

COLLOQUE SUR LES ECOSYSTEMES DE MANGROVES

Partager des expériences pour une
gestion durable

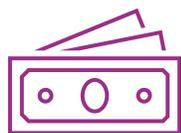
Mobiliser les paiements pour services écosystémiques à
travers une obligation à impact environnemental (OIE) au
Sine-Saloum



Edoardo Carlucci – Sustainable Finance Advisor, IISD

Analyse financière pour les SfN

Flux de revenus : différences entre les infrastructures traditionnelles et les solutions fondées sur la nature



Les flux de revenus dans les projets d'infrastructures traditionnelles sont généralement générés par les redevances d'utilisation de l'infrastructure ou par des frais facturés pour les services fournis par l'infrastructure. Ainsi, dans ces cas, les flux de revenus issus de tels projets sont plus faciles à identifier et à évaluer dans le cadre du financement de projet.



À l'inverse, le flux de revenus dans les projets de solutions fondées sur la nature (SfN) est plus difficile à identifier, car des projets tels que la restauration de zones humides ou de rivières ne génèrent généralement pas de revenus directs, contrairement aux projets d'infrastructures traditionnelles. Par conséquent, le principal défi pour financer les infrastructures fondées sur la nature est d'identifier des flux de revenus potentiels pouvant démontrer la viabilité financière du projet.

Analyse financière pour les SfN

Contexte et enjeu:

- Le financement limité pour la phase initiale de développement et d'exploitation des projets climatiques est un frein majeur à la mise en œuvre de solutions viables dans le Sud global.
- Aujourd'hui, la plupart des financements se présentent sous forme de subventions ponctuelles et limitées, insuffisantes pour amener les projets jusqu'à un niveau de rentabilité ou d'autonomie financière.

Analyse financière

Objectifs de l'analyse financière - Natur'ELLES

Cette analyse financière explore des stratégies de financement durable pour l'exploitation et la maintenance à long terme (O&M) du projet Sine Saloum, dont l'objectif est d'apporter des bénéfices sociaux et environnementaux durables aux communautés locales.

- Bien que la mise en œuvre initiale du projet soit déjà assurée par une subvention d'Affaires mondiales Canada (AMC) d'un montant total de 44 millions FCFA sur trois ans, le principal défi financier réside dans la couverture des coûts d'O&M, qui sont estimés à 4.3 milliards FCFA (environ 7 millions USD) sur une période de 27 ans.

Besoins de financement	FCFA
Coûts de construction	44,151,827
Coûts d'exploitation et d'entretien	4,368,415,279
Subvention GAC	44,151,827.35
Déficit de financement	4,368,415,279

Analyse financière

Payments pour les services écosystémique

Pour répondre à ce défi, le projet adopte une stratégie de financement mixte structurée autour de **Payments pour les services écosystémique** et de **crédits carbone**.

Cette structure peut permettre d'attirer un éventail large de capitaux, notamment des investisseurs à impact et des fonds orientés ESG, en alignant les intérêts financiers sur la mission du projet.

Analyse financière

Subvention conditionnelle

Le point de départ de cette approche est l'introduction d'une **subvention conditionnelle** d'une durée de cinq ans. Cette subvention vise à réduire les risques pour les investisseurs en phase de démarrage, en offrant un filet de sécurité financière pendant les premières années, cruciales pour la réussite du projet.

Le versement de la subvention dépend de l'atteinte d'indicateurs de performance précis, tels que

- L'augmentation de l'autonomie économique et de la participation des femmes
- L'amélioration mesurable du bien-être des communautés

Cette approche peut sécuriser à la fois les investisseurs et les bénéficiaires, tout en garantissant que les financements servent réellement à générer un impact positif, durable et vérifiable.

Besoins de financement	FCFA
Coûts de construction	44,151,827
Coûts d'exploitation et d'entretien	4,368,415,279
Subvention GAC	44,151,827
Subvention conditionnelle (5 ans)	968,403,958
Déficit de financement	3,400,011,321

Analyse financière - PSE

Au cœur de la durabilité financière du projet se trouve la **monétisation des services écosystémiques**, évaluée grâce à l'outil SAVi. En identifiant et en quantifiant les bénéfices directs pour les acteurs locaux, le projet génère de nouveaux revenus stables via des **Paiements pour Services Écosystémiques (PSE)**. Ces paiements récompensent des avantages concrets, tels que la réduction des dommages aux infrastructures, l'augmentation des revenus de la pêche et de l'agriculture, ainsi que l'autonomisation économique des femmes grâce à la récolte de produits de la mer, comme le montre le tableau ci-dessous :

Catégorie de bénéfice	Bénéficiaires directs	Potentiel de revenus
Réduction des dommages aux infrastructures	APAC/AMP, communautés de Fatick & Foundiougne	Baisse des coûts de réparation
Augmentation des revenus de la pêche	Coopératives de pêcheurs	Revenus supplémentaires pour les ménages
Amélioration des revenus agricoles	Agriculteurs locaux	Sécurité alimentaire renforcée
Récolte de produits de la mer	Associations de femmes	Autonomisation économique
Séquestration de carbone	Marché mondial du carbone	Revenus issus des crédits carbone

Analyse financière

Paiements pour Services Écosystémiques

- L'analyse montre que la valeur générée par les services écosystémiques est très significative : seulement **10,25% de cette valeur** (hors crédits carbone) suffisent à couvrir tous les coûts d'exploitation et de maintenance (O&M) sur 27 ans. Ainsi, en mobilisant efficacement ces revenus (notamment via les Paiements pour Services Écosystémiques, PSE), le projet pourrait assurer sa viabilité financière.

Valeurs totales de bénéfices - PES	FCFA
Domages aux infrastructures	7,243,699,176
Revenus de la pêche	89,506,081
Agriculture income	1,240,599,056
Revenus de la récolte des fruits de mer	290,266,523
Séquestration du carbone	1,849,840,657
Base d'internalisation totale	10,713,911,492

Structure financière	FCFA
Coûts de construction	44,151,827
<u>Coûts d'exploitation et d'entretien</u>	<u>4,368,415,279</u>
Subvention GAC	44,151,827
<u>Subvention conditionnelle (5 ans)</u>	<u>968,403,958</u>
Crédits carbone	1,746,757,797
PES	1,653,253,524
Flux de trésorerie	0

Analyse financière

Utilisation des Mécanismes de Paiement pour Services Écosystémiques (PSE) via des Instruments Financiers

- **Obligation d'impact environnemental (OIE)**

Un instrument financier innovant permettant de financer des projets environnementaux – reforestation, restauration hydrologique, conservation de la biodiversité, etc. – via un mécanisme reposant sur le principe du paiement aux résultats.

- Rôle central des payeurs de Résultat: Les payers occupent une place stratégique dans la structuration et le succès d'un EIB. Ce sont eux qui s'engagent à rémunérer les investisseurs, selon le niveau des résultats environnementaux effectivement atteints :
- Qui sont-ils ?
 - Institutions internationales (Banque mondiale, agences de développement bilatérales)
 - Fondations philanthropiques ou environnementales
 - Gouvernements nationaux ou collectivités locales
 - Entreprises privées engagées dans la compensation écologique

- **Debt-for-nature swaps / échanges dette-nature**

Mécanisme innovant associant restructuration de la dette nationale à des engagements de conservation. Les économies budgétaires réalisées sur le service de la dette sont réinvesties dans la restauration et la gestion durable des écosystèmes au Sénégal.

Analyse financière

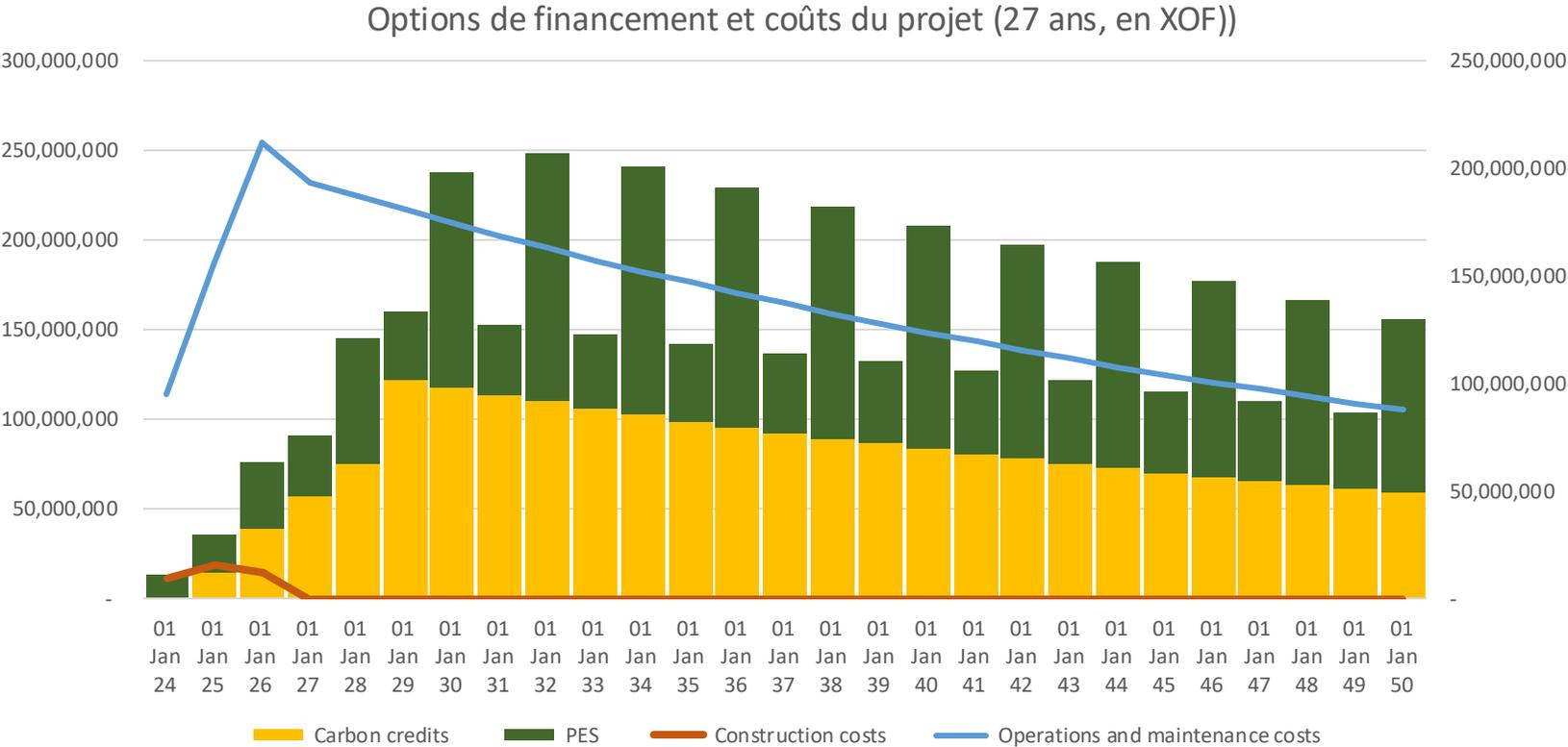
Credit Carbone

- En plus des bénéfices directs monétisés via les Paiements pour Services Écosystémiques (PSE), le projet génère une valeur importante grâce à la séquestration de carbone. Sur 27 ans, il est prévu que le projet séquestre environ 102 573 tonnes de CO₂.
- En vendant ces crédits carbone à un prix de marché prudent de **30 USD** par tonne, le projet pourrait générer un revenu supplémentaire de 1.7 milliards de FCFA. Ces recettes issues des crédits carbone viennent compléter les paiements pour services écosystémiques, garantissant ainsi la couverture du déficit de financement pour l'exploitation et la maintenance (O&M) et renforçant encore la résilience financière globale du projet.

Structure financière	FCFA
Coûts de construction	44,151,827
Coûts d'exploitation et d'entretien	4,368,415,279
Subvention GAC	44,151,827
Subvention conditionnelle (5 ans)	968,403,958
Crédits carbone	1,746,757,797
PES	1,653,253,524
Flux de trésorerie	0

Analyse financière

Options de financement et coûts du projet (27 ans, en FCFA)



Analyse financière - Exemples

Obligation d'impact environnemental - Rhino Bond

En 2022, la Banque mondiale a lancé le tout premier Wildlife Conservation Bond (« Rhino Bond ») d'un montant de 150 millions USD pour soutenir la conservation du rhinocéros noir en Afrique du Sud. Mécanisme clé :



- **Émission obligataire** : Les investisseurs acquièrent le bond émis par la Banque mondiale (IBRD). Contrairement à une obligation classique, il n'y a pas de paiement d'intérêt régulier (« coupon ») : ces flux sont entièrement utilisés pour les actions de conservation dans les parcs nationaux sud-africains (Addo Elephant National Park et Great Fish River Nature Reserve).
- **Paiement conditionnel à l'impact** : Au terme de 5 ans, les investisseurs récupèrent leur capital initial. Ils reçoivent seulement une prime (« Conservation Success Payment ») si la population de rhinocéros noirs a effectivement augmenté, cette prime étant versée par le fonds Global Environment Facility (GEF).
- **Gestion et transparence** : Les résultats écologiques (croissance de population) sont mesurés par évaluation indépendante et les paiements sont entièrement automatisés selon ces résultats.

Analyse financière - Exemples

Obligation d'impact environnemental - Rhino Bond

Engagements et mécanismes novateurs :

- **Utilisation directe des fonds pour la faune** : 100 % de l'équivalent des coupons (près de 10 millions USD) est directement affecté à la gestion du rhinocéros noir, renforçant la lutte anti-braconnage, la surveillance et l'implication communautaire autour des parcs.
- **Aucun endettement pour les parcs** : L'ensemble du risque de résultat est assumé par les investisseurs et les versements proviennent du GEF.
- **Suivi indépendant** : Le taux de croissance de la population des rhinocéros noirs est contrôlé par des entités scientifiques et validé internationalement (Independent Verification Agent), garantissant la crédibilité des paiements à impact.
- **Gouvernance multi-acteurs** : La Banque mondiale, le gouvernement sud-africain, le GEF et les gestionnaires des parcs orchestrent la gouvernance et veillent à la performance globale.

Analyse financière - Exemples

Obligation d'impact environnemental - Rhino Bond

Un mécanisme aux multiples impacts :

- **Effet levier financier et innovation** : Ce modèle attire des capitaux privés vers la conservation dans un pays en développement, en transférant le risque de performance du secteur public vers les marchés financiers tout en sécurisant l'impact terrain.
- **Réplicabilité** : Le Rhino Bond fait figure de modèle pour de futures émissions dédiées à d'autres espèces menacées ou écosystèmes critiques en Afrique et dans les pays en développement.
- **Transparence et responsabilisation** : Grâce à la vérification indépendante et la conditionnalité des paiements, la confiance des investisseurs et bailleurs dans l'efficacité réelle du financement est renforcée.

Analyse financière - Exemples

Debt-for-nature swaps / échanges dette-nature : Blue Bond Belize (2021)

Belize, pays riche en biodiversité marine et fortement endetté, a conclu en 2021 la plus grande conversion de dette pour la nature au monde.

Mécanisme clé :

- **Conversion de dette souveraine** : Belize a racheté 553 millions USD de dette existante (Superbond) avec l'aide de The Nature Conservancy (TNC) à un prix réduit (45% de décote), réduisant ainsi le montant dû à 364 millions USD.
- **Nouveau prêt bleu** : Belize contracte un nouveau prêt « bleu » garanti par la Development Finance Corporation des États-Unis (DFC), avec un taux d'intérêt inférieur, générant d'importantes économies sur le service de la dette.
- **Fonds de conservation** : Les économies budgétaires dégagées (environ 180 millions USD sur 20 ans) sont allouées à un fonds de conservation dédié, géré de manière indépendante, pour financer la protection marine et le développement d'une économie bleue durable.

Analyse financière - Exemples

Debt-for-nature swaps / échanges dette-nature : Blue Bond Belize (2021)

Pour garantir l'efficacité du mécanisme, Belize s'engage sur des objectifs de conservation concrets :

- Protection de 30% des eaux marines (soit 10,5 millions d'hectares), via des plans de zonage spatial marin et la création de nouvelles aires marines protégées (AMP).
- **Restoration des mangroves** : Actions de reboisement et protection des zones côtières, cruciales pour la résilience climatique, la biodiversité et la pêche.
- **Développement d'une économie bleue durable** : Soutien à la pêche responsable, au tourisme éco-responsable et à d'autres activités économiques respectant la santé des océans.
- **Suivi et transparence** : Un comité indépendant contrôle l'utilisation des fonds et la réalisation des engagements, assurant la redevabilité et l'efficacité des actions financées.

Analyse financière - Exemples

Debt-for-nature swaps / échanges dette-nature : Blue Bond Belize (2021)

Le mécanisme est conçu pour générer un impact durable :

- **Financement à long terme** : Le fonds de conservation est alimenté par les économies sur la dette, garantissant un budget stable et prévisible pour la gestion marine sur 20 ans.
- **Rentabilisation des efforts de conservation** : Les populations locales bénéficient d'une meilleure gestion des ressources marines, d'opportunités économiques durables et d'une résilience accrue face au changement climatique.
- **Réplicabilité** : L'architecture du Belize Blue Bond est présentée comme un modèle transférable à d'autres pays à forte biodiversité et vulnérabilité financière, montrant qu'une conversion de dette bien structurée peut libérer des moyens substantiels pour la conservation à grande échelle.
- **Pérennité** : Un fonds de dotation (endowment) est également constitué pour assurer le financement de la conservation au-delà de la durée du prêt bleu, garantissant la durabilité des actions engagées.



**NATURE-BASED INFRASTRUCTURE
GLOBAL RESOURCE CENTRE**

Merci!

Pour plus d'informations, contactez:

ecarlucchi@iisd.org

Led by



Supported by



In partnership with

