ces espèces ne sont

¹¹ La Norme 4 de la Banque mondiale portant sur la Santé et la sécurité des populations, précise que tout projet intervenant dans un milieu donné doit prendre en compte le souci de la préservation de la santé des populations.

¹² Par ailleurs, il est précisé que le site est pauvre en arbres. Il est alors difficile de comprendre pourquoi en page 45 il est mentionné « *qu'un déboisement ou un débroussaillage lourd sera effectué dans les espaces de stockage des matériaux couverts de taillis, arbustes et arbres de façon très dense. Les matériaux récupérables dont le bois seront mis à la disposition des villageois. Ils peuvent servir de bois de chauffe* ».

pas proposées dans le document actuel. Il faudrait aussi tenir compte des espèces pollinisatrices. C'est un aspect qui n'est aucunement abordé. Le Plan d'Action Forestier Régional 2009, qui est cité p.29, mentionne également qu'il existe dans la région de Diourbel « des reliques de forêt naturelle avec comme principales espèces, des combrétacées, *Ziziphus mauritiaca* (Sidem), *Acacia tortilis* (Seing), *Balanites aegyptiaca* (Soump), *Dalbergia* (Alome) et *Adansonia digitata* (Baobab) ». Le projet ne semble pas avoir cherché à intégrer ces espèces présentes localement afin de soutenir la biodiversité locale. De plus, la majoration du nombre d'arbres prévue ne suffira pas pour pallier les pertes liées au transport. Il faudrait tenir compte du taux de survie des plants mis en terre à l'année N.

Importance de la lacune

En principe, un programme de réhabilitation prône, en général, une restauration de l'écosystème et de la biodiversité^{13, 14}. Un projet de reboisement n'y contribue pas automatiquement. Le reboisement de ce projet en particulier vise aussi à créer une aire de repos pour les oiseaux, relevant logiquement de la faune que l'on y rencontre habituellement et qui a ses habitudes alimentaires adaptées aux conditions de la région. Il aurait été logique d'analyser et favoriser le potentiel des espèces présentes dans les reliques de forêt naturelle dans la région pour les objectifs du projet.

Recommandations

- Compléter le programme avec une analyse de l'état et les tendances de la biodiversité et de l'écosystème en lien avec les mesures proposés ;
- Avoir un programme de reboisement avec des espèces appropriées déjà identifiées, et y prévoir et budgétiser :
 - 1. des espèces d'arbres appréciés par la faune locale (terrestre et aviaire) ;
 - 2. des plantes de regarnissage en vue des pertes diverses à l'année N+1 jusqu'à l'année N+3 ;
 - 3. le coût lié à l'entretien et le suivi, y compris le traitement phytosanitaire ;
 - 4. quelques ruches à placer dans les endroits stratégiques et former et équiper quelques apiculteurs afin de favoriser la pollinisation.

3.3 Aspects sociaux-économiques

Le projet fait partie d'un programme qui a pour objectif de valoriser les anciennes carrières abandonnées et dégradées, et vise notamment à contribuer à la création d'emplois verts et à la sécurisation des anciennes carrières contre la délinquance. Les lacunes essentielles relatives aux thématiques et enjeux socio-économiques et culturels concernent les informations socio-économiques de base, le foncier et autres ressources et les risques associés.

¹³ La norme de performance 6 de la SFI/Banque mondiale portant sur la préservation de la biodiversité et la gestion durable des ressources naturelles biologiques recommande de mettre en place des mesures de préservation des habitats naturels, d'amélioration de l'utilisation des sols, de maintien des fonctions écologiques et de réhabilitation des habitats naturels dégradés, considérés fondamentaux pour le développement durable.

¹⁴ L'ICMM a élaboré le Guide des bonnes pratiques pour les Mines et la Biodiversité. Le chapitre 4 du Guide donne un aperçu des options pour intégrer la biodiversité dans la planification et la mise en œuvre de la fermeture, qui est présentée comme une opportunité de restauration de la biodiversité affectée pendant les phases d'exploration et d'exploitation, au moins dans une certaine mesure.

3.3.1 Etude de base socio-économique

A l'exception de l'occupation des sols, certaines informations socio-économiques parcellaires sont saupoudrées dans le document. Un travail relativement plus consistant a été fait dans la partie biophysique. Il est fait état en page 18 d'une analyse socio-économique, mais elle est absente du document et ce qui est présenté ne permet pas de comprendre quels sont les caractéristiques du contexte et les enjeux sociaux intrinsèques à ce site. Pourtant, la note méthodologique de réhabilitation des carrières de la DCSOM (juin 2022) demandait la collecte et l'exploitation de données sociales secondaires et primaires. Trois sujets nécessitent notamment d'être plus élaborés :

- Le maraîchage : dans le rapport final de l'étude complémentaire de validation du programme de réhabilitation, il est cité que le maraîchage est surtout pratiqué par les femmes (page 54). Dans le programme, aucune information n'est donnée sur la nature des horticulteurs (mareyeuses) présents à proximité du site.
- La pisciculture : la pisciculture est présentée comme un usage intéressant sans préciser à quelles conditions cette activité serait viable et sans analyser quels sont les risques liés à cette activité. Par exemple, il est précisé (page 55) que « *Le projet utilisera l'aliment importé pour garantir une réussite de ses activités* ». Or, l'un des objectifs de la mise en place de cette activité est de produire un aliment accessible aux populations locales. Est-ce réaliste avec une dépendance d'un apport externe? Il est évoqué également page 79 que « *Avec l'exploitation des bassins empoissonnés et des cages piscicoles, le GIE exploitant pourra employer plus de 100 personnes dans le cadre des activités de pêche et de vente des produits* ». C'est le seul moment où un bénéficiaire de ces aménagements est mentionné mais de manière vague. Le rapport ne décrit pas sur quelle base ont été faites ces estimations (cela sera forcément une activité saisonnière), ni comment et à qui seront attribués ces emplois. Une analyse plus approfondie des bénéficiaires potentiels aurait été nécessaire car cela conditionne le succès de cette initiative.
- Compétences locales : la pisciculture n'étant pas une activité simple, elle nécessite aussi des compétences spécifiques. Il est évoqué dans le programme, page 36, que l'existence d'un savoir-faire local est un des critères ayant servi aux choix des activités de réhabilitation. Néanmoins, nous observons que seul le maraîchage y est évoqué. Le rapport ne mentionne pas s'il y a une capacité locale dans ce domaine à l'instar du maraîchage. Il en est de même dans le rapport final du programme de réhabilitation. Faut-il prévoir un renforcement des capacités ?

Importance de la lacune

Les conditions sociales et économiques¹⁵, les dynamiques et capacités des acteurs, les opportunités locales sont aussi importantes que les caractéristiques biophysiques et techniques. L'absence de l'analyse à ce niveau ne permet pas d'identifier les risques et enjeux propres à ce site et aux activités proposées. Par ailleurs, l'absence d'une étude de base ne permettra pas de suivre la situation des bénéficiaires des aménagements (améliorations des

¹⁵ Les impacts et problématiques socio-économiques, en lien avec la clôture des mines, sont des éléments indispensables à prendre en compte. Les bonnes pratiques de l'ICMM, reprises par la boîte à outils de la Banque mondiale pour la clôture des projets miniers de 2021, y sont développées de la page 36 à 39.

moyens de subsistance, revenus, etc.). Évidemment, si une étude d'impact environnemental et social¹⁶ était menée, ces aspects seraient a priori couverts.

Recommandations :

- Renforcer l'analyse socio-économique du site de Kamb Souf^{17,18}.
- Mieux identifier les risques et opportunités sociales et environnementales des activités proposées.
- Renforcer l'analyse des conditions de mise en œuvre et facteurs-clés de succès des activités maraîchère et piscicoles, ainsi que des autres activités proposées.

3.3.2 Le foncier et autres ressources et les risques associés

Le terrain appartient au domaine public. Il est précisé dans le rapport qu'il y a des tensions sur le foncier dans la zone. Il est précisé également page 54 qu'il y a une absence de réserve foncière pouvant être mobilisée pour l'agriculture. Le rapport des études complémentaires, en page 165, a évoqué des risques de conflits sociaux liées à l'accaparement du foncier. Cela porte à penser que le foncier est une ressource rare et qui sera objet de convoitise. Or, le foncier n'est pas traité et mis en relation avec les options proposées. Cette information n'est ni abordée ni affinée dans le cadre du programme de réhabilitation. Cela soulève des questions. Notamment, il est important de savoir si les accès aux terrains de maraîchage risquent de créer des tensions et comment ils pourraient être évités, et si les femmes auront accès autant que les hommes et comment s'assurer de cette équité.

De plus, les occupants du site ont dû abandonner leurs parcelles horticoles dans les années '80, suite aux inondations provoquées par la société SONACOS. Il n'est pas clair si ces maraîchers avaient bénéficié à l'époque d'un dédommagement, ou s'il y a un risque à ce que certains veuillent se prévaloir de cette activité passée. Ce risque n'est pas du tout écarté ou discuté dans le programme de réhabilitation. Le rapport d'étude complémentaire évoque en page 162 la nécessité de « *mettre en place un mécanisme d'identification de probables propriétaires afin de les dédommager et/ou d'avoir leur aval pour la mise à disposition des terres* ».

En dehors de l'usage actuel du site pour une activité sportive, il n'est pas précisé si les étangs sont utilisés. Des poissons y vivent déjà même si le site est dégradé. Le rapport ne décrit pas s'il y a une activité de pêche ou pas, et si des usagers seront de ce fait exclus par l'activité de pisciculture.

Importance de la lacune

Les aspects liés au foncier et à l'accès aux ressources sont généralement un point névralgique de tout projet. S'ils sont ignorés ou sous-estimés, ils peuvent être à l'origine de tensions et de conflits, perturber la mise en œuvre du programme et obérer ses chances de succès. Il est

¹⁶ Le rapport des études complémentaires précise en page 182 qu'une EIES serait nécessaire, conformément à la nomenclature des Installations Classées pour la protection de l'Environnement (ICPE) du Sénégal qui classe le projet dans la rubrique A114 Aquaculture (Pisciculture, crevetticulture, ostréiculture) soumise à une Étude d'Impact Approfondie.

¹⁷ Il est recommandé de faire de même pour les autres sites candidats à la réhabilitation.

¹⁸ Le guide de l'IGF à l'attention des gouvernements précise que les plans de réhabilitation doivent « *aborder toutes les questions relatives à la fermeture, sous l'angle économique, environnemental et social, sur la base des données actualisées et des informations fournies par les communautés locales* » page 108.

important dans ce contexte précis de bien connaître la situation foncière passée et actuelle et la présence ou pas de conflits fonciers ou d'usage afin de s'assurer que ce qui est proposé dans le programme de réhabilitation ne crée pas ou n'exacerbe pas de tensions ou conflits sur la terre ou d'autres ressources.

Recommandation

- Préciser dans le programme de réhabilitation les potentiels enjeux et risques liés au foncier et à l'accès aux ressources¹⁹.

3.4 Engagement des parties prenantes

La revue du programme ne permet pas de déterminer quel niveau d'engagement de parties prenantes a été réalisé. Le rapport ne mentionne pas qui sont les parties prenantes de ce programme et ne décrit pas comment elles ont été impliquées dans la co-construction du programme proposé. Nulle part dans le document il n'est précisé à quel moment les parties prenantes ont été impliquées, quels rôles elles pourraient jouer dans la mise en œuvre et le suivi, quelles sont leurs capacités²⁰, etc. Un collectif a été cité page 11, FOCIMAL²¹ (Force Citoyenne Multi acteur pour L'Abondance Locale) à partir d'une citation *in extenso* d'un article sur internet²², mais sans aucune mise en contexte. Le rapport ne précise pas ce que représente ce collectif, s'il a été consulté, et ne reflète pas sur d'autres acteurs et parties prenantes. En lisant le rapport d'études complémentaire, on se rend bien compte qu'un travail d'engagement des parties prenantes a été réalisé²³. Certaines parties prenantes y sont citées page 83, comme par exemple des associations environnementales pour intervenir dans l'accompagnement des population (Baol Environnement, Bolo Village, Association des maraîchers de Diourbel, etc.). Il serait important que ce travail soit intégré dans le rapport du programme et qu'il soit complété, si possible.

Il en est de même pour l'enquête visant à identifier les avis sur les différents usages souhaités du site. Un questionnaire aurait été administré à des parties prenantes. Cependant, aucune information, même brève, n'est donnée dans le programme de réhabilitation sur la méthodologie suivie (combien de personnes interrogées par catégories de parties prenantes ? Type d'outils utilisé ? etc.). Selon le rapport études complémentaires en annexe 6 page 236, des localités ont été consultées – village de *Ndiayenne*, village de *Tawfekh*, village de *Ngolombite*, quartier de *Cheikh Anta*, ainsi que quelques organisations communautaires de base (OCB – 3 GIE et 2 associations). Néanmoins, seuls des listes de présence sont fournies. Aucune information n'est donnée sur la méthodologie utilisée ni sur les résultats de ces consultations ; il n'y a aucune synthèse ni compte rendu.. Cela est important pour s'assurer de la représentativité de l'enquête et de ses résultats.

¹⁹ Cette analyse du foncier et des risques de conflits est aussi requise par le rapport Tool box de la Banque mondiale, page 49

²⁰ Cela était pourtant demandé dans la note méthodologique du 30 mars 2022

²¹ On apprend d'un compte rendu de visite de la CNEE que ce collectif gère un écovillage à 1,3 km du site de réhabilitation et qu'il souhaite être impliqué dans le projet.

²² <https://www.baoltimes.com/fr/news/les-mardis-de-diodio-lhivernage-2021>

²³ L'engagement des parties prenantes est considéré comme essentiel et un pré-requis dans la conception, la mise en œuvre et le suivi de tout programme de réhabilitation et conditionne son succès (page 40 à 43 du rapport Tool Box de la Banque mondiale)

Par ailleurs, nous notons que nulle part il n'est indiqué une quelconque prise en compte de l'avis des femmes via par exemple leurs différents collectifs.

Ces données qualitatives auraient été précieuses pour mieux comprendre le contexte, ses contraintes, ses enjeux, la dynamique des acteurs, l'identification des facteurs-clés de succès clés, et intégrer cela dans la conception du programme de réhabilitation et la mobilisation des parties prenantes pour la mise en œuvre et le suivi.

Importance de la lacune

Le principe de participation est fondamental dans l'établissement d'un plan de réhabilitation. L'engagement des parties prenantes est un élément essentiel pour bâtir une vision commune des usages du site qui réponde aux besoins, tienne compte des contraintes, des forces et faiblesses, des capacités et des spécificités du contexte local, et qui garantisse les conditions de succès. Aborder ce volet de manière superficielle ne permet pas de mobiliser les capacités locales à bon escient. Le programme doit faire l'objet d'une discussion et validation avec les parties prenantes pour son acceptabilité et mieux définir ses modalités de mise en œuvre et les types de partenariat à établir pour le mettre en œuvre et le suivre. Une note de visite du site de la CNEE du 14 juin 2022 montrait par exemple que le collectif FOCIMAL est impliqué dans des projets de puits pour le maraîchage avec mobilisation de l'énergie solaire. En dehors de la question relative à la base de détermination des bénéficiaires de l'acquisition des motopompes qui n'est pas abordé, on peut se poser la question pourquoi ne pas proposer des motopompes solaires, plutôt qu'au gasoil (ce qui réduirait aussi le coût et dépendance à une énergie fossile, les gaz à effet de serre et la pollution).

Un autre exemple de non prise en compte des opportunités offertes par les acteurs locaux peut être évoqué. Ainsi, une des association environnementale « Baol environnement », citée dans le programme mais sans précisions sur ses capacités ou potentiel rôle à jouer, a mis en place une pépinière de production de 15.000 plants d'espèces forestières, fruitières et ornementales qui a démarré en décembre 2021 (projet PENCUM NDOX²⁴). Elle aurait pu aussi être étudié comme partenaire potentiel pour le reboisement en complément de la Direction des eaux et forêts.

Recommandations

- Les parties prenantes du projet doivent être bien identifiées à travers une cartographie (identification et importance).
- Ces parties prenantes doivent être associées de manière plus active à l'élaboration du programme, sa mise en œuvre et son suivi.
- Une présélection argumentée des options prioritaires choisies, et considérées comme techniquement viables, doit être discutée et validée par les parties prenantes (autorités locales, associations, communautés, prise en compte des plus vulnérables, etc.).
- Les facteurs clés de succès et les risques pour chaque activité doivent être identifiés.
- Tout le processus d'engagement et les résultats des consultations (contenus et processus) doivent être documentés.

²⁴ <https://www.facebook.com/BaolEnvironnement>

3.5 Gestion et suivi

Le cadre de mise en œuvre d'un programme de réhabilitation doit être précis et détaillé (procédures, responsabilités, indicateurs, etc.). Il est la garantie d'une mise en œuvre correcte et effective. Il en est de même pour le dispositif de suivi et de transfert qui doit être clair, discuté et validé avec les parties prenantes concernées afin d'accroître les chances de réussite du programme. Idéalement, et obligatoirement selon la loi en vigueur pour les nouvelles carrières, un programme de réhabilitation est mis à jour vers la fin de la phase d'exploitation et s'appuie sur le Plan de Gestion Environnemental et Social. Le plan de suivi du PGES couvrira dans ces cas également la réhabilitation et restauration et la phase de post-fermeture. Dans le cas de la carrière abandonnée de Kamb Souf, ce PGES n'a pas été élaboré, ni pour l'ancienne carrière ni pour le programme de réhabilitation ou les projets de réaffectation proposés dans le cadre de ce programme. Les lacunes essentielles relatives à la gestion et le suivi se résument dans le constat que des plans clairs manquent dans ce programme.

Gestion

Il manque un cadre de gestion clair du programme ainsi qu'un plan de transfert. Or, des nombreuses questions concernant la gestion post réhabilitation se posent, particulièrement en matière de l'attribution des droits et accès et de l'accompagnement et renforcement de capacités :

- Attribution des droits et accès : il n'est pas clair comment les droits d'accès au maraîchage ou aux ressources piscicoles seront attribués une fois la réhabilitation effectuée. Concernant les bénéficiaires de ces aménagements, il n'est pas clairement établi qui sera en charge, qui en bénéficiera, et sous quelles conditions.
Pour la pêche, il est prévu par exemple des pirogues et cannes à pêche sans préciser pour qui. Le rapport ne décrit pas comment se ferait la régulation de la pêche, ou qui aura le droit de pêcher. Est-ce que le GIE (à mettre en place ?) s'occuperait uniquement de l'aquaculture et la pêche serait ouverte à tous dans les deux étangs ? La question se pose si des tensions à ce sujet pourraient survenir si le dispositif d'attribution des droits et accès n'est pas suffisamment transparent, équitable et discutée avec les parties prenantes concernées.
Concernant la pisciculture par exemple, il est bien précisé page 53 que *«Il se posera alors un problème d'organisation des pêches avec la quantité de poissons qui sera mise à disposition. Le renforcement de capacité des populations et la mise en place d'organisations telle que les GIE permettrait de réguler et d'avoir une maîtrise sur la ressource.»*. Néanmoins aucune mesure d'ingénierie sociale n'est proposée pour gérer cela et identifier qui en serait responsable.
Concernant le maraîchage par exemple, l'eau doit être pompée car les berges sont hautes de plusieurs mètres. Il est proposé p.77 l'achat de 20 motopompes. Le rapport n'indique pas si celles-ci sont destinées à des utilisateurs individuels, ou si un système d'irrigation sera installé, et le cas échéant, qui gèrera ce système (FOCIMALE ?), ni si les horticulteurs – de manière individuelle ou collective – vont participer à cet investissement initial.
Pour les plantations, le rapport n'indique pas non plus qui sera en charge de la gestion. Ceci est notamment important pour assurer la réussite et éviter que les plantations ne soient coupées au détriment du couvert végétal regagné et de la population d'oiseaux servie.

- **Accompagnement et renforcement de capacités:** il avait été envisagé, page 188 du rapport d'études complémentaires, de « *Former les populations riveraines sur les activités du projet (activités de pisciculture et de maraîchage) et à l'utilisation raisonnée des engrais et pesticides aux alentours du site.* ». Dans le rapport, l'accompagnement avec des mesures de renforcement des capacités des différentes parties prenantes est abordé sans qu'aucune information ne soit donnée sur leur contenu, cibles, objectifs, etc. Le renforcement des capacités des maraîchers et la non-utilisation de pesticides par exemple n'est pas du tout abordé dans le programme de réhabilitation alors que c'est un point important.

Pour la pisciculture, il est évoqué page 43, par exemple, l'accompagnement des populations pour la gestion et la vente des produits piscicoles mais sans précisions sur la nature de cet accompagnement hormis la fourniture de pirogues et matériel de pêche, (Page 45). Il est évoqué également un renforcement des capacités sur la gestion du plan d'eau sans aucune indication sur ce que cela pourrait représenter. Il serait important de préciser quels types d'acteurs pourraient y être associés, et s'il existe déjà des capacités dans ce domaine dans la région ? Aussi, la question se pose s'il ne faut pas prévoir dans ce projet un renforcement des capacités des futurs pisciculteurs. Il est évoqué un protocole de partenariat pour le reboisement avec les eaux et forêts. Pourquoi pas le même dispositif avec le département des pêches ou autre acteur compétent pour un apport d'expertise et pour le suivi ?

Un autre encadrement de la pisciculture, visant plus spécifiquement le groupement d'intérêt économique (à créer ?) est cité page 82 avec un peu plus de détails sur le contenu. « *Cet encadrement peut être sous forme de formations, d'appuis à l'organisation et d'accompagnement du GIE qui sera créé* ». Toutefois, une somme forfaitaire de 20 millions de FCFA est prévue dans le budget sans aucune précision. Il n'est pas clair quelles formations et renforcement des capacités elle couvre précisément. Des acteurs sont cités page 81 en association avec cet encadrement mais sans indiquer quel rôle précis ils pourraient jouer. Est-ce que ces parties prenantes ont été consultées sur ce rôle et sur leur volonté d'y participer ?

Par ailleurs, nous notons que l'accompagnement et le renforcement des capacités sont positionnées dans le calendrier des activités de réhabilitation (page 88) à la fin du processus. Ils devraient l'accompagner dès le départ, quitte à monter en puissance vers la fin des travaux d'aménagement et cela afin de faciliter l'appropriation du projet, nouer les partenariats nécessaires, préparer le transfert des installations, etc.

Suivi

Il est précisé en page 186 du rapport d'études complémentaire, la nécessité de définir « *un programme précis et détaillé de suivi, de surveillance et de contrôle avec des indicateurs des travaux de réhabilitation* ». Force est de constater que ce n'est pas encore le cas dans ce programme de réhabilitation. Le tableau de suivi page 84 propose des indicateurs de suivi et des responsables. Nous notons plusieurs points d'attention qui devront, à minima, être traités :

- Indicateurs de suivi : il faudrait non seulement définir des indicateurs de suivi interne (relatives à la mise en œuvre du programme et de l'avancement du chantier) mais aussi des indicateurs de suivi externe. Ces derniers établissent les résultats de la réhabilitation (activités créées, emplois créés, revenus générés, fréquentation du site sportif, qualité des eaux, etc.), aussi bien escomptés (en lien avec les objectifs) et non-anticipés (notamment en lien avec des risques et potentiels impacts négatifs). Idéalement, le choix et les critères pour ces indicateurs sont informés par une EIES et son PGES. En défaut, des pareilles réflexions pourraient être menées pour établir les indicateurs de suivi.
- Acteurs responsables : pour ne pas diluer les responsabilités, il serait préférable d'avoir un seul acteur désigné notamment pour la collecte des données.
- Participation : les associations et les représentants des populations ne semblent pas être impliqués dans ce suivi. Pour l'appropriation du projet leur implication est considérée comme essentielle²⁵.

Importance de la lacune

L'articulation entre les différentes parties prenantes et leur implication dans la mise en œuvre et le suivi ne sont pas clairement définies et mériteraient de l'être afin de garantir le succès du programme de réhabilitation. En annexe 4, une proposition de contribution des parties prenantes à l'initiative a été proposée mais elle mériterait d'être mieux définie et explicitée et ses modalités de mise en œuvre précisées.

De manière générale, nous constatons que des mesures de gestion sont proposées mais de manière dispersée et sans qu'une cohérence d'ensemble ne soit donnée sur l'intégration de ces actions et les modalités de leur prise en charge. Il ne semble pas exister une proposition claire d'un cadre de gestion précis dans ce programme alors que cela est essentiel. Cela soulève de nombreuses questions. Notamment qui en sera chargé, quels acteurs seront impliqués, à quel niveau et comment, et avec quel dispositif de suivi. Il est bien fait référence en page 68 à un « *comité de gestion du projet de réhabilitation de Kamb Souf* » mais il n'y a pas d'information précise sur sa composition, son fonctionnement, ses responsabilités. Il n'est donc pas clair qui seront les parties prenantes impliquées dans ce comité de gestion.

Les nombreuses questions représentent autant de risques pour la réussite du programme et la durabilité des résultats. Elles nécessitent à la fois un plan de gestion et un plan de suivi précis

²⁵ L'engagement des parties prenantes est considéré comme essentiel et un pré-requis dans la conception, la mise en œuvre et le suivi de tout programme de réhabilitation et conditionne son succès (page 40 à 43 du rapport Tool Box de la Banque mondiale)

informés par des études de bases qui seraient, dans le cas de disponibilité d'une EIES et son PGES, conformes leurs exigences.

Recommandations

- Les mesures techniques doivent être complétées par des mesures d'ingénierie sociale (identification des acteurs, mobilisation, identification des facteurs clés de succès, de mesures de contrôle des risques identifiés, etc.)
- Clarifier les règles d'attribution des accès aux ressources et en discuter avec les parties prenantes concernées.
- Tenir compte du genre et de la vulnérabilité pour l'accès aux ressources.
- Préciser le dispositif de mise en œuvre et de suivi (instances, acteurs, rôle et niveau d'implication, responsabilités, indicateurs de suivi internes et externes, méthodes de collecte des données, mécanisme de gestion des plaintes, etc.)
- Préciser les rôles clés (du comité de mise en œuvre) et des parties prenantes-clés hors comité.
- Préciser les objectifs, les acteurs-cibles, les modalités du programme de renforcement des capacités²⁶.
- Ne pas attendre la fin du chantier pour lancer le programme de renforcement des capacités.

²⁶ Le guide de l'IGF à l'attention des gouvernements précise que les plans de réhabilitation doivent assurer « l'engagement participatif continu des Parties prenantes et de la communauté et le renforcement des capacités », page 142.