

PROTOCOLE DE RESTAURATION

*Restauration
communautaire
et écologique de
la mangrove
(CBEMR)*

LES ÉTAPES DE LA RESTAURATION DE LA MANGROVE

Le processus de restauration

Tel que décrit dans le document, inclue les actions suivantes :

La définition du potentiel de restauration :

Il s'agit ici d'utiliser des outils de télédétection pour quantifier le nombre d'hectare total restaurable dans une zone bien déterminée. En effet avec la fonctionnalité « Mangrove Restoration » de l'outil Global Mangrove Watch qui utilise des données satellitaires et des modèles prédictifs pour évaluer les facteurs favorisant la régénération, les zones où les mangroves ont été perdues entre 1996 et 2020 et où leur restauration est possible sont identifiées. Elle guide la planification à grande échelle, mais la mise en œuvre nécessite une analyse locale des conditions écologiques, sociales et économiques.



La planification des étapes de restauration :

Une bonne planification détaillée est nécessaire pour réussir une activité de restauration de la mangrove. Celle-ci doit non seulement inclure l'ensemble des étapes de restauration avec des cibles et indicateurs clairs mais également les activités de suivi et entretien des sites restaurés sur au moins une durée de 5 ans ainsi que le budget nécessaire pour mener à bien le processus. C'est dans cette étape de planification que les changements visés à court, moyen et long terme sont fixés pour faciliter le suivi des impacts de l'activité.

LES ÉTAPES DE LA RESTAURATION DE LA MANGROVE

Identification et caractérisation des sites :

cette étape qui est régulièrement réalisée avant la saison des pluies, au courant du trimestre avril- juin correspondant au pique de la saison sèche¹, consiste à aller en compagnie des communautés locales faire un diagnostic sur le terrain et une caractérisation des sites préalablement cartographiés lors de l'étape de définition du potentiel de restauration. C'est l'étape qui permet d'étudier les facteurs clés influençant la survie des semis tels que le type de sol, la salinité, le pH, la topographie, les mouvements de sédiments et les conditions hydrologiques. Le tableau suivant revient sur les contions optimales d'un certain nombre de paramètres physico-chimiques favorisant le développement de la mangrove.

Paramètre	Espèce	Conditions optimales
Température	<i>Rhizophora spp.</i> & <i>Avicennia spp</i>	Conditions tropicales et subtropicales : entre 24°C et 32°C.
Précipitations	<i>Rhizophora spp.</i> & <i>Avicennia spp</i>	Régions côtières avec des précipitations modérées à élevées : pluviométrie annuelle entre 800 et 1500 mm est idéale
Texture du sol	<i>Rhizophora spp.</i>	Sols argileux et argileux-limoneux
	<i>Avicennia spp</i>	Sols sablo-argileux (sable moyen à fin) et argileux
Salinité	<i>Rhizophora spp.</i>	15 - 30 ppt (50 - 60 ppt pendant la prospection)
	<i>Avicennia spp</i>	15- 40 ppt (50 - 90 ppt pendant la prospection)
pH	<i>Rhizophora spp.</i>	6.0 à 6.5 (légèrement acide à neutre).
	<i>Avicennia spp</i>	7.0 à 8.2 (neutre à légèrement alcalin).
Fréquence d'inondation	<i>Rhizophora spp.</i> & <i>Avicennia spp</i>	Deux marées hautes et deux marées basses par jour.
Durée d'inondation	<i>Rhizophora spp.</i>	7 à 13 heures par jour
	<i>Avicennia spp</i>	2 à 7 heures par jour
Pente	<i>Rhizophora spp.</i> & <i>Avicennia spp</i>	Entre 2 % et 6 %
Élévation	<i>Rhizophora spp.</i>	0.5 m à 1 m au-dessus du niveau moyen de la mer
	<i>Avicennia spp</i>	0.5 m à 1.5 m au-dessus du niveau moyen de la mer
Profondeur des sols boueux ("Poto-Poto")		<50 cm

LES ÉTAPES DE LA RESTAURATION DE LA MANGROVE

De la caractérisation, 3 situations peuvent surgir :

- **Site trop perturbé** : Pas de priorité pour la restauration.
- **Site restaurable** : La restauration est possible par la création de conditions favorables.
- **Site avec une régénération autonome** : Pas de priorité pour la restauration.

Définition du type d'opération à mener : En fonction des contraintes au développement de la mangrove comme l'hydrologie, la salinité, l'acidité et/ou la disponibilité des semences identifiée, un type d'intervention pertinent est défini de manière participative.



- **Exécution des opérations définies** : il s'agit ici de la mise en œuvre des opérations définies de manière participative qui nous offre différentes options :
- **Restauration hydrologique** : Réhabiliter les réseaux de drainage naturels pour améliorer l'écoulement de l'eau, réduire l'acidité du sol au cas où le site est confronté à un problème d'alimentation en eau.
- **Stabilisation des sols** : Dans un contexte où le site confronté une accumulation de sédiments, il est nécessaire de procéder à la stabilisation des sols à travers l'utilisation de techniques de bio-ingénierie.
- **Plantation de propagules** : Planter des propagules en respectant les espacements appropriés et en tenant compte des conditions spécifiques de développement de *Rhizophora* spp. Il est préférable d'observer une équidistance d'1m entre les plants et de 2m entre les lignes ; soit 5 000 plants/ha.
- **Plantation de plants prégermés en pépinière** : la mise en place est fortement recommandée pour réussir une restauration avec les diaspores de *Avicennia* spp et les graines de *Conocarpus erectus*. Lors des opérations de semi, une équidistance de 2m est recommandée ; soit 2 500 plants/ha. Dans certaines zones où les jeunes propagules de *Rhizophora* spp sont détruits par les crabes, une pépinière peut être mis en place avant plantation.

LES ÉTAPES DE LA RESTAURATION DE LA MANGROVE

Précautions à prendre pour réussir une activité de restauration

Impliquer les communautés locales à toutes les étapes du processus de restauration : planification, plantation, entretien.

La plantation active n'est envisageable que si le recrutement naturel des semences ne peut pas avoir lieu.

Utiliser des propagules ou diaspores mûre pour les activités de restaurations, de préférence ramassés par terre et non cueillis sur les plantes.

Eviter les longs transferts de matériels végétal car les conditions peuvent changer d'une localité à une autre.

Mettre en place les pépinières en milieu naturel pour faciliter l'adaptation après semis.

Favoriser la collaboration avec les institutions de recherche pour une amélioration continue de la technique et la diversification du matériel végétal.

Suivi des sites restaurés :

Le suivi est une étape cruciale de l'approche CBEMR. Il se fait sur la base d'un protocole de suivi simplifié facilement utilisable par les communautés et permet de suivre régulièrement la mortalité et le développement végétatif des plants en fonction de l'évolution des principaux paramètres physico-chimiques de l'eau et du sol. Le suivi de la biodiversité animale dans les sites restaurés n'est pas négligé dans cette activité qui permet également une évaluation des impacts socio-économiques (pêche, apiculture, tourisme) au niveau de la zone. L'utilisation de la nouvelle technologie comme les drones et la télédétection peut améliorer le suivi devient de plus en plus une nécessité.

Entretien régulier des sites restaurés :

l'exploitation des données de suivi devrait permettre de formuler des recommandations allant dans le sens d'apporter des correctifs nécessaires. Cette étape consiste pour la plupart au remplacement des plants morts, rétablissement des canaux de drainage bouchés, au renouvellement ou renforcement des techniques de bio-ingénierie visant à la stabilisation des sols, à l'élimination des espèces invasives ou nuisibles.



DURABILITÉ DES ACTIVITÉS DE RESTAURATION

La durabilité des actions de restauration des écosystèmes dégradés de mangrove repose sur un certain nombre d'aspects dont les principaux sont les suivants :

L'implication active des communautés locales :

Le CBEMR est une approche participative fondée sur l'implication des communautés locales sur l'ensemble des étapes du processus. Pour sa réussite, les communautés locales doivent être impliquées à toutes les étapes du processus afin de s'assurer que les actions entreprises répondent aux enjeux locaux, renforcer le sentiment de responsabilité et d'appartenance et favoriser l'appropriation.



La conscientisation des communautés :

Sur les services écosystémiques : Sensibiliser les populations aux bénéfices économiques et écologiques des mangroves (pêche durable, éco-tourisme, apiculture) peut renforcer leur engagement dans les projets.

La promotion des sources d'énergie alternative :

Pour réduire la pression des communautés dépendantes de la mangrove sur les ressources.



Le renforcement de capacité :

Le renforcement de capacités techniques des acteurs doit être transversale. En effet, à chaque étape du processus, les parties prenantes doivent être formées sur les bonnes pratiques à savoir l'identification des sites, la collecte des propagules, les techniques de plantation, le suivi et l'entretien des sites.

Le développement de livelihoods :

pour renforcer les moyens de subsistance et la résilience des communautés engagées dans la restauration et la conservation des écosystèmes de mangrove.



“ *Inspirer et mobiliser la société à sauvegarder et restaurer les zones humides pour l'homme et la nature.* ”



Wetlands
INTERNATIONAL



Scan me!!



Wetlands International Afrique



Zone B, Rue 111, Immeuble Capucine 1er Étage Suite B1 Dakar- SÉNÉGAL



wetlands@wetlands-africa.org



+221 33 869 16 81