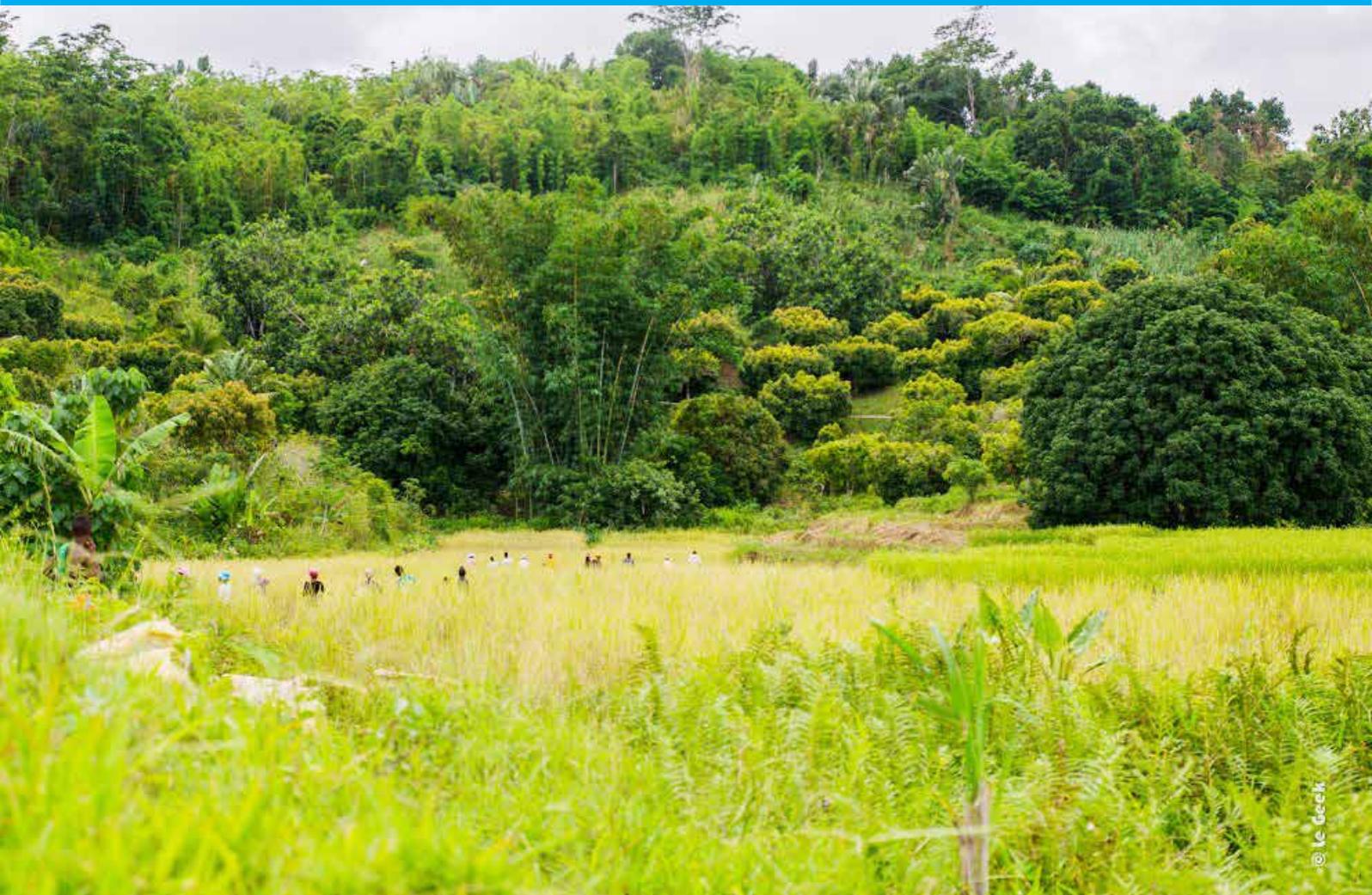




SECRETARIAT GENERAL
BUREAU NATIONAL DE COORDINATION
DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES



© Le Geck

RAPPORT D'ACTIVITÉ 2017

Projet d'Adaptation de la gestion des zones côtières aux changements climatiques



GLOBAL ENVIRONMENT FACILITY
INVESTING IN OUR PLANET



SOMMAIRE

COMPOSANTE I : RENFORCEMENT DES CAPACITÉS INSTITUTIONNELLES AUX IMPACTS DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES DANS LES SITES DU PROJET

- ☑ Assurer la mise en place de la Gestion Intégrée des Zones Côtières et la conception d'un plan d'action intégrant les Changements Climatiques.

COMPOSANTE II : RÉHABILITATION ET GESTION DES ZONES CÔTIÈRES EN VUE D'UNE RÉSILIENCE À LONG TERME



APICULTURE



- ☑ Introduire des technologies apicoles et promouvoir l'apiculture dans et autour des mangroves dans les Régions Menabe et Vatovavy Fitovinany;



FORESTERIE



- ☑ Développer des activités de régénération des forêts naturelles au niveau des communautés locales dans les Régions Atsinanana, Boeny, Menabe et Vatovavy Fitovinany;
- ☑ Stabiliser les rivages littoraux vulnérables et dégradés par la végétation de la Ville de Mananjary;



MANGROVES



- ☑ Planter et Réhabiliter les Mangroves dans la Région Boeny et Menabe;



AGRICULTURE



- ☑ Promouvoir la diversification des cultures, l'agriculture climato-intelligente et vulgariser les techniques culturales améliorées dans les Régions Atsinanana, Boeny, Menabe et Vatovavy Fitovinany;



ELEVAGE



- ☑ Introduire et produire de nouvelles techniques d'élevage de poissons et sensibiliser sur les calendriers et les techniques de pêches dans les Régions Atsinanana, Boeny, Menabe et Vatovavy Fitovinany;



- ☑ Construction d'infrastructure de protection côtière dans les villes de Toamasina et de Manakara be;

COMPOSANTE III : INTÉGRATION DES MESURES D'ADAPTATION DANS LES POLITIQUES NATIONALES DE GESTION INTÉGRÉE DES ZONES CÔTIÈRES ET LES STRATÉGIES DE DÉVELOPPEMENT



FORMATIONS



- ☑ Réviser et mettre à jour le Plan de Développement des Régions Atsinanana et Vatovavy Fitovinany;
- ☑ Réaliser des séries de formation pour les associations et les Organismes non gouvernementaux au niveau des quatre régions sur l'adaptation aux changements climatiques;
- ☑ Faire une campagne de sensibilisation sur les changements climatiques au niveau national et régional pour le grand public.

CONTEXTE

Etant un pays insulaire, Madagascar est considéré comme l'un des pays les plus vulnérables à la variabilité et aux changements climatiques. Les dits changements se manifestent surtout par le «chamboulement du régime des pluviométries, l'augmentation de la température, la montée du niveau de la mer et l'intensification des événements climatiques extrêmes tels que les cyclones, les inondations et les sécheresses.

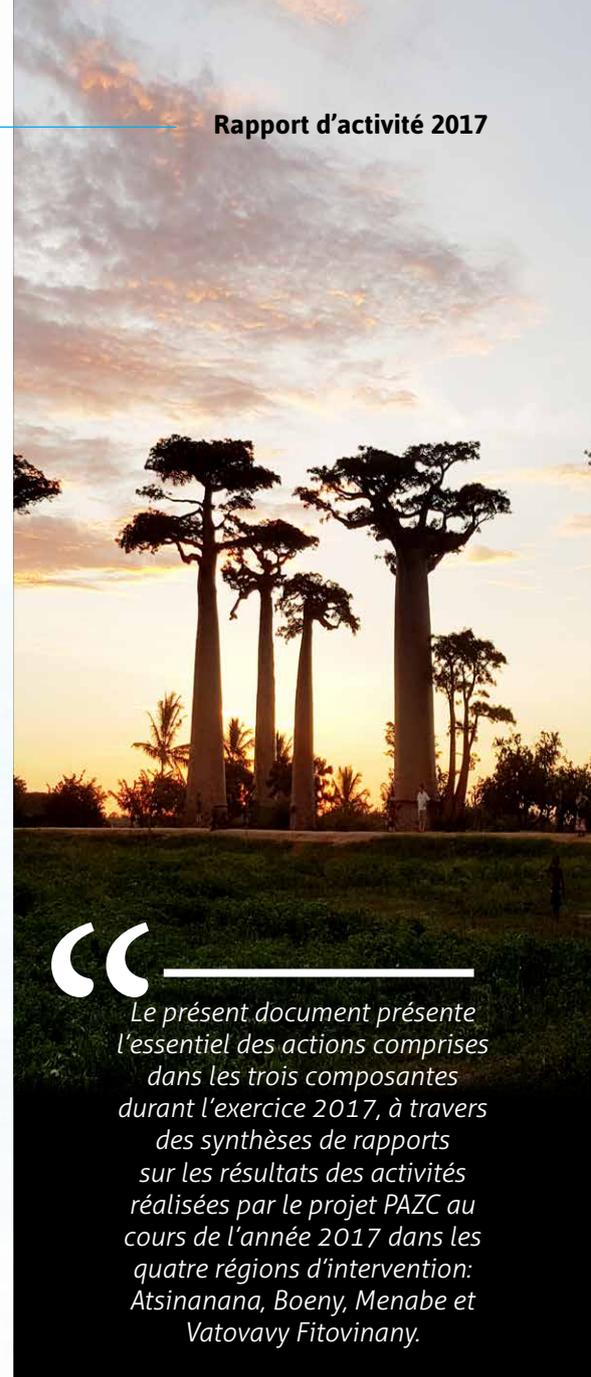
Devant cette situation alarmante, des actions d'adaptation sont déjà mises en oeuvre à Madagascar afin de renforcer la résilience de la population locale et de réduire la vulnérabilité de la population et des écosystèmes des zones côtières.

Pour y faire face, la République de Madagascar à travers le Ministère de l'Environnement, de l'Ecologie et des Forêts a bénéficié d'un appui des Fonds pour les Pays les Moins Avancés en vue de financer la mise en oeuvre du Projet PAZC ou « Projet d'Adaptation de la gestion des Zones Côtières aux changements climatiques en tenant compte de l'Amélioration des écosystèmes et des moyens de subsistance ».

L'objectif de ce projet est de réduire la vulnérabilité à travers trois composantes : la première vise à renforcer les capacités institutionnelles, la deuxième vise à réhabiliter et à gérer les zones côtières pour la résilience sur le long terme, et la troisième a pour objet d'intégrer des mesures d'adaptation dans les politiques nationales de Gestion Intégrée des Zones Côtières et des stratégies de développement dans ces quatre régions d'intervention, à savoir: Atsinanana, Boeny, Menabe et Vatovavy Fitovinany durant ses cinq années d'exécution (début 2015-Fin 2019).

Plusieurs actions ont été entreprises par le Projet d'Adaptation de la gestion des Zones Côtières aux changements climatiques en tenant compte de l'Amélioration des écosystèmes et des moyens de subsistance » au cours de l'année 2017.

Ce document permet de présenter un éventail des réalisations du projet à sa deuxième année d'intervention.



“ Le présent document présente l'essentiel des actions comprises dans les trois composantes durant l'exercice 2017, à travers des synthèses de rapports sur les résultats des activités réalisées par le projet PAZC au cours de l'année 2017 dans les quatre régions d'intervention: Atsinanana, Boeny, Menabe et Vatovavy Fitovinany.



- **Bailleur de fonds :** Fonds pour les Pays les Moins Avancés
- **Agence d'exécution :** Programme des Nations Unies sur l'Environnement
- **Ministère de tutelle :** Ministère de l'Environnement, de l'Ecologie et des Forêts
- **Durée :** 60 mois (01-08-2014 au 30-08 2019)
- **Régions d'intervention :** Atsinanana – Boeny – Menabe- Vatovavy Fitovinany

Secteurs concernés:

Environnement, Agriculture, Tourisme, Pêche, Elevage, Travaux publics, Aménagement du territoire

**CONTACT**

Batiment BNCCC/MEEF
 Ampandrinomby - BP 571
 Antananarivo - Madagascar
 Email : pazc.madagascar@gmail.com
 Tel : (+261) 034 85 249 91

Assurer la mise en place de la Gestion Intégrée des Zones Côtières et la conception d'un plan d'action intégrant les changements climatiques

➔ OBJECTIF :

- Promouvoir la gestion intégrée des zones côtières et du milieu marin dans une logique de développement durable en intégrant l'adaptation aux changements climatiques aux dimensions: économique, sociale et environnementale dans les quatre régions d'interventions.

➔ SITES D'INTERVENTIONS :

- Régions : Atsinanana, Boeny, Menabe, et Vatovavy Fitoviany



RÉSULTATS :

- *Les principes du GIZC sont intégrées dans tous les documents cadres régionaux tels que le Schéma Régional d'Aménagement du Territoire(SMT) et du Plan Régional de Développement(PRD) ;*
- *Les Responsables politiques, les cadres chargés de l'élaboration et de la mise en œuvre des plans sectoriels, ainsi que les Responsables des Collectivités Territoriales Décentralisées sont informés sur la mise en œuvre des plans, programmes, projets et textes législatifs concernant les zones côtières et le milieu;*
- *Les citoyens sont sensibilisés sur la GIZC;*
- *Les capacités des acteurs sont renforcées en matière de l'adaptation aux changements climatiques, au développement durable, à l'économie bleue et à la GIZC;*
- *Les bases de données sur les zones côtières et marines sont capitalisés et gérés;*
- *Les activités de recherche et gestion des connaissances sur le milieu marin et côtier sont promues.*

En 2017, le projet PAZC est entré dans la phase d'accompagnement des quatre Comités Régionaux de Gestion Intégrée des Zones Côtières pour les rendre fonctionnels et opérationnels afin de mettre en œuvre les plans d'actions régionaux sur la GIZC.

Un protocole de collaboration a été signé entre le Comité National de la Gestion Intégrée des Zones Côtières(CNGIZC) et le Bureau National de Coordination de Changement Climatique(BNCCC), le 16 Février 2017 en vue d'assurer d'une part, l'accompagnement des quatre (4) Comités Régionaux de la GIZC mis en place par le BNCCC/PAZC, à travers le renforcement de leur capacité et l'animation de ces comités et d'autre part, l'accompagnement du processus de mise à jour du plan national GIZC et de l'élaboration des Plans d'Actions Régionaux pour y intégrer les aspects de changements climatiques.

Les premières interventions du Comité National de Gestion Intégrée des Zones Côtières consistaient à faire une analyse de l'état de lieu de chaque CRGIZC, de les appuyer dans la mise en œuvre de leurs plans d'actions annuels et d'apporter des recommandations pour asseoir les bases nécessaires afin qu'ils puissent être pérennes.

La première phase d'accompagnement au niveau de quatre (4) CRGIZCs des régions Atsinanana, Boeny, Menabe et Vatovavy Fitovinany a commencé. Les interventions consistaient à établir un premier contact et un premier échange entre le CNGIZC et les CRGIZCs qui sont nouvellement établis.

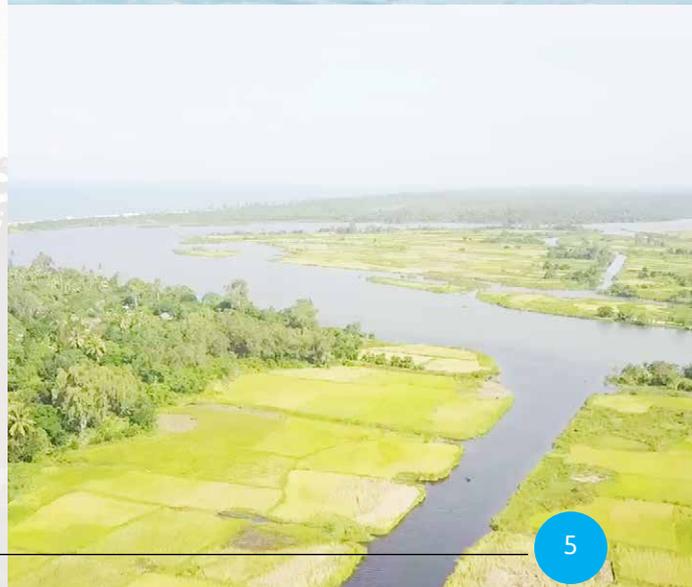
En 2017, le CRGIZC de la Région Menabe a bénéficié de l'appui du projet PAZC. Les capacités du CRGIZC ont été renforcées et le comité a reçu mille dollars (1000 USD) par trimestre en vue de réaliser les activités inscrites dans le Plan de Travail Annuel. Deux activités prioritaires ont été financées par le projet PAZC dont l'organisation d'une campagne de Reboisement/restauration des mangroves dans la ville de Morondava (décembre 2017) et l'appui

des missions de contrôle au niveau des mangroves (Novembre 2017). Il a été décidé lors de l'accompagnement que la région devrait nommer son représentant en tant que Président du CRGIZC. Deux (2) vice-présidents soit l'ex-président et une jeune femme ont été élus afin de préparer les relèves et de promouvoir l'approche genre. Le CRGIZC Menabe a également participé à des divers événements tels que la foire Renala.

Pour le CRGIZC Atsinanana, plusieurs activités ont aussi été réalisées au cours de l'année 2017. Ces activités ont pu être faites grâce au financement trimestriel du projet PAZC. Les réalisations du CRGIZC Atsinanana comprennent: l'élaboration du PTA 2017, l'ouverture d'un compte bancaire, le renforcement des capacités des membres sur la GIZC et l'adaptation aux changements climatiques ainsi que la concrétisation de la planification et la sensibilisation au niveau de quelques districts. Le CRGIZC Atsinanana a également participé à la Journée Mondiale de l'Environnement (JME) et a imprimé différents outils de communication (brochures, tee-shirts,...).

Le CRGIZC Vatovavy Fitovinany dispose également d'un compte bancaire qui a été approvisionné par le projet PAZC. Le PTA existe déjà et sa finalisation ainsi que sa budgétisation a pu être effectuées lors de l'accompagnement du Comité National de Gestion Intégrée des Zones Côtières. Le plan d'action du CRGIZC s'articulait sur sept grandes activités du mois de juillet 2017 au mois de décembre 2017. Les réalisations comprennent la promotion et l'intégration de la GIZC à travers la mise en place d'un comité communal de GIZC à Mananjary, la mise en œuvre d'une séance d'information, d'éducation et de communication sur la lutte contre la pollution et la dégradation de la zone côtière dans une émission radio, la réalisation d'activités de reboisement et de restauration des écosystèmes par la plantation de plants tels que : acacia, eucalyptus, ravintsara sur deux (2) ha de terrain, la sensibilisation et la vulgarisation des textes en vigueur, la mise en place des bacs à ordures le long de la plage; et la sensibilisation pour la valorisation des blocs sanitaires.

Le CRGIZC Boeny dispose d'un bureau pour le secrétariat technique qui est au sein de la Région et d'un PTA dont certaines des activités ont été réalisées telles que la mise en œuvre d'un atelier régional sur le renforcement de capacité sur la GIZC de la Région Boeny et l'élaboration du Plan d'Action du CRGIZC en date du 11 et 12 Avril 2017. Le CRGIZC Boeny a également disposé du financement par trimestre du projet PAZC pour assurer la confection d'une banderole et de cinquante (50) Tee-shirts pour les membres et des partenaires du CRGIZC. Une Assemblée générale pour la validation finale du PTA et la préparation des activités du trimestre II a aussi été organisée. Le règlement intérieur du Comité a été déjà débattu au niveau de l'AG et distribué aux membres. Le projet PAZC a aussi appuyé le CRGIZC Boeny en assurant le financement du reboisement de mangroves. En effet, cinquante mille propagules (50 000) ont été plantées à Amboanio, dans la Commune Rurale de Boanamary, District de Mahajanga II, sur une superficie de trois (3) ha.





Introduire des technologies apicoles et promouvoir l'apiculture dans et autour des mangroves dans la Région Menabe

➔ OBJECTIF :

- Promouvoir l'activité apicole autour des mangroves des communes de Bemanonga et de Tsimafana par l'introduction des technologies et des moyens de production.

➔ SITES D'INTERVENTIONS :

- Marofototra, Bekonazy, Andranomena, Andrianalafotsy, Kimony de la **Commune de Bemanonga**
- Anja, Tsimafana, Tsitakabasia, Mananjaky, Kiboy/Tsianaloka de la **Commune de Tsimafana**

➔ BENEFICIAIRES :

- Formés : 256, directes : 300, indirectes : 1200



RÉSULTATS :

- Une étude de faisabilité a été réalisée;
- Les apiculteurs formés maîtrisent, pratiquent et sont encadrés tout au long des moments forts des activités apicoles;
- Les apiculteurs engagés ont été dotés des moyens de production nécessaires pour mener à bien leurs activités;
- Les apiculteurs sont structurés dans des organisations adaptées pour mieux développer leurs activités (achat groupé, organisation des collectes, regroupement de l'offre, action collective de commercialisation, gestion des matériels collectifs, services apicoles...);
- Une référence de qualité sur le miel produit sera mise en place et les produits apicoles dans les zones d'intervention sont mieux commercialisés.

Une étude de faisabilité basée sur des consultations participatives et interactives a été réalisée dans les deux communes concernées au début de la mise en œuvre des activités. A la suite de l'étude, des séances d'animation et sensibilisation de masse ont été réalisées dans ces communes afin de bien cibler les bénéficiaires intéressés. Des sessions de formation et d'initiation théoriques et pratiques de base ont été fournies pour chaque site. Afin de mieux renforcer la maîtrise technique de l'apiculture, des ruchers-écoles ont été mis en place. Ils ont permis aux apiculteurs nouvellement installés de mieux renforcer leurs connaissances sur l'apiculture par des apprentissages collectifs. Les apiculteurs déjà pratiquants sont appuyés par des suivis de proximités et individualisés dans leurs propres ruchers.

Des échanges ont été organisés entre les apiculteurs nouvellement installés et ceux déjà pratiquants. Pendant la mise en œuvre des activités techniques apicoles et commercialisations, des appuis socio-organisationnels sous forme de : formations, partage d'informations, accompagnements et conception d'outils ont été fournis aux bénéficiaires. Des entretiens avec des opérateurs économiques potentiels ont eu lieu afin de mieux améliorer la commercialisation des miels produits et d'aboutir à une apiculture contractuelle.

Sur le plan technique, des artisans locaux ont été mobilisés pour fournir des ruches adaptées et facilement accessibles aux apiculteurs dans le milieu local. Des chasseurs d'essaims et les apiculteurs bénéficiaires formés facilitent l'acquisition des colonies sauvages à domestiquer. Un expert national et deux techniciens apiculteurs locaux assurent les formations techniques, les suivis de la conduite d'élevage, les appuis socio-organisationnels et l'appui à la commercialisation. Différents outils de communication : tableaux d'informations, fiches techniques, outils de gestion : cahiers de suivis... et un guide de bonnes pratiques apicoles ont été utilisés pour mieux gérer les activités apicoles et assurer sa pérennité.



L'étude de faisabilité réalisée a permis de mieux comprendre les différents paramètres et facteurs qui pourront bloquer ou faciliter les activités de promotions apicoles dans les deux communes d'intervention. Deux cent cinquante-six (256) personnes ont suivi à terme les quatre formations initiales données pour chaque site, soit quarante (40) sessions de formation réalisées dans dix (10) sites. Au total, dix (10) ruchers-écoles ont été mis en place dont (huit) 8 fonctionnels, quatorze (14) ruchers individuels appartenant à des apiculteurs anciennement installés ont également été améliorés. Vingt-deux (22) ruches traditionnelles sont transvasées dans des ruches à cadres mobiles. Quatre cent cinquante (450) ruches ont été distribuées, dont deux cent cinquante (250) ruches peuplées au cours de l'année 2017.

Cependant, un taux de désertion d'environ 40 % a été observé depuis le mois de juillet à cause : des conditions climatiques défavorables (diminution de température par rapport à la normale, vents violents, raretés de la pluie), de l'insuffisance des nourritures (pollens et nectars), de l'insuffisance d'eau...

Des accompagnements à la production ont été réalisés dans les 10 ruchers-écoles et les ruchers individuels. Les producteurs ont également reçu des formations et des appuis socio-organisationnels. Ainsi, 10 groupements de bases ont été mis en place autour de ces 10 ruchers-écoles. La participation aux deux événements promotionnels: la foire FIER MADA et la Foire Internationale de l'Agriculture (FIA) ont permis de rencontrer des opérateurs qui pourront collaborer avec les apiculteurs bénéficiaires, appuyés par PAZC. Un opérateur économique a manifesté sa volonté de travailler avec les apiculteurs dans une apiculture contractuelle pour assurer l'écoulement des produits.



450 ruches ont été distribuées aux bénéficiaires de la commune de Bemamonga et de Tsimafana en 2017



Introduire des technologies apicoles et promouvoir l'apiculture dans la Région Vatovavy Fitovinany

➔ OBJECTIF :

- Promouvoir l'activité apicole par l'introduction des technologies et des moyens de production dans les Communes rurales de Mangatsiotra, Anoloka, Nosiala, Tsaravary, Marofody et Fanovelona Région Vatovavy Fitovinany.

➔ SITES D'INTERVENTIONS:

- Communes de Nosiala, Mangatsiotra, Anoloka, Tsaravary, Marofody, Fanovelona, Mangatsiotra, Anoloka, Tsaravary, Marofody, Fanovelona

➔ BÉNÉFICIAIRES:

- Formés : 220, directes : 150, indirectes : 1000



RÉSULTATS

- *Les apiculteurs formés maîtrisent, pratiquent et sont encadrés tout au long des moments forts des activités apicoles;*
- *Les apiculteurs engagés ont été dotés de moyens de production nécessaires pour mener à bien leurs activités;*
- *Les apiculteurs sont structurés afin de mieux développer leurs activités (achat groupé, organisation des collectes, regroupement de l'offre, action collective de commercialisation, gestion des matériels collectifs, services apicoles...);*
- *Une référence de qualité sur le miel produit sera mise en place et les produits apicoles dans les zones d'intervention sont mieux commercialisés.*

La zone d'intervention se limitait à la Commune de Mangatsiotra Antsary, puis s'est étendue à six (6) Communes avec dix (10) sites. Une phase de diagnostic initial a déjà été effectuée dans les 10 sites où sont implantés les 10 ruchers écoles et les hébergeurs responsables de ces ruchers-écoles, en 2016.

Ce diagnostic avait permis d'identifier les bénéficiaires potentiels (apiculteurs existants, exemplaires, potentiels). Autour de 400 personnes ont été identifiées et enquêtées, seules 150 ont été retenues pour être bénéficiaires selon des critères bien déterminés (conviction, motivation, possibilité à l'apport bénéficiaire, analyse de dossiers, approche genre). Les besoins des apiculteurs en matériels et équipements apicoles de base ont aussi été identifiés.

Le secteur de l'apiculture dans la Région Vatovavy Fitovinany fait face à plusieurs problèmes puisque la filière apiculture a vécu des perturbations dues à la sécheresse très marquée suivie de feux de brousse et de cyclone provoquant des inondations. Presque la totalité des niaoulis a été anéantie par les feux de brousse dans les Communes Rurales de Nosiala et de Mangatsiotra. La maladie varroase apparaît pour la première fois à Manakara et à Vohipeno.

Ces fléaux ont anéanti presque 75% des colonies provoquant une pénurie en matière de colonies. Il y a le problème d'enclavement des sites comme à Marofody (Ambato), Fanovelona (Ambohimahaso, Andranomahitsy). Pour faire face à ces problèmes, une formation en matière d'apiculture moderne, avec une méthodologie d'andragogie active et participative (30% : théorie et 70% : pratique) avaient été dispensées aux 150 bénéficiaires directs. Quelques 220 apprentis ont suivi la formation: des personnes autres que





Les bénéficiaires ont profité de l'occasion pour suivre une formation en matière d'apiculture moderne. Les hébergeurs ont été formés en matière de gestion d'un champ-école en plus de la formation technique. La formation a duré 4 jours. Les thématiques de formation se portaient sur la technique de conduites d'élevage des abeilles : du piégeage à la récolte, extraction, manutention ainsi que sur les ennemis et les maladies des abeilles (surtout la varroase).

La mise à disposition des matériels et des équipements apicoles de base ainsi que les plantes mellifères pour les ruchers écoles avait été faite et ceux des bénéficiaires sont en cours. Les apiculteurs bénéficiaires ont été organisés en association. Quant à la coopérative, les Organisations Paysannes ont été informées sur l'organisation en coopérative

étant donné que les apiculteurs ne produisent pas encore du miel. Plusieurs impacts sont attendus après la mise à disposition des matériels et des équipements tels que l'augmentation de revenus des ménages dans les zones d'intervention, l'adoption d'un système d'exploitation compétitif, la disponibilité en miels sur le marché, la valorisation des ressources mellifères comme les plantes classiques et le développement des espèces forestières. La structuration de la filière à travers les associations et les coopératives et le développement des échanges en vue de promouvoir la commercialisation pour aboutir à une création d'emploi font aussi parties des priorités pour la suite de la réalisation de cette activité. Cela permet également une protection de l'écosystème.

REALISATION LIVRAISON MATERIELS ET EQUIPEMENTS APICOLES POUR LES RUCHERS-ECOLES

DESIGNATION	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ruchette	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Ruche complète	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Enfumeur	5	5	2	3	5	5	1	1	1	1
Lève-cadre	5	5	2	3	3	3	2	2	2	2
Voile	5	5	2	3	5	5	-	-	-	-
Brosse	1	1	-	1	1	1	1	1	1	1
Cage à reine	3	2	2	3	5	5	5	5	5	5
Eperon-bloc	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Attire-essaim	2	1	1	2	6	6	6	6	6	6
Grille à reine	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1
Gants	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1
Ruche en kit	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-
Colonie	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

1 : ANKAZOHARAKA, 2 : VOHIMARY, 3 : AMBOHIMAHASOA, 4 : VALOVAHY, 5 : VOHITSIVALAGNA, 6 : AMBOHIMANDROSO, 7 : TSARAVARY (AMPA-SIMBOLA), 8 : MAROFODY, 9 : AMBOHIMAHASOA, 10 : ANDRANOMAHITSY

PREVISION EQUIPEMENTS ET MATERIELS DE BASE POUR LES BENEFICIAIRES (150)

DESIGNATION	Q/BENEFICIAIRE	TOTAL	OBSERVATIONS
Ruche Dadant complète	3	450	En cours
Enfumeur	1	150	
Lève-cadre	1	150	
Voile	1	150	
Brosse	1	150	
Attire-essaim	1	150	
Cage à reine	2	300	

DOTATION EN PLANTES MELLIFERES

ESPECES	QUANTITE	Nosiala	Mgtsiotra	Anoloka	Mananjary	Fanovelona
Eucalyptus sp	1 600 plants	560	400	400	120	120
Baie rose	500 plants	100	100	100	100	100
Stylosanthès	3 Kg	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600
Jujube	6 Kg	+	+	+	+	-

Développer des activités de régénération des forêts naturelles au niveau des communautés locales dans la Région d'Atsinanana

➔ OBJECTIF:

- > Réhabiliter des écosystèmes côtiers afin de les rendre résilients à travers l'introduction de pratiques durables d'utilisation des ressources naturelles et des moyens de subsistance alternatifs dans la Région Atsinanana.

➔ SITES D'INTERVENTIONS :

- > Les communes de Maintinandry, Tsvangaina, Mahanoro, Masomeloka et Ambodiharina.

➔ BÉNÉFICIAIRES

- > 4 VOI composés par 10 pépiniéristes chacun



RÉSULTATS

- > Des ateliers de formation et de sensibilisation au déboisement sont réalisés;
- > Le plan de travail détaillé décrivant le calendrier à suivre est mis en place ;
- > Des pépinières sont mises en places;
- > Des plans de conservation des forêts sont élaborés.



Le diagnostic des différentes forêts naturelles de la région d'Atsinanana qui a été initié par le personnel du projet a été finalisé par l'expert en gestion forestière communautaire. En parallèle, il a aussi étudié le niveau de sensibilisation des communautés par rapport aux problématiques de déboisement.

Ce diagnostic initial a permis de prendre note de l'évaluation des données de base réalisée en début de projet et du diagnostic établi par l'équipe régionale. L'exercice a été conduit en étroite collaboration avec les équipes régionales du projet ainsi que la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Ecologie et des forêts (DREEF).

Le diagnostic a permis à l'expert d'identifier les sites où les activités vont être mises en œuvre ainsi que les bénéficiaires potentiels. L'expert a confirmé cette pré-identification et a proposé des alternatives le cas échéant. Ce travail a été fait d'un commun accord avec le technicien régional du projet.

Une analyse des besoins des communautés bénéficiaires a également été faite afin de déterminer le type d'équipements et d'appui nécessaire à la régénération et à la gestion communautaire des forêts.

Enfin, en fonction des sites identifiés, l'expert a analysé les espèces d'arbres les plus adaptées à chaque écosystème pour les activités de reboisement. Ce qui a pu confirmer précisément i) le nombre d'ha de forêts naturelles à régénérer ; ii) le nombre d'ha de forêts à reboiser. Des actions de sensibilisation ont aussi été réalisées auprès des bénéficiaires. Lors de ces séances de sensibilisation, l'expert en gestion forestière accompagné par le technicien régional du projet PAZC dans la région Atsinanana,

a présenté les actions d'adaptation promues par le projet et incité les parties prenantes à prendre en compte la problématique du reboisement (Chef Fokontany, notables traditionnels, associations, Fokonolona...).

Enfin, ils ont également mis en avant la nécessité du changement de comportement de chaque individu afin de garantir la pérennité du projet. L'objectif de la sensibilisation est atteint à 85 % puisque tous les participants sont convaincus de la pertinence du projet et sont disposés à apporter le soutien nécessaire à la faisabilité de la restauration forestière.

L'expert a également réalisé une séance de formation du 22 au 30 mai 2017 sur la création de pépinières d'espèces exotiques et autochtones. La formation a duré 4 jours et a permis d'initier les participants aux techniques de création et d'entretien de pépinières; de promouvoir la restauration forestière et de renforcer des compétences des membres des bénéficiaires. Le projet de restauration forestière vise à contribuer à la protection, à la préservation et la gestion

durable et concertée des ressources forestières dans les zones littorales, afin de pallier aux conséquences néfastes des changements climatiques. Après la formation, le site de pépinière a été aménagé.

L'approvisionnement des semences s'est fait en plusieurs étapes. D'une part, le PAZC a mis à la disposition des pépiniéristes des graines sélectionnées et traitées qui sont de bonnes qualités donc ayant un taux de réussite élevé si les conseils exposés durant la séance de formation sont rigoureusement suivis. D'autre part, les pépiniéristes ont pu récolter des sauvageons.

Pour cela, ils ont planifié préalablement les récoltes afin de bien déterminer les qualités de semences pour satisfaire les besoins du reboisement et la période propice à la récolte des semences.

La mise en place des pépinières dans les districts de Vatomandry et de Mahanoro a ainsi été achevée à 100%.

BILAN DES ACTIVITES DE LA RESTAURATION FORESTIERE A AT SINANANA.

District	Site	Nombre de plants produits	Surface à reboiser (ha)	Responsable des pépinières
Vatomandry	Marosiky	5000 autoch 5000 exo	7ha	5 pépiniéristes
	Ambodisakoana	12000 autoch 5000 exo	7ha	15 pépiniéristes
Mahanoro	Tandrroho	4500 autoch 5500 exo	7ha	13 pépiniéristes
	Ambodiharina	12000 autoch 5000 exo	7ha	7 pépiniéristes



Développer des activités de régénération des forêts naturelles auprès des communautés locales dans la Région Boeny

➔ OBJECTIF:

- > Réhabiliter des écosystèmes côtiers afin de les rendre résilients à travers l'introduction de pratiques durables d'utilisation des ressources naturelles et des moyens de subsistance alternatifs dans la Région Boeny.

➔ SITES D'INTERVENTIONS :

- > Commune rurale de Balobaka, Fokontany Antsanitia
- > Commune rurale de Boanamary, Fokontany Maromiandra, Ambatomalama, Ambalatomy, Tsararivotra.

➔ BÉNÉFICIAIRES:

- > Formés : 40 pépiniéristes



RESULTATS

- > Les communautés maîtrisent la technique pour la gestion d'une pépinière ;
- > Une pépinière communautaire est mise en place dans chaque commune d'intervention ;
- > Les jeunes plants nécessaires pour reboiser 50 ha de forêt sont produites et disponibles à temps ;
- > 50 ha de reboisement et/ou de régénération de forêt sont réalisés ;
- > Les communautés vivant le long des côtes sont sensibilisées aux effets du déboisement ;
- > Un plan de conservation est mis en place.

Cette activité a pour objectif de restaurer les forêts littorales et de réhabiliter les écosystèmes littoraux fragiles et abîmés afin que les services écosystémiques de ces derniers puissent être fournis durablement à la région bénéficiaire.

La coordination des activités de régénération et de reboisement et la sensibilisation des communautés vivant le long des côtes aux effets du déboisement ainsi que la mise en place des plans de conservations font parties des objectifs de cette action d'adaptation aux changements climatiques.

Dans le cadre de cette activité, un diagnostic a été réalisé dans le but d'identifier les sites, identifier les bénéficiaires, leurs besoins et leur niveau de sensibilité face au déboisement, analyser les espèces d'arbres adaptées à chaque écosystème et définir la méthodologie à suivre lors des formations et des activités de redynamisation des pépinières communautaires, reboisement et restauration.

Les zones cibles du projet pour la restauration écologique de la forêt littorale dans la région Boeny sont Besakoa, Antsanitia, Maromiandra, Ambatomalama, Ambalatomy, Tsararivotra, Morariva.

Une formation théorique et des travaux pratiques à travers une approche participative ont été réalisés auprès des bénéficiaires dans deux Fokontany, à savoir: le Fokontany d'Antsanitia (premier site pépinière) et le Fokontany d'Ambatomalama (deuxième site pépinière) qui fournissent les jeunes plants pour tous les Fokontany de la Commune de Boanamary. Les formations se sont déroulées en deux jours. Le nombre de participants était au nombre de quarante (40) soit vingt-un (21) pour Antsanitia et dix-neuf (19) pour Ambatomalama.

L'approche méthodologique appliquée a été l'approche participative. Une pépinière par commune a été installée. Chaque site pépinière produira trente mille (30.000) jeunes plants.

Actuellement, les jeunes plants dans les sites pépinières sont aux stades de deux feuilles. Le taux de germination de ces plants varie entre 80 à 95%.

Les espèces à cultiver sont : *Acacia mangium*, *Eucalyptus robusta*, *Gumelina*, *Ziziphus ziziba*, *Ceiba pentandra*.

Les activités de régénération et de reboisement seront effectuées sur une superficie de cinquante (50) ha, répartie sur la commune de Belobaka et de la Commune de Boanamary.

L'approche à Haute Intensité de Main-d'œuvre (HIMO) sera adoptée pour réaliser la plantation. Au cours de la conduite de la pépinière, les bénéficiaires recevront des appuis et des accompagnements techniques. Les jeunes plants seront prêts à être plantés après deux à quatre mois selon l'espèce. La plantation a été effectuée à partir du mois de décembre 2017 jusqu'au mois de février de l'année 2018.

Après la plantation des jeunes plants, un pare feu sera installé pour assurer leur survie. Les séances de sensibilisation sur les effets du déboisement ainsi que la mise en place des plans de conservations ont été effectuées au cours du mois décembre de l'année 2017.



Les activités de régénération et de reboisement seront effectuées sur une superficie de cinquante (50) ha.



Un pépinière dans la commune de Boanamary

Développer des activités de régénération des forêts naturelles auprès des communautés locales dans la Région Menabe

➔ OBJECTIF:

- › Réhabiliter des écosystèmes côtiers afin de les rendre résilients, à travers l'introduction de pratiques durables d'utilisation des ressources naturelles et des moyens de subsistance alternatifs dans la Région Menabe.

➔ SITES D'INTERVENTIONS :

- › La Commune Belo sur Tsiribihina (Village Andranofoty) et la Commune Rurale de Tsimafana es communes de Maintinandry, Tsvangaina, Mahanoro, Masomeloka et Ambodiharina.

➔ BÉNÉFICIAIRES :

- › 06 pépiniéristes formés par Fokontany



RESULTATS

- › *Les activités de régénération et de reboisement des forêts au niveau communautaire sont coordonnées;*
- › *Les plans de conservation sont mis en places;*
- › *Les communautés vivant le long des côtes sont sensibilisées sur les effets du déboisement et de la gestion durable des terres pour la région de Menabe, communes de Belo sur Tsiribihina, Bemanonga, Morondava, et Tsimafana.*

Lors de la mise en œuvre du diagnostic initial, des rencontres ont été effectuées avec Madame le Directeur Régional du Ministère de l'Environnement, de l'Ecologie et des Forêts ainsi que l'équipe régionale du projet PAZC pour collecter des données mais surtout pour favoriser leur intégration dans le processus de mise en œuvre des activités.

Des rencontres avec les partenaires techniques environnementalistes comme les associations tels que: WWF, Durell, Fanamby ont également été effectués pour recueillir des informations concernant leurs interventions dans la Région Menabe et pour connaître leur perception sur le projet de reboisement communautaire ainsi que sur les impacts des changements climatiques dans la Région comme : l'intensification des feux de brousse, les défrichements de fragment de forêt dus à la longue période de sécheresse, la variabilité du régime pluviométrique, l'intensification des cyclones, et les inondations associées aux perturbations cycloniques, etc.

Des entretiens ont aussi été menés auprès de diverses ressources tels que les autorités locales (Maire, Chef Fokontany), le service technique (Chef cantonnement), les présidents des VOI et les Ampajaka.

Ces entretiens ont eu pour but d'informer ces parties prenantes sur l'objectif de la mission et de collecter des informations supplémentaires nécessaires à la réalisation de cette activité. Après cette phase de diagnostic initial, un Focus Group a été organisé avec les villageois au niveau des dix-huit (18) Fokontany identifiés et présélectionnés par l'équipe régional PAZC à Menabe dans la Commune de Belo sur Tsiribihina pour bénéficier d'un reboisement communautaire. Ces fokontany sont : Andranofoty, Ankotrofotsy, Ankininina, Androvakely, Androvabe, Tanandava, Soanafindra, Antsakoamirohaka, Ambato Est, Ampagnaniha,

Ankazomanga, Ankirijifoty, Troboambola, Ambalaraho, Kiboy, Tsianaloky, Tsitakabasia et Anja.

Pour bien préciser la délimitation faite par les communautés, un prélèvement sur le terrain des coordonnées géographiques a été réalisé par l'équipe composée du Chef de cantonnement, des représentants de la Mairie, des Chef de Fokontany, des représentants des communautés concernées, et du consultant du projet en utilisant un GPS. Ce prélèvement a permis de produire une carte en version électronique modifiable. Il est bien noté que pour avoir une bonne précision de délimitation des zones choisies, les données GPS prélevées ont été enregistrées tous les 25m à 50m.

Plusieurs traitements d'images sur le logiciel de cartographie Arc GIS ont été faits en utilisant les points GPS prélevés dans chaque site d'étude.

Ce qui a permis de calculer la superficie exacte des zones de restauration et de reboisement. Les informations historiques de chaque site identifié ont été recoupées par image satellite de Google Earth Pro pour s'assurer que les sites soient antérieurement dégradés.

Ces points GPS ont permis également d'élaborer une carte détaillée de chaque zone qui a servi à la mise en œuvre de la restauration des forêts littorales.

L'objectif a été de constater l'état réel de la forêt et les richesses floristiques des sites ciblés.

La connaissance de cet état a permis d'envisager la faisabilité de la restauration de la forêt ainsi que la sélection des espèces à enrichir ou à reboiser dans la zone.

Bien que la connaissance de certains paramètres physico-chimiques soit indispensable à la détermination des espèces adaptées aux contextes écologiques, l'observation directe de la structure, de la texture et de la nature pédologique à partir de fosse pédologique ainsi que de l'inventaire des diversités floristiques (Présence et dominance d'une espèce) ont été entamées sur les sites cibles de la restauration ou reboisement.

Toutes ces données obtenues de l'observation directe sur le terrain, combinées avec l'analyse des informations via image satellite, ont permis de prouver la potentialité de chaque site concerné en matière de restauration ou de reboisement.

Le recrutement et la formation de six (6) pépiniéristes ont été effectués à 100 %. Les travaux d'installation de la pépinière ont été effectués à 50% depuis le recrutement et la formation des pépiniéristes. Les travaux de défrichage, de clôture et de mise en place de germe

ont été effectués. Il reste à construire le hangar, les plates-bandes de repiquages et mettre en place un point d'eau (une pompe jappée).

Deux pépinières suffisent pour produire les jeunes plants nécessaires à la régénération forestière et au reboisement du village d'Andranofoty de la commune de Belo sur Tsiribihina et du village de Tsimafana de la commune Rurale de Tsimafana.

La pépinière d'Andranofoty peut produire jusqu'à 16 500 plants et contenir 12 platesbandes de repiquage de 6m x 1m, avec 3 germeoirs et un point d'eau et un hangar de travail.

Quant à la pépinière de Tsimafana, elle peut produire 16 500 plants, contenant 12 platesbandes de repiquage de 6mx1m, 2 germeoirs, 1 point d'eau et 1 hangar de travail.

L'objectif est de produire plus de vingt huit mille (28 000) jeunes plants d'espèces autochtones et cinq mille (5 000) jeunes plants d'Eucalyptus et Acacia robustes de Janvier à Novembre 2018 pour le reboisement de trente (30) ha et pour prévoir le regarnissage. La densité de reboisement est de 800 à 1200 plants par hectare.



28.000 Jeunes plants d'espèces autochtones et 5000 jeunes plants d'Eucalyptus seront produits pour la régénération et le reboisement des communes de Bemanonga et Tsimafana



Développer des activités de régénération des forêts naturelles auprès des communautés locales dans la Région Vatovavy Fitovinany

➔ **OBJECTIF :**

- Réhabiliter des écosystèmes côtiers afin de les rendre résilients, à travers l'introduction de pratiques durables d'utilisation des ressources naturelles et des moyens de subsistance alternatifs dans la Région Vatovavy Fitovinany.

➔ **SITES D'INTERVENTIONS :**

- Les communes rurales de Mahatsara Sud, Ambohitsara Est, Anoloka, Mangatsiotra, Ankatafana, Ambahy et la Commune urbaine Nosy Varika

➔ **BENEFICIAIRES :**

- 5 pépiniéristes formés par fokontany



RESULTATS

- *Les communautés maîtrisent la technique pour la conduite d'une pépinière,*
- *Les jeunes plants nécessaires pour reboiser 22 ha de forêts sont produites et disponibles à temps.*
- *Les communautés vivant le long des côtes sont sensibilisées aux effets du déboisement.*
- *Un plan de conservation est mis en place.*

Un expert en gestion forestière communautaire est chargé de coordonner les activités de régénération et de reboisement des forêts au niveau communautaire, de mettre en place des plans de conservation, et de sensibiliser les communautés vivant le long des côtes aux effets du déboisement et à la gestion durable des terres pour la région de Vatovavy Fitovinany.

Dans cette optique, le projet contribue à la protection de l'environnement et à la sensibilisation de la population sur l'importance de gérer d'une manière rationnelle les ressources naturelles à travers la relance des activités de reboisement et de la restauration dans ces localités fortement déboisées.

Les objectifs sont clairs : restaurer et améliorer le paysage forestier local et changer le comportement de la population vis-à-vis de l'écosystème environnant. Un diagnostic initial a été effectué en vue d'identifier les sites potentiels d'intervention. Des visites ont été réalisées dans les zones à restaurer et à régénérer. Les sites de reboisement et les sites de production des plants ont été identifiés. Les matériels pour la suite des activités ont été identifiés et leurs coûts estimatifs déterminés grâce à des enquêtes de prix.

Lors de cette phase de diagnostic, l'expert a aussi effectué des descentes sur terrain pour rencontrer les autorités régionales et faire des enquêtes afin de recueillir des données auprès des habitants des fokontany, des représentants des ONGs et association et des Membres VOI gérant des forêts..

A chaque descente dans les sites, des séances de sensibilisation ont été effectuées auprès des autorités locales et communautés locales.



Avant la formation de pépiniéristes, des séances de sensibilisation ont été entrepris par l'expert en gestion forestière avec l'appui des agents de l'administration forestière : à Vohimasina Nord les 31 Septembre 2017 et le 01 Octobre 2017.

Une formation a ensuite été donnée aux pépiniéristes. Une phase de préparation a été mise en œuvre avant la formation proprement dite. Pour cela, des matériels de pépinières ont été achetés, des manuels de formation ont été élaborés et cinq apprenants par fokontany dont deux responsables de production ont été identifiés.

Ces apprenants ont ensuite reçu une formation théorique et pratique. Chaque formation a été faite dans les sites. Concernant l'installation des pépinières, après que les matériels aient été achetés, les pépinières ont été installées durant et après la formation pratique. Il y a ainsi actuellement une pépinière fonctionnelle par site.



Des séances de sensibilisation sur les effets du déboisement et de la gestion durable des terres ont été effectuées auprès des communautés locales



Stabiliser les rivages littoraux vulnérables et dégradés par la végétation de la Ville de Mananjary

➔ OBJECTIF :

- > Réhabiliter les rivages littoraux vulnérables et dégradés de la ville de Mananjary afin de réhabiliter les services éco-systémiques de protection.

➔ SITES D'INTERVENTIONS:

- > Commune Urbaine de Mananjary

➔ BENEFICIAIRES:

- > 6 pépiniéristes formés dans 10 Fokontany



RESULTATS

- > Les sites de mises en œuvre des activités et les communautés pouvant participer aux activités sont identifiés;
- > les équipements nécessaires à la mise en place des activités de stabilisation, ainsi que les plantes pour effectuer cette stabilisation des rivages sont identifiés;
- > Les communautés locales sensibilisées sont convaincues de l'importance de la revégétation et de la stabilisation des rivages pour le bon fonctionnement des services écosystémiques de protection;
- > Des espèces végétales adéquates pour la stabilisation des rivages sont plantées dans les sites identifiés.

Dans le cadre du diagnostic initial, des rencontres ont été effectuées en vue de connaître les perceptions personnelles des communautés sur l'impact des changements climatiques, sur l'intensification des feux de brousse due à la longue période de sécheresse, sur la variabilité du régime pluviométrique, et sur les inondations associées aux perturbations cycloniques dans la région.

Le diagnostic a permis de déterminer le nombre de sites potentiels pour mettre en place cette activité.

Dix (10) Fokontany et Sept (7) Communautés de base dans le District de Mananjary ont été identifiés pour participer aux activités de stabilisation. Deux (2) terrains de pépinière ont aussi été identifiés à Ambinagny (pépinière principale de production) et Andovosira (pépinière annexe pour dépôt et entretien des jeunes plants).

Huit (8) ha de terrain à restaurer en Filao sont identifiés sur les rivages littoraux de Mananjary et deux (2) ha en bambou sur les bordures de l'estuaire Ambinagny.

L'équipement nécessaire à la mise en place des activités de stabilisation a été identifié.

Le recrutement et la formation des six (6) pépiniéristes ainsi que les travaux d'installation de la pépinière principale à Ambinagny ont été effectués et sept-cent (700) jeunes plants de *Casuarina equisetifolia* sont déjà produits sur place. Le terrain de pépinière identifié à Ambinagny est estimé suffisant pour la production des jeunes plants de Filao et les jeunes plants de bambou.

Le *Casuarina equisetifolia* et *Casuarina cunninghamiana* sont les espèces de FILAO identifiées favorables à la stabilisation de rivages littoraux de la ville de Mananjary et le bambou *Bambusa vulgaris* et *Phyllostachys aurea* pour la stabilisation de sol sur les rebords de l'estuaire d'Ambinagny. La densité de revégétation est de 1000 à 1500 plants par hectare.

11 400 de *Casuarina equisetifolia*, 12 000 de *Casuarina cunninghamiana* et 800 *Bambusa vulgaris* ont été repiqués sur plates-bandes en attente de la taille favorable pour la plantation au mois d'Avril- Mai 2017. La mortalité totale en pépinière a été minimisée à 0,01%, c'est-à-dire qu'un total de 23 400 plants ont été produits initialement, pour les travaux de plantation et regarnissage dans la superficie de 8 ha. Parmi ces 23 400 plants produits seulement 21 100 plants ont pu être plantés.

Une action de sensibilisation des dix (10) Fokontany et des sept (7) Communautés de base, sur l'importance de la revégétation et de la stabilisation des rivages pour le bon fonctionnement des services écosystémiques de protection, a ensuite été menée dans le but d'assurer le lien de continuité entre le projet et la Communauté. Cette sensibilisation a été faite à travers des discussions (Focus Group) avec les communautés avant les activités de revégétation dans le but de les inciter à participer à ces activités.

Un événement de lancement officiel de l'activité sur la plantation de Filao dans le Fonkotany Andovosira, District de Mananjary a été fait le 28 Octobre 2017.

Cet événement consistait à faire une mise en terre des jeunes plants de filao avec la participation des autorités locales, régionales et nationales du District, de la population locale et des élèves issues des établissements scolaires.

Durant l'évènement à Mananjary, 45 parcelles d'une superficie de (25mx10m) 10 500 m² correspondant à 1ha 500a ont bien été plantés de 1500 jeunes Filao.

Les travaux de plantation ont commencé par l'assainissement de chaque parcelle à travers le système Haute Intensité de Main d'Œuvre (HIMO), ainsi que par la mise en place de piquetage sur un intervalle de deux mètres (2m) sur l'intercalaire de quatre lignes (04) et par la mise en place de trouaisons de (40cmx40cmx40cm).

Durant les plantations, les planteurs ont mis du terreau autour de chaque plantation, et en même temps la mise en place de piquetage idéalement et respectivement pour la qualité d'entretien et regarnissage pour éviter une mortalité élevée après les travaux.



Les élèves issues des établissements scolaires dans la ville de Mananjary ont participé à la mise en terre des jeunes plants de filao

Planter et Réhabiliter les Mangroves dans la Région Boeny

➔ OBJECTIF :

- > Restaurer les mangroves et réhabiliter les rivages et les services écosystémiques de protection dans la région Boeny.

➔ SITES D'INTERVENTIONS :

- > Maromiandra, Ambatomalama, Boanamaray, Morahariva, dans la communes de Boanamaray,
- > Ampahazony dans la commune de Belobaka, Ampitsopitsoka dans la commune de Matsakabanja,
- > Besakoa dans la commune de Mahajamba.

➔ BENEFICIAIRES

- > 976 personnes



RESULTATS

- > Les communautés sont sensibilisées et structurées ;
- > Les acteurs de bases sont identifiés et appuyés en matière de gestion de site de restauration ;
- > les forêts de mangroves dégradées sont replantées ou restaurées en appliquant l'approche HIMO
- > La surface de 200 ha est réhabilitée et/ou restaurée de mangroves.

L'intervention a été divisée en deux (2) phases. La première phase consistait à faire un diagnostic initial dans le but de connaître l'état actuel des mangroves. Cette analyse diagnostic a été initiée par l'équipe technique du PAZC qui a identifié les sites potentiels de plantation de la région Boeny.

La deuxième phase consistait à faire une replantation et une restauration des forêts de mangroves dégradées qui ont été identifiées lors du diagnostic initial. La réalisation de l'analyse diagnostic a été effectuée à travers les différentes approches méthodologiques suivantes, à savoir : l'interview des informateur-clés, le focus group, la cartographie participative ainsi que l'observation directe des sites potentiels pour la restauration.

L'approche à Haute Intensité de Main-d'œuvre (HIMO) a été adoptée pour assurer la replantation et la restauration des forêts de mangroves dégradées. Les personnes adultes dans les communautés locales dans chaque site sont déjà ciblées pour effectuer ces activités de reboisement.

Les équipements et matériels nécessaires au reboisement tels que : la cuvette en plastique, les sacs, les bêches ont été fournis par l'Association MISAINA. La plantation a été effectuée durant les basses mers de vives eaux selon le calendrier élaboré avec les communautés.

Une superficie totale de deux cents (200) ha est à restaurer de mangroves dans la région Boeny. Cette activité de plantation de mangroves s'étalera sur une durée de deux ans.

Durant l'année 2017, 130 ha ont été plantés de mangroves. A présent, 45% de l'objectif pour de la première année est atteinte, soit 30% de l'objectif total.



L'activité de plantation a été suspendue pendant la saison sèche (Juillet-Novembre 2017) car le niveau de la marée est assez bas et cela n'est pas favorable à la plantation. Elle a été reprise à partir de mois de Décembre 2017 (saison de pluie). Le suivi de la plantation a été effectué trois mois après la plantation et le taux de réussite moyenne est de 92%.

“
En 2017, 130 ha ont été plantés de mangroves dans la Région Boeny”



Village	Objectif Année 1 ha	Realisation Année 1 ha
Maromiandra	25	27
Ambatomalama	50	26
Boanamaray	12	0
Morahariva/Mandrosoa	0	0
Ampahazony	8	0
Ampitsopitsoka	0	0
Besakoa	35	7
TOTAL	130	60



Planter et Réhabiliter les Mangroves dans la Région Menabe

➔ OBJECTIF :

- > Restaurer les mangroves et réhabiliter les rivages et les services écosystémiques de protection dans la région Menabe.

➔ SITE D'INTERVENTIONS :

- > Kimony, Antsosa, Andranovaky, Andranoloaka, Ambanitana, Ambanitanall, Andalanakio, Gafilo

➔ BENEFICIAIRES :

- > 924 personnes dont 340 femmes



RESULTATS

- > Les communautés sont sensibilisées et structurées;
- > La surface de 152,6 ha est réhabilitée et/ou restaurée de mangroves (soit 86ha aux termes de l'année 2017 et 67,6ha pour l'année 2018);
- > Les acteurs de bases sont identifiés et appuyés en matière de gestion de site de restauration ;
- > Les communautés sont appuyées en termes de service communautaire ou associatif ;
- > La capacité des VOI en terme de gestion de territoire et d'application des textes et lois en vigueur/Dina est renforcée ;
- > Les communautés sont sensibilisées sur les textes et lois en vigueur.

Un événement de lancement officiel de l'activité de réhabilitation de mangroves avait été effectué en Avril 2017 dans la Région Menabe.

Cet événement a été fait dans deux sites : l'un à Kimony et l'autre à Antsosa. Deux parcelles de terrains, avec une surface totale de 4,99 ha soit 1,25ha à Kimony et 3,74ha à Antsosa a été restaurée de mangroves. Quarante (40) balises de délimitations avaient également été placées dans ces deux sites. Avant la restauration proprement dit, les communautés de ces sites ont été mobilisées pour effectuer la mise en terre des semences.

576 personnes dont 230 femmes ont été sensibilisées sur les changements climatiques, la technique de collectes, l'emballage de semences et la plantation de mangroves.

Lors du lancement officiel, 576 personnes ont participé à la restauration de mangroves. 11 370 de l'espèce *Rhizophora mucronata* et 125 de l'espèce *Avicenia* ont été mises en terres dans ces deux sites. Après cet événement de lancement officiel, les consultants chargés de cette offre ont choisi six sites pour étendre les sites de restauration.

Ces sites se situent à Andranovaky, Andranoloaka, Ambanitana, Ambanitana II, Andalanakio et Gafilo. 11 parcelles avec 80 balises de délimitations ont été restaurées dans ces sites. 14 responsables de sites ont été mobilisés pour assurer la restauration de ces parcelles. Ces responsables de la gestion des sites de restauration ont été choisis sur la base de leur motivation et sur leur aptitude à maîtriser les activités de plantation.

Ils ont bénéficié d'un renforcement de capacité sur l'adaptation aux changements climatiques et sur le processus de plantation de mangroves.

Vingt (20) séances de sensibilisation ont été réalisées dans les six sites depuis le mois d'avril jusqu'au mois de novembre 2017. Ces formations ont été données à 706 bénéficiaires dont 110 femmes. Ces acteurs de bases sont pris en charge par le projet PAZC pour la mise en œuvre de toutes les actions de restauration. Une étroite collaboration a été mise en place entre les acteurs de bases, les VOI, les fokontany, les services et les institutions d'appuis pour faciliter la mise en œuvre des restaurations de mangroves ainsi que pour assurer la protection des plants.

Une surface totale de 60 ha de mangroves a été restaurée dans les six sites au cours de l'année 2017. Au total, 352 personnes ont effectué la restauration des mangroves sur cette surface avec la participation de 111 femmes. Trois espèces spécifiques de mangroves ont été choisies dont le *Rhizophora micronata*, le *Cériops tagal* et le *Bruguiera gymnorhiza*. 179 543 semences de ces trois espèces ont été mises en terre soit 77 150 du *Rhizophora micronata*, 35 755 du *Cériops tagal* et 75 575 du *Bruguiera gymnorhiza*.

“ 179 543 semences de ces trois espèces soit du *Rhizophora micronata*, du *Cériops tagal* et du *Bruguiera gymnorhiza* ont été mises en terres dans la Région Menabe



Promouvoir la diversification des cultures et l'agriculture climato-intelligente et vulgariser les techniques culturales améliorées

➔ OBJECTIF :

- > Réduire la vulnérabilité du secteur agricole par rapport aux changements climatiques et renforcer la sécurité alimentaire en diversifiant les cultures et les techniques agricoles.

➔ SITES D'INTERVENTIONS :

- > Région Atsinanana, Boeny, Menabe, Vatovavy Fitovinany



RESULTATS

- > *La sécurité alimentaire de la population est renforcée dans le contexte des changements climatiques;*
- > *Les revenus des agriculteurs sont améliorés grâce à l'introduction des pratiques agricoles résilientes pour les cultures de rentes, les cultures maraîchères et la gestion de la fertilité du sol;*
- > *Les agro-systèmes sont préservés.*



Les variations climatiques ont des impacts conséquents sur les activités agricoles des quatre régions d'intervention du projet PAZC. Ces dernières ont un effet négatif sur les rendements des cultures et le stress hydrique qu'elles entraînent peut parfois amener à une impossibilité de cultiver. De plus, l'apparition de parasites et de maladies, jusqu-là absents de ces régions et la perturbation des calendriers agricoles traditionnels imposent aux agriculteurs d'adopter de nouveaux calendriers culturaux.

Pour y faire face, plusieurs actions ont été réalisées au niveau des sites des quatre régions comme la mise en œuvre de séances de formation et de démonstration sur les pratiques culturales en vue de renforcer les capacités des bénéficiaires en matière de cultures résilientes aux changements climatiques et la distribution de matériels agricoles et de semences aux bénéficiaires.

Le Projet appuie des associations villageoises et des groupements de producteurs agricoles à travers l'introduction des pratiques agricoles résilientes et la promotion d'une gestion des ressources naturelles durables (mesures de conservation de l'eau et des sols, pratiques agro-écologiques...), susceptibles de renforcer la résilience des écosystèmes aux risques associés aux changements climatiques. En plus des formations, le projet appuie aussi les bénéficiaires dans la valorisation des productions maraîchères à travers la commercialisation des produits dans les marchés locaux et lors des événements comme le Fier Mada et la Foire Internationale de l'Agriculture pour trouver des partenaires et élargir le marché à travers l'exportation.

REGION ATSIANANA :

- > Fokontany d'interventions : Ambodisakoana, Marosiky, Tandroroho, Ambodiharina dans les communes de Vatomandry et Mahanoro;
- > Nombre de bénéficiaires : 27 groupements comptant au total 523 membres;
- > Renforcement de capacité : Des formations sur l'agriculture résiliente, sur la riziculture adaptée, sur la culture maraîchère, sur la culture de légumineuse, sur la culture de maïs.



BROUETTES	SARCLEUSE	PULVERISATEUR	ARROSOIRE	KALAZA	PELLE	BECHE	RATEAU	POMPE MANUELLE
27	27	27	54	270	135	270	135	4
RIZ IRRIGUE (kg)	CULTURES MARAICHÈRES (sachets de 8g)	HARICOT (kg)	MAÏS (kg)					
0	4200	900	2800					
	INSECTICIDE	FONGICIDE						
1000	1050	1050						

REGION BOENY :

- > Fokontany d'interventions : Maromiandra, Ambatomalama, Ambalatany, Tsararivotra dans les communes de Belobaka et Boanamaray;
- > Nombre de bénéficiaires : 15 Associations comptant au total 426 ménages avec 2556 membres
- > Renforcement de capacité : Des formations sur l'agriculture résiliente, sur la riziculture adaptée, sur la culture maraîchère, sur la culture de légumineuse, sur la culture de maïs.

REGION BOENY



MATERIELS AGRICOLES

Bêche	Fourche	Charrue	Herse	Barre à mine	Pulvérisateur à dos	Arrosoir
354	164	64	64	42	102	120

SEMENCES

	Arachide en kg	Mais en kg	Riz pluvial en kg	Riz irrigué en kg	Semence d'acazou
3120	556	4880	958,5	900	100

IRRIGATION

Pompe à pédale 7	Kit pour irrigation goutte à goutte 7
---------------------	--

PESTICIDES

Insecticide en l 45,251	Fongicide en kg 20,831	Herbicide en l 260
----------------------------	---------------------------	-----------------------

ENGRAIS

Guanomad	NPK	Urée	Engrais bio corne
900	350	350	900



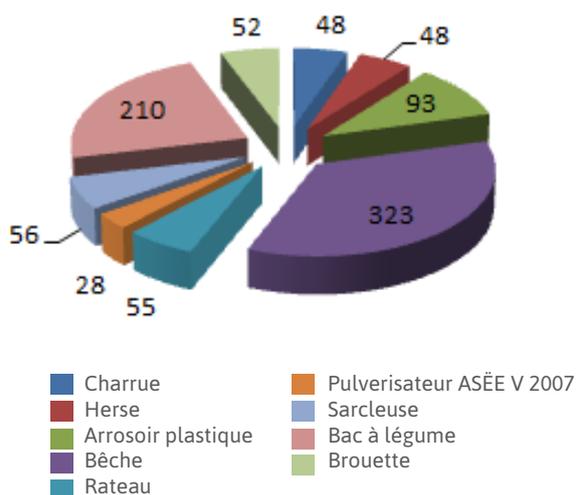
REGION MENABE :

- > Fokontany d'interventions : Andranovaky, Andranokaolo, Ambanitana, Amborotana, Andalanakio, Nosimaitso/Gafilo dans les communes de Bemanonga, Tsimafana et Morondava;
- > Nombre de bénéficiaires : 8 groupements comptant 626 membres;
- > Renforcement de capacité : Des formations sur l'agriculture résiliente, sur la riziculture adaptée, sur la culture maraîchère, sur la culture de légumineuse, sur la culture de maïs.

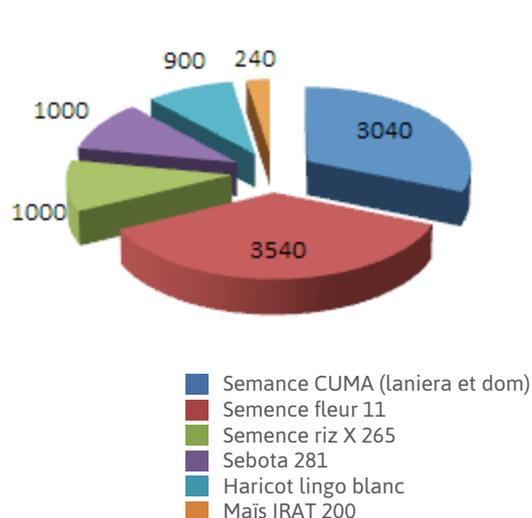
REGION MENABE



Matériels distribués à Menabe



Semences distribués à Menabe



REGION VATOVAVY FITOVINANY :

- > Fokontany d'interventions : Communes de Mangatsiotra, Anosiala, Anoloka et Tsaravavy des Districts de Manakara, Vohipeno et Mananjary;
- > Nombre de bénéficiaires : 8 groupements comptant 626 membres;
- > Renforcement de capacité : Des formations sur l'agriculture résiliente, sur la riziculture adaptée, sur la culture maraîchère, sur la culture de légumineuse, sur la culture de maïs.



REALISATION	MATERIELS ET INSECTICIDES	SEMENCES ET JEUNES PLANTS
Dotation faite par le projet dans la Région Vatovavy Fitovinany	Arrosoire:154U Pulverisateur:55U Brouettes:18U Angady:50U Pelle:99U Insecticides:64litres (Bio/Chim)	Semences potager : 675 sachets Semences Pois de terre:601kg Semences arachide: 175kg Semences niebes:25kg Anthofle de girofles : 60kg Jeunes plant Girofle : 8028 U Jeunes plant Café: 1621 U Jeunes plants Poivre verte:1237 U Jeunes plant Cacao: 400 U Liane de vanille: 20 U Eclat de souche de rambo: 7,2ha Ananas: 100 U Semences de riz : 25kg Taro d'eau : 90 U Vétiver: 100 U Graines de café biclonale: 5kg

Appuyer la promotion de la diversification des cultures et vulgariser les techniques culturales améliorées

➔ OBJECTIF :

- Appuyer l'équipe du volet agricole du projet PAZC en vue de faciliter la réhabilitation des écosystèmes pour améliorer leur résilience à travers l'introduction des pratiques résilientes et durables d'utilisation des ressources naturelles et des moyens de subsistance alternatifs.

➔ SITES D'INTERVENTIONS :

- Région Menabe (district de Morondava) et Région Vatovavy Fitovinany (district de Manakara et de Mananjary)

➔ BENEFICIAIRES :

- Agronomes du projet PAZC et les associations paysannes



RESULTATS

- *Les enjeux agricoles et climatiques sont mieux connus par les agronomes des équipes régionales ;*
- *Les activités techniques sur terrain sont améliorées et répondent aux besoins des communautés ;*
- *Les stratégies pertinentes et résilientes qui permettent de s'adapter aux conditions agro-climatiques de chaque zone sont prises.*

Les missions menées dans le cadre de l'appui au volet agricole du PAZC dans les Régions Menabe et Vatovavy Fitovinany ont permis de constater l'état d'avancement des activités et conduit à confirmer l'existence d'une marge de progression dans la mise en œuvre de techniques agricoles résilientes au climat par les agriculteurs bénéficiaires du Projet, et ce, à travers une meilleure maîtrise technique de ces pratiques par les Agronomes du Projet, ainsi qu'une amélioration la diffusion auprès des agriculteurs appuyés par le PAZC.

Une méthodologie participative d'analyse de vulnérabilité locale a été mise en œuvre, aboutissant à l'identification de ses composantes, à savoir l'exposition aux facteurs climatiques, l'impact que

celle-ci occasionne au niveau des activités agricoles, les facteurs de sensibilité et les capacités d'adaptation des groupes-cibles. Elle a également conduit à identifier les pratiques d'adaptation spontanée connues et pratiquées par les bénéficiaires ainsi qu'à répertorier leurs besoins en formation.

Si les pratiques agricoles résilientes au climat sont formellement connues des agriculteurs, ils éprouvent des difficultés à les appliquer sur le terrain et émettent le souhait d'être mieux formés et accompagnés dans leur mise en œuvre. Les Consultants qui ont mené les missions ont pour ce faire dispensé plusieurs formations aux bénéficiaires du Projet.

Un appui multiforme a également été apporté aux Agronomes du Projet (formation personnalisée, documentation, appui à l'élaboration du plan d'action, suggestion pour l'amélioration des champs-écoles paysans...).

Sur un autre plan, les missions ont permis, de procéder dans un premier temps à l'identification des pratiques agricoles résilientes au climat et, dans un second temps, de sélectionner la ou les pratiques les mieux adaptées au contexte propre de l'exploitation agricole.

Des orientations sont également ressorties en lien avec le contexte particulier de chacune des régions. Sur le plan du choix des cultures promues dans le cadre du volet agricole du PAZC, les options retenues apparaissent pertinentes du fait de l'équilibre existant entre les cultures qui ont vocation à assurer une résilience « technique », visant la sécurité alimentaire, et celles qui poursuivent une résilience « économique », assurant aux bénéficiaires des revenus monétaires.

Introduire et produire de nouvelles techniques d'élevage de poissons et sensibiliser sur les calendriers et les techniques de pêches dans la Région Atsinanana

➔ OBJECTIF :

- > Réhabiliter des écosystèmes côtiers de la Région Atsinanana à travers l'introduction de pratiques durables d'utilisation des ressources naturelles et des moyens de subsistance alternatifs.

➔ SITE D'INTERVENTIONS :

- > Région Atsinanana : District de Vatomandry et de Mahanoro



RESULTATS

- > *Les besoins des communautés qui contribueront à la réhabilitation des écosystèmes côtiers résilients sont identifiés;*
- > *Les mini-projets qui mettent en valeur des pratiques durables d'utilisation des ressources naturelles et des moyens de subsistance alternatifs sont identifiés;*
- > *Les bénéficiaires potentiels des mini-projets sont sélectionnés;*
- > *Les espèces de poissons/ crabes adaptés à l'écosystème sont analysés;*
- > *Les techniques d'élevages sont améliorées;*
- > *Les différents calendriers de pêche de la zone de Vatomandry et Mahanoro sont mis à jours.*



Un expert en pêche côtière a été recruté pour la région Atsinanana afin d'introduire de nouvelles techniques d'élevage et de production de poissons, puis de sensibiliser les pêcheurs sur les calendriers et les techniques de pêche.

L'utilisation des outils de collectes de données participatives tels que: la cartographie des ressources, le tableau chronologique, le calendrier saisonnier, la matrice de vulnérabilité et le diagramme de Venn ont permis de déterminer le contexte climatique et les moyens de subsistance des quatre (04) fokontany d'intervention du projet PAZC.

En bref, l'observation de la réalité sur place et l'approche participative réalisée avec les populations dans ces quatre (04) fokontany ont permis de soulever les besoins des populations pour avoir des moyens de subsistance durables et des écosystèmes résilients.

L'expert en pêche a finalisé le diagnostic initial qui a été réalisé par les équipes régionales du projet dans la région Atsinanana en tenant compte de l'évaluation de données de base réalisée au début du projet. Un état de lieu a été réalisé en étroite collaboration avec l'équipe PAZC Atsinanana du projet et le Direction Régionale des Ressources Halieutiques de la Pêche (DRRHP) Atsinanana.

Le diagnostic a permis d'identifier la zone d'intervention et les bénéficiaires, de déterminer les réalisations à effectuer, de constituer un calendrier détaillé de mise en œuvre et d'accompagnement, de faire une analyse des coûts et des bénéfices économiques des sous projets et d'avoir un budget détaillé.

Des consultations ont aussi été réalisées auprès de la DRRHP Atsinanana pour connaître les expériences de la région en matière de pisciculture et d'aquaculture.

Une visite sera organisée chez APDRA Atsinanana, qui entame un projet de pisciculture dans le district de Vatomandry.

Après avoir fait le diagnostic, l'expert consultera l'opérateur de marché de poissons d'eau douce et de poissons de mer dans la région Atsinanana et dans la capitale d'Antananarivo. Le marché de la capitale est une niche à explorer.

En fonction des sous projets identifiés, l'expert va assurer l'identification des distributeurs existants et des équipements et des matériels nécessaires à l'introduction de techniques améliorées d'élevage et de production de poissons/crabes.

En 2018, l'expert accompagnera les pêcheurs/aquaculteurs sur les activités qui garantissent la pratique durable d'utilisation de ressources naturelles et des moyens de subsistance alternatifs pour avoir des écosystèmes résilients.

Pour cela, il devra diffuser les calendriers de pêches et de techniques améliorées, faire un suivi rapproché et une visite de site pour un appui individualisé, inciter les pêcheurs/aquaculteurs à se structurer en association, coopérative, proposer aux pêcheurs/aquaculteurs des opportunités de commercialisation et faire des comptes rendus des avancements des activités.

“
La réalisation du diagnostic a permis d'identifier les bénéficiaires, les équipements et les matériels nécessaires à l'introduction de techniques améliorées d'élevage et de production de poissons et de crabes





Introduire et produire de nouvelles techniques d'élevage de poissons et de crabes et sensibiliser sur les calendriers et les techniques de pêches dans la Région Menabe

➔ OBJECTIF :

- > Réhabiliter des écosystèmes côtiers de la Région Menabe à travers l'introduction de pratiques durables d'utilisation des ressources naturelles et des moyens de subsistance alternatifs.

➔ SITE D'INTERVENTIONS :

- > Région Menabe: le district de Morondava et de Belo sur Tsiribihina



RESULTATS

- > Les diagnostics initiaux comprenant : l'entretien avec les acteurs clés et la pré-identification des sites avec les techniciens régionaux sont finalisés ;
- > La visite des sites potentiels sont réalisées;
- > Les besoins des bénéficiaires sont identifiés;
- > Deux ou trois mini-projets à développer sont identifiés;
- > Les équipements et les matériels pour la mise en œuvre des mini-projets identifiés sont achetés;
- > Les bénéficiaires sont accompagnés.

Une mission a été effectuée par l'expert en pêche sur les sites d'intervention dans la région de Menabe dans les Districts de Morondava et de Belo sur Tsiribihina pour déterminer les sites dédiés à la réalisation des mini-projets. Différentes critères ont été pris en compte pour faire la sélection des sites telles que : la vulnérabilité face aux changements climatiques, l'insécurité, l'accessibilité, la potentialité des sites : existence d'un étang, chenal, écosystème de mangroves...

Durant la phase de diagnostic, les bénéficiaires directs qui ont été identifiés sont ceux qui sont déjà regroupés au sein d'une coopérative ou bien ceux qui veulent se regrouper au sein d'une association. Ils sont au nombre de 30 à 70 dans un village. Il est noté que ces chiffres ne sont pas encore exhaustifs car l'expert est encore dans la phase de diagnostic initial. Plusieurs personnes pourront également bénéficier indirectement des mini-projets à développer dans cette activité.

Trois étapes sont à effectuer dans cette activité d'introduction de nouvelles techniques de pêche de poissons et de crabes. La première étape est la finalisation du diagnostic initial, la seconde est l'achat des équipements et des matériels d'élevage et de production de poissons et crabes et la troisième est l'accompagnement des bénéficiaires à travers des sensibilisations sur les nouveaux calendriers et la promotion des techniques de pêche.

D'une manière générale, l'expert a adopté l'approche participative et andragogique comme méthodologie pour effectuer cette offre.



Le consultant a déjà effectué une évaluation des données bases et a fait des descentes sur terrains en vue d'une identification des sites potentiels ainsi que les besoins des communautés lors de la phase de diagnostic initial.

Ces descentes ont donc permis de connaître les trois (03) sites potentiels qui vont bénéficier des mini-projets à savoir: Kimony, Lovobe et Betania. Ces mini-projets se rapportent à l'amélioration des chaînes de valeur de la filière crabe, la valorisation des produits halieutiques et le développement des techniques de pêche.

Le diagnostic a également permis de déterminer les techniques durables et adaptées pour mettre en oeuvre cette activité de pêche ainsi que les listes de matériels nécessaires pour les deux ou trois mini-projets.

Des moyens, tels qu'un GPS, un appareil photo et des fiches d'enquêtes ont été utilisés pour prélever des données sur chaque site potentiel.

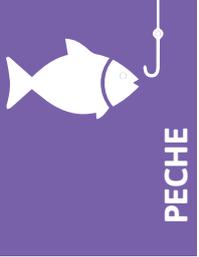
Lors des descentes sur terrain, le consultant a rencontré les autorités locales ainsi que les ONG qui interviennent dans la région telles que : l'association SARAGNA, Louvain et WWF.

Mise à part, les descentes sur terrain, le consultant a aussi identifié des visites auprès des collecteurs et des sociétés de production de poissons dans la région en vue de connaître le processus de commercialisation de ces produits halieutiques.



Trois sites potentiels pourront bénéficier des mini-projets sur le développement des techniques de pêches à savoir: Kimony, Lovobe et Betania.





Introduire et produire de nouvelles techniques d'élevage de poissons et sensibiliser sur les calendriers et les techniques de pêches dans la Région Vatovavy Fitovinany

➔ OBJECTIF :

- > Réhabiliter des écosystèmes côtiers de la Région Vatovavy Fitovinany à travers l'introduction de pratiques durables d'utilisation des ressources naturelles et des moyens de subsistance alternatifs.

➔ SITE D'INTERVENTION :

- > Région Vatovavy Fitovinany



RESULTATS

- > Les sites bénéficiaires des mini-projets sont identifiés;
- > Les besoins des communautés qui contribueront à la réhabilitation des écosystèmes côtiers résilients sont identifiés;
- > Les mini-projets qui mettent en valeur des pratiques durables d'utilisation des ressources naturelles et des moyens de subsistance alternatifs sont identifiés;
- > Les bénéficiaires potentiels des mini-projets sont sélectionnés puis sensibilisés;
- > Les espèces de poissons/ crabes adaptés à l'écosystème sont analysés; et les techniques d'élevages sont améliorées;
- > Les différents calendriers de pêche de la zone de Manakara et de Mananjary sont mis à jours.

La finalisation du diagnostic initial permettant de fixer le choix des sites et des activités a été la première étape de l'intervention de l'expert en pêche.

Par ailleurs, des études de document de base ont été effectuées en vue de compléter les données déjà recueillies par l'équipe régionale du projet lors du diagnostic initial.

Des discussions et des échanges ont également eu lieu avec toutes les parties prenantes, notamment la Direction Régionales des Ressources Halieutiques et de la Pêche (DRHP), l'équipe régionale du projet et surtout les pêcheurs dans la communauté locale concernée par les activités afin de voir les meilleures options pour développer la pêche et aquaculture continentale et pour mieux structurer les interventions.

Les activités ont été catégorisées en deux volets dont le volet pêche et aquaculture continentale et le volet pêche et aquaculture maritime pour répondre aux problèmes de raréfactions des ressources halieutiques.

Les causes de cette raréfaction des ressources dans la région Vatovavy Fitovinany sont diverses et comprennent entre autres l'utilisation des méthodes de pêche non sélectives allant jusqu'à pêcher avec des filets moustiquaires qui n'épargne pas les juvéniles. En outre il y aussi les problèmes d'assèchement de plusieurs plans d'eau, notamment les étangs et les lacs. Les débits des rivières diminuent considérablement et plusieurs espèces autochtones comme les Paretroplus, Ptichochromis, les Mugil etc. se raréfient.



Les parties prenantes rencontrées, ont été convaincues du fait qu'il est essentiel de faire un ré-empeuplement du lac Ivakoana pour parvenir à approvisionner suffisamment en poisson d'eau douce les marchés locaux.

Une première réunion de concertation avec la population des villages autour du lac a eu lieu à Belambo, chef-lieu de fokontany le 07 novembre 2017.

Plus d'une cinquantaine de personnes ont été présentes à cette réunion avec la participation du Chef Fokontany, des dignitaires (zokiolona), des femmes et des jeunes. L'objet de la réunion a été de sonder les opinions de la population concernant la réorganisation de l'exploitation du lac Ivakoana. Des associations villageoises seront créées pour assurer la gestion du lac. Ils seront accompagnés dans l'établissement du statut de l'association.

L'espèce à élever dans le lac sera le tilapia. Ce choix a été basé sur les discussions avec diverses personnes impliquées dans l'aquaculture.

Pour le volet marin, les discussions du consultant avec les parties prenantes ont permis de relever les échecs rencontrés par les autres projets qui ont déjà travaillé dans la Région, dans ce domaine.

Afin d'éviter que le projet PAZC ne fasse les mêmes erreurs, le consultant voudrait assister les pêcheurs locaux pour pouvoir apporter de nouvelles techniques de pêche et de productions ainsi que de traitement des produits.

Le développement de la pêche aux poissons pélagiques, l'exploitation des poissons de profondeurs, la mise en place de Dispositif de Concentration de Poissons (DCP), la fabrication de fumoir et l'expérimentation de l'élevage d'huître sont les activités à réaliser dans le volet marin.



Les activités de pêche dans la Région Vatovavy Fitovinany ont été catégorisées en deux volets dont (i) la pêche et l'aquaculture continentale (ii) la pêche et l'aquaculture maritime



Etude de faisabilité pour la réhabilitation et la construction d'infrastructure de protection côtière dans la ville de Toamasina

➔ OBJECTIF :

- > Définir des solutions pérennes de sécurisation contre l'érosion côtière de la ville de Toamasina qui présente une vulnérabilité élevée aux changements climatiques.

➔ SITE D'INTERVENTION :

- > Commune Urbaine de Toamasina- Région Atsinanana



RESULTATS

- > Le système de protection existant à Toamasina sera restauré;
- > Les rivages seront aménagés par la ré-végétalisation.



Un ouvrage de production en enrochement de 1km avec une période de retour de 50 ans sera construite à Toamasina



Plusieurs étapes ont déjà été entamées pour effectuer cette étude, à savoir : la réalisation d'une visite sur site, un premier contact et une réunion avec les autorités locales, et une investigation sur site. Puis une collecte et une analyse de données existantes ont été réalisées sur la base des cartes de la zone (échelle 1/ 5.000) et des éventuelles photos aériennes de la zone du projet, les cartes marines de la zone, des rapports d'études géométrique, géotechnique hydrologique et hydraulique existants, des rapports pluviométriques et les données statistiques météorologiques, les données océanographiques, des informations disponibles sur les activités alentours et les données géologiques, environnementales et morphologiques relatives à la zone du projet ont été réalisées.

Après la collecte des informations documentées et in situ, des études spécifiques complémentaires ont été élaborées en se basant sur des documents stratégiques sur la protection du littoral et de planification, sur l'analyse des documents techniques existant.

Ces études et analyses ont permis d'élaborer un Avant-Projet Sommaire (APS) et une réunion de restitution des études de l'APS a été effectuée avec le projet PAZC et les autorités locales de la ville de Toamasina.

Pour mettre en œuvre cette intervention, des moyens humains et matériels sont utilisés. Pour ce qui est des moyens humains, 01 Chef de mission (Ingénieur expert en ouvrage maritime), 01 Chef de mission adjoint (Ingénieur génie civil), Un (01) Ingénieur topographe, un (01) Ingénieur géotechnicien, un (01) Expert océanographe, Ingénieurs projeteurs y sont affectés.

le Consultant a entamé le rapport APD et DAO pour la construction d'un ouvrage de protection en enrochement et sur la base des hypothèses les plus défavorables, pour son dimensionnement à savoir: une houle de 2,60 m de hauteur avec une période de retour de 50 ans. Vu l'importance du projet, le PAZC a souligné que la date de remise du rapport APD, initialement prévue le 23/10/2017, peut être différée

pour permettre aux autorités locales de rechercher d'autres sources de financement et réaliser le projet tel que présenté dans le rapport APS.

Une réunion de restitution de l'APD sera prévue pour l'année 2018 avec les différents acteurs concernés par la construction de cet ouvrage.



Une réunion de restitution de l'APD sera prévue pour l'année 2018 avec les différents acteurs concernés par la construction de cet ouvrage.



Etude de faisabilité pour la réhabilitation et la construction d'infrastructure de protection côtière dans la ville de Manakara Be

➔ OBJECTIF :

- Définir des solutions pérennes de sécurisation contre l'érosion côtière de la ville de Manakara qui présente une vulnérabilité élevée aux changements climatiques.

➔ SITE D'INTERVENTION :

- Commune Urbaine de Manakara Be-



RESULTATS

- *L'Etat des lieux du littoral de Manakara Be et Ampilao est effectué;*
- *Les différents scénarios de protection au stade d'Avant-projet sommaire sont proposés;*
- *Le schéma de protection détaillé au stade d'Avant-projet est défini.*

Le principal objectif de la mission confiée à ARTELIA Madagascar est de définir des solutions techniques de protection du littoral de Manakara intégrant les préoccupations d'adaptation des zones côtières aux changements climatiques.

Une des contraintes majeures constatées en phase préliminaire de l'étude est la non-disponibilité des données de base nécessaires sur les houles et les courants, entre autres.

La définition des variantes de solutions techniques de protection a été basée sur différentes analyses préalables qui portaient sur les enjeux et les facteurs d'aléa (vent, houles et vagues, marée, courants, sédiments et profils en travers et tracé du trait de côte).

Ces analyses ont été complétées par une caractérisation des aléas Erosion et Submersion littorales en distinguant le bassin littoral de Manakara Be, le bassin littoral d'Ampilao, le bassin littoral d'embouchure et le bassin littoral fluvio-maritime.

Les analyses menées ont notamment montré que les surélévations du niveau marin à la suite notamment d'évènements tempétueux sont la principale genèse des situations de vulnérabilité face aux aléas d'érosion de submersion et de sédimentation. Au niveau des façades exclusivement maritimes des deux bassins littoraux de Manakara Be et d'Ampilao, ces relèvements se traduisent par des déplacements vers les lignes de crête littorales des lignes de déferlement pour atteindre les côtes de 2.20 m en régime de mousson avec cyclone modéré, 2.60 m en régime de mousson avec cyclone intense, 2.7 m en régime de mousson avec cyclone intense prenant en compte les changements climatiques à l'horizon 50 ans, 3.10 m en régime de mousson avec cyclone intense prenant en compte les changements climatiques à l'horizon 100 ans.



Différentes solutions techniques ont été proposées au stade d'Avant-Projet Sommaire en tenant compte des spécificités des quatre bassins littoraux constituant le littoral de Manakara.

Pour Manakara Be, deux variantes ont été proposées : (i) une digue longitudinale de 500 m de long enracinée à la digue actuelle à son extrémité Nord, fondée sur l'affleurement rocheux apparent, orientée sensiblement dans le 22° NE, terminée à son extrémité Sud par un crochet latéral fonctionnant en épis combinée avec un rechargement en sable de la plage prolonge cet ouvrage vers le Sud (3,9 milliards Ariary hors TVA) ; (ii) une digue longitudinale de mêmes caractéristiques que la précédente mais longue de 300 m et prolongée aussi vers le Sud par un rechargement en sable.

La digue couvre la portion la plus endommagée du bassin littoral Sud. Elle est conçue de façon à être modulable en précision d'un possible prolongement ultérieur.

Les travaux proposés incluent également la réhabilitation de la partie endommagée de la route littorale.

Pour Ampilao, Il est envisagé de recourir à la méthode de rechargement en sable. Ce rechargement couvrira un linéaire de 350 m de littoral sur une largeur moyenne de 50 m.



Différentes solutions techniques ont été proposées au stade de l'APS pour la construction d'infrastructure à Manakara Be et à Ampilao



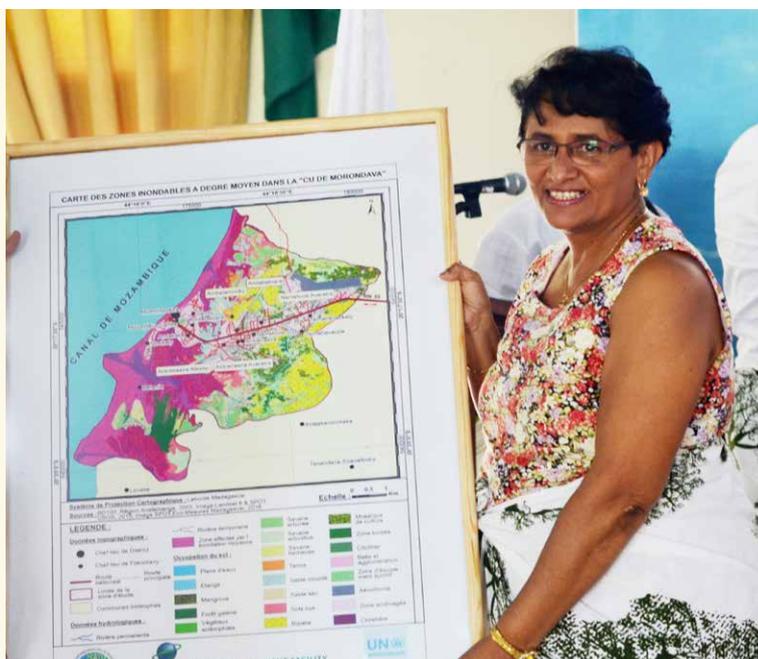
Réviser et mettre à jour le Plan Régional de Développement de la Région Atsinanana afin d'y intégrer les changements climatiques

➔ OBJECTIF :

- Appuyer les autorités régionales d'Atsinanana pour la révision et la mise à jour de leur PRD afin d'y intégrer les changements climatiques et la résilience à travers des mesures d'adaptation pertinentes.

➔ SITE D'INTERVENTIONS :

- Région Atsinanana



RESULTATS

- Les mesures d'adaptation face aux phénomènes des changements climatiques et les nouvelles données qui influent le développement de la Région Atsinanana sont intégrées dans le Plan Régional de Développement.

Plusieurs étapes ont été prévues dans le cadre de cette activité dont (i) les contacts préliminaires avec les autorités afin d'informer les autorités compétentes et les différentes parties prenantes sur le processus de révision du plan de développement régional, (ii) la collecte de données et la documentation. L'organisation de réunions et d'ateliers de consultation fait également partie des étapes à faire. Ces activités ont toutes été réalisées.

Cependant, à cause de la propagation de l'épidémie de peste qui a sévi Madagascar vers la fin de l'année 2017, l'organisation de cet atelier de consultation avec les parties prenantes, qui était prévue pour la fin du mois de décembre 2017 n'a pas pu se faire.



Les études documentaires et les rencontres avec les acteurs de développement locaux ont permis de mettre en exergues les faits suivants : la volonté partagée pour développer la Région, l'absence de stratégie sectorielle régionale et une connaissance insuffisante des priorités nationales .

De ce fait, le groupe d'experts en charge de cette mission a dû changer d'approche et a décidé d'aborder les interlocuteurs à travers des entretiens individuels et des rencontres en équipes restreintes à la place des réunions de groupes prévues dans le planning initial. Cette démarche a été efficace parce qu'elle a permis d'approfondir les échanges avec les personnes approchées. Malheureusement elle a nécessité plus de temps. Lors des entretiens, le groupe d'experts a fait face à des difficultés dont la principale a été la non-disponibilité des données et aussi leur manque de cohérence qui sont flagrants dans presque toutes les directions et les services visités. Les responsables reconnaissent que le peu de données qui existent et qui sont accessibles sont rarement à jours. Pareillement, les méthodes de collecte et de traitement de documents monographiques et la qualité de certaines données et informations laissent des doutes.

Hormis le secteur de l'agriculture, de la pêche et de l'élevage dont le PRDA a été finalisé en 2017 et la Direction Régionale de la Population et de la Protection sociale et de la Promotion des femmes, qui dispose d'un Plan cadre d'actions de protection des enfants (2016-2019) aucun autre secteur ne possède un document stratégique de développement.



Les différentes rencontres de consultation ont tout de même permis de fournir une image similaire voire aggravée à la situation de 2005. Cette situation concerne presque tous les secteurs comme le réseau routier (RN, RIP et RIC), les infrastructures sociales (éducation, santé), la gouvernance, la sécurité, la sécurisation foncière et les problèmes des femmes et des jeunes. La prise de conscience des responsables ainsi que des communautés sur les changements climatiques est visible et presque généralisée.

Malgré le fait que l'atelier de consultation en vue de présenter les propositions collectées par le groupe d'experts et la validation des grandes lignes qui composeront le plan révisé n'ait pas pu se faire, le groupe d'experts a quand même mis à contribution le comité local du PAZC pour la pré-validation des éléments à présenter dans un atelier futur. Il est annoté que les consultations vont encore être continuées pour étoffer les informations disponibles et pour assurer une meilleure inclusion des idées des acteurs de

développement de la région. La cohérence du document final et son appropriation ne pourrait être atteintes sans une forte adhésion de ces acteurs.

Au final, le groupe d'experts assurera l'implication des acteurs clés de l'Administration, du secteur privé, de la société civile et de la population bénéficiaire afin de créer une synergie et une forte appropriation en concourant à l'atteinte des résultats attendus du plan.

Les études documentaires et les nombreuses rencontres avec les acteurs divers ont mis en exergues les faits saillants suivants : la volonté partagée pour développer la région, l'absence de stratégie sectorielle régionale et une connaissance insuffisante des priorités nationales, le fait qu'il y ait plus de désidérata et moins de visions stratégiques de la part des responsables locaux, les similarités sinon une aggravation des problèmes existant par rapport au PRD de 2005, et la prise de conscience collective sur les changements climatiques.

“
Les différentes rencontres avec les parties prenantes ont permis d'identifier les grandes lignes qui composeront le plan révisé.



Réviser et mettre à jour le Plan Régional de Développement de la Région Vatovavy Fitovinany afin d'y intégrer les changements climatiques

➔ OBJECTIF :

- > Appuyer les autorités régionales d'Atsinanana pour la révision et la mise à jour de leur PRD afin d'y intégrer les changements climatiques et la résilience à travers des mesures d'adaptation pertinentes.

➔ SITE D'INTERVENTIONS :

- > Région Vatovavy Fitovinany



RESULTATS

- > *Les mesures d'adaptation face aux phénomènes des changements climatiques et les nouvelles données qui influent le développement de la Région Vatovavy Fitovinany sont intégrées dans le Plan Régional de Développement.*

Des séances de travaux ont été effectuées successivement par l'équipe du Consultant telles que l'étude bibliographique et la consultation des documents disponibles auprès de différentes institutions au niveau de la Région et national. Des entretiens avec les personnes ressources de Manakara en tant que Chef-lieu de Région ont également été réalisés afin d'échanger des idées et de recouper les informations et aussi pour rechercher des éventuelles idées permettant de réviser et de mettre à jour le document PRD.

Le consultant a également rencontré les Collectivités Territoriales Décentralisées et les Services Techniques Déconcentrés afin de collecter des données.

Le résultat des travaux préparatoires et la collecte des données, fait à Manakara, en tant que Chef-lieu de Région, ont permis l'organisation de l'atelier de lancement. Il a été tenu le 21 décembre 2016 à Manakara. Cette réunion a pour objectif d'informer les différentes parties prenantes sur le processus de révision du plan de développement régional dont l'ordre du jour a été portée sur : la présentation de la dernière version du PRD (2005 – 2010) ; la présentation de l'intégration de la Changements Climatiques dans le PRD ; la présentation des grandes lignes du PRD (2017 – 2022).

Trente-six (36) personnes ont participé à la réunion et elles ont été réparties en trois groupes en fonction des axes stratégiques de développement de la Région.

Chaque acteur a pu apporter leur contribution dans l'amélioration du PRD. La tenue de cet atelier a permis de recueillir les points de vue et les aspirations de développement des acteurs régionaux afin de peaufiner l'état de lieu, les axes stratégiques du développement de la Région et les pistes de développement de la Région.



Le document de référence du Plan de Développement Régional de Vatovavy Fitovinany qui tient compte des mesures d'adaptation pertinentes et des changements climatiques a été finalisé.



Après la réalisation de l'atelier de lancement, l'équipe de Consultant a procédé à la préparation des descentes au niveau des six (06) districts de la Région Vatovavy Fitovinany à savoir : Ifanadiana, Ikongo, Manakara, Mananjary, Nosy Varika et Vohipeno afin de rencontrer les personnes clés et identifier les besoins et les capacités existantes en termes d'adaptation aux changements climatiques.

Durant toutes les étapes du processus de la révision et de la mise à jour du PRD, l'approche participative et inclusive a été adoptée.

Un atelier de validation a été la dernière étape qui a permis d'étoffer et de traiter les informations et les données pour réviser et mettre à jour le plan en tenant compte les changements climatiques. Des séances de travaux de traitement, des analyses et de rédaction ont été réalisées et soumis aux autorités Régionales. Ce qui a permis de finaliser le document de référence du Plan de Développement Régional de Vatovavy Fitovinany qui tient compte des changements climatiques et des mesures d'adaptation pertinentes.



Réaliser des séries de formation pour les associations et les Organismes non gouvernementaux au niveau des quatre régions sur l'adaptation aux changements climatiques

➔ OBJECTIF :

- Elaborer et mettre en œuvre une série de programmes de formation sectoriels sur l'adaptation aux changements climatiques pour les ONG, les projets et programmes et les associations paysannes.

➔ SITES D'INTERVENTIONS :

- Régions: Atsinanana, Boeny, Menabe et Vatovavy Fitovinany

➔ BENEFICIAIRES :

- 40 à 45 personnes issues des associations paysannes, des associations de pêcheurs et des ONGs



RESULTATS

- *La revue et la compilation des différentes études pour constituer les modules de formations sont réalisées;*
- *Les modules de formation sont partagés;*
- *Les séances de formation dans les quatre régions sont réalisées.*

Un expert national en planification de l'adaptation a été contracté en vue d'établir la liste d'options d'adaptation qui est indispensable pour l'élaboration des plans d'actions régionaux de GIZC. Ces plans d'actions auront pour but de réduire les effets néfastes de changements climatiques sur la population et les ressources nature et de saisir les opportunités économiques et sociales tout en préservant l'environnement.

Pour l'accomplissement de ce mandat, l'expert a assuré la revue des littératures et la rédaction de la note de démarrage, les compilations et l'analyse des différentes études (situation de référence, étude des vulnérabilités, etc.) qui ont permis de réaliser les formations dans les quatre Régions. Des entretiens et des consultations avec les personnes clés au niveau de chaque Région (CR-GIZC, Technicien régionaux du PAZC, etc.) ont aussi été réalisés. Sur la base de l'étude de référence du projet PAZC, les formations

ont permis aux participants de mieux comprendre les mesures d'adaptation aux changements climatiques dans les différents secteurs de l'économie.

Les quatre ateliers ont eu lieu dans les quatre régions de mise en œuvre du projet à savoir: Atsinanana, Boeny, Menabe, et Vatovavy Fitovinany. Les quatre sessions de formations d'une durée de deux jours chacune se sont déroulées du 30 mars au 11 Avril 2017. Pendant l'atelier, chaque présentation a donné lieu à une série de question-réponses et des discussions ouvertes qui ont permis à chaque participant de mieux comprendre le sujet abordé. Les questions de compréhension et les commentaires étaient encouragés.

Cette série d'atelier a mis l'accent sur les mesures d'adaptation aux changements Climatiques. Il s'agit principalement d'identifier les mesures d'adaptation mises en place au niveau régional et de discuter la pertinence et la faisabilité des mesures d'adaptation proposées.

La présentation de chaque module a été suivie d'une discussion sur les mesures d'adaptation. Des exercices à faire en petits groupes ont été effectués en vue de connaître le niveau de compréhension des apprenants. Par ailleurs, quelques vidéos ont également été présentées au cours de ces ateliers selon le temps et la disponibilité d'un matériel adéquat.

Cette formation sur les options d'adaptation a montré une très grande hétérogénéité des connaissances en matière de changements climatiques et d'adaptation au sein des différents associations paysannes, associations de pêcheurs, et des ONGs.

Faire une campagne de sensibilisation sur les changements climatiques au niveau national et régional pour le grand public

➔ OBJECTIF :

- > Mettre en oeuvre des campagnes de sensibilisation pour permettre aux autorités gouvernementales une prise de décisions éclairées et pour accroître les capacités des communautés et du grand public en matière d'adaptation aux changements climatiques.

➔ SITES D'INTERVENTIONS :

- > Au niveau nationale et dans les Régions: Atsinanana, Boeny, Menabe et Vatovavy Fitovinany



RESULTATS

- > *Toutes les parties prenantes sont informées, communiquées et sensibilisées sur les causes, les conséquences des changements climatiques ainsi que les mesures d'adaptation pour lutter contre les impacts de ces fléaux*

Plusieurs actions successives ont été entreprises pour élaborer des campagnes de sensibilisation tant au niveau national que régional afin d'informer et de sensibiliser le grand public sur les effets des changements climatiques. Au nombre de ces actions, la sensibilisation des parties prenantes: autorités gouvernementales, collectivités décentralisées, les bénéficiaires, et le grand public sur l'impact des changements climatiques sur la vie de la population et sur leur environnement ainsi que les actions d'adaptation apportées par le projet pour y faire face en vue de réduire la vulnérabilité ont été véhiculés.

L'objectif visé à travers cette sensibilisation a été d'obtenir l'adhésion massive des populations sur la nécessité de lutter contre les changements climatiques.

De ce fait, Plusieurs supports de communication prints tels que des affichages, des bannières, des roll-ups, des dépliants ont été édités au cours de l'année 2017 en vue d'attirer l'attention et de véhiculer des messages de sensibilisation sur la lutte contre les changements climatiques.

Le projet a également diffusé des informations sur ses réalisations ainsi que les actions de lutte aux changements climatiques entreprises au niveau national et régional à travers des supports médias tels que la presse écrite, les émissions télévisées, les émissions radiophoniques. Au cours de l'année 2017, le projet PAZC avait établi quatre films de sensibilisation de 30mn et qui ont été diffusés sur les chaînes de télévision locales (TVM locale) et sur la chaîne nationale (TVM Nationale).

Des accords de collaboration ont été établis entre le projet PAZC et six des stations radios locales dans la Région Vatovavy Fitovinany pour sensibiliser les communautés locales sur les



En 2017, le projet PAZC a fait des sensibilisations sur les actions d'adaptation et de lutte contre les changements climatiques à différentes cibles à travers plusieurs moyens de communication et des supports de communication.

actions de lutte aux changements climatiques, faire connaître le projet et ses activités, annoncer et faire connaître des événements du projet PAZC.

le Projet PAZC a également participé à plusieurs événements. Certains de ces événements sont propres au projet comme (i) la cérémonie de lancement des activités résilientes aux changements climatiques dans la Région Menabe au mois de mars 2017.

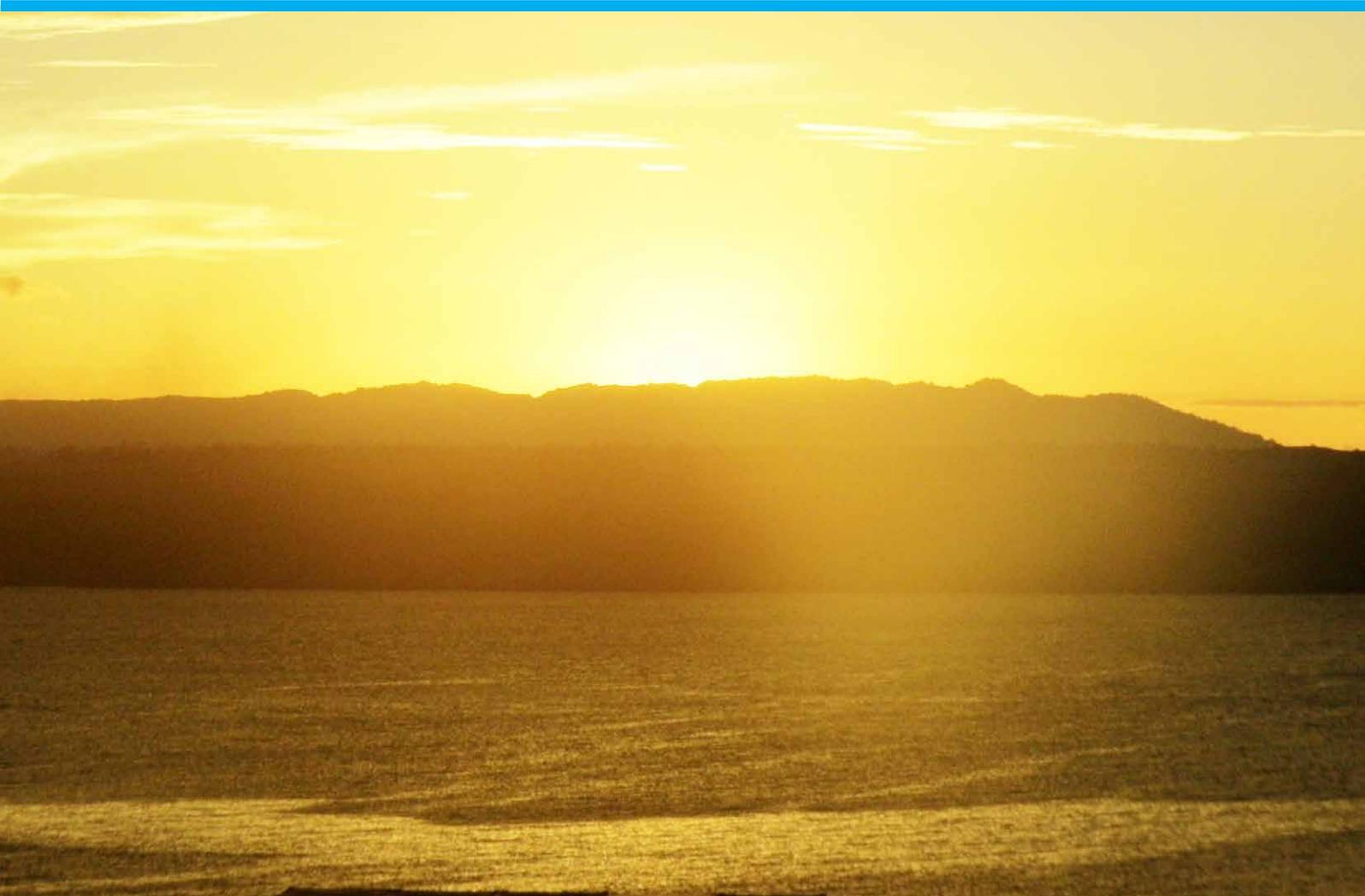
Cet événement a pour objectif de fournir des matériels et des semences agricoles améliorées à plusieurs bénéficiaires issues des communes rurales de Bemanonga, Tsimafana et de Morondava et également des matériels pour l'apiculture afin de promouvoir l'Agriculture adaptative et résiliente dans la Région Menabe. (ii) La cérémonie du lancement officiel de la plantation des jeunes plants de Filao à Mananjary.

Cet événement a pour objectif de fournir 20000 plants de Filao pour protéger le rivage de la ville de Mananjary. La réalisation d'une journée informative sur les actions de lutte contre les changements climatiques a été prévue

au mois d'octobre 2017 à Mahajanga mais à cause de l'épidémie de peste qui a sévi le pays, cet événement a dû être annulé et reporté pour l'année 2018.

Le projet a aussi participé à des événements externes comme la Foire Internationale de l'Economie Rurale de Madagascar (Fier Mada), la journée de la recherche sur l'Agriculture Climato-Intelligente, la Foire Internationale de l'Agriculture - Agribusiness, Agroalimentaire. Ces événements constituent une plateforme ouverte et dynamique représentant la totalité de la chaîne opératoire de la filière agriculture, agribusiness et agroalimentaire, rassemblant tous les partenaires techniques et financiers agricoles au niveau national et international. Ces événements ont permis de commercialiser les productions agricoles produits par les bénéficiaires du projet et de faire connaître le projet au grand public tout en effectuant des sensibilisations sur la lutte aux changements climatiques.





Projet d'Adaptation de la gestion des zones côtières aux changements climatiques