

TECHNIQUE DE RESTAURATION "GRISE-VERTE" EN FRONT DE MER AUX PHILIPPINES



PÉRIODE 2015-2021

SURFACE 11 ha

COÛT DU PROJET

Mise en place	Post-projet
1 510 000 eur	39 000 eur

Budget de la restauration de ce site 145 000 eur (estimation)

FINANCEUR FFEM

OBJECTIFS

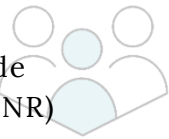
Le projet, financé par le FFEM, vise à démontrer le potentiel des systèmes naturels pour favoriser l'adaptation aux conséquences du changement climatique et la pertinence de l'articulation des infrastructures grises (ingénierie classique) et vertes (conservation des écosystèmes) pour construire la résilience des territoires côtiers et des communautés.



Bagongon, Ilo-Ilo, Philippines

ACTEURS ENGAGÉS

- FFEM
- Ministère philippin de l'Environnement (DENR)
- Conservation International
- Maire & conseil du village
- Communautés locales



SCHEMA

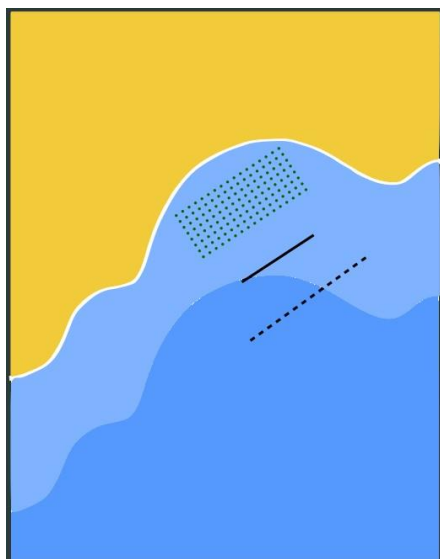


Fig.1 Schéma de l'articulation entre infrastructures grises et reboisement. Tirets : pièges à sédiments, Ligne : brise-lame, points reboisement.

TECHNIQUES UTILISÉES

L'approche "Gris-vert" combine 4 composantes en système :

Brise-lame et piège à sédiments

1 145 mètres de haies (discontinues pour permettre le passage des bateaux) destinées à atténuer les vagues et piéger les sédiments ont été construites. Il s'agit de 2 couches de perches de bambou séparées de 50 cm avec remplissage par des débris de feuilles de cocotier. Deux brise-lames en pierre de 75 m ont aussi été construits.



Brise-lame

Pépinière de palétuviers

Une pépinière communautaire a été établie en 2019. Des propagules ont été récoltées sur des arbres adultes et des plantules déracinées et (re)plantées, dans un pochon en plastique épais, dans le substrat vaseux.

Reboisement

Sur une surface de 11 hectares (en plusieurs sites), 110 000 plantules (genres *Avicennia*, *Sonneratia* et *Rhizophora*) ont été replantées d'avril à juillet 2021 (soit sur 4 mois). Les plantations ont été faites le long de lignes espacées d'un mètre sur lesquelles les plants sont eux-mêmes espacés d'un mètre.

Mesure de soutenabilité

Des sources de revenus complémentaires ont été planifiées grâce à des activités mises en place par le projet. Dans le cas Bagongon il s'agit d'objets d'artisanat à base de fibres de noix de coco et d'huile de coco. Une partie de ces revenus devaient être dédiés à renouveler les perches de bambou et à replanter les palétuviers morts au sein des reboisements.

Les communautés vivant en périphérie immédiate du site ont été investies tout au long du projet.

- En amont du projet, elles ont été consultées et informées, permettant ainsi d'ajuster quelques points du projet.
- Elles ont participé, grâce à des subventions, à la mise en place des infrastructures grises, à la mise en place des pépinières et à la replantation.
- Elles ont été sensibilisées et formées, dans l'optique de réduire le risque de dégradation du site causée par leurs activités.

SUIVI

Un suivi de la **sédimentation** a été effectué dans le cadre du projet d'août 2019 à août 2020, mais le suivi des reboisements n'a pas été réalisé.

Au cours de l'évaluation finale du projet (juin 2022) un relevé de végétation a permis d'estimer le **taux de recouvrement** en réalisant plusieurs transects de relevés botaniques dans les sites de reboisement.

RÉSULTATS

Sediment Accumulation at Sediment Trapping Fences
(at middle line of fence, 10 m towards shore)

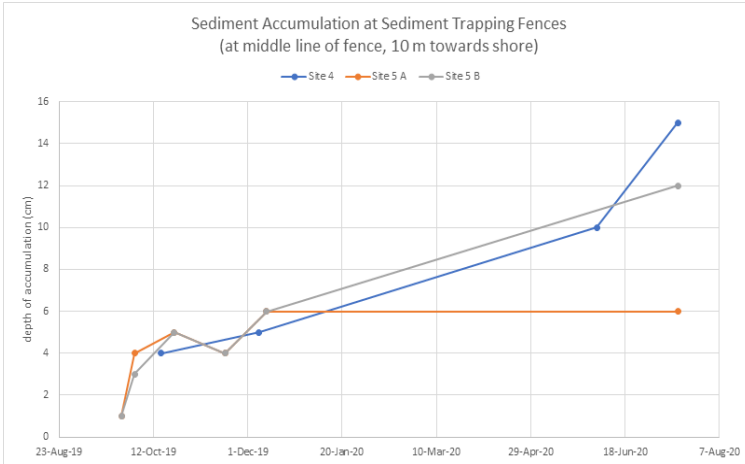


Fig.2 Accumulation de sédiments à l'abri des infrastructures grises (source: 5eme rapport annuel du projet, CI Philippines).

Sédimentation

Les infrastructures "grises" en front de mer étaient dédiées à réduire les vagues et à provoquer une sédimentation favorable à la restauration de la mangrove. Elles ont bien engendré une atténuation locale des vagues (selon les enquêtes).

Selon le suivi et l'évaluation finale du projet entre 6 et 15 centimètres de nouveaux dépôts de sédiments fins (plus fins que ceux observables dans le voisinage) ont été observés en 1 an. Selon certains indicateurs un renforcement spontané des herbiers marin a eu lieu également.

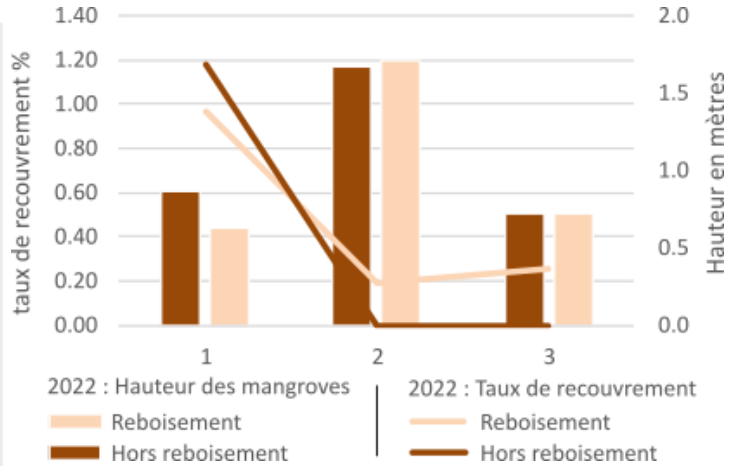


Fig.3 Description de la mangrove dans les sites de restauration en 2022.

Efficacité du reboisement

- Le taux de recouvrement par la mangrove restaurée varie entre 0.27 % et 1,39 %.
- La hauteur (moyenne par transect) de la mangrove restaurée varie entre 44 et 120 cm.
- Le taux de survie des palétuviers transplantés a été estimé autour de 2 %.

Dans l'ensemble le taux de survie est très faible.

CONCLUSION & PERSPECTIVES

Avec un taux de recouvrement culminant à 1.2% au bout d'un an, **ce reboisement constitue un échec**. Les sites se prêtaient peu au reboisement de la mangrove, malgré le dépôt de sédiments fins qui ne concerne qu'une très petite surface du reboisement. L'étude écologique préliminaire est insuffisante. D'un point de vue technique il est probable que le reboisement ait été assez mal réalisé puisque l'on sait que la pépinière a échoué (les plants sont morts) et que les plants d'une autre pépinière ont été replantés en laissant leurs pochons plastiques dans le sol au lieu de les enlever.

Si la replantation est un échec, il est important de rappeler que l'objectif de ce projet n'était pas la restauration de la mangrove mais d'une part, de tester une nouvelle méthode (gris-vert) et d'autre part, de renforcer la résilience des populations côtières. Or, entre l'effet des infrastructures grises, l'appui économique et les formations des communautés sur les risques, **la résilience a bien été renforcée**.

Taux de recouvrement



Recul depuis la restauration

