



ÉTUDE DE CAS //

RESTAURATION À MADAGASCAR

© Conservation International/photo par Narindra Ranaivoson Andriambala

Novembre 2022



CONTEXTE

Le Ministère malgache de l'environnement et du développement durable, Ministère en charge de la gouvernance des aires protégées, s'est engagé à rendre l'île plus verte. Le Ministère recommande d'augmenter le taux de reboisement et de restauration de tous les écosystèmes (terrestres, côtiers, marins, d'eau douce et d'eau intérieure). L'île fait partie des pays vulnérables au changement climatique en raison de la déforestation due à l'exploitation illicite, aux incendies et aux pratiques agricoles.

Après avoir établi la stratégie nationale sur la restauration des paysages forestiers et l'infrastructure verte en 2017, Madagascar est devenu membre de l'Initiative pour la restauration des paysages forestiers africains (AFR100). Pour remplir l'engagement AFR100, le Comité national de restauration des paysages forestiers et la plateforme ont été créés en 2016. Il est intersectoriel et implique les ministères de l'environnement, de l'agriculture, de l'eau, de l'énergie et des hydrocarbures, ainsi que de l'aménagement du territoire. Madagascar vise à restaurer 4 millions d'hectares d'ici 2030 pour que les écosystèmes soient résilients et multifonctionnels tout en assurant le développement économique.

Les objectifs de l'AFR100 sont alignés sur les priorités nationales liées à l'amélioration de l'énergie abordable pour la population rurale, à la durabilité des services écosystémiques et à leurs avantages pour les populations, tels que le carbone, l'eau, la nourriture et la biodiversité. Il s'agit d'une approche multisectorielle et interdépartementale.

L'écologisation de Madagascar est une priorité du gouvernement et est dirigée par le Ministère de l'environnement et du développement durable, le Ministère responsable de la gestion des aires protégées à Madagascar. Voir la carte à la page suivante pour les réalisations du Ministère en matière de reboisement.



Le ministère de l'environnement et du développement durable de Madagascar a pour objectif de :



ATTEINDRE L'ENGAGEMENT DE MADAGASCAR / Le Ministère demande aux gestionnaires d'aires protégées de restaurer et de reboiser au moins 1 % de leur aire protégée par an pour atteindre cet objectif. Chaque année, les gestionnaires d'aires protégées soumettent un rapport au Ministère sur l'état d'avancement de leurs activités de restauration et décrivent les défis auxquels ils ont été confrontés s'ils n'ont pas été en mesure d'atteindre l'objectif annuel.

La restauration a lieu pendant la saison des pluies de décembre à avril. Trois mois avant le début de la restauration, des pépinières sont établies pour différentes espèces. Ce sont pour la plupart des espèces indigènes et endémiques, mais il existe d'autres espèces végétales fréquemment utilisées pour les besoins quotidiens de la population en énergie, construction et alimentation. De plus, des espèces spécifiques sont utilisées pour la restauration des écosystèmes d'eau douce tels que les lacs, les rivières et les bassins versants. La plus réussie est la restauration de la mangrove.

ACTIVITÉS DE RESTAURATION MISES EN ŒUVRE PAR CONSERVATION INTERNATIONALE (CI) MADAGASCAR / CI Madagascar compte **trois sites principaux** (voir pages 3-5) composé de **trois aires protégées**, deux terrestres et une marine. CI Madagascar gère ces aires protégées sous la catégorie V des directives de gestion de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) à travers une approche de cogestion avec les communautés locales. La restauration des trois aires protégées est un engagement de CI Madagascar auprès du Ministère de l'environnement et du développement durable.

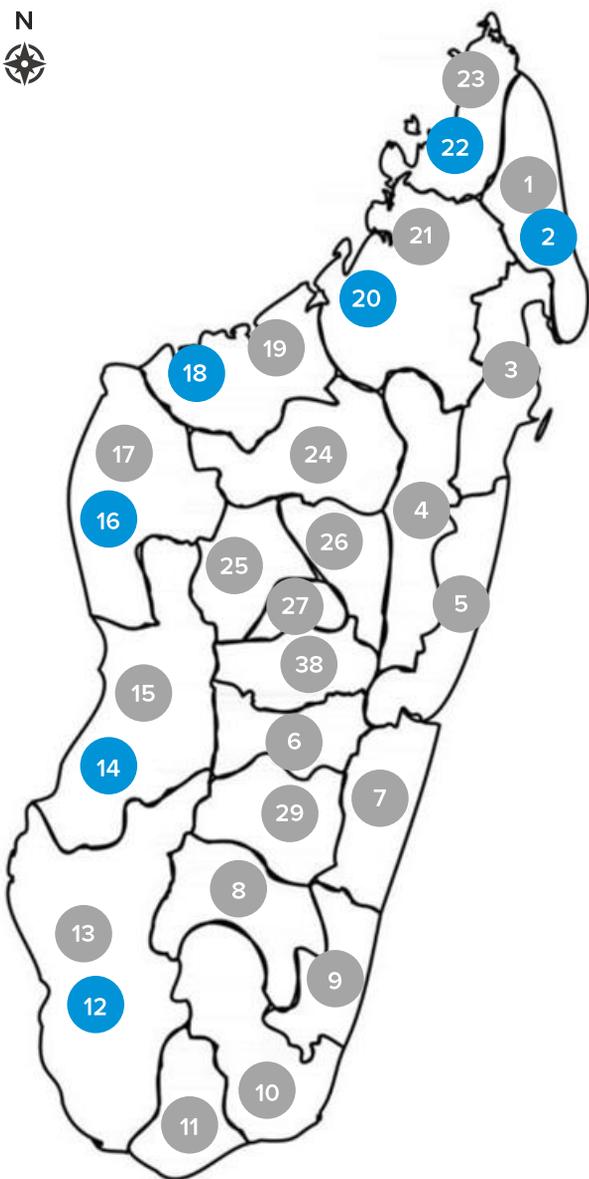
RÉALISATION DE REBOISEMENT

par la direction régionale du Ministère de l'environnement et du développement durable de Madagascar

Le tableau de droite indique le nom de la région/direction régionale de l'environnement et du développement durable responsable du reboisement. Il indique également les hectares réalisés et le pourcentage de l'objectif atteint.

LÉGENDE

 Reboisement de mangroves  Reboisement terrestre



- 1 **SAVA** : a atteint 252,56 ha (10,7 %)
- 2 **SAVA** : a atteint 2 ha (3,33 %)
- 3 **ANALANJIROFO** : a atteint 228,66 ha (6,7 %)
- 4 **ALAO TRA MANGORO** : a atteint 1 077,31 ha (21,8 %)
- 5 **ATSINANANA** : a atteint 319,27 ha (16,65 %)
- 6 **AMORON'I MANIA** : a atteint 566,44 ha (47,92 %)
- 7 **VATOVAVY FITOVINANY** : a atteint 351,64 ha (23,79 %)
- 8 **IHOROMBE** : a atteint 884,96 ha (54,63 %)
- 9 **ATSIMO ATSIANANA** : N/A
- 10 **ANOSY** : a atteint 86,87 ha (8,16 %)
- 11 **ANDROY** : a atteint 79,8 ha (7,67 %)
- 12 **ATSIMO ANDREFANA** : a atteint 75,84 ha (65,95 %)
- 13 **ATSIMO ANDREFANA** : a atteint 1 337,22 ha (46,74 %)
- 14 **MENABE** : a atteint 86,64 ha (40,3 %)
- 15 **MENABE** : a atteint 425,21 ha (28,16 %)
- 16 **MELAKY** : a atteint 317,12 ha (42,34 %)
- 17 **MELAKY** : a atteint 355,82 ha (19,18 %)
- 18 **BOENY** : a atteint 2 467,96 ha (40,3 %)
- 19 **BOENY** : a atteint 968,85 ha (12,26 %)
- 20 **SOFIA** : a atteint 75 ha (10,56 %)
- 21 **SOFIA** : a atteint 1 222,64 ha (19,36 %)
- 22 **DIANA** : a atteint 288,35 ha (71,2 %)
- 23 **DIANA** : a atteint 415,08 ha (17,48 %)
- 24 **BETSIBOKA** : a atteint 118,72 ha (5,91 %)
- 25 **BONGOLAVA** : a atteint 640,32 ha (51,93 %)
- 26 **ANALAMANGA** : a atteint 1 994,24 ha (103,6 %)
- 27 **ITASY** : a atteint 1 893,89 ha (121,72 %)
- 28 **VAKINANKARATRA** : a atteint 6 150,04 ha (97,99 %)
- 29 **HAUTE MATSIATRA** : a atteint 2 072,01 ha (49,62 %)

Source : <https://www.environnement.mg/wp-content/uploads/2021/06/Lettre-information-MEDD-MARS-2021V2.pdf>

Corridor forestier Ambohitra-Vodrozo (COFAV)

Les pressions anthropiques dans le COFAV sont principalement dues à la conversion de la forêt en terres de culture par le tavy, une pratique agricole sur brûlis. Pour rompre ce cycle, des activités de restauration des forêts ont été menées.



FORMATION DES PÉPINIÉRISTES ET DU PUBLIC AUX ACTIVITÉS DE RESTAURATION / 52 pépiniéristes ont été identifiés en 2021. Les principales prestations fournies par ces pépiniéristes sont 1) la mise en place de pépinières pour produire des plants selon les normes techniques requises, 2) la production de plants en nombre nécessaire et avec la vigueur et la taille nécessaires à la survie après plantation, 3) le suivi et la survie des plants plantés et 4) la participation aux activités postérieures à la production des plants. Les pépiniéristes ont été employés **10 jours par mois** pendant la mise en place et le suivi des pépinières.

SUIVI DES PÉPINIÈRES / 32 pépinières ont été créées en 2021. Ces pépinières ont produit **95 146 plants** d'espèces indigènes et non indigènes ainsi que des arbres fruitiers. Les espèces forestières produites sont les suivantes : Harungana, Menahy, Roitra, Hazombato, Hafotra, Kimba, Varongy, Tavolo et Sambalahy. La seule espèce non indigène est l'acacia. Dans le cadre du projet Paysages Durables de l'Est de Madagascar¹, le reboisement de l'eucalyptus n'est pas recommandé en raison de ses caractéristiques d'utilisation de l'eau et de dégradation des sols.

Tableau 1 Résultats de la campagne de restauration dans le COFAV pour la période 2020 - 2021

 Organisations communautaires (CBO)	 Lieu	 Commune ¹	 Hectares restaurés	 Semis plantés (Nbre)
Vehivavy 8 mars Ikongo Eglise EKAR	Ankosinoro, Mangarivotra	Ikongo	1,7	1 500
Tsaramandroso	Ambohimana	Ambohimana	2	2 025
Iapombosoa Mahasambatra	Iapombo	Moroteza	3,8	3 801
Association Ravinala	Fotobohitra	Kianjavato	6,4	5 735
Association Marohala	Ambolomadinika	Ambolomadinika	2 700	3
Association Mahavonjy	Ambinanitromby	Ambinanitromby	3,8	3 377
CBO Maneva	Antsatrana	Ikongo	0,3	260
CBO FIMAAMO, CBO Maitsoanala, Ass Tantsaha Mijoro	Tolongoina	Tolongoina	3,6	3 250
CBO FITEMA Vohiboay	Vohiboay	Miarinarivo	0,3	250
CBO 3FT	Ambatovaky	Androy	4,6	4 109
3 CBO dans la Commune d'Ivongo et d'Ivohibe	Ivohibe Nord, Sakaroa, Ambahatse	Ivongo et Ivohibe	4,2	3 800
Total			33,6	30 807

¹ Plus de détails ici : <https://www.conservation.org/gcf/projects/sustainable-landscapes-eastern-madagascar>

² Circonscription territoriale qui correspond à une ville, un bourg avec ses villages et hameaux ou un groupe de villages.

2 Corridor forestier Ankeniheny-Zahamena (CAZ)

Pour atténuer les impacts du changement climatique, une restauration et un reboisement ont été mis en œuvre dans le cadre du projet Paysages Durables de l'Est de Madagascar financé par le Fonds Vert pour le Climat. L'approche était basée sur :

LA CONSULTATION / La consultation au niveau de la commune avec l'implication et la participation des principaux partenaires locaux pour identifier les sites de reboisement afin de déterminer leur propriété et d'éviter les problèmes/conflits fonciers.

LES COMPÉTENCES ET LES CONNAISSANCES / Le développement des compétences et des connaissances locales pour favoriser l'appropriation de l'activité de restauration.

LES RÔLES ET LES RESPONSABILITÉS / La définition des rôles et des responsabilités des parties prenantes dans la mise en œuvre et le suivi.

LE SOUTIEN / L'appui méthodologique, logistique et financier.

Tableau 2 Sites de pépinière et nombre de plantes

Sites de pépinière	Plantes (Nbre)
Ambalafary 1	6 800
Ambalafary 2	5 500
Didy 1	3 500
Didy 2	1 500
Fierenana 1	9 700
Fierenana 2	8 600
Anjahamana	1 000
Andranobolaha	5 000
Raboana	1 200
Total	42 800

Tableau 3 Sites de pépinière et nombre de plantes

Types de plantes	Plantes (Nbre) à Alaotra-Mangoro	Plantes (Nbre) à Atsinanana
Clous de girofle	965	52 061
Café	65 625	23 536
Feuilles de vanille	0	38 220
Orangers	1 700	0
Total	68 290	113 817

RÉALISATIONS EN 2020



72 pépiniéristes (dont 17 femmes) formés dans 7 communes à savoir, Fierenana, Ampasimpotsy Gara, Didy, Andranobolaha, Anjahamana, Morarano Gara, Lakato



9 pépinières fonctionnelles dans 6 communes à savoir, Fierenana 2, Ampasimpotsy gara 1, Didy 2, Andranobolaha 1, Anjahamana 1, Morarano gara 1 (voir tableau 2)



342,8 ha de parcelles de restauration forestière

identifiés dans 7 Communes à savoir, Lakato, Ampasimpotsy gara, Andasibe, Didy, Fierenana, Anjahamana, Andranobolaha



144,2 ha de parcelles agroforestières identifiés



181 ha de parcelles de reboisement de plantes exotiques identifiés

De plus, des achats et distributions de plants de girofle, café, orange et vanille ont également été effectués (voir tableau 3) pour la mise en œuvre des activités agroforestières suivantes :



68,290 plantes pour 2 associations de femmes et 20 CBO dans **la région Alaotra-Mangoro** (1 à Andasibe ; 2 à Beforona ; 1 à Ampasimpotsy Gara ; 8 à Didy ; 3 à Fierenana ; 4 à Morarano gara ; 1 à Lakato)



113 817 plantes pour 19 CBO dans **la région d'Atsinanana** (6 à Anjahamana ; 4 à Andranobolaha ; 3 à Maroseranana ; 1 à Fetraomby ; 1 à Fito ; 1 à Satrandroy ; 1 à Ambodilazana ; 2 à Antenina)

Corridor marin des 7 baies (7BMC)

Dans le réseau des aires marines protégées de Madagascar, la zone **Ampondrahaço** possède la plus grande zone de mangrove d'une importance écologique et socio-économique extraordinaire. Tandis que les zones restreintes de mangroves de **Ivovona** ont une importance insignifiante en termes de protection côtière et de bio-pépinière. Cependant, ces forêts de mangroves ont également des parcelles dégradées causées par la combustion et la coupe de charbon de bois qui ont eu lieu avant qu'elles ne soient protégées. Ces mangroves font partie des itinéraires touristiques proposés, il est donc nécessaire de maintenir l'intégrité de ces écosystèmes pour assurer la pérennité de l'écotourisme.

LA RESTAURATION DES MANGROVES À AMPONDRAHAÇO, IVOVONA, AMBAVARANO ET DANS LA FORÊT CÔTIÈRE D'IVOVONA /

L'objectif est de restaurer les mangroves dégradées, quelle que soit la cause de la dégradation (naturelle ou anthropique), afin que l'écosystème puisse améliorer ses fonctions écologiques et fournir simultanément des services écosystémiques à long terme. Compte tenu de l'engagement du gouvernement en matière de reboisement, cette activité devient de plus en plus intensive. Des experts ont déterminé la surface à restaurer. Les zones en amont et les forêts littorales autour des sites ont également été restaurées pour tenir compte de l'infrastructure naturelle de l'amont à l'aval.

La restauration a été mise en œuvre en collaboration avec l'ONG Graine de Vie et le représentant régional du Ministère de l'environnement et du développement durable, avec la participation des communautés locales, y compris les CBO et les associations telles que les femmes et les associations paysannes.



En 2018, **10 000** gousses de mangrove couvrant **11 ha** ont été restaurées et réparties sur trois sites à savoir, Ivovona, Ampondrahaço et Ambavarano.

Avant la pandémie de COVID-19 de 2018 à 2020, un programme de reboisement de la mangrove a été mené dans trois villages (Ivovona, Ampondrahaço et Ambavarano) et la forêt côtière à Ankijamazava, Ivovona. Les résultats sont :



IVOVONA

En collaboration avec l'ONG Graine de Vie, **60 kg** de graines de nanto (*Mimusops boeniensis*) ont été plantés sur **5 ha** de terres (terrestres) avec la participation des communautés du village d'Ivovona.

5 000 boutures de *Rhizophora mucronata* ont été plantées à Matsatsolaoko, Ivovona avec la participation des élèves des écoles et des comités de gestion.



AMPONDRAHAÇO

50 000 boutures de *Bruguiera gymnorhiza* ont été plantées sur **5 ha** de terre à Ampondrahaço, avec la participation des acteurs tels que la Région de DIANA, la DRPEB, la DREDD, Graine de Vie, l'ONG C3, les élèves des écoles d'Ampondrahaço et d'Ambavarano et les communautés de ces deux villages.



AMBAVARANO

20 000 boutures de *Bruguiera gymnorhiza* ont été plantées sur **2 ha** de terre avec la participation des écoliers et des communautés d'Ambavarano.

RÉSUMÉ DES RÉALISATIONS POUR LA 7BMC /

Restauration de la mangrove : **10 – 15 ha/an** de 2016 à 2018

Restauration de la mangrove : **60 ha** de 2019 à 2020

Plantation terrestre : **5 ha** en 2020

NOUVEL OBJECTIF DE RESTAURATION DES MANGROVES POUR 2023 à 2025 :

150 ha/an

CONCLUSION

Pour les sites gérés par CI Madagascar, la restauration est une activité très importante dans le cadre de la gouvernance des aires protégées.

	COFAV	CAZ	7BMC
Activités de restauration	<ul style="list-style-type: none"> Améliorer la sensibilisation des communautés locales sur l'importance du reboisement et de la restauration. Accompagner et encadrer les bénéficiaires sur la mobilisation et l'organisation des travaux communautaires de reboisement. Mettre en place des pépinières locales qui appartiendront aux communautés locales 	<ul style="list-style-type: none"> Intensifier la formation des pépiniéristes assurée par les CBO et les associations. La création de pépinières par les CBO et les associations bénéficiant de l'appui à l'adaptation est très importante. Favoriser la production de plantes utiles en pépinière pour répondre aux besoins quotidiens. 	<ul style="list-style-type: none"> La restauration se concentre sur les mangroves qui peuvent être restaurées sur une période prolongée
Défis	<ul style="list-style-type: none"> Les communautés locales n'ont pas atteint leurs objectifs de reboisement 	<ul style="list-style-type: none"> Indisponibilité des espèces indigènes à planter en pépinières Parfois, les pépiniéristes manquaient de motivation 	<ul style="list-style-type: none"> Les restrictions du COVID-19 sur le travail sur le terrain ont retardé le calendrier prévu.
Impact de la restauration	<ul style="list-style-type: none"> La restauration augmente la couverture végétale. Par exemple, la progression du taux de déforestation en 2019/2020 était de 1,12 % et en 2020-2021 était de 0,46 %. 	<ul style="list-style-type: none"> Les communautés locales, y compris les femmes, se sont intéressées aux pépinières d'espèces indigènes. Les femmes se sont activement impliquées dans le processus de restauration. Les autorités locales sont motivées à mettre en œuvre des activités de reboisement pour atteindre l'objectif du gouvernement de rendre Madagascar plus vert. 	<ul style="list-style-type: none"> Toutes les personnes (y compris les hommes, les femmes et les jeunes) reconnaissent l'importance de la restauration des mangroves pour l'amélioration de leur production halieutique (crevettes et crabes principalement) et sont activement impliquées dans la restauration des mangroves.



© Conservation International