



Programme d'Appui à la Gestion de l'Environnement (PAGE) - Madagascar

Nos meilleures pratiques



giz

Mise en oeuvre par :
Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

ACRONYMES

ACC	Adaptation au Changement Climatique	EIE	Etude d'Impact Environnemental	PERDD	Politique Nationale de l'Education relative à l'Environnement pour le Développement Durable
AFR100	African Forest Landscape Restoration Initiative	EMAPE	Exploitation Minière Artisanale et à Petite Echelle	PFNL	Produits Forestiers Non Ligneux
AVIMA	Accueil Villageois Malagasy	ENS	Ecole Normale Supérieure	PGESS	Plan de Gestion Environnementale et Sauvegarde Sociale
BIANCO	Bureau Indépendant Anti-Corruption	ETR	Equipe Technique Régionale	PNA	Plan National d'Adaptation au changement climatique
BMZ	Ministère fédéral allemand de la Coopération Économique et du Développement	FAO	Food and Agriculture Organization	PNLCC	Politique Nationale de Lutte contre le Changement Climatique
BNCCCRED+	Bureau National de Coordination du Changement Climatique et de la Réduction des Emissions de la Déforestation et la Dégradation des Forêts	FLEGT	Forest Law Enforcement, Governance and Trade	POLFOR	Politique Forestière
CCNUCC	Convention Cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique	FMG	Fairmined Malagasy	PRCCC	Programme de Renforcement des conditions et capacités d'adaptation durable au changement climatique
CDN	Contribution Déterminée Nationale	GMDR	Green Mad Dome Retort	PRD	Plan Régional de Développement
CdV	Chaîne de valeur	HSE	Hygiène Santé Environnement	PREB	Plan Régional sur l'Energie issue de la Biomasse
CEDD	Cantonnement de l'Environnement et du Développement Durable	JIRAMA	Jiro sy Rano Malagasy	PREEB	Plateforme Régionale d'Echanges sur l'Energie de Biomasse
CER	Cellules Environnementales Régionales	KOTTM	Koperativan'ny Tantsaha Taratra Tongasaina Miray	PTF	Partenaires Techniques et Financiers
CirAEP	Circonscription de l'Agriculture et de l'Elevage et de la Pêche	MAD'ERE	Matériel Didactique pour l'Education relative à l'Environnement	RC	Renforcement de Capacité
CNFTF	Centre National de Formation de Techniciens Forestiers	MATI	Meule Améliorée à Tirage Inversé	ROAM	Roakemba Mahavelom-po
CoBa	Communauté de Base	MEDD	Ministère de l'Environnement et du Développement Durable	RPF	Restauration des Paysages et des Forêts
COOCM	Cadre d'Orientation et d'Organisation du Curriculum Malagasy	MENEPT	Ministère de l'Education Nationale, de l'Enseignement Technique et Professionnel	SAC	Schéma d'Aménagement Communal
COP	Conference of Parties	MNP	Madagascar National Parks	SDAUBE	Schéma d'Approvisionnement Urbain en Bois Energie.
COS	Construction, d'Œuvre et de Service	MT	Meule Traditionnelle	SDDEMAPE	Stratégie de Développement Durable de l'Exploitation Minière Artisanale et à Petite Echelle
CRAT	Comité Régional d'Aménagement du Territoire	NAP	Nouvelles Aires Protégées	SMART	Spatial Monitoring and Reporting Tool
CRC-BEV	Centre Rural de Commercialisation de Bois-Energie Vert	NPE	Nouvelles Politiques de l'Energie	SNABE	Stratégie Nationale d'Approvisionnement en Bois Energie
CREE	Centre Recherche en Education Environnementale	ONG	Organisation Non Gouvernementale	SNRPF	Stratégie Nationale sur la Restauration des Paysages Forestiers et des Infrastructures Vertes
CTD	Collectivité Territoriale Décentralisée	OPCI	Organismes Publics de Coopération Intercommunale	SRAT	Schéma Régional d'Aménagement du Territoire
CUC-BEV	Centre Urbain de Commercialisation de Bois Energie Vert	ORTB	Office Régional du Tourisme de Boeny	STD	Services Techniques Déconcentrés
DFAT	Department of Foreign Affairs and Trade	ORTD	Office Régional du Tourisme de DIANA	TAMIA	Tahosoa Alandriake Mitambatse lanantsono - Andatabo
DGEF	Direction Générale de l'Environnement et des Forêts	ORTU	Office Régional du Tourisme de Tuléar	TdR	Termes de Référence
DDR	Direction du Développement Régional	OSC	Organisataion de la Société Civile (OSC)	UE	Union Européenne
DIANA	Diego I & II - Ambilobe - Nosy Be - Ambanja	PAG	Plan d'Aménagement et de Gestion	UICN	Union Internationale pour la Conservation de la Nature
DREDD	Directeur Régional de l'Environnement et du Développement Durable	PAGE	Programme d'Appui à la Gestion de l'Environnement	VOI	Vondron'Olona Ifotony
EFTA	Ecole de Formation des Techniciens Agricoles à Ambanja	PANLCC	Plan d'Action National de Lutte contre le Changement Climatique		
		PBC	Protocoles Bioculturels Communautaires		
		PCD	Plan Communal de Développement		
		PEDD	Programme Environnemental pour le Développement Durable		



MOT DE LA DIRECTRICE

Madagascar, l'île rouge, est connue dans le monde entier pour sa riche et unique biodiversité. Cette biodiversité porte un grand potentiel pour le développement du pays, mais elle est une richesse fragile. Sa protection et sa gestion durable est le fil conducteur qui unit les actions du Programme d'Appui à la Gestion de l'Environnement (PAGE/GIZ) dans le territoire malagasy à tous ses partenaires.

Nous sommes arrivés actuellement à un stade, où nos expériences du terrain, les multiples discussions et travaux de conception sur les stratégies, textes de loi et approches techniques, les formations et transferts de compétences, ont apporté leurs fruits. Un long chantier qui a fait face à autant de défis dans le sauvegarde de la biodiversité malagasy, mais qui a pu aboutir à son objectif par la contribution de tous, sans qui le présent document n'aurait existé.

Ce manuel résume ainsi les six années et demi d'actions du PAGE/GIZ, et ses partenaires depuis Janvier 2015, toujours dans un but de contribuer à l'amélioration des conditions de vie des populations dans et en périphérie des aires protégées, et de contribuer ainsi à la préservation des ressources naturelles du pays. Un engagement bien rempli au service du développement par les appuis technique et financier apportés sur le terrain ainsi que les ressources humaines déployées pour cet effort, afin de réussir ensemble.



C'est un plaisir pour nous de partager les acquis de ces expériences. Cela ne signifierait pas que PAGE/GIZ à tout résolu. Il reste encore un long chemin à faire. Pour les prochaines années, le Nouveau Programme pour l'Environnement PAGE II au niveau de la GIZ sonnera à nos portes à partir de Juillet 2020. Une opportunité pour nous de rallier encore nos efforts, tous ensemble, pour une meilleure gestion des ressources naturelles malagasy et leur protection.

Dr. Michaela BRAUN

Directrice du Programme d'Appui à la Gestion de l'Environnement (PAGE/GIZ)
Juin 2020

PRÉSENTATION

Quatrième plus grande île au monde, Madagascar est réputée dans le monde entier pour son exceptionnelle diversité biologique.

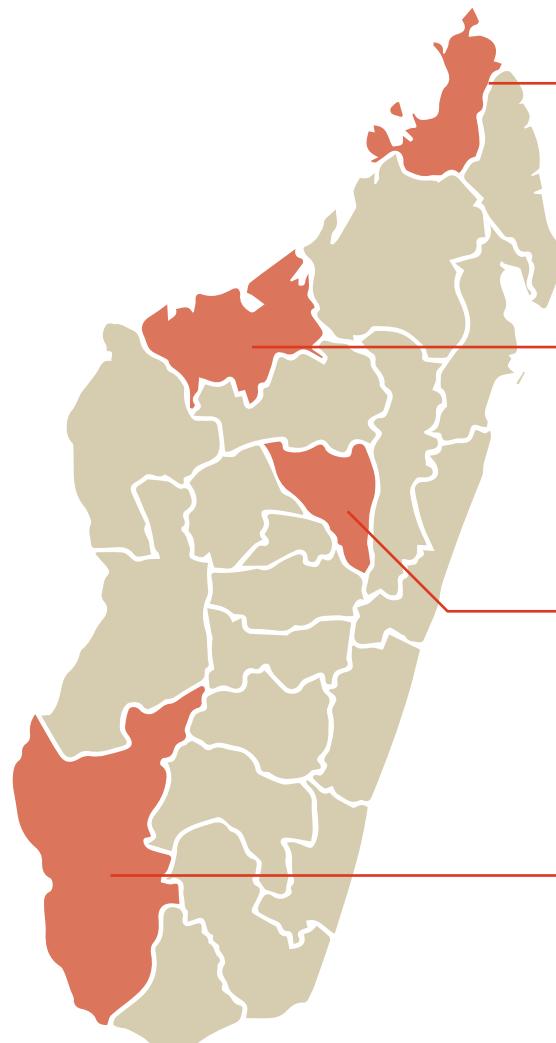
Mandaté par le Ministère fédéral allemand de la Coopération Économique et du Développement (BMZ), le Programme d'Appui à la Gestion de l'Environnement (PAGE) au sein de la GIZ, lancé en janvier 2015 et planifié jusqu'en Juin 2020, est sous tutelle du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable de Madagascar.

Auprès de quatre régions prioritaires, PAGE/GIZ collabore avec les ministères, les régions et les communes touchées par les domaines d'intervention suivants : l'énergie renouvelable, l'aménagement du territoire, les petites mines artisanales, la météorologie. Le Programme intervient ainsi dans les régions DIANA, Boeny, Atsimo Andrefana et Analamanga. Les aspects politiques et stratégiques sont traités au niveau national.

Pour cette année 2020, PAGE/GIZ et ses partenaires, auront l'immense plaisir de vous partager les résultats et impacts de leur collaboration, différents défis et succès stories, ainsi que les bonnes pratiques capitalisées.



LES RÉGIONS D'INTERVENTION



MADAGASCAR

DIANA

L'une des régions les plus importantes du pays en termes de biodiversité marine et terrestre. Ses divers écosystèmes ont également fait de cette région la principale destination touristique. La plupart des 719 000 habitants de la région dépendent de ses ressources naturelles pour leur subsistance.

Boeny

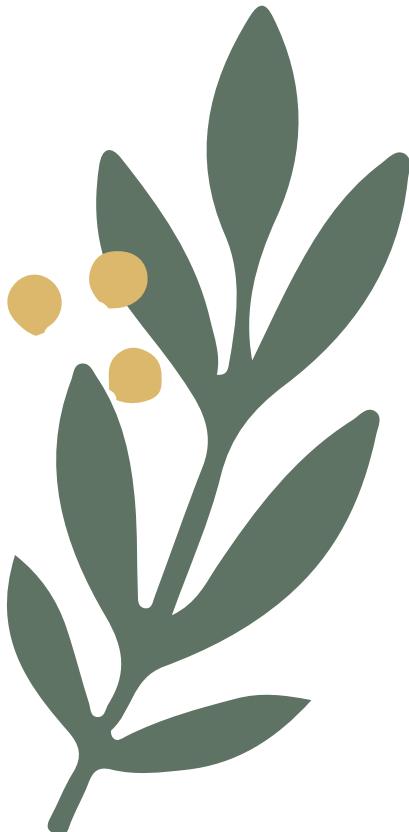
Une des Régions comportant divers écosystèmes spécifiques du versant Ouest du pays, avec une biodiversité exceptionnelle, constitue une destination touristique. La pression anthropique y est très prononcée, due surtout à un phénomène de migration et d'exploitation excessive des ressources naturelles.

Analamanga

Une des Régions d'intervention du projet PRCCC, cofinancé par l'Union Européenne. Région vulnérable au changement climatique, notamment dans les milieux ruraux, et nécessitant la mise en œuvre de mesures d'adaptation.

Atsimo-Andrefana

C'est une région présentant une très grande diversité biologique très vulnérable. Le niveau d'endémicité est l'un des plus élevé dans le pays. Une grande partie de la population en milieu rural vit en dessous du seuil de pauvreté.



NOTRE APPROCHE

PAGE/GIZ soutient les acteurs clés de l'Etat (au niveau national et régional) et de la Société Civile œuvrant dans les domaines d'intervention du Programme pour contribuer à la gestion durable des ressources naturelles.

Au niveau local, il s'agit des acteurs de l'administration communale dans et autour des aires protégées ainsi que les organismes publics de coopération intercommunale (OPCI) et les Communautés de base (CoBa). En font aussi partie, les ONG, les acteurs du secteur minier artisanal tels que les prospecteurs et exploitants miniers artisanaux et à petite échelle, les institutions nationales et internationales de recherche, les universités, et le secteur privé.

Dans un cadre de planification régionale et communale (Schéma Régional d'Aménagement du Territoire - SRAT et Schéma d'Aménagement Communal - SAC), les thématiques visant la réduction de la déforestation et de la restauration des paysages et des forêts sont menées, à différents niveaux : national à travers les appuis politiques et stratégiques, régional et local pour les activités opérationnelles.

Le groupe cible du Programme est formé par la population rurale des quatre régions d'intervention, tout en accordant un accent particulier pour les femmes et autres groupes vulnérables, qui ne sont que rarement impliquées dans les processus de prise de décision.

PAGE/GIZ renforce les capacités de ces différents acteurs à travers des experts de courte et longue durée, des subventions locales et des appuis matériels et des appuis techniques.

Dans la mise en œuvre de ses activités, PAGE/GIZ contribue à la réduction des inégalités Hommes-Femmes (approche Genre) dans ses actions de développement et se concentre sur 6 composantes, dont deux en cofinancement avec l'Union Européenne. Sur les pages suivantes, nous vous invitons à explorer chaque composante et y trouver nos meilleures pratiques mises en œuvre.

TROUVER NOS MEILLEURES PRATIQUES



Cofinancé par le Département des Affaires Etrangères et du Commerce (DFAT), du Gouvernement Australien

(PRCCC: projet cofinancé par l'Union Européenne)

(AFAFI Nord – AF: projet cofinancé par l'Union Européenne)

**1 PROTECTION ET VALORISATION DURABLE DES RESSOURCES NATURELLES
VISANT À AUGMENTER LES REVENUS DES MÉNAGES DANS ET EN
PÉRIPHÉRIE DES ZONES FORESTIÈRES ET DES AIRES PROTÉGÉES**



Appui à la protection et à la gestion durable des Nouvelles Aires Protégées

Le Programme PAGE/GIZ soutient les initiatives des gestionnaires locaux et des gestionnaires délégués de neuf Nouvelles Aires Protégées (NAP) de catégorie V et VI de l'IUCN dans les régions DIANA, Boeny et Atsimo Andrefana – sous le modèle 'Cogestion', pour diminuer la déforestation.

Approche

Le soutien apporté par PAGE/GIZ aux NAP vise à sauvegarder la biodiversité, diminuer la dégradation des ressources naturelles, et générer des bénéfices socio-économiques pour la population locale.

Le Programme soutient le processus de création définitive de ces NAP, l'élaboration et la réalisation des actions prévues par les documents stratégiques et les outils de gestion : Plan d'Aménagement et de Gestion (PAG), Plan de Gestion Environnementale et Sauvegarde Sociale (PGESS), Etude d'Impact Environnemental (EIE), Contrat de gestion...

L'engagement entamé pour réaliser ces stratégies se manifeste par la prise en charge des initiatives de conservation et de valorisation des ressources naturelles à réaliser et de celles liées à l'exploitation des filières pertinentes incluant d'autres initiatives génératrices de revenus à développer.

PAGE/GIZ intervient également dans la promotion de la bonne gouvernance locale des NAP, en soutenant le développement institutionnel et organisationnel des associations locales gestionnaires des sites protégés, et le développement de partenariats avec tous les acteurs clés concernés : Collectivité Territoriale Décentralisée (CTD) et Service Technique Déconcentré (STD), les acteurs économiques privés, et les organisations de la Société Civile.

Cette intervention s'effectue à travers le coaching et/ou par la mise à disposition d'une assistance technique, et par l'allocation de subventions locales aux gestionnaires des NAP pour assurer la réalisation proprement dite des actions. PAGE/GIZ diffuse et met à l'échelle les initiatives efficaces et pertinentes.



Impacts positifs

PAGE/GIZ s'est engagé à soutenir le défi de la communauté de base TAMIA : gérer la NAP de Tsinjoriaké suivant une 'Gestion communautaire'.

A l'issue d'un diagnostic organisationnel et institutionnel, les membres de TAMIA ont su s'organiser pour mettre en place les structures de gouvernance appropriées pour l'association.

TAMIA est en mesure d'organiser des patrouilles de conservation du site, de recueillir les données utiles à la décision de gestion du site, et est capable de les traiter avec le système informatique. Les gestionnaires de TAMIA ont été initiés à exploiter le logiciel SMART, ils arrivent présentement à produire le rapport annuel sur l'efficacité de gestion du site via l'outil standard Management Effectiveness Tracking Tool (METT) de l'IUCN.

TAMIA a déployé des efforts dans l'amélioration de la communication, la notoriété de Tsinjoriaké est renforcée. TAMIA participe régulièrement aux événements organisés par les différents partenaires.

Le leadership de TAMIA s'est amélioré : plus participatif, et plus de synergie entre les différents sous-groupes de TAMIA dans le processus de prise de décision, et dans la réalisation des activités.



La participation des femmes

TAMIA (Tahosoa Alandriake Mitambatse lanantsono Andatabo) accorde une grande importance sur le genre dans ses actions. Avec la participation des femmes, environ 15 hectares de mangrove ont été restaurés. Le changement de comportement est palpable, principalement après la création de l'association des femmes TAMIA dénommée VTM (Association Vehivavy TAMIA Mivoatse), qui est appréciée par les hommes.

Le tourisme communautaire s'est développé avec la création de 5 groupes d'accueil villageois connectés à AVIMA (Accueil Villageois Malagasy), pour un renforcement de capacité et de promotion. Tsinjoriaké a enregistré 1 764 visiteurs, avec un taux d'augmentation de 85% en 5 ans. Des activités génératrices de revenus ont été développées. Avec le soutien de PAGE/GIZ, VTM a pu générer des revenus supplémentaires de l'ordre de 10 390 000 Ariary pendant 5 ans.

Promotion des chaînes de valeur raphia et soie sauvage de mangrove

Dans l'objectif de la valorisation durable des ressources naturelles, PAGE/GIZ soutient le développement de la chaîne de valeur raphia et soie sauvage de mangrove afin d'augmenter le revenu des acteurs pour qu'ils soient par la suite motivés à préserver les rapières et les mangroves, qui fournissent de nombreux biens et services écosystémiques.



Approche

Le raphia et la soie sauvage sont des fibres traitées et transformées de manière traditionnelle, pour servir à l'exportation ou dans l'artisanat et les activités culturelles.

Le raphia est un palmier qui a des rôles écologiques de régulateur d'eau et maintient l'humidité d'un marécage. Il joue également le rôle de filtre naturel qui protège les ruisseaux, les rivières et les rizières contre l'ensablement. Comme rôles économiques, les fibres d'une jeune feuille donnent le « raphia » qui est utilisé dans la vannerie et la sparterie. Ces fibres sont destinées soit à la consommation locale ou nationale, soit à l'exportation pour rapporter de la devise au pays. Cependant, la zone raphière commence à se dégrader due essentiellement à l'action anthropique.

La soie sauvage issue des cocons des papillons, qui attachent leurs chenilles dans des mangroves. Les mangroves procurent des bénéfices aux populations en termes de sécurité alimentaire, de stocks de carbone, mais dans ce contexte encore plus important, elles sécurisent la zone côtière contre les risques de catastrophes naturelles en lien avec les impacts du changement climatique.

L'appui du PAGE/GIZ consiste à rendre professionnels les travailleurs de raphia et de la soie sauvage tout en assurant une meilleure qualité des produits pour satisfaire les besoins régionaux, nationaux et internationaux. Dans ce cadre, PAGE/GIZ a fait des études base, en analysant les chaines de valeur et s'est basé sur la méthodologie [ValueLinks](#). Sur un plan technique, des acteurs ont été identifiés et leurs capacités ont été renforcées.

Puis pour le raphia, une structure professionnelle et fonctionnelle, et une structure de gestion de la chaîne de valeur au niveau régional (le comité raphia) ont été mises en place.

Une autre approche a été de trouver des entreprises privées intéressées par ces fibres pour intégrer les producteurs sur le marché afin d'assurer une activité de production durable. Pour cela une étude sur la labélisation a fait découvrir plusieurs possibilités relatives à ces collaborations entre le secteur privé et les producteurs locaux.

Impacts positifs

Des activités de restauration des zones raphières ont été effectuées. Dans ce cadre, un manuel de restauration a été élaboré et a servi d'outil de formation des acteurs y ayant participé activement. En effet, les acteurs locaux, encadrés par l'administration forestière et les techniciens PAGE/GIZ, ont fait la restauration eux même.

Un autre aspect de plus en plus important pour l'exportation future du raphia a pu être établi : la traçabilité du produit. Comme l'exemple de l'Occitane le montre, les capacités et connaissances pour justifier l'origine de ces fibres sont là, ce qui est un grand avantage face aux demandes de certifications et de labels.



Le raphia et l'Occitane

Un de ces liens entre le secteur privé et les producteurs, est le raphia pour décorer des flacons de parfum vendu par l'entreprise cosmétique internationale l'Occitane. L'acteur de Benetsy (NAP Complexe Mahavavy Kinkony), a été mis en contact avec l'Occitane, qui achète sa fibre de raphia en petites quantités, mais à un prix nettement au dessus de celui du marché local.

L'Occitane poursuit une éthique de production équitable et durable et a mis un accent sur l'origine de leurs produits. Chaque maillon est touché par la vente de la fibre, allant de la cueillette et défibrage, passant par les sous collecteur et collecteurs jusqu'à l'exportateur. L'entreprise prévoit actuellement d'offrir un prime particulier aux acteurs à la base qui servira de soutien à la préservation des zones raphières. Petit à petit, les produits de niche de Madagascar pénètrent le marché international et les producteurs locaux y sont sensibilisés afin de rechercher des produits durables. L'exportation renforce la motivation des acteurs locaux dans la participation à la préservation du raphia et également renforcer la cohésion et la relation d'affaires des acteurs touchés.

NOTRE SUCCESS STORY

RATIARISON Adexi, un jeune opérateur touristique parti de zéro

Adexi vient d'une famille très modeste, parti d'un simple serveur et piroguier, il est actuellement guide accrédité et gérant d'une auberge et d'un lodge à St Augustin, dans la région Atsimo Andrefana. Convaincu de l'importance de la protection et de la conservation des ressources naturelles, il s'est adhéré à l'association TAMIA en 2008. C'est une association qui gère la Nouvelle Aire Protégée (NAP) Tsingioriaké, à St Augustin. Il a suivi des séries de formations de base sur le métier de guides, à savoir la technique de guidage, cuisine, secourisme ou encore en langue française. Ces formations ont été renforcées par PAGE/GIZ avec l'instauration du tourisme communautaire. Et en 2016, il a réussi à avoir l'agrément du Ministère du Tourisme en tant que guide local au sein de la NAP.

Actuellement, son auberge compte six bungalows avec eau et électricité ainsi qu'un chalet pouvant accueillir jusqu'à 25 personnes et fait vivre également d'autres familles. De même, il est le premier conseiller au sein du groupe d'accueil MAZOTO de St Augustin et continue avec passion de s'engager à aider et transmettre ses savoir-faire aux membres de cette association.

Promotion de la chaîne de valeur Tourisme

PAGE/GIZ soutient les populations locales pour une gestion durable des ressources naturelles à Madagascar. Les aires protégées ont un taux d'endémicité très élevé, ce qui procure un réel potentiel pour le tourisme. Impliquer les populations locales dans le tourisme durable, leur permet en simultanée d'augmenter leurs revenus et de protéger ce système écologique.



Approche

L'idée principale de soutien du PAGE/GIZ à la promotion d'un tourisme durable, solidaire et responsable, est la création de valeur ajoutée pour les activités/métiers associant les populations locales dans et autour des aires protégées. En impliquant les Communautés de Base (CoBa) dans la protection et la valorisation durable des ressources naturelles et de l'environnement, ils profitent mieux des bénéfices générés et peuvent augmenter leurs revenus respectifs.

Pour cela, PAGE/GIZ a appuyé le développement des produits touristiques attractifs pour des clients nationaux et internationaux, à travers l'enrichissement des sites existants d'un côté, et la création de nouveaux produits touristiques, de l'autre. Les actions ont été faites en deux phases : la phase de production c'est-à-dire la conception, le développement des produits touristiques et la mise en œuvre technique ; la phase de commercialisation c'est-à-dire lancement et promotion. Les capacités des membres de ces associations ont été renforcées pour fournir des services de qualité adéquate.

Dans un objectif de durabilité et de promotion des produits touristiques, PAGE/GIZ a décidé d'intégrer les associations touristiques dans le système de gestion et de commercialisation d'[AVIMA \(Accueil Villageois Malagasy\)](#), une association dotée d'une dizaine d'année d'expériences et spécialisée dans la commercialisation de produits touristiques communautaires à Madagascar. Ce modèle est celui du tourisme responsable et solidaire ; en outre les équipes d'accueil consacrent 10% des chiffres d'affaires du tourisme à la mise en œuvre d'un projet d'intérêt local, du secteur social ou économique. L'objectif est de renforcer la promotion et de garantir la qualité des produits touristiques à travers une structure commune ainsi que la création d'un label reconnu nationalement et internationalement

comme le symbole du tourisme communautaire à Madagascar.

En outre, afin de garder le concept viabilité et durabilité sans le programme, PAGE/GIZ a saisi l'Office Régional du Tourisme (ORTB pour Boeny et ORTU pour Toliara, ORTD et Madabest pour DIANA) pour assurer la partie commercialisation et promotion des sites, a soutenu et travaillé en étroite collaboration avec d'autres acteurs étatiques du tourisme.

Impacts positifs

En 2019, grâce à l'appui du PAGE/GIZ et en étroite collaboration avec le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable et le Ministère de la Communication et de la Culture, la Région Boeny et les institutions du tourisme à Boeny, le VOI/COBA SAMBATRA du village d'Antanamarina a été intégré dans la gestion du site patrimoine national Complexe d'Antanamarina (grottes d'Anjohibe). Ainsi, 30% des droits d'entrée au site (2000 touristes par an) revient au VOI SAMBATRA pour mener des projets d'intérêt local d'ordre social ou environnemental. En général on pourrait dire, que la population est beaucoup plus sensibilisée sur des sujets de protection de l'environnement. Une autre façon de voir, de parler et de traiter l'environnement par les communautés a été notée. Ils ont compris que leur subsistance dépend de leur environnement/écosystème, qui ne devrait plus être dégradé mais restauré.



Promotion de la chaîne de valeur Miel, le cas de Boeny

PAGE/GIZ s'est engagé dans une démarche de valorisation du miel de la Région Boeny, à travers la promotion d'une chaîne de valeur profitable pour tous les acteurs concernés. Il s'agit d'améliorer les revenus des communautés vivant dans et autour des aires protégées, afin qu'ils soient davantage impliqués dans la protection des ressources naturelles et forestières de leurs milieux.

Approche

PAGE/GIZ a basé son appui sur plusieurs volets complémentaires de sorte qu'en ensemble, ses initiatives se conjuguent entre elles afin de maximiser les résultats et impacts. Dans cette perspective, PAGE/GIZ a axé son appui sur :

- La promotion de la conduite d'apiculture améliorée par le renforcement des capacités techniques des apiculteurs et leur professionnalisation ;
- L'amélioration des conditions matérielles et logistiques, en accord avec la nouvelle méthode améliorée ;
- La structuration et l'organisation des acteurs dans la chaîne de valeur, en l'occurrence les apiculteurs ;
- L'appui institutionnel à la Plateforme régionale miel, qui est une structure de dialogue et de concertation mise en place par la Région Boeny, pour accompagner les acteurs de cette filière classée parmi les secteurs économiques porteurs ;
- L'appui à la commercialisation du miel au niveau régional et national et aussi au développement du partenariat avec le secteur privé opérant sur le marché national et international ;
- En collaboration avec la Plateforme régionale miel, l'appui à la mise en place des normes de qualité et de traçabilité du miel produit et destiné à approvisionner le marché national et international ;
- Appui à l'organisation et à la participation des apiculteurs aux événements promotionnels comme les foires nationales et internationales, dans le but de chercher de nouveaux débouchés, de nouveaux partenariats ;
- Organisation d'une journée apiculture (apiday) en vue de créer une opportunité de rencontre d'affaires (B to B) entre les acteurs et les professionnels du miel.



Impacts positifs

Quelques 270 apiculteurs dont une quarantaine de femmes se sont investis dans l'apiculture améliorée. La production de miel se situant entre 8 à 10 tonnes par an au cours de ces trois dernières années, génère ainsi un revenu annuel brut de l'ordre de 16 000 Euros.

Sous l'impulsion de la Plateforme régionale miel, un certain nombre de rencontres d'affaires ont été organisées ces dernières années, résultant en la création de partenariats précieux entre les associations et coopératives d'apiculteurs d'une part, et les opérateurs privés du secteur miel d'autre part. C'est dans cette dynamique que la Société PARMACE, basée à Mahajanga a passé en 2019 un contrat d'achat de 500 kg de miel de palissandre avec une coopérative de miel de Marosakoa (du pôle Ankrafantsika), en vue d'une exportation.

De même, la société agro-alimentaire APIFICA MELLIFERA, toujours basée à Mahajanga, a accompagné un certain nombre d'apiculteurs sur le plan technique et logistique, en vue de stabiliser son approvisionnement en miel de qualité, étant donné son engagement contractuel d'approvisionner les chaînes de distributions nationales des grandes surfaces en miel en pots. C'est ainsi que la chaîne de valeur associée à l'entreprise APIFICA MELLIFERA a écoulé 3000 pots de 500 grammes net de miel en Août 2019 dont une bonne partie a été fournie par les apiculteurs appuyés par PAGE/GIZ.

Toujours dans cette dynamique de partenariat, la société The Beekeeper se propose d'établir un partenariat durable et mutuellement avantageux avec les apiculteurs de la NAP Antrema et le soutien de PAGE/GIZ, dans une logique d'appui technique, organisationnel et logistique tripartite.

Ruches à base de baobao

Pour pouvoir surmonter les contraintes logistiques liés au coût trop cher de l'acquisition ou de remplacement de ruches en bois de sapin, mais aussi à leur détérioration précoce provoquée par les termites, PAGE/GIZ a appuyé la recherche-développement faite par un artisan d'Ankrafantsika en vue de fabriquer des ruches à base de baobao qui répondent aux normes de qualité et de solidité requises.

L'expérience a réussi ; le prototype a impressionné de par sa qualité, sa solidité et son coût largement plus bas que le coût d'une ruche en bois. En plus, la longévité des ruches en baobao est plus assurée, dans la mesure où ce matériau n'attire pas les termites.

Par la suite, PAGE/GIZ a appuyé la vulgarisation de cette nouvelle technique, en organisant des séances de formation sur ce sujet, dans tous les sites apicoles, afin que la plupart des apiculteurs soient capables de fabriquer leurs propres ruches.





Promotion de la chaîne de valeur Miel, le cas de Ambanja

L'apiculture à Ambanja est une activité récente. La typicité des miels d'origines florales « Zahana » et Mangroves ainsi que la particularité de Nosy Komba connue mondialement faciliteraient la valorisation des miels produits à Ambanja ainsi que la création des références de qualités pour ces types de miel.

Approche

La collaboration du PAGE/GIZ avec HELVETAS a visé à renforcer la promotion de la chaîne de valeur miel et de la gestion durable des ressources naturelles dans les Districts d'Ambanja et d'Ambilobe. Les processus suivis ont été les suivants :

- Compléter l'état des lieux de la chaîne de valeur miel au niveau de la Région ;
- Identifier les maillons et les acteurs de la chaîne ;
- Renforcer les capacités techniques, organisationnelles et commerciales des acteurs ;
- Mettre en place des systèmes d'appui pérennes en lien avec le modèle d'affaires inclusif de l'opérateur ;
- Promouvoir le miel et ses dérivés sur le marché ;
- Appuyer le suivi-évaluation de la mise en œuvre de la stratégie miel du projet et la capitalisation des expériences.

Pour la réalisation opérationnelle, PAGE/GIZ a apporté un appui spécifique à la coopérative KOTTM (Koperativan'ny Tantsaha Taratra Tongasaina Miray) rassemblant 252 apiculteurs répartis dans 10 groupements autour d'Ambanja.

Impacts positifs

La mise en œuvre du plan d'affaire suscitait la mobilisation et le renforcement des autres acteurs de la chaîne de valeur à savoir l'Ecole de Formation des Techniciens Agricoles à Ambanja (EFTA), la Circonscription de l'Agriculture et de l'Elevage et de la Pêche (CIRAE), le Cantonnement de l'Environnement et du Développement Durable (CEDD), les fournisseurs de matériels apicoles et les artisans fabricants de ruches.

Les points saillants issus de l'approche adoptée sont les suivants :

- Restructuration de la coopérative KOTTM ;
- Renforcement des capacités techniques des apiculteurs et les compétences des différents maillons autour de la chaîne de valeur miel ;
- Reboisements et restauration avec des plantes mellifères afin d'assurer la viabilité des activités apicoles ;
- Facilitation de l'accès aux matériels apicoles permettant aux apiculteurs de se convertir à l'apiculture améliorée ou moderne afin d'augmenter le rendement et d'améliorer la qualité des miels produits ;
- Elaboration d'un business plan et établissement d'une relation de confiance entre les apiculteurs et le secteur privé (opérateur) ;
- Facilitation de la commercialisation de miel afin d'augmenter la capacité d'investissement des petits producteurs.



Partenariats multi-acteurs

L'appui du PAGE/GIZ à travers HELVETAS consistait à mobiliser et à renforcer la capacité des apiculteurs de 9 localités autour de la zone d'Ambanja, dans les zones d'intervention de la coopérative KOTTM.

L'objectif du partenariat était de consolider une relation de travail et de joindre leurs efforts pour promouvoir et développer des meilleures pratiques au sein de la chaîne de valeur miel et produits dérivés.

La restructuration de la gestion administrative et financière de la coopérative KOTTM était jugée pertinente et stratégique, aussi l'organisation d'une assemblée générale élective des nouveaux dirigeants fut soutenue.

L'implication des paysans apiculteurs cibles (membres de la coopérative) dans tous les maillons était primordiale et l'appui à la collaboration avec les secteurs privés était très important. L'élaboration d'un plan d'affaires inclusif (avec la Société CODAL) dans lequel les rôles et attributions de chaque acteur sont bien définis. Les résultats issus de cette

mise en relation entre apiculteurs-opérateurs justifiaient l'appropriation des acteurs de leurs fonctions et qu'ils étaient techniquement capables de les exécuter dans le cadre de partenariats multi-acteurs et gagnants-gagnants.

Promotion de la chaîne de valeur Bois de Construction et de Service

La valorisation durable des ressources forestières à travers la promotion de la chaîne de valeur Bois COS est l'une des actions mises en œuvre pour ralentir le rythme de dégradation des forêts. PAGE/GIZ dans ses zones d'intervention appuie les communautés de base et les directions chargées de l'environnement à développer davantage cet aspect de valorisation des bois.



Approche

La méthodologie valuelinks a été appliquée dans tout le processus de développement et de promotion de la chaîne de valeur Bois COS. Les étapes suivantes ont été suivies :

- Etude de base de la CdV bois pour connaitre l'état « 0 ». Les informations collectées lors de cette étude ont été utilisées pour façonner le changement dans la mise en œuvre du projet ;
- Analyse de la chaîne de valeur et la formulation d'une stratégie d'amélioration des chaînes et également l'élaboration du business modèle du site Antanambao ;
- Choix des sites pilotes et élaboration du plan d'aménagement des sites sélectionnés ;
- Mise en place et renouvellement des contrats de transfert de gestion des ressources naturelles en vue de développer les CdV ;
- Facilitation et renforcement de la relation d'affaire entre les CoBa et les opérateurs en bois régionaux.

Impacts positifs

PAGE/GIZ a facilité la rencontre entre un opérateur international de bois, CARUSO LAO et un exploitant de bois de Mahajanga, qui est entre autres l'opérateur (ABAD) qui a acquis les deux lots d'adjudication de Boeny. Par le biais de la facilitation du PAGE/GIZ, le commerce continue jusqu'à présent.

Antanambao (Mariarano) et Ambalakininina (Soalala) disposent encore de potentiel en matière de ressources forestières. Des études ont été menées dans ces deux sites pour analyser la stratégie de valorisation durable de ces forêts dont les résultats devront

créer des impacts à la fois sur l'amélioration et la pérennisation des revenus des paysans et aussi sur la protection de la forêt.

Dans la station forestière d'Antanimieva au Nord de Tuléar, le PAGE/GIZ a appuyé la mise en place de trois CoBa pour la gestion et la valorisation des peuplements. Cela inclut la formation des bucherons en techniques d'abattage et de transformation du bois, ainsi que la construction d'un hangar de stockage et d'exposition des produits pour améliorer la commercialisation. Pour assurer la durabilité de la production, les CoBa ont mis un accent particulier sur la restauration des plantations par des reboisements avec des eucalyptus et de nouvelles espèces.



La création de la CoBa à Ambalakininina pour l'exploitation durable du bois

Les commerçants de bois sont des acteurs incontournables dans le développement de la chaîne de valeur bois COS. Dans leur situation actuelle, ils sont regroupés dans une coopérative légale mais ils sont entrés dans la commercialisation des bois provenant des exploitations illicites.

Dans l'optique de la restructuration de la filière. Une sensibilisation suivie d'une réunion périodique avec la coopérative ont été effectuées.

Les membres ont été par la suite conscients de l'importance de travailler dans la légalité. Une mise en relation entre les communautés dans le site d'Ambalakininina et la Coopérative a été facilitée par PAGE/GIZ.

En effet, la coopérative a soutenu financièrement la création de la CoBa à Ambalakininina pour l'exploitation durable du bois. Elle a soutenu aussi la CoBa dans le processus de demande de permis d'exploitation.

Dans ce cadre, PAGE/GIZ a appuyé le renouvellement du contrat de gestion du CoBa Ambalakininina. Le processus devra encore continuer dans ce sens pour l'octroi du permis d'exploitation.

Transfert de Gestion des Ressources Naturelles Renouvelables

Le Transfert de Gestion des Ressources Naturelles Renouvelables (TGRN) a été initié pour responsabiliser les communautés de base (CoBa) dans la gestion des ressources naturelles renouvelables comprises dans les limites de leur terroir à travers l'appropriation au processus de transfert de gestion et l'intégration de chaînes de valeur.

Approche

PAGE/GIZ renforce les capacités des CoBa d'Antanimieva sur la généralité du transfert de gestion et sa mise en œuvre, sur les techniques d'exploitation et sa mise en œuvre ainsi que l'initiation sur les normes d'aménagement et d'exploitation.

La promotion de la valorisation durable des CdV ligneuses et non ligneuses permet d'augmenter les revenus des CoBa et continue ainsi une motivation pour la conservation des ressources naturelles. Cette approche vise à la fois l'exploitation durable, se traduisant par la pérennité des revenus familiaux, et la réduction de la dégradation de ces ressources dans les zones transférées.

L'inventaire des ressources forestières, suivi de l'élaboration du Plan d'Aménagement, de Gestion et de Valorisation est une condition sine qua non pour la contractualisation. Des formations à travers les approches filière et ValueLinks et la préparation des différentes activités sont focalisées sur la recherche de partenariat et sur la recherche de valeur ajoutée au niveau de chaque maillon lequel devrait avoir une autonomie de façon pérenne. Ces approches visent à :

- Créer des relations et synergies entre les acteurs et développer le partenariat public privé ;
- Rechercher la complémentarité d'action des acteurs clés (CoBa, Commune, opérateurs privés, DREDD/MEDD) ;
- Identifier les maillons faibles à renforcer (renforcement de capacités) et les maillons générant plus de bénéfices (actions bien ciblées) ;
- Promouvoir la participation effective des femmes ;
- Renforcer la capacité des CoBa sur les procédures dans la chaîne de valorisation ;



- Créer un revenu supplémentaire des ménages impliquant dans la chaîne de valeur ;
- Rechercher le marché pour assurer l'écoulement des produits ;
- Élaborer la stratégie de promotion de CdV et élaborer le business plan correspondant ;
- Établir une convention de partenariat entre les CoBa et un opérateur privé.

Impacts positifs

Auparavant, les membres de ces CoBa s'occupaient seulement de la protection de la station forestière et aucun impact sur l'amélioration de leurs revenus se faisait ressentir. Au moment où ces membres des CoBa étaient conscients que la gestion de cette station forestière peut constituer une source de revenu supplémentaire, ils commençaient à réaliser des activités pour parvenir à la pérennisation de ces ressources forestières. En effet, les jeunes et les femmes sont très dynamiques lors de la mise en œuvre des activités telles que le reboisement, la mise en place de pare-feux, la pratique de technique sur la première transformation et sur la carbonisation.

Pour les activités relatives à la restauration de la station forestière, les membres des CoBa ont adopté le système agroforestier associant le reboisement et la culture lesquels jouent un rôle non négligeable dans l'amélioration de revenu des membres et dans la protection des jeunes plants face aux feux.

La réhabilitation du bureau du chef de triage à proximité de la station forestière et sa présence en permanence sur le site créent une relation de confiance entre le service forestier et les communautés de base et cela améliore la collaboration entre ces acteurs.

Autonomisation des femmes

La participation active des femmes à des différentes réunions, la formation des bûcherons sur la première transformation de bois ainsi que la mise en œuvre des activités relatives à la valorisation des bois sont très remarquables. Auparavant, la participation à une réunion et surtout la prise de parole des femmes devant un public était interdite mais les efforts déployés relatifs à la sensibilisation, à la communication avec toute la communauté notamment avec les notables ont donné de résultats positifs à l'issue de multiples échanges durant 3 années. Les femmes sont désormais autorisées à participer à une réunion et à prendre la parole sauf lors du "kabary ambany kily" où l'on discute le sujet "sécurité".

A partir de 2017, on recense la participation active de 155 femmes parmi les 246 participants lors de la mise en œuvre des activités relatives au bois COS.



2 PROFESSIONNALISATION ET DIFFUSION DES CHAÎNES DE VALEUR POUR L'UTILISATION DE L'ÉNERGIE EN BIOMASSE



Planification Régionale

A Madagascar, 98% des ménages utilisent le bois-énergie pour la cuisson. La majorité de ces produits sont prélevés illégalement dans les forêts naturelles. Afin de mieux gérer cette filière, Madagascar s'est engagé dans la révision des politiques nationales dans les secteurs de l'énergie et de l'environnement. Dans ce cadre, PAGE/GIZ a soutenu l'Etat dans l'amélioration des conditions cadres.

Approche

Le Gouvernement de Madagascar s'est engagé dans la définition et la mise en œuvre d'une Nouvelle Politique de l'Energie (NPE) et d'une nouvelle Politique Forestière (PolFor), intégrant toutes les deux la valorisation du bois énergie. C'est dans ce cadre que la Stratégie Nationale d'Approvisionnement en Bois Energie (SNABE) a été développée par le Ministère en charge de l'Energie en collaboration avec le Ministère en charge des Forêts. La SNABE indique les axes principaux d'intervention dont, en priorité, la nécessité d'une planification au niveau régional. A la lumière de ces orientations stratégiques, les différents groupes d'acteurs régionaux (autorités et services déconcentrés, des secteurs privés, des organisations de la société civile et collectivités territoriales) se sont mobilisés afin d'organiser la sécurisation de l'approvisionnement durable en combustibles de cuisson des ménages et la gestion durable des ressources ligneuses. Pour répondre à ces défis, des documents de planification de référence ont été élaborés, il s'agit du **Plan Régional sur l'Energie issue de la Biomasse (PREB)** et du **Schéma d'Approvisionnement Urbain en Bois Energie (SDAUBE)**.

Le processus d'élaboration de ces outils de planification (PREB, SDAUBE) est établi en synergie avec les autres instruments de planification régionale, à l'instar du Schéma Régional d'Aménagement du Territoire (SRAT) et du Schéma d'Aménagement Communal. La démarche soutenue a été participative et itérative faisant appel aux compétences d'acteurs-clés multidisciplinaires et multisectoriels, regroupés au sein d'une Plateforme Régionale d'Echanges sur l'Energie de Biomasse (PREEB). Des représentants du comité national interministériel ont également participé aux rencontres régionales. Trois phases sont à distinguer : 1) la caractérisation des biomasses disponibles (forestières, agricoles et ménagères)



et des options de transformation en biocombustibles ; 2) L'état des lieux des consommations, domestiques et professionnelles; et enfin 3) l'établissement du bilan entre l'offre et la demande en biocombustibles ainsi que son évolution à moyen terme (10-15 ans) grâce à un modèle de simulation préétabli. Dans le cas spécifique du SDAUBE, l'analyse et la programmation des actions se concentrent uniquement sur les filières bois de feu et charbon de bois approvisionnant un centre urbain donné.

Impacts positifs

L'existence de ces outils de planification est un atout majeur pour les autorités administratives qui peuvent ainsi piloter le sous-secteur de l'énergie de biomasse au niveau régional tout en préservant les ressources naturelles existantes. Ils permettent également de mener des actions de plaidoyer et de lobbying en vue d'attirer des capitaux privés vers la modernisation et la formalisation des filières des biocombustibles.

Ainsi, grâce à ces référentiels, les autorités régionales peuvent évaluer les opportunités associées au développement d'autres énergies domestiques alternatives, notamment l'énergie solaire, le gaz ou l'énergie électrique si les coûts le permettent. Et cet élargissement du mix d'énergie représente des mesures alternatives contribuant à bouleverser progressivement la situation actuelle qui est néfaste pour les ressources naturelles. Il y a eu aussi la concertation intersectorielle tant lors de la planification que lors de la mise en œuvre des activités. En outre, un réseau est en train de se mettre en place entre PAGE/GIZ et les établissements de recherche ainsi que la vulgarisation en vue du développement d'un processus de production de briquettes de charbon.

L'émergence des Nouvelles Politiques

Face au recul significatif de la couverture forestière due à la carbonisation et d'un faible recours des ménages aux autres types d'énergie de cuisson, PAGE/GIZ avec le Gouvernement Malagasy s'est investie dans le secteur de l'approvisionnement en bois-énergie à Madagascar. L'ensemble de ces interventions a contribué à l'émergence des Nouvelles Politiques de l'Energie (NPE) et Forestière (POLFOR) ainsi qu'à la Stratégie Nationale pour l'Approvisionnement en Bois Energie (SNABE). Cette stratégie s'appuie sur des textes législatifs promulgués par l'Etat dans le but de favoriser une gestion décentralisée du combustible ligneux et de la fiscalité qui s'y rattache.

L'Etat malagasy a ainsi fixé comme principe de base dans l'articulation de sa nouvelle politique énergétique la garantie d'un approvisionnement en énergie satisfaisant la demande, de meilleure qualité et à moindre coût visant un développement durable, harmonieux et équilibré du pays.



Plan Regional D' Energies De Biomasse (PREB)

PAGE/GIZ a soutenu l'élaboration de plans régionaux en énergie de biomasse (PREB). En considérant les ressources naturelles et le contexte socioéconomique de chaque région, le PREB est un instrument de planification et de coordination des actions à mener au niveau régional tout en contribuant à l'opérationnalisation des stratégies nationales.



Approche

Contrairement aux énergies fossiles, l'organisation de la production et de la distribution des biocombustibles ne peuvent être centralisées étant donné la dispersion géographique de la ressource. Cette caractéristique implique que les méthodologies d'élaboration de la politique énergétique évoluent afin de considérer un panel plus large d'acteurs incluant notamment les collectivités territoriales décentralisées, les services techniques déconcentrés ainsi que les acteurs économiques intervenant sur les filières bioénergies. En cohérence avec cette démarche, PAGE/GIZ a soutenu l'élaboration de documents régionaux de planification de référence concernant la gestion et la valorisation de la biomasse à vocation énergétique. Dénommés Plans Régionaux en Énergie de Biomasse (PREB), ces documents de stratégie répondaient à deux objectifs : 1) Prioriser et harmoniser les actions à mener sur le territoire régional et 2) contribuer à l'émergence d'une planification ascensionnelle du niveau régional au niveau central.

Le PREB est un outil permettant de renforcer la cohérence et la mise en œuvre des stratégies nationales et internationales existantes dans le domaine de la valorisation énergétique de la biomasse en analysant précisément les potentialités naturelles et les réalités socioéconomiques d'une région. Son but est de contribuer à la diversification et à la sécurisation de l'approvisionnement de la population malagasy en énergie tout en conciliant les objectifs, parfois contradictoires, du développement économique et de la durabilité environnementale.

Afin de considérer les différentes composantes associées à la problématique énergétique, quatre principes cardinaux forment la base conceptuelle pour l'analyse et la définition de la stratégie

régionale. Ces principes intègrent comme éléments clés les objectifs suivants :

- 1) la sécurité de l'approvisionnement à des prix abordables ;
- 2) la tolérance environnementale et climatique ;
- 3) la salubrité des combustibles ;
- 4) la viabilité économique des filières.

Impacts positifs

La mise en œuvre effective des PREB sur le terrain fournit des exemples palpables d'engagements pour une filière bois énergie moderne à savoir l'intégration du reboisement à des fins énergétiques dans chaque projet communautaire financé par des partenaires financiers, développement des initiatives des étudiants à l'université dans la recherche des énergies alternatives concurrentielles, révision et application de la réglementation sur la filière bois énergie. On peut énumérer également les reboisements de 10.350 ha et diffusion de 70.000 foyers améliorés promu par PAGE/GIZ dans ces trois régions d'intervention .

Des actions spécifiques concernent aussi les autres types de biocombustibles. A titre d'exemple, la construction d'un biodigesteur pour la production de biogaz à Tuléar et également d'autres modèles de biodigesteurs domestiques installés dans trois foyers situés sur la Commune Rurale d'Antanamitarana, Région DIANA.

Développement durable: un plan en énergie de biomasse pour la région DIANA

Dans la DIANA, 90% du charbon consommé provenait du circuit illicite.

La DIANA et sa population font face aux enjeux de conservation des ressources naturelles, d'autonomie énergétique et de développement local. Avec le soutien de PAGE/GIZ, la région DIANA s'est dotée d'un plan en énergie de biomasse (PREB) cohérent avec la nouvelle politique énergétique et les dispositions aux politiques forestières nationales. Une plateforme était donc mise en place dans la région DIANA, elle a réfléchi sur une organisation de la filière et assurera la mise en œuvre du plan. Elle regroupe l'organisation de la société civile pour l'environnement, les services techniques déconcentrés, les forces de l'ordre, la Région DIANA et ses partenaires au développement.

Elle est appuyée techniquement par le PAGE/GIZ. Avec cette appropriation d'un plan régional en énergie de biomasse, la vision de la DIANA et ses partenaires se projette sur le plus long terme. Et entre autres objectifs, des réserves foncières pour le reboisement seront créées pour une production durable en bois-énergie et le sous-secteur des combustibles formalisé.



Schémas d'Approvisionnement Urbain en Bois Energie (SDAUBE)

Le SDAUBE à l'instar du PREB, constitue un outil d'orientation, de planification et de suivi. C'est un instrument permettant de spatialiser et opérationnaliser les actions relatives au bois-énergie proposées dans le PREB pour approvisionner les centres urbains. Il se focalise sur l'approvisionnement en bois énergie uniquement et ne prétend pas couvrir l'ensemble du territoire régional.



Approche

Les Régions Boeny et Atsimo Andrefana consomment presque en exclusivité du charbon à partir des forêts naturelles. Le reste est issu de l'exploitation mixte comme le cas de la Région DIANA. Ces spécificités locales au niveau de l'offre et de la demande rendent indispensables l'élaboration de stratégies régionales menant à une gestion durable de la filière bois-énergie.

Les Plans Régionaux sur l'Energie de Biomasse (PREB) indique les principales directives pour les 15 prochaines années au niveau de la région en termes d'approvisionnement durable en énergie de cuisson. Parmi les principaux axes d'interventions, l'élaboration de documents de mise en œuvre tenant compte des spécificités locales a été recommandée. C'est dans ce sens que PAGE/GIZ a appuyé les Plateformes Régionales d'Echange en Energie de Biomasse (PREEB) de DIANA et Boeny dans l'élaboration d'un Schémas d'Approvisionnement Urbain en Bois Energie (SDAUBE).

Le SDAUBE définit spatialement les actions à entreprendre afin de réduire la dépendance aux exploitations illicites et non durables des ressources naturelles. Afin d'orienter les intervenants, des cartes permettent de visualiser les zones actuelles de reboisement ainsi que les zones à reboiser en priorité en considérant certains paramètres techniques (accessibilité, disponibilité des terres, non concurrence avec les produits agricoles, ...) sont disponibles. Les zones de production en forêts naturelles sont également identifiées et proposées à une mise sous aménagement garantissant leur gestion durable et éventuellement les lieux d'implantation des meules améliorées comme Green Mad Dome Retort (GMDR) pourraient être définies dans ces cartes. Ces cartes servent de cadre à tous les intervenants qui veulent intervenir dans la filière.

Les deux villes d'Ambohitra et de Nosy Be forment une concentration de zone de consommation en charbon de bois qui est à ce jour largement approvisionnée à partir des ressources forestières naturelles avoisinantes. L'ensemble des autorités locales alert sur la forte pression au niveau des formations de mangroves et dans les aires protégées. Sa biodiversité endémique est cependant l'atout économique de la région par rapport à sa forte valeur ajoutée sur le tourisme. C'est dans ce cadre que le SDAUBE de la zone Ambohitra et Nosy Be a été élaboré avec la participation active de toutes les entités concernées au niveau des deux districts. Le document a été présenté officiellement par la région au mois de juin 2019 et sert déjà de cadre d'intervention pour les autorités étatiques et les organismes d'appui.

Impacts positifs

Trois résultats ont été arrêtés en cohérence avec les objectifs stratégiques de la SNABE :

- l'offre en bois-énergie est améliorée en qualité et en quantité avec une implication effective des jeunes et des femmes ;
- l'augmentation de l'efficacité énergétique au niveau de la combustion permet une économie significative de combustibles ligneux ;
- les filières bois-énergies sont formalisées et les capacités opérationnelles des acteurs impliqués, en particulier les jeunes et les femmes, sont renforcées.



Approvisionnement urbain durable et stable

Le SDAUBE d'Ambohitra et de Nosy Be est un outil d'orientation, de planification et de suivi dans le but d'instaurer les conditions d'un approvisionnement urbain durable et stable. Base de la rationalisation de la gestion des ressources ligneuses situées dans le bassin d'approvisionnement des deux villes, il définit l'organisation souhaitée pour les filières d'approvisionnement sur les plans géographique, technique et socio-économique. Il s'agit en particulier : d'ajuster les quantités de bois-énergie exploitées aux possibilités des ressources forestière et agroforestière ; d'améliorer le rendement des filières «bois de feu» et «charbon de bois» de la production à la consommation ; de faire en sorte que l'exploitation raisonnée du bois-énergie devienne une activité importante inclus dans la planification du développement local. Le SDAUBE d'Ambohitra et de Nosy Be complète le Plan Régional en Energie de Biomasse (PREB) de la Région DIANA. Il a pour but de spatialiser et opérationnaliser les actions relatives au bois-énergie proposées dans le PREB, pour le bassin d'approvisionnement de ces deux centres urbains.

Filière Bois-Energie

A Madagascar, les combustibles ligneux occupent une place prépondérante dans les mix d'énergie utilisés par les ménages. Cette forte consommation favorise la déforestation. En guise de réponse, le Programme PAGE a soutenu l'opérationnalisation des orientations politiques nationales et l'élaboration d'une stratégie prônant la modernisation de la filière bois-énergie.



Approche

PAGE/GIZ inscrit son intervention dans une approche holistique de la filière bois énergie, c'est-à-dire qu'elle considère l'ensemble des maillons : production, transformation, transport, commercialisation et utilisation. De façon transversale, elle traite également de l'amélioration des conditions-cadres favorables.

Sur le maillon “production”, les interventions du programme s’orientent sur deux aspects : d'une part, l'augmentation du capital ligneux à travers la promotion du reboisement à des fins énergétiques selon le modèle Reboisement Villageois Individuel (RVI) ou Périmètre d’Afforestation Communautaire/Individuel (PAC/PAI) et d'autre part, l'implication des communautés de base à la gestion rationnelle des forêts de production par le biais du plan d'aménagement et le respect du système de quotas.

Sur le maillon “transformation”, l'intervention s'effectue au plus près des bénéficiaires avec le renforcement des capacités des charbonniers tant sur le plan technique (techniques améliorées de carbonisation) qu'organisationnel (groupement des adhérents au reboisement). Des actions de recherche/développement ont également été engagées pour développer et vulgariser un nouveau type de four dénommé **Green Mad Dome Retort (GMDR)** dont le rendement de carbonisation est supérieur à 30%.

Sur le maillon “commercialisation”, les actions du programme participent à la formalisation des circuits d'approvisionnement en instaurant des **centres ruraux et urbains de commercialisation du bois-énergie**. Les charbonniers organisés peuvent réduire les intermédiaires et augmenter leurs revenus.

Sur le maillon “utilisation” du bois énergie, l'approche du programme consiste à soutenir la production et la commercialisation de foyers

améliorés afin de réduire la consommation des ménages urbains et ruraux en combustibles ligneux. Des actions pilotes ont également été menées pour proposer des énergies alternatives concurrentielles au bois-énergie.

Impacts positifs

A travers les appuis du programme, la promotion du reboisement à des fins énergétiques représente un levier d'action majeur pour améliorer l'offre en bois-énergie d'origine durable.

Grâce à la vulgarisation des Techniques de Carbonisation Améliorées (TCA), une quantité de charbon de bois plus élevée est produite à partir d'une même quantité de bois initiale.

La part de l'offre durable de charbon de bois a augmenté et la réalisation d'une économie en terme d'émissions de CO₂ est effective.

La promotion de foyers améliorés auprès des consommateurs donne des avantages importants à différents niveaux : une amélioration des revenus des artisans et revendeurs des foyers améliorés, la déforestation évitée grâce à la réduction des combustibles utilisés.

La réglementation des activités de carbonisation au sein des zones de production validées par le service des forêts au niveau régional a donné à ce dernier les moyens d'accompagner de manière compétente et autonome l'appovisionnement durable en bois énergie.



"Charbonnier en cravate"

Il y a une vingtaine d'année vers 1984, Mr. Abou Moukhbel dit Doudou est un simple paysan qui a fait partie des charbonniers illicites. En fait, en raison de maigre revenu issu de l'agriculture et l'insuffisance de l'eau pour les cultures maraîchères, les paysans comme Doudou se tournent vers l'argent facile telle que la fabrication du charbon de bois. Mais il a toujours eu des problèmes car l'administration forestière a interdit la coupe du bois dans les forêts. Conscient que la carbonisation est l'une des causes de la déforestation, Doudou et sa femme ont adhéré au reboisement à des fins énergétiques promu par le projet appuyé par la coopération allemande Green Mad en 1998. Depuis, ils ont planté chaque année et ont obtenu leur certificat foncier. A l'heure actuelle, ils exploitent leurs parcelles boisées d'une dizaine d'hectares. Grâce à ses acquis et ses expériences Doudou est devenu formateur pair en matière de reboisement. Il est actionnaire majoritaire dans un centre rural de commerce de charbon de bois. Ses reboisements sont devenus rentables et il ambitionne de devenir l'Entrepreneur "Charbonnier en cravate".

Les centres de commercialisation du bois-énergie vert (CRC)

Dans ses actions à Madagascar, PAGE/GIZ promeut également la chaîne de valeur bois-énergie. A travers la réorganisation du circuit de commercialisation du charbon de bois, le programme vise à accroître la part d'approvisionnement du bois-énergie légal des centres urbains.

Approche

L'approche adoptée dans la promotion de cette chaîne de valeur se base sur la commercialisation du charbon de bois provenant des zones de production durable, qu'elle soit issue des reboisements ou des zones sous contrat de gestion. La structuration de la commercialisation se fait à travers les Centres Ruraux de Commercialisation de Bois-Energie Vert ou CRC-BEV, un central dédié spécifiquement à l'achat et pour la vente de « charbon vert » (CBV) en milieu rural. Le CRC fonctionne comme une microentreprise disposant ainsi d'actionnaires et du capital pour son fonctionnement.

Plusieurs CRC-BEV s'organisent pour la commercialisation du « charbon vert » en milieu urbain par l'instauration d'une succursale en ville dénommée « Centre Urbain de Commercialisation de Bois-Energie Vert » (CUC-BEV) qui assure l'écoulement du CBV jusqu'aux consommateurs finaux dont principalement les ménages urbains. Le « charbon vert » se définit comme le produit issu des espèces à vocation énergétique dans les zones de production légale en suivant les normes techniques requises concernant la gestion des forêts ainsi que les techniques d'exploitation et de transformation du bois. La création d'un CRC-BEV doit passer par plusieurs étapes qui peuvent être regroupées en 3 phases dont notamment :

- Une phase technique : qui sert à évaluer le potentiel forestier existant dans le bassin d'implantation ;
- Une phase organisationnelle : incluant une manifestation de la volonté des reboiseurs propriétaires et charbonniers de fonder leur propre fonds de commerce, regroupant les activités relatives à la sensibilisation des paysans et charbonniers, à leur structuration ainsi qu'à leur formalisation ;



- Une phase administrative et financière : touchant tous les aspects menant à la création de micro-entreprise rurale.

Impacts positifs

Les CRC-BEV ont créé de la valeur ajoutée aussi bien pour les producteurs que pour les actionnaires. Ils procurent également des recettes à la commune par le paiement régulier des ristournes liées au charbon de bois. De plus, les CRC/CUC-BEV sont aussi pourvoyeurs d'emplois au bénéfice des paysans démunis et en particulier les femmes en milieu rural. Des retombées positives peuvent déjà être perçues à travers ce système de commercialisation. Il s'agit notamment :

- De la création de valeur ajoutée supplémentaire de 7 euros par part pour 336 producteurs actionnaires des CRC-BEV lors de la répartition annuelle des bénéfices générés par le CRC-BEV ;
- Gain supplémentaire de 1 euro par part pour les producteurs actionnaires des CRC-BEV lors de la répartition des bénéfices générés par le CUC-BEV ;
- Du versement aux communes des recettes issues de la ristourne du charbon de bois équivalent à 1250 euros/an par les CRC-BEV.



Système de différenciation du prix

Par la restructuration du circuit de commercialisation, il est créé de la valeur ajoutée au profit des paysans

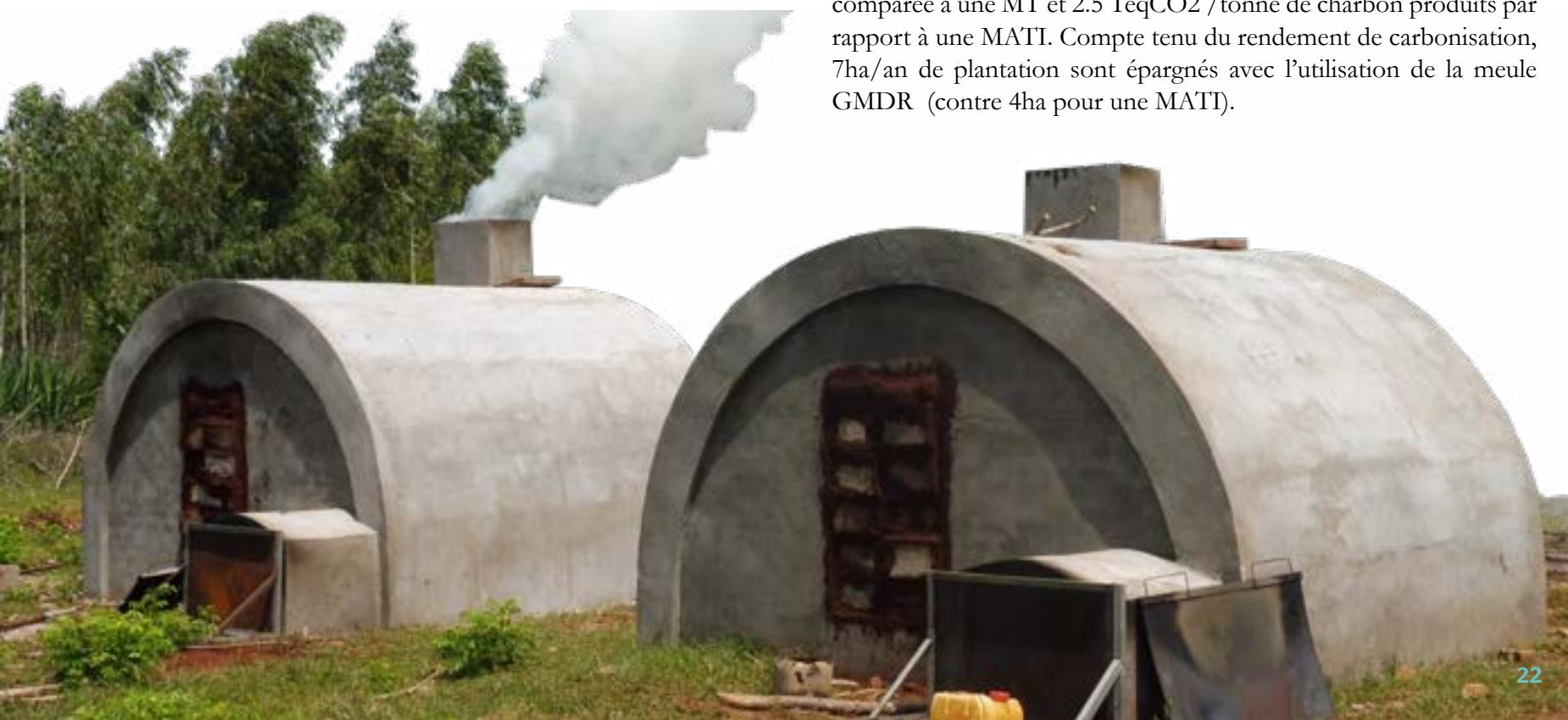
« vulnérables » par un système de triple bonification lié à la vente directe aux CRC-BEV du charbon de bois à un meilleur prix ainsi qu'à la redistribution des bénéfices issus des transactions financières réalisées par les CRC-BEV et le CUC-BEV aux producteurs et charbonniers détenteurs de capitaux. En effet, un charbonnier actionnaire du CRC-BEV est également actionnaire du CUC-BEV. Il bénéficie à cet effet de la valeur ajoutée supplémentaire issu de la filière verte à travers trois canaux à savoir l'augmentation du prix à l'achat par le CRC-BEV, le partage de dividende au niveau du CRC-BEV ainsi que le partage de dividende au niveau du CUC-BEV. Ce système assure également une meilleure traçabilité du produit et renforce la légalité du produit commercialisé. L'application du système de différenciation du prix d'achat aux producteurs par rapport au circuit classique, a permis aux charbonniers, fournisseurs des CRC-BEV de profiter d'une augmentation de bénéfice de l'ordre de 20%.

Green Mad Dome Retort (GMDR)

La meule Green Mad Dôme Retort (GMDR) est construite en forme de dôme avec une meilleure étanchéité. Technique améliorée de carbonisation par rapport aux expériences antérieures, l'utilisation d'une GMDR réduit favorablement l'émission de carbone et fait augmenter le rendement dans la production de charbon vert.

Approche

La meule GMDR est une technologie de carbonisation à méthanisation de structure fixe en forme de dôme. Elle comprend essentiellement d'une chambre de carbonisation à double paroi, d'une case à feu et d'une seule cheminée avec une petite ouverture pour brûler les gaz de pyrolyse. La version actuelle ne comporte plus de tôle de fond (comme avec les premières générations et la meule ADAM) coûtant extrêmement chère à l'installation et à l'entretien. La meule est construite principalement avec des briques et de béton afin de garantir son étanchéité et sa rigidité.



Impacts positifs

Economiquement, la carbonisation avec une GMDR procure une amélioration de revenu du reboiseur d'environ 500% par hectare par rapport à une meule traditionnelle (MT) et 65% par hectare par rapport à une meule à tirage inversé (MATI).

En matière d'impact environnemental, la carbonisation avec une GMDR émet une très faible quantité de méthane aux environs de 4kg/tonne de charbon produits (contre 40 à 60kg pour les meules en terre). En terme d'équivalence en CO₂, la GMDR évite une émission de l'ordre de 9TeqCO₂/tonne de charbon produits comparée à une MT et 2.5 TeqCO₂ /tonne de charbon produits par rapport à une MATI. Compte tenu du rendement de carbonisation, 7ha/an de plantation sont épargnés avec l'utilisation de la meule GMDR (contre 4ha pour une MATI).

Carbonisation efficace

Moyennant d'un rendement massique élevé de l'ordre de 35%, la meule GMDR produit en moyenne 700kg de charbon par cycle, c'est à dire par semaine avec une moyenne de 40 carbonisations dans l'année. Un propriétaire de parcelle de reboisement arrive à obtenir 6.8 tonnes de charbon par hectare (contre 5,4 tonnes avec la MATI et 2.9 tonnes avec la MT) avec un coût de main d'œuvre relativement faible lors de la carbonisation, estimée à 4 HJ/tonne de charbon produit (contre 15 HJ/tonnes pour la MATI et 45 HJ/tonnes pour la MT).

L'utilisation de la GMDR procure des avantages tels qu'allègement de la pénibilité de travail, une gestion plus facile de la conduite de carbonisation et un entretien plus facile avec moindre coût.



**3 RENFORCEMENT DU CADRE INSTITUTIONNEL, JURIDIQUE ET DE PLANIFICATION
POUR UNE UTILISATION DURABLE DES RESSOURCES NATURELLES**

Amélioration des conditions cadres juridiques et institutionnels

Le traitement des causes multiples et complexes de la déforestation ne peut être assuré que si l'administration forestière dispose d'un cadre juridique et réglementaire adéquat. Ainsi, l'amélioration du cadrage juridique, stratégique et politique est le point de départ indispensable pour que les acteurs puissent coordonner les efforts vers un même objectif.



Approche

D'une manière générale, lors de la mise à jour ou élaboration de nouveau document de cadrage juridique, stratégique ou réglementaire, avec le secteur ministériel concerné, PAGE/GIZ base ces interventions et approche sur 3 piliers fondamentaux :

- 1) Considération de la cohérence et approche intersectorielle ;
- 2) Capitalisation des acquis et expériences ultérieures : ne pas repartir à zéro, mais baser l'élaboration d'un document cadre par rapport à une analyse et diagnostic de l'existant, en apportant les mises à jour nécessaire et en adoptant selon le contexte politique, économique du pays.
- 3) Approche participative et validation consensuelle : les réflexions sur l'élaboration du document devront être conduites avec tous les partenaires. Une approche participative devra être mise en œuvre avec toutes les parties prenantes (institutions, secteur privé, société civile, communauté de base) de manière à assurer que les résultats répondent aux objectifs et directives de l'Etat et des besoins de coordination intersectorielle.

Quant à la méthodologie proposée pour l'élaboration d'un document, la démarche devrait au minimum comporter les méthodes/outils permettant :

- Une analyse bibliographie globale de la thématique, comprenant la revue des documents cadres politique/stratégiques existant ayant un lien spécifique à l'objectif à atteindre ;
- La collecte de la perception actuelle des parties prenantes à tous les niveaux (National, Régional et local) ;
- Une série d'animation d'ateliers participatifs pour la validation des résultats.

Pour l'appui proprement dit, PAGE/GIZ privilégie d'abord l'appui à travers une « subvention locale » tant que les conditions le permettent. Cette approche permet en même temps un renforcement de capacité de l'équipe Ministérielle mais aussi pour garantir l'appropriation direct par le Ministère, en vue de faciliter la mise en œuvre du document par la suite. De même, une équipe restreinte de suivi au niveau de la Direction technique concernée par la thématique accompagne le processus du début jusqu'à la fin.

Impacts positifs

L'élaboration du manuel d'aménagement et guide d'exploitation du bois a été réalisée directement avec l'équipe de la Direction Générale de Forêts, via une subvention locale. Autrement dit, la mise en œuvre de l'élaboration de ce manuel et guide a été sous la coordination totale du Ministère (réécriture des TDR, élaboration de la méthodologie, recrutement des consultants en appui, préparation des ateliers de validation, etc.). Cela a facilité l'appropriation et les concertations de tous les services en interne de la DGF ainsi que le rapprochement avec les autres parties prenantes au niveau national et régional. De même, des versions en malgache des guides sont disponibles facilitant l'appropriation au niveau des acteurs locaux. A l'issue de la prestation, l'équipe désignée pour le suivi et la coordination de cette activité a été gardée par d'autres PTF, à l'instar de la FAO, pour poursuivre d'autres activités en lien avec la thématique FLEGT (Application des réglementations forestières, la gouvernance et échanges commerciaux).



Exemple de document cadre élaboré

L'intervention de PAGE/GIZ a permis à l'administration forestière d'élaborer et mettre à jour 4 documents politiques et stratégiques (le POLFOR, la SNABE, la SNRPF, la Nouvelle Politique de l'Energie), 3 guides techniques, 23 instruments de mise en œuvre des documents politiques et stratégiques cités ci-dessus. Les documents élaborés servent effectivement d'outils de planification, de mise en œuvre et de négociation à appui des partenaires techniques et financiers (PTF) et de plaidoyer pour l'administration forestière. De même, les PTF s'alignent à ses référentiels et les utilisent comme base dans l'appui au secteur (exemple: appui de FAO dans le cadre du FLEGT à l'issue des recommandations de POLFOR, PEDD ; utilisation de la SNRPF pour l'identification des actions prioritaires en matière de RPF, etc.). Et enfin, les services déconcentrés du Ministère en charge de l'environnement et forêts, s'approprient des outils, comme le cas des responsables de Suivi-Evaluation des directions centrales ainsi que plusieurs DREDD qui utilisent effectivement le SPSE (Système de Planification et de Suivi-Évaluation) dans le rapportage, planification, etc. Cela crée un certain dynamisme dans les collectes des informations, l'amélioration de flux d'informations au niveau du Ministère.

Elaboration d'outil de planification territoriale (SAC et SRAT)

Le SRAT (Schéma Régional de l'Aménagement du Territoire) et les SAC (Schéma d'Aménagement Communal) sont des outils de référence pour toute planification stratégique et opérationnelle, et actions de développement menés au niveau de la Région, et qui sont déclinés en un outil de référence proche du citoyen incluant la vision spatiale et globale du territoire au niveau Communale.



Approche

PAGE/GIZ a promu une approche participative et intersectorielle avec une vision territoriale et une approche spatiale pour l'élaboration des outils SRAT et SAC. L'approche favorise l'implication active des Services Techniques Déconcentrés (STD) ainsi que la participation des représentants de la population tout au long du processus.

Pour le cas d'élaboration du SRAT, le Ministère en charge de l'aménagement du territoire, en collaboration avec PAGE/GIZ, a conçu une démarche méthodologique tenant compte des acquis lors de l'élaboration des SRAT déjà disponibles, suivi d'un guide sur le standard de la nomenclature du document ainsi que de la charte graphique des cartes thématiques, tout en apportant des ajustements selon le contexte régional et des améliorations selon les expériences acquises. Le processus d'élaboration comporte deux phases :

Phase 1 : diagnostic territorial consistant à la collecte des données essentiellement auprès de tous les acteurs de la Région. Ces données serviront à établir un atlas régional classé en 6 thématiques.

Phase 2 : prospective, orientations stratégiques et planification qui consiste à analyser et à développer les différentes possibilités du devenir de la Région d'ici vingt ans.

En ce qui concerne l'élaboration du SAC, PAGE/GIZ a développé et appliqué la méthodologie et le guide simplifié destiné aux responsables des communes, déjà validés et promus par le Ministère de tutelle. Cette méthodologie comporte 3 phases :

- Une phase préparatoire destinée spécialement pour les Conseillers Communaux, les chefs de fokontany, les STD locaux et la population locale. C'est une phase d'information, sensibilisation et de formalisation de l'équipe technique et du cartographe local.

- Une phase d'élaboration servant à collecter, analyser les résultats de l'état des lieux et de la cartographie participative de la Commune

(diagnostic territorial et prospective territoriale).

- Une phase de validation à plusieurs niveaux (Atelier Communal, consultation publique, validation par arrêté communale puis par un arrêté Ministériel).

Impacts positifs

L'élaboration de ces 2 outils vise non seulement la production d'un document cadre de référence, mais aussi le renforcement de capacité, le transfert de compétence et le développement de partenariat au niveau local et Régional. A titre d'illustration, le processus d'élaboration de SAC a permis aux membres des équipes techniques des communes composées de plusieurs entités, comme les STD, chef des fokontany et société civile, d'appliquer les formations reçues dans d'autres domaines d'activités : technique de sensibilisation et de mobilisation, de collecte de données, cartographie participative, etc.

La disposition d'un SAC a permis aux Communes de négocier des financements pour la construction de diverses infrastructures de développement. Des contributions de l'Etat et des PTF ont permis, à titre d'exemple parmi tant d'autres : adduction d'eau potable dans les communes de Betsako et de Boanamary (Région Boeny), construction de Centre de Santé de Base en cours pour la commune d'Ambinany (Région Atsimo Andrefana). De même, le CARE Internationale à DIANA s'est référé au SAC de Tanambao-Marivorahona pour orienter ses interventions dans cette commune dans le cadre du projet de gestion des risques et catastrophes.

L'intégration de la dimension changement climatique

Depuis, 2016, grâce à l'appui de l'Union Européenne, ces 2 outils de planification du territoire ont été mis à jour en mettant l'accent sur l'intégration de la dimension changement climatique et des mesures d'adaptation aux Changements Climatiques (ACC) dans la méthodologie d'élaboration. Aussi, PAGE/GIZ a pu encore appuyer l'élaboration et la mise en œuvre de 35 SAC ainsi que des SRAT, intégrant l'aspect changement climatique. Cela a permis pour le programme, non seulement de renforcer les capacités des décideurs locaux sur les mesures d'adaptation aux changements climatiques, mais aussi d'étendre son champ d'intervention pour la réalisation des projets d'envergure d'ACC comme la réhabilitation ou construction d'infrastructure dans le secteur de l'agriculture, santé, transport, la restauration des mangroves dégradées, le reboisement, etc.



Appui à la mise en œuvre des outils de planification territoriale (PRD et PCD)

PAGE/GIZ a également soutenu les mises en œuvre des SAC et SRAT non seulement à travers l'élaboration de documents de planification opérationnelle tels que le PRD ou Plan Régional de Développement (déclinaison du SRAT) et les PCD ou Plan Communal de Développement (déclinaison du SAC), mais aussi par le financement de « projets verts » et « projets et mesures stratégiques relatives à l'adaptation au changement climatique ».

Approche

Les outils de planification territoriale comme les SAC et SRAT sont des outils structurants, et constituent des leviers de développement au bénéfice de la population. Aussi, en vue de concrétiser les orientations émises dans ces documents, PAGE/GIZ a soutenu leurs mises en œuvre à travers, non seulement, l'élaboration des documents de planification opérationnelle tels que le PRD ou Plan Régional de Développement (déclinaison du SRAT) et les PCD ou Plan Communal de Développement (déclinaison du SAC), mais aussi à travers le financement de projets opérationnels comme les « projets verts » pour les actions relatives à la protection et à la gestion durable de l'environnement ainsi que les « projets et mesures stratégiques relatives à l'adaptation au changement climatique ».

Dans son appui, PAGE/GIZ a privilégié l'approche participative, itérative et intégrée dans le processus d'élaboration des PRD et PCD ; la consultation, l'implication et la mobilisation de toutes les parties prenantes au développement de la Région et des Communes ont été promues. En outre, le processus de planification spatiale valorisant les potentialités de chaque sous-territoire a été adopté.

Concernant le PRD, pour la Région DIANA, par exemple, comme la Région est le principal acteur et bénéficiaire direct de toutes actions liées au PRD, le PAGE/GIZ l'a soutenu davantage durant le processus à travers la constitution et le renforcement de capacité de l'Equipe Technique Régionale (ETR). Sous le leadership de la DDR de la Région, l'ETR est composé de techniciens internes de la Région ayant des compétences et capacités nécessaires pour engager des réflexions durant le processus.



Impacts positifs

L'implication de l'ETR représentant de la Région dès la préparation du processus d'élaboration du PRD a été palpable et concluante. En effet, bon nombre des résolutions prises dans le cadre du réajustement de la méthodologie est de l'initiative de ce noyau technique démontrant ainsi l'appropriation du projet et son implication.

De même, la maîtrise du SRAT, le document de référence, par l'ETR est manifeste. L'équipe régionale multiplie ses actions de plaidoyer et de communication en faveur d'un partenariat pour le développement de la Région. Des missions de vulgarisation de ce document au niveau régional et national à travers des lobbyings, marketing territorial et plaidoyer ont déjà été réalisées conjointement par la Région et le PAGE/GIZ. L'objectif principal est d'inciter tous les partenaires potentiels à mobiliser des ressources pour la mise en œuvre du PRD à travers les différentes sources de financement.



Projet d'Adaptation aux Changements Climatiques : pour une mise en œuvre concrètes des outils SRAT/SAC

En partenariat avec l'Union Européenne, les CTD à fort enjeu climatique sont soutenus à développer et à mettre en place des mesures stratégiques pour l'adaptation au changement climatique.

Après le processus d'élaboration des SAC, PAGE/GIZ a aussi appuyé la phase de mise en œuvre des projets d'adaptation au changement climatique que les Communes ont identifiés et priorisés. Parmi ces projets figurent ceux relatifs au reboisement, à la réhabilitation d'infrastructures agricoles, à la construction d'ouvrages socio-communautaires et la réfection de système d'adduction d'eau potable, en réponse aux situations de vulnérabilité vécues par la population locale face aux risques et aux manifestations du changement climatique et afin d'accroître la capacité d'adaptation et la résilience au niveau communal face à ces aléas. Pour le PAGE/GIZ, la réalisation de ces mesures d'adaptation exige la mobilisation et l'implication de plusieurs acteurs, à commencer par les responsables des Communes concernées en tant que maîtres d'œuvre, les services techniques déconcentrés et les ONG comme partenaires dans l'encadrement et l'exécution technique ou financière ainsi que les cabinets d'études, les coachs et les entreprises comme prestataires sur terrain.

Appui à la Société Civile (OSC) intégrant l'Adaptation au Changement Climatique

Avec les appuis octroyés, les Organisations de la Société Civile (OSC) sont attendues à avoir la capacité à effectuer des interpellations pertinentes et constructives dans l'exercice de leur fonction, et à pouvoir tenir leur rôle d'interface et interlocuteur des communautés locales dans la gestion et protection des ressources naturelles, et dans l'Adaptation au Changement Climatique (ACC).



Approche

La collaboration du PAGE/GIZ avec les OSC, au niveau national et dans ses Régions d'intervention, s'articule autour de trois axes : renforcement de capacités organisationnelles et institutionnelles, et de capacités techniques – y compris les changements climatiques, et promotion de projets d'amélioration de la gouvernance environnementale.

PAGE/GIZ encourage la formalisation des plateformes, à travers le soutien de leur structuration et organisation interne, et par leur réseautage. Le but est de renforcer leur autonomie d'actions, l'auto-promotion, et la pérennité des acquis.

Outre les prestations d'appui-conseil technique, PAGE/GIZ accorde également des fonds d'appuis directs et de subventions locales aux OSC. Les OSC utilisent les fonds de manière autonome, s'initient à la gestion financière et s'engagent dans la mise en œuvre de leur plan d'actions. Les OSC ont bénéficié spécialement d'une formation sur le financement de mesures d'ACC.

En tout, neuf OSC et un établissement paraétatique ont travaillé étroitement avec le programme: La plateforme d'OSCE MANDRESY à DIANA, le groupement GOSOC KOMANGA et l'OSC Ambongo Miray à Boeny, l'organisation faitière TAFO MIHAAVO, l'OSC internationale Transparency International – Initiative Madagascar (TI-IM), l'Union des Magistrats UMRFJ et le Bureau Indépendant Anti-Corruption (BIANCO) au niveau National, l'OSC MIRANGA, le Groupement des Journalistes Environnementaux GJE, et le collectif des Jeunes Engagés COJEAA à Atsimo Andrefana.

Impacts positifs

Dans la Région DIANA, les diverses actions de plaidoyer, d'interpellation et de sensibilisation menées par l'OSCE MANDRESY, sur les problématiques de raréfaction des ressources en eau liés à la déforestation ont influencé positivement les acteurs concernés et les différents cibles.

La JIRAMA – à l'issue d'une conférence débat, s'est engagée à régler incessamment les problèmes de débit d'eau des bornes fontaines de la ville d'Antsiranana. Tandis que la population locale, à travers des sensibilisations opérées au niveau des fokontany, s'est rendu compte de l'importance capitale de la conservation et gestion durable des ressources forestières de l'Aire Protégée de la Montagne d'Ambre, qui assure la viabilité de la source d'eau de la ville d'Antsiranana. Près de 280 personnes ont été directement touchées par l'interpellation. MANDRESY a également exploité les réseaux sociaux, près de 42 600 personnes sont touchées par les audiences des publications sur Facebook, sur les problématiques liés aux ressources naturelles de la Région DIANA. A cet effet, l'OSC MANDRESY a su renforcer sa visibilité et sa notoriété dans la région.

Dans la Région Boeny, l'OSC KOMANGA a déployé des efforts de communication et sensibilisation sur le changement climatique sur les ondes de la radio et les chaines de TV, et à travers des concours, ciblant la population de Mahajanga. Cette dernière a réagi positivement avec une vive participation, et de partage d'idées sur les mesures à prendre sur l'adaptation au changement climatique.

La compréhension de l'OSC et de la population sur les risques environnementaux liés au changement climatique est renforcée, et la réflexion stratégique d'ACC est promue. Une initiative cofinancée par l'Union Européenne.

Lutte effective contre la corruption

Au niveau national, une initiative de se rassembler pour une lutte effective contre la corruption affectant les ressources naturelles a été prise par Transparency International (TI - IM) avec le BIANCO et l'Alliance Voahary Gasy. Les actions de plaidoyer menées auprès des Ministères concernés ont abouti à des engagements des quatre Ministres auprès des Ministères chargés de l'Environnement & Forêts, de la Justice, de la Sécurité publique et de la Gendarmerie à mener des actions effectives de lutte contre la corruption sur l'Environnement et des Forêts. TI-IM a poursuivi les dialogues pour une duplication des déterminations au niveau des Régions. Le BIANCO – à travers ses branches territoriales, a mis en place, dans trois régions d'intervention de PAGE/GIZ, des Plateformes de réseaux d'acteurs de l'Administration issus des différents secteurs – avec implication des OSC, pour une synergie d'actions de plaidoyer sur la lutte contre la corruption liée aux ressources naturelles. Simultanément, en collaboration avec des indicateurs bénévoles locaux, BIANCO a constitué et rend opérationnel des systèmes locaux d'alerte précoce.



Partenariat avec TAFO MIHAAVO

Le partenariat entre l'association TAFO MIHAAVO (réseau de 532 communautés locales, associations et fédérations engagées dans la gestion durable des ressources naturelles) et le PRCCC cible à augmenter la résilience de la population rurale ou Fokonolona par la diffusion des techniques agricoles et halieutiques adaptées au changement climatique.

Approche

La majorité des membres de TAFO MIHAAVO sont des agriculteurs et pêcheurs, fortement affectés par les effets du changement climatique par la baisse de rendement de leurs activités. Ils ont exprimé leur souhait d'apprendre des techniques améliorées, car l'accès aux informations est difficile à cause de la faiblesse des infrastructures et la lenteur de la vulgarisation des nouvelles techniques. Pour y remédier, le vaste réseau de TAFO MIHAAVO a été identifié comme un moyen idéal pour la diffusion des informations utiles et ce à travers des formations.

Pour adapter les formations aux diverses contextes climatiques et culturelles existantes et collecter les besoins des participants ciblés, des enquêtes et recherches préliminaires étaient effectuées. Sur la base des résultats de ces dernières, des modules spécifiques et des plans régionaux d'adaptation pour les membres locaux de TAFO MIHAAVO sont élaborés.

Les formations sont composées d'une partie théorique où les participants apprennent les causes et effets du changement climatique et les techniques d'adaptation appropriées. Dans la partie pratique, les membres avaient la possibilité de voir et d'éprouver les bonnes pratiques et techniques d'adaptation chez les leaders innovants dans leurs régions respectives.

La pisciculture, un des thèmes de la formation, figure parmi les activités génératrices de revenue pour faire face à la diminution des ressources naturelles halieutiques. La combinaison avec la riziculture irriguée, une pratique très répandue à Madagascar, constitue un potentiel pour augmenter et diversifier l'exploitation des rizières en bas-fonds.



Pêcheurs organisés

Une partie des membres de l'association TAFO MIHAAVO sont des pêcheurs continentaux qui s'organisent pour gérer durablement leur ressource naturelle commune : le lac. Ces communautés se sont constituées en coopérative afin de mieux gérer les activités de pêche, maîtriser les prix de vente et assurer le rempoissonnement en alevins annuellement. Cette gouvernance et gestion se fait de façon inclusive ce qui a abouti à des résultats très positifs de la gestion de leur terroir. Afin de répandre ces bonnes pratiques, ils ont décidé de partager leur expérience et savoir-faire avec les autres communautés du réseau pour les rendre capables de gérer durablement leurs ressources naturelles respectives et de les maintenir productives pour les générations à venir.



KOMANGA et l'Information, Éducation, Communication (IEC) sur le changement climatique (CC) à Boeny

Komanga est une plateforme d'organisations de la société civile (OSC) de Boeny. L'action de Komanga se définit par le plaidoyer sur le secteur environnemental. Les effets du changement climatique perturbent le quotidien de la population de la région de Boeny; il est ainsi opportun de la conscientiser là-dessus pour qu'elle puisse prendre les mesures d'adaptation appropriées.

Approche

Avec l'appui du PRCCC Komanga poursuivait diverses activités de communication et de sensibilisation sur le thème de changement climatique.

Pour cibler surtout les habitants de Mahajanga, 8 émissions télévisées sur différents thèmes liés au changement climatique, chacune d'une durée de 15 minutes, étaient diffusées dans les 2 chaînes des télévisions locales M3TV et RTN.

Ensuite, des séances de diffusion d'un film documentaire sur l'immigration dans la région de Boeny liée au changement climatique intitulée « Tontolo Miiba » ou dégradation de l'environnement, suivies de débat, étaient réalisées avec les représentants et autorités de 6 communes de la Région.

Pour cibler la jeunesse et améliorer leur connaissance conscience par rapport au CC/alternatives d'adaptation, des concours radio crochet étaient organisés au niveau de 4 communes dans la région Boeny avec les représentants des communes et élèves d'écoles. Il s'agit là d'un concours entre des groupes d'élèves avec des questions concernant l'environnement et le CC. Les groupes gagnants recevaient des petits cadeaux tels que des fournitures scolaires, lampes solaires, et tshirts personnalisés sur Komanga.

Pour les séances d'IEC dans les communes Komanga a travaillé avec les communes : Mairie, Communauté de base (CoBa) et ancrages/ points focaux de Komanga sur place, établissements scolaires, traiteurs locaux etc.



Impacts positifs

Les missions d'IEC dans les communes n'ont pas seulement eu un impact positif sur les communautés rurales dont la sensibilité au CC a augmenté – les missionnaires même, tous des membres de Komanga travaillant sur une base de bénévolat, ont été dynamisés et renforcés en capacités par cette occasion de se mettre en contact avec les groupes cibles et de faire ce qui est la mission de Komanga : Le plaidoyer.



Atmosphère animée dans les écoles

Les séances d'IEC trouvaient un grand intérêt et une participation vive. Surtout le jeu du radio crochet et les cadeaux à gagner évoquaient une atmosphère animée dans les écoles. Il en sortait que même les petits élèves ont une idée de ce qui est le CC dans leur communauté – surtout la sécheresse aggravée – de la prévention du CC – ne pas couper les arbres – et des mesures d'atténuation – reforestation – et d'adaptation – plantation d'arachides ou de manioc.

Education Environnementale

Dénommée également Education relative à l'Environnement (ErE), il s'agit d'un processus d'apprentissage permettant à chaque individu de développer des connaissances et comportements responsables face aux problèmes environnementaux afin de préserver l'habitat naturel de la biodiversité mondiale, la planète.

Approche

L'Education Environnementale au sein de PAGE/GIZ s'étend à différents niveaux: national, régional et local.

Au niveau national, le programme soutient le ministère en charge de l'environnement dans l'élaboration de documents stratégiques et/ou les actions prévues pour les réaliser ou encore leur multiplication pour une large diffusion. Des liens de partenariat ont été également tissés avec des établissements étatiques nationaux. Pour les uns, il s'agit de promouvoir le métier de Technicien Forestier à Madagascar par la réouverture du Centre National de Formation de Techniciens Forestiers, CNFTF Angavokely. Pour d'autres, comme le Centre de Recherche en Education Environnementale (CREE) auprès de l'Ecole Normale Supérieure (ENS) de l'Université d'Antananarivo, le partenariat consistait plutôt à réaliser des actions prévues par la PErEDD (Politique Nationale de l'Education relative à l'Environnement pour le Développement Durable). Sans oublier les collaborations étroites avec le ministère en charge de l'éducation nationale sur la promotion d'outils didactiques, l'intégration de la thématique Adaptation au Changement Climatique dans les programmes scolaires ayant été réalisée avec un cofinancement de l'Union Européenne (cf. détail dans la [Composante 5](#)).

Dans les régions Boeny, DIANA, Atsimo Andrefana et Analamanga, PAGE/GIZ a soutenu différentes actions prévues avec les Directions régionales du secteur Environnement ou de l'Education. Ceci inclus également les différentes célébrations mondiales déclinées au niveau régional, telles que la Journée Mondiale de l'Environnement, Journée Internationale des Forêts, tout en promouvant l'ErE.

Au niveau local, les actions sont focalisées sur les différentes



sensibilisations environnementales en utilisant le Kit MAD'ERE (Matériel Didactique pour l'Education relative à l'Environnement), un outil créé par la GIZ avec ses partenaires. Durant le programme PAGE/GIZ, environ 400 kit ont été distribués dans différentes régions du pays et grâce au cofinancement de l'Union Européenne, l'adaptation au changement climatique a été intégré dans cet outil.

Impacts positifs

Arrivé à un stade de diffusion à grande échelle, le kit MAD'ERE devient un outil incontournable dans l'éducation non formelle. Il a atteint des groupements et coopératives agricoles - producteurs de vanille, de girofle, d'huile de palme, ou encore d'associations nationales de jeunesse (le scoutisme féminin Fanilon'i Madagasikara, la MFR – Maison Familiale Rurale) et d'autres entités comme le Lion's Club Tananarive Analamanga. Le kit est actuellement présent même en dehors des régions d'intervention de PAGE/GIZ, entre autres celles de SAVA, Antsinanana, Analanjirofo, etc.; et s'ouvre à de nouvelles collaborations avec les partenaires voulant promouvoir leurs activités RSE – Responsabilité Sociétale de l'Entreprise, ou d'autres initiatives de projets verts.



Appui à la formation des Techniciens Forestiers - CNFTF Angavokely

Fermé depuis 1959, en collaboration avec les partenaires et par le soutien de PAGE/GIZ, le Centre National de Formation de Technicien Forestier CNFTF Angavokely a pu réouvrir ses portes en 2018 avec sa première promotion de 25 apprenants doté d'un Référentiel National de Diplôme au métier de « Technicien Forestier ». Cette première promotion est arrivée au terme de leur formation. Une deuxième promotion de 30 apprenants est déjà prête actuellement pour explorer les deux ans 2020 et 2021.

Kit MAD'ERE : Matériel Didactique pour l'Education Relative à l'Environnement

« Ensemble, contribuons à l'amélioration et à la protection de l'environnement! »



Le Kit MAD'ERE c'est quoi?

- Un outil élaboré afin de développer le réflexe de chaque individu sur la protection de l'environnement, dès son plus jeune âge, et de le mobili-ser vers des comportements positifs orientés vers la gestion durable de l'Environnement ;
- Un ensemble de matériels pédagogiques et didactiques utilisé surtout dans les écoles primaires pour faciliter et animer les cours des institu-teurs tout en transférant des messages environnementaux aux élèves ;
- Destiné à être manipulé par les enfants, le kit est constitué également d'éléments amovibles (séries d'images, paysages en puzzle, carte muette de Madagascar, etc.).

Spécificités du KIT

- Améliore la qualité de l'enseignement et de la sensibilisation sur le respect de l'environnement;
- Facilite l'animation des cours dans l'éducation formelle ;
- Facile à transporter, confectionné avec des matériaux faciles à réparer et manipulables selon les besoins thématiques ;
- Adaptable à différents niveaux pédagogiques des élèves/enfants et différents milieux ;
- Réparation facile et constitue une source d'inspiration pour ses utilisa-teurs: enseignants, éducateurs, élèves/enfants.

Impacts au niveau des élèves/enfants

- Forte motivation et meilleure compréhension des leçons ;
- Amélioration du résultat scolaire ;
- Développement des potentiels et capacités des élèves sur des activités pratiques : peinture, dessin, jardinage, ...etc. ;
- Développement d'écogestes, de comportements et actions simples visant à améliorer durablement l'environnement dès leur plus jeune âge;
- Utilisation flexible de l'outil et adaptée également à l'éducation non formelle (centres éducatifs, associations, organisations éducatives pour jeunes, etc.)



Le Centre National de Formation De Technicien Forestier (CNFTF)

La formation est un des rôles régaliens de l'Etat et la mise en place de formation se souciant des demandes et besoins exprimés est un champ d'action important auquel de nombreux secteurs du Développement rural s'activent et dont le secteur Forêts-Environnement de ne peut ne pas adhérer. La Formation Professionnelle et qualifiante basée sur une Approche par les Compétences (APC) pour une meilleure adéquation emploi-formation est considérée à l'heure actuelle comme un levier de développement économique.



Approche

Le Ministère vise la production de capital humain à travers une rénovation de la formation afin de largement contribuer à l'émergence environnementale et au développement durable, mais aussi pour avoir une administration forestière efficiente et efficace au service de l'intérêt général et du territoire.

Le CNFTF, un Etablissement Public à caractère Administratif (EPA) du MEDD, a ainsi ouvert officiellement ses portes en 2018 et est un centre à vocation pédagogique et andragogique. Il a comme attributions : de dispenser la Formation Initiale des Techniciens Forestiers, qui seront sanctionnés du diplôme de Brevet de Technicien Supérieur (BTS) après 2 années de formation sous régime d'internat, de proposer des offres de formation diverses selon les besoins exprimés d'animer les partenaires sociaux et économiques à l'élaboration, à la mise à jour et à la mise en oeuvre du projet d'établissement pour pérenniser le centre et développer son territoire d'ancrage, d'assurer la formation continue et qualifiante des professionnels en activité et de tout public désirant oeuvrer dans les domaines relatifs à la foresterie d'organiser la certification des formés.

Impacts positifs

Le CNFTF se localise dans la station forestière d'Angavokely de 695ha à 35 Km d'Antananarivo, Commune rurale de Nandihizana Carion, District de Manjakandriana, Région Analamanga, et de ce fait doté d'un patrimoine dans lequel il peut appliquer les savoirs acquis en formation, réaliser des activités de valorisation durable des ressources naturelles, créer d'autres activités économiques pour valoriser les installations, les infrastructures et les divers éléments de ce site. Ces activités sont cadrées par un projet d'établissement quinquennal et ont pour objet de servir de site modèle pour une valorisation forestière durable (reboisement, pépinière, arboretum, gestion de forêts naturelles, champ d'orchidées et autres produits forestiers non ligneux ou PFNL, site écotouristique, étang piscicole, champ de cultures, gestion participative des ressources avec la population riveraine, recherche, promotion des activités génératrices de revenus ou AGR), de pérenniser le centre, mais surtout responsabiliser les apprenants en les associant à l'organisation et à la réalisation pour qu'ils puissent être opérationnels dès leur sortie de formation et assurer leur rôles de conseillers, de réalisateurs et d'encadreurs dans toutes les régions de l'île.

Mise en œuvre de l'Accès et Partage des Avantages à travers le PBC

Les Protocoles Bioculturels Communautaires (PBC) sont des instruments créés par les communautés locales pour établir le dialogue entre elles et toute entité externe à leur communauté (Etat, société civile, secteur privé etc.). Le PBC peut prendre plusieurs formes (livre, vidéo, audio) et organiser l'accès et partage des avantages (APA) des ressources d'une communauté donnée par lui-même.



Approche

Si les PBC sont des outils connus dans d'autres pays et recommandés spécifiquement par le Protocole de Nagoya pour la mise en œuvre du mécanisme de partage des avantages avec les communautés locales, le Programme PAGE/GIZ a accompagné le premier cas d'élaboration du PBC à Madagascar, à savoir « le Protocole Bioculturel Communautaire sur les sept sites pilotes de la région Boeny : Mariarano, Tanandava, Marosakoa, Ankilahila, Antsakoambezo, Komany, Tsianinkira ». Le processus d'élaboration de ce PBC a duré 2 ans (2015-2017) et a été divisé en 3 étapes.

La première étape consistait à définir des critères pour l'identification des sites pilotes, notamment : l'existence de ressources (plantes) déjà exploités au niveau de la communauté ou objet de demande de collecte par le secteur privé. Il s'agissait de vérifier si l'outil en question pourrait être un outil pertinent pour la communauté concernée. En l'occurrence, le Mandravasarotra (*cinnamosma fragrans*), une plante endémique régionale connue pour ses vertus entre autres, anti inflammatoire, est déjà exploité dans la région Boeny et très demandé sur le plan national et international. Le PBC a été identifié par les communautés locales sur les 7 sites comme étant un instrument pouvant servir de base pour la négociation avec les opérateurs de la ressource.

L'étape suivante était l'explication et l'imprégnation du concept de PBC non seulement aux communautés locales, mais également à toutes les parties prenantes concernées par la ressource (opérateurs privés, autorités locales, régions, Direction régionale - DREDD, autres ministères). Pour ce faire, des réunions communautaires et multi-acteurs ainsi que des descentes dans chaque communauté ont été réalisées ; s'échanger les informations sur la chaîne de

valeur Mandravasarotra et concerter sur l'amélioration de sa gouvernance. A l'issue des réunions, chaque communauté a désigné deux représentants pour constituer le « Comité d'organisation de l'élaboration du PBC dans les 7 sites pilotes dans la région Boeny ». Enfin, les membres du comité, après avoir recueilli régulièrement les avis de leur communauté respective, ont défini les grandes lignes du contenu du PBC et ont rédigé le PBC avec l'appui technique du Programme PAGE/GIZ. Les communautés locales ont baptisé leur PBC en « TVI ou Taridalana sy Vina Iombonana », c'est-à-dire : un guide pour une vision commune sur la gestion des ressources naturelles présentes dans leurs localités. La réussite du PBC tient également du fait de l'étroite collaboration avec la DREDD pendant son élaboration.

Impacts positifs

Le processus d'élaboration du PBC est important en ce qu'il conduit les communautés à se poser les questions et se concerter sur leur mode d'organisation en interne et leur vision sur leur propre développement. Il s'agit d'un outil qui transcrit l'identité, la tradition et les valeurs d'une communauté locale. Le PBC contient notamment les thèmes suivants : l'organisation de la prise de décision, traditions et valeurs, les conditions d'accès aux connaissances traditionnelles, les conditions d'achat des ressources, l'engagement des communautés locales pour la pérennisation des ressources, le mode de partage des avantages et règlement des conflits.

Conscience de l'importance de la biodiversité

Depuis l'établissement du PBC en novembre 2017, des contrats de partage des avantages issus de l'exploitation des feuilles de Mandravasarotra ont été conclus entre les communautés locales et les opérateurs. C'est ainsi que la communauté locale de Komany par exemple, a pu obtenir la construction d'un puit par un opérateur, pour un village qui a difficilement accès à l'eau potable. Tandis que d'autres ont pu négocier la contribution à la réparation d'une école (Mariarano), le financement de l'établissement d'un pont en bois qui relie deux villages (Tsianinkira), ou encore la dotation de matériels pour les tisseuses de raphia (Ankilahila). Le processus d'élaboration du PBC a conduit les communautés locales à prendre conscience de l'importance de la biodiversité tout en veillant à sa préservation et utilisation durable. Par ailleurs, grâce à l'établissement du PBC, le prix du kilo de la feuille de Mandravasarotra est maintenant défini conjointement par les communautés locales.



Restauration des Paysages et des Forêts (RPF)

La Restauration des Paysages et des Forêts (RPF) est un processus à long terme visant à rétablir les services écosystémiques et la fonctionnalité des paysages et améliorer le bien-être humain dans les paysages déboisés ou dégradés. Elle figure parmi les thématiques prioritaires du PAGE/GIZ. Une initiative cofinancée par Internationale WaldPolitik - IWP.



Approche

En 2015, Madagascar s'est engagé à restaurer 4 millions d'hectares de paysages forestiers dégradés à l'horizon de 2030, dans le cadre de l'Initiative pour la Restauration des Paysages et des Forêts en Afrique ([AFR100](#)) comme contribution à l'objectif mondial du Défi de Bonn.

Comme c'est un processus et thématique assez récent pour le Ministère en charge des Forêts, PAGE/GIZ a surtout contribué à la mise en place et à l'amélioration des conditions cadres favorables de la RPF en vue de réaliser les actions prévues par cet engagement. Pour cela, l'approche s'articule sur 03 axes majeurs :

- Amélioration du dialogue national à travers la mise en place du Comité National multisectoriel et multipartenaire sur la RPF. Ce Comité National RPF (CNRPF) est une instance de coordination et de prise de décision sur la conduite des activités techniques et a pour mission principale d'assister, d'orienter et de conseiller le Ministère dans la réalisation des activités par rapport à la Restauration des Paysages et des Forêts à Madagascar.
- Appui à l'élaboration des documents cadres stratégiques et techniques régissant la mise en œuvre de la RPF. Sous les directives du CNRPF, PAGE/GIZ a soutenu l'implémentation de l'engagement de Madagascar à travers l'élaboration de la Stratégie Nationale sur la RPF (SNRPF). Ce document, présenté en conseil des ministres, définit et relate les grandes orientations pour la mise en œuvre de la RPF à Madagascar. Différents instruments et outils techniques décrites dans la SNRPF comme étant des documents préparatoires indispensables à la mise à l'échelle de la RPF sur terrain ont été également réalisés.
- Renforcement des capacités au niveau de l'administration forestière et des autres parties prenantes aux thématiques liées à la mise en

œuvre de la RPF. Une mise à niveau des connaissances de toutes les parties prenantes a été nécessaire sur la RPF. Ceci dans le but de concilier les connaissances, technologies, et innovations modernes avec les expériences des acteurs sur terrain.

Impacts positifs

L'approche adoptée par PAGE/GIZ pour passer de l'engagement politique à l'implémentation stratégique a inspiré certains pays africains de l'AFR100. C'est le cas du Cameroun, qui, lors de la phase de l'élaboration de sa SNRPF, s'est échangé avec le CNRPF de Madagascar sur la manière de favoriser le dialogue intersectoriel et la finalisation de la SNRPF. Cet échange « Sud-Sud » entre pays Africain a permis de mettre en commun les connaissances, les savoir-faire et les expériences des 2 pays. Cette première initiative est alors considérée comme une référence pour de nombreux pays qui agissent en faveur de la restauration des paysages et des forêts. Par ailleurs, les documents cadres stratégiques élaborés, comme la SNRPF, les Directives Spatiales Nationales RPF, le Guide des essences RPF servent effectivement de référentiels pour les autres partenaires. Les nouveaux projets s'alignent sur ces documents pour la mise en œuvre de la RPF. En effet, les outils existants orientent les acteurs/partenaires (Ministères, Projets, Programmes et même le secteur privé) dans l'établissement des critères de choix des paysages pour les activités de restauration. De même, la structure de gouvernance à travers le CNRPF est actuellement utilisée par plusieurs projets comme étant leur Comité de Pilotage. En somme, l'approche permet de mettre en cohérence la mise en application des outils de planification territoriale et la diffusion des différentes mesures techniques de mise à l'échelle de la RPF.

RPF au niveau régional

Dans cette optique de mettre en œuvre sur le terrain la RPF au niveau régional, une grande étape a été franchie dans le cadre du PAGE/GIZ. Le Bassin Versant d'Irodo dans le District d'Antsiranana II, Région DIANA, a été choisi en tant que site pilote pour la mise en œuvre des approches, des directives et des documents cadres appuyés par PAGE/GIZ au niveau régional et local, ainsi que la conduite des activités concrètes de restauration des paysages et des forêts afin de soutenir l'atteinte des objectifs dans l'engagement à l'AFR100. Sur ce, les actions se focalisent essentiellement sur : la réhabilitation des fonctions écologiques et productives des écosystèmes dégradés du site vers des paysages et des forêts, une production durable de bois, une agriculture durable, des systèmes agroforestiers mixtes et la réhabilitation de pâturages et zones humides ; mais aussi le renforcement de la résilience des paysages au changement climatique et l'amélioration du bien-être de la population locale ainsi que la mise en place d'une structure de gouvernance au niveau locale.



Restauration des Paysages et des Forêts (RPF), cas de la Région Boeny

Les activités d'appui du PAGE/GIZ sur la RPF ont été axées sur l'élaboration des documents/cadres stratégiques et diverses études complémentaires au niveau national, dans l'objectif de faciliter le basculement de l'engagement politique vers la phase opérationnelle au niveau régional. En vue de mettre en exergue l'importance d'une coordination et implication pleine des différents acteurs multisectoriels au niveau régional, comme souligné dans les documents élaborés, PAGE/GIZ a aussi soutenu l'orientation du processus RPF de l'échelle nationale à l'échelle régionale.



Approche

La Région Boeny a été choisie par la Coopération Allemande comme étant la Région pilote pour la promotion les actions et activités concrètes pour la RPF. En effet, mise à part les autres PTF, une grande concentration de projet de la Coopération Allemande se trouve dans cette Région (ProSol, ProPFR, PLAE, PAGE, PRODECID). Ainsi, afin de garantir une meilleure coordination régionale des activités RPF, PAGE/GIZ a maintenu son approche, à travers :

1. La facilitation du dialogue intersectoriel et coordination des actions au niveau régional dans la mise en place de Comité Régional RPF appelé aussi Groupe Thématique RPF (GT-RPF). Cette structure associe divers acteurs issus des institutions publiques telles que : la Région, les services régionaux en charge des Forêts, de l'agriculture, de l'élevage, de l'énergie, de l'aménagement du territoire et du foncier ; les acteurs privés et OSC : MNP, PLAE III, ProSol, ProPFR, PADAP, Eden Project, Blue Ventures, Musée Nationale de l'Histoire Naturelle, OSC KOMANGA, ... Sous le lead de la Région, cette structure joue essentiellement un rôle consultatif et de validation technique et vise l'encadrement des activités opérationnelles pour orienter les initiatives liées à la RPF au niveau régional.

2. L'identification des paysages pilotes pour la mise en œuvre sur terrain de la RPF. Après recueil des éléments de spatialisation des engagements RPF sur le plan national, le Bassin versant de Betsiboka Mahajamba a été considéré parmi les priorités nationales en termes de paysages à restaurer. Au niveau régional, PAGE/GIZ a facilité

l'identification des sites prioritaires à restaurer à l'intérieur de ce grand Bassin Versant de Betsiboka. Actuellement, Boeny dispose de toutes les informations pratiques pour cela : les sites principaux définis à l'issu d'une étude des opportunités RPF (MEOR), les acteurs en charge de la mise en œuvre des activités de restauration, les meilleures méthodes et les activités pour atteindre les objectifs fixés.

3. La sensibilisation et renforcement de capacités des acteurs régionaux en organisant des séances d'informations sur la RPF et l'approche paysage, des formations/mise à niveau des connaissances et des visites conjointe de terrain ; cela dans l'optique d'inciter les acteurs clés à la mise en œuvre des activités pour la RPF.

4. L'accompagnement des études liées à la thématique comme : l'étude MEOR au niveau des BV prioritaires ; l'analyse coût-bénéfice des opportunités RPF : cas des mangroves ; l'étude des chaînes de valeur durable en lien avec la RPF ; l'étude sur les essences pour la RPF ; la comptabilisation des résultats régionaux.

Impacts positifs

Ajouter à cela, l'implication de la Région dans le comité RPF a été une bonne opportunité dans la mesure où celle-ci a incité à l'intégration de l'approche paysage dans les instruments de planification régional à l'instar du Plan Régional de Développement (PRD). Effectivement, le PRD actuel de Boeny prend en compte l'approche paysage et intègre les actions prioritaires de la RPF à l'échelle régionale.

Le processus RPF au niveau régional plus efficace

Les efforts fournis et les étapes franchies au niveau de la Région Boeny jusqu'à présent sont issus en grande partie de l'instauration du mode de gouvernance de la RPF conformément à la Stratégie Nationale sur la RPF (SNRPF). Sous le lead de la Région, la combinaison de leadership technique et institutionnel rend le processus RPF au niveau régional plus efficace surtout par rapport à la déclinaison des axes d'orientation de la SNRPF vers la mise en œuvre concrète. A part cela, il est constaté l'implication effective des membres du GT-RPF comme unité de démembré du CNRPF dans l'accompagnement le long du processus, ce qui favorise notamment le développement des différentes réflexions dans le but de garantir la réussite des initiatives de restauration.

De même, la complémentarité des actions des projets de la Coopération Allemande se trouve amélioré grâce à l'approche paysage. En effet, avec les enjeux spatiaux au niveau des paysages, les nouveaux projets interviennent actuellement dans les mêmes localités en assurant une synergie des actions (comme les aspects fonciers, restauration du sol et chaîne de valeur par exemple).

4

AMÉLIORATION DES CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES DANS L'EXPLOITATION MINIÈRE ARTISANALE



Document stratégique sur l'Exploitation Minière Artisanale et à Petite Echelle

Depuis longtemps, l'Exploitation Minière Artisanale et à Petite Echelle (EMAPE) ne contribue pas au développement économique de Madagascar parce qu'elle est dominée par l'informel. Pourtant l'EMAPE est non négligeable dans le secteur mine, mais sa gestion doit être structurée afin qu'elle puisse contribuer au développement du pays.



Approche

Le sous-secteur EMAPE possède actuellement un document stratégique (SDDEMAPE) élaboré à partir d'un processus que l'on appelle dialogue multipartite, regroupant les acteurs clés du sous secteur au niveau communal, régional et national. C'est un processus où l'approche est basée sur la conduite d'une série de dialogues politiques qui visent à identifier des solutions fondées sur les droits pour formaliser l'EMAPE au sein d'un secteur minier plus inclusif et responsable. La proposition suivante montre les différentes étapes à suivre pour mener une série de dialogues efficaces afin de susciter des changements dans la politique et la pratique vécu à Madagascar :

- Prédialogue - Renforcer les capacités et les structures d'un dialogue efficace sur le terrain : Identifier les processus politiques qu'un dialogue devrait chercher à éclairer pour un changement efficace ; identification des parties prenantes ; nomination et collaboration avec une équipe de recherche ; identification des stratégies d'engagement et de communication.
- Dialogue régional - Execution efficace des résultats du prédialogue : renforcer les capacités, les connaissances et les réseaux personnels de divers intervenants ; travailler à trouver des solutions collaboratives aux défis convenus ; développer la préparation et l'engagement des parties prenantes à appliquer les résultats après le dialogue ; recueillir des voix et des perspectives à travers de vidéo et photographie tout au long du dialogue pour la réflexion et le partage post-dialogue.
- Dialogue national - Partager et soutenir la mise en œuvre des solutions : entreprendre des communications ciblées pour transmettre des messages clés à des auditoires nationaux et mondiaux ; renforcer l'apport des résultats grâce au soutien aux initiatives ; participer à des événements internationaux, institutionnels

et nationaux pour l'influence ; aider les intervenants de s'engager à élaborer des plans d'influence et à réfléchir avec eux à leurs efforts pour influencer le changement, suivi des impacts.

L'objectif final serait de soutenir le développement d'une organisation nationale de l'EMAPE, capable de faire un lobbying auprès du gouvernement, d'influencer la politique d'exploitation des ressources minérales au niveau national et capable de dialoguer avec la société civile et d'autres groupes d'intervenants sur le même pied d'égalité.

Impacts positifs

Un des objectifs alignés dans la SDDEMAPE est l'élaboration de la feuille de route de l'EMAPE responsable adapté au contexte malagasy. Cette initiative est inscrite dans le plan d'action de ce document en vue de la professionnalisation des artisans miniers par le biais de l'implémentation du système de certification et de traçabilité. Le but de ce projet est le développement d'un label « Fairmined Malagasy » (FMG) qui permet de certifier la production issue des sites d'exploitation responsable et en adéquation avec les critères sociaux, économiques et environnementaux de Madagascar. Cette initiative devrait offrir aux groupements appuyés par PAGE/GIZ, un environnement d'affaire favorable pour la commercialisation de leurs produits à travers une chaîne de production certifiée où l'origine des produits est bien tracée. L'objectif du développement d'une certification pour les opérations EMAPE est de permettre l'amélioration des conditions de vie des artisans miniers à travers l'élimination des violations de leurs droits fondamentaux et l'incrément de leur bénéfice tout en préservant les écosystèmes et la biodiversité unique de Madagascar.

Le dialogue comme solution

L'approche dialogue est de favoriser la collaboration multipartite pour améliorer la compréhension, les rôles et les relations entre le gouvernement, les grandes et les petites exploitations minières, et d'autres parties prenantes.

Le dialogue mettra l'accent sur les priorités nationales et locales, tout en soutenant l'apprentissage entre les pays. La série de dialogues devrait être structurée pour engager toutes les parties prenantes, afin de faciliter les collaborations où celles-là sont considérées comme importantes pour progresser, cibler des lacunes de l'information, et elle coïncide avec les processus et les initiatives stratégiques clés de l'EMAPE à Madagascar.

Cette approche pourrait ajouter de la valeur telle que le renforcement des capacités, en changeant de vision, engager efficacement les bons acteurs et veiller à ce que les résultats continuent à être fondés sur les priorités locales, tout en intégrant les acteurs nationaux. Le premier processus de dialogue est actuellement en cours d'expérience au Ghana, et se concentre sur l'extraction artisanale et à petite échelle de l'or (ASGM).

Respect des normes "Hygiène Santé Environnement" (HSE) dans l'Exploitation Minière Artisanale et à Petite Echelle

Les mineurs artisanaux travaillent dans des conditions dangereuses et insalubres. C'est pourquoi le PAGE/GIZ a appuyé le Ministère en charge des mines à concevoir et à mettre en oeuvre un manuel "Hygiène, Sécurité et Environnement" adapté à l'exploitation minière artisanale dans la région Atsimo-Andrefana.



Approche

Le principe de l'approche consiste à initier les artisans miniers au respect des normes "Hygiène, Sécurité et Environnement" dans l'exploitation minière artisanale à Sakaraha pour être mise à l'échelle dans toute la région Atsimo-Andrefana. PAGE/GIZ en collaboration étroite avec la Direction Inter-Régionale des Mines et la Plateforme de l'Organisation de la Société Civile ont décidé de mettre en œuvre le manuel HSE adapté au contexte de l'exploitation minière artisanale et à petite échelle (EMAPE) dans la région Atsimo Andrefana en créant un groupement minier pilote dans les communes d'intervention. Ces groupements avaient été d'abord formés sur l'organisation et la gestion d'une association. Puis, ils avaient progressivement reçu une série de formations sur le cadre réglementaire de l'exploitation minière et sur l'engagement social et environnemental d'une société minière mais celle-ci serait un peu différentes par rapport à celle d'une exploitation minière à petite échelle. D'où vient l'idée de concevoir le manuel HSE adapté à l'EMAPE qui sert d'un guide pour les petits exploitants dont la dissémination était assurée par la société civile.

Pour mettre en œuvre ce manuel HSE, PAGE/GIZ avait également octroyé un appui technique, financier et matériel aux groupements miniers et Associations environnementales pour la restauration (réhabilitation et reboisement) des sites miniers abandonnés. Depuis 2016, on avait restauré environ 40 ha dans les quatre sites pilotes à savoir Ankiliabo, Bekily, Anjanakaro, Tanandava. Ces sites restaurés servent pour les uns des zones de pâturage et pour les autres des zones agricoles comme le cas de Bekily.

A issue de cette expérience, nous avons constaté qu'on pourrait

bien gérer les impacts négatifs des activités minières artisanales dans le District de Sakaraha si les autorités locales (Commune et chef Fokontany, propriétaires terriens) prennent en mains la gestion des ruées. En parlant de restauration de sites les exploitants miniers pourraient être obligés à restaurer ces sites après l'exploitation. A cet effet, les communes et la Région ont été conseillées sur la sortie d'un Arrêté relatif à ce problème de sites abandonnés sinon la région Atsimo Andrefana sera couverte de trous, ce qui présente un danger mortel.

Impacts positifs

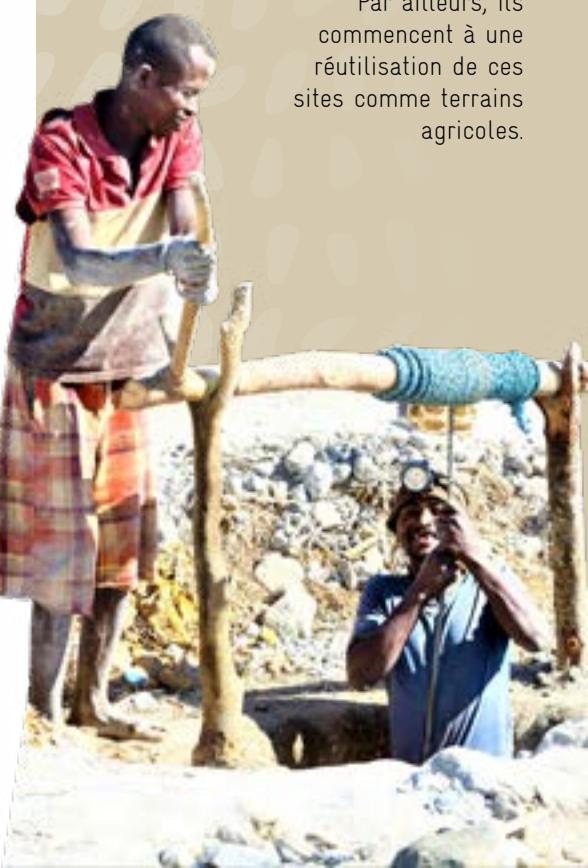
Le PAGE/GIZ octroie aussi des appuis-accompagnements en dehors des diverses formations. Ces mesures d'accompagnement sont entreprises en vue d'autonomiser les groupements et s'inscrit dans le cadre de la stratégie de sortie du projet. Parmi ces mesures d'accompagnement, on peut citer le renforcement de capacité des artisans miniers : vie associative, gemmologie et identification des pierres précieuses,... On peut noter aussi la dotation des matériels d'identification des pierres, matériels d'exploitation et de sécurité comme les bottes, les casques, les gilets, les trommels.

Les 04 groupements miniers ont déjà fait une demande auprès du Ministère des Mines pour formaliser leurs activités et ils sont actuellement en attente de l'octroi de leurs zones d'encadrement. D'ailleurs, ils ont créé une coopérative appelée « Coopérative des groupements miniers du District de Sakaraha.

Réhabilitaion des sites abandonnés

Par rapport à la mise en œuvre de ce manuel HSE adapté à l'EMAPE dans la région Atsimo-Andrefana, des Associations qui œuvrent dans le secteur environnement à Bekily, Commune Rurale d'Ambinany sont conscientes du danger que peuvent présenter ces sites saphir abandonnés et ont décidé de continuer à réhabiliter ces sites abandonnés, du moins tout ce qu'ils peuvent faire pour l'avenir de leurs descendants. Donc, tous les samedi, ils s'organisent à faire cette réhabilitaion jusqu'à ce que tous les puits autour de leur village soient rebouchés.

Par ailleurs, ils commencent à une réutilisation de ces sites comme terrains agricoles.



Femmes Lapidaires

Les petits exploitants miniers sont victimes de la méconnaissance de leurs productions. Dans l'exploitation de saphir, les mineurs rejettent les autres pierres fines accompagnant le saphir, considérées comme sans valeur. C'est ainsi qu'est née l'idée de valoriser ces pierres pour augmenter les revenus des ménages tout en prenant en compte la dimension genre.

Approche

Des groupements d'artisans miniers et associations féminines partenaires dans le district de Sakaraha, région Atsimo Andrefana, ont bénéficié d'une série de formations en gemmologie simplifiée à travers PAGE/GIZ. Une initiative financée par le Gouvernement australien (DFAT) et le Ministère fédéral allemand de la Coopération économique et du Développement (BMZ) en partenariat avec le ministère en charge des mines de Madagascar.

Grâce à ces formations, 325 personnes dont 150 femmes ont pu développer leur capacité en gemmologie simplifiée. Pour faciliter l'apprentissage, les bénéficiaires ramenaient des échantillons de pierres provenant de leurs carrières respectives. De ces formations en ressortait qu'autant de pierres fines et pierres industrielles pourraient être valorisées alors que les artisans miniers les jettent et les considèrent comme des sous-produits (produits secondaires). A ce stade, la décision d'appuyer les associations de femmes en vue d'apporter des valeurs ajoutées dans leur communauté, à partir de ces sous-produits (produits secondaires), a été prise.

Les femmes bénéficiaires des formations sont toutes membres des Associations féminines partenaires de PAGE/GIZ. Le critère de sélection des femmes était basé sur la volonté des candidates, sa disponibilité pour la formation tout en considérant leur niveau de formation éducative/académique. Ce sont les associations elles-mêmes qui désignent les femmes à former. Les formations sont progressives et demandent un certain temps d'exercice et d'assimilation. Entre 2016 et 2018, 30 femmes issues des Associations féminines partenaires ont été formées sur la production de bijoux de fantaisie. En 2017, les 15 meilleures d'entre-elles ont suivi une formation approfondie sur la fabrication de bijoux de fantaisie et de production des cabochons. A l'issue d'une évaluation multicritères:

persévérance, aisance relationnelle, niveau d'intelligence, assiduité, 4 meilleures apprenties ont été identifiées pour se former et continuer sur le taillage des pierres précieuses en 2018. En simultanée, les 11 autres femmes continuent de se perfectionner sur la fabrication des cabochons et montage de bijoux de fantaisie afin de produire leurs propres designs.

Impacts positifs

PAGE/GIZ octroie aussi d'autres soutiens d'accompagnement en dehors des formations en lapidaire en vue de l'autonomisation des femmes et s'inscrit dans le cadre de la stratégie de sortie du projet. Parmi ces initiatives, on peut citer le renforcement de capacité des femmes sur les thématiques : culture d'entreprenariat, vie associative, comptabilité simplifiée, informatique de base, langue française, Hygiène et Sécurité etc... On peut noter aussi la dotation d'un atelier de lapidaire avec des matériels de production suffisants pour le démarrage de leurs activités. Les 15 femmes sont actuellement dans le processus d'autonomisation. Elles ont créé une association appelée ROAM « Roakemba Mahavelom-po » qui a déjà obtenu son récépissé au niveau du District de Sakaraha. En termes d'activité, l'association ROAM continue de produire des bijoux de fantaisie et de taillage des pierres de couleur et pierres précieuses. Elles vendent également des échantillons des minéraux bruts: Agate, Jaspe, Calcedoine, Cornaline, Labradorite...

Un partenaire dans le domaine de l'hôtellerie et du tourisme est actuellement en cours de développer une collaboration avec les ROAM, une activité qui pourrait s'inscrire dans une Responsabilité Sociétale de l'Entreprise (RSE).



Autonomisation progressive

Relatif à la promotion de leurs produits, les femmes lapidaires participent à différents évènements au niveau national et régional avec l'appui du PAGE/GIZ. Par conséquent, depuis le mois de juillet 2018, le projet ne supporte plus les frais de déplacements des femmes vers leur lieu de travail (atelier de lapidaire de Sakaraha). Cette situation marque le début de la prise de responsabilité des femmes en vue de leur autonomisation progressive.

En guise de marketing de leurs produits, les femmes lapidaires ont créé un compte facebook : Bijoux Lapidaire Sakaraha. Elles essaient de présenter/vendre ses produits via ce compte autant que possible. Par ailleurs, la composante mines artisanales du PAGE/GIZ est actuellement en phase de prospection de collaboration avec des partenaires potentiels internationaux. Il en est de même pour la collaboration avec quelques grands hôtels de la région Atsimo Andrefana, l'ORTU (Office Régional du Tourisme Toliara) et le MNP à Sakaraha.





5

PROJET DE RENFORCEMENT DES CONDITIONS ET CAPACITÉS D'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

(PRCCC: projet cofinancé par l'Union Européenne)

Volet 1: Planification stratégique, mise en cohérence et suivi



Volet 2: Renforcement de capacités pour œuvrer à l'adaptation



Mise en œuvre par

giz
Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Élaboration de documents nationaux sur le changement climatique

Elaboration du Plan National d'Adaptation (PNA) et du Plan d'Action National de Lutte contre le Changement Climatique (PANLCC) de Madagascar pour l'identification et la mise en œuvre des actions prioritaires d'adaptation et d'atténuation au changement climatique à Madagascar.



Approche

En 2011, le Gouvernement de Madagascar a adopté la Politique Nationale de Lutte contre le Changement Climatique (PNLCC). Cette politique vise à gérer de manière efficace le changement climatique de sorte que ces effets néfastes sur les secteurs de développement soient réduits au minimum. Ainsi, elle compte aussi faire renforcer les actions et capacités en vue de la lutte contre le changement climatique. Le PNA et le PANLCC concrétisent les stratégies et les actions dans ce contexte. Sur la base d'une série de cinq consultations inter-régionales permettant l'implication de toutes les parties prenantes, le PNA et le PANLCC présentent une synthèse d'options pour l'adaptation et l'atténuation au changement climatique. Les consultations visaient une couverture nationale, une mobilisation interministérielle, la participation de la société civile et l'inclusion des acteurs du secteur privé. Elles ont eu pour vocation l'implication des représentants de chacune des vingt-deux régions avec une attention particulière portée sur la représentativité des femmes.

Par ailleurs, les recommandations élaborées dans les documents s'appuient sur un travail récent de la Direction Générale de la Météorologie de Madagascar, qui en 2019, a fourni pour la première fois des projections climatiques spécifiques au pays. L'ensemble de cette approche a permis d'obtenir un document tenant compte des enjeux sectoriels et intersectoriels, ainsi que des besoins réels du pays, au regard de l'évolution des effets du changement sur le territoire.

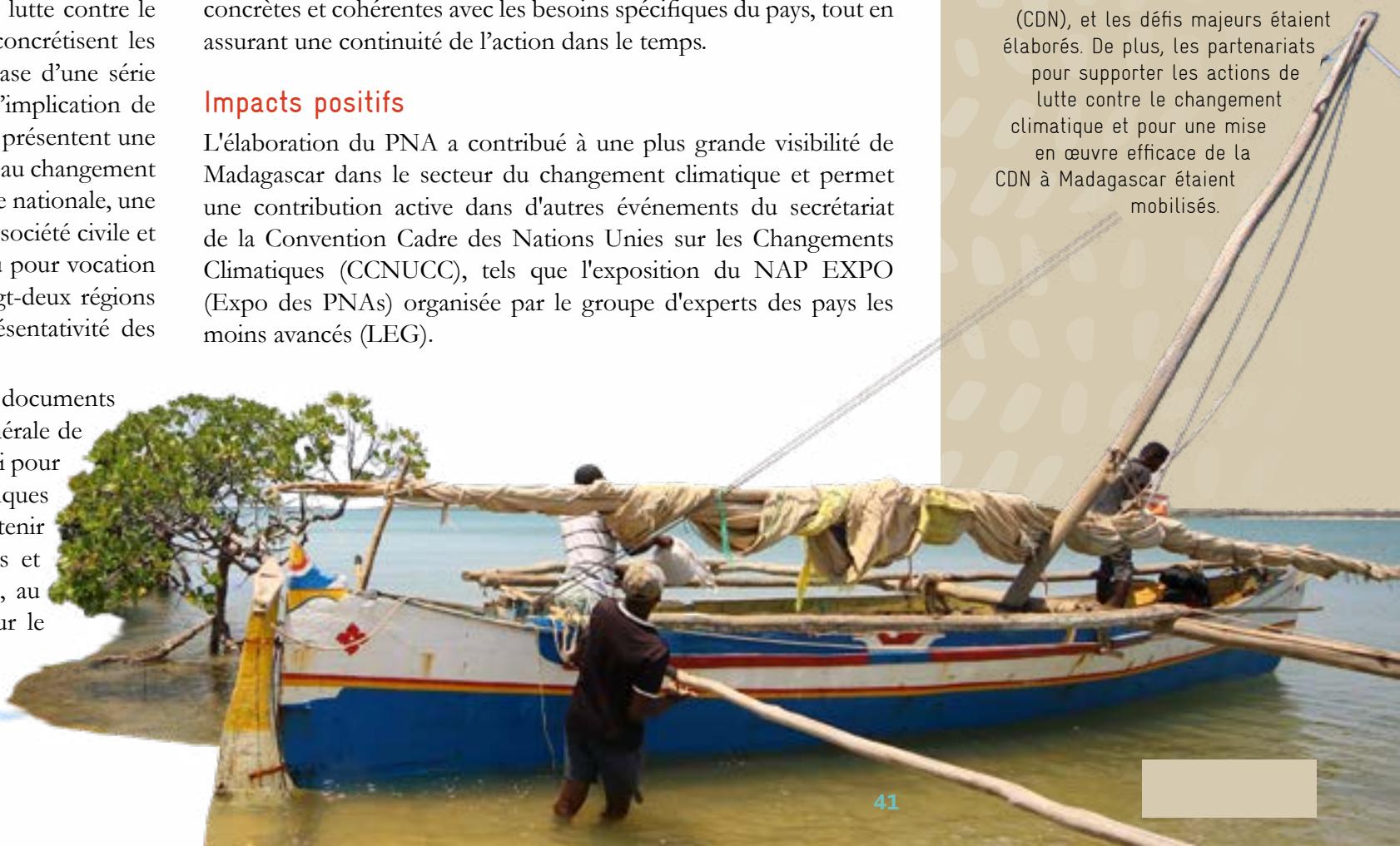
Les secteurs prioritaires comprennent agriculture-elevage-pêche, ressources en eau, santé publique,

biodiversité et foresterie, zones côtières, infrastructures et aménagement du territoire et la gestion des risques et des catastrophes. Les stratégies ont été transférées dans une approche structurée qui se décline en 10 programmes, répondant aux priorités fortes de Madagascar. Ces programmes visent à proposer des actions concrètes et cohérentes avec les besoins spécifiques du pays, tout en assurant une continuité de l'action dans le temps.

Impacts positifs

L'élaboration du PNA a contribué à une plus grande visibilité de Madagascar dans le secteur du changement climatique et permet une contribution active dans d'autres événements du secrétariat de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC), tels que l'exposition du NAP EXPO (Expo des PNAs) organisée par le groupe d'experts des pays les moins avancés (LEG).

Le PNA à la Conférence des Nations Unies sur le Changement Climatique (COP 25)
Le PNA a été présenté avec succès à la Conférence des Nations Unies sur le Changement Climatique (COP 25) qui s'est déroulée sous la présidence du gouvernement chilien et a bénéficié du soutien logistique du gouvernement espagnol. Dans ce contexte, les efforts déjà entamés par Madagascar concernent la réalisation pratique des actions prévues par la Contribution Déterminée Nationale (CDN), et les défis majeurs étaient élaborés. De plus, les partenariats pour supporter les actions de lutte contre le changement climatique et pour une mise en œuvre efficace de la CDN à Madagascar étaient mobilisés.



Mainstreaming du Changement Climatique

Le mainstreaming du changement climatique concerne les activités d'adaptation et d'atténuation au changement climatique et son intégration transversale dans les secteurs énergie, éducation, aménagement de territoire, infrastructure et santé.

Approche

L'élaboration de la Politique Nationale de la Lutte contre le Changement Climatique (PNLCC) était la première étape pour identifier les options d'adaptation et d'atténuation au changement climatique. De plus, cette politique vise à intégrer le changement climatique dans les politiques et les stratégies nationales, régionales et sectorielles. Cela comprend le renforcement du partenariat entre les parties prenantes ainsi que le renforcement des capacités des secteurs. Le « climate mainstreaming » est une approche qui reconnaît et apprécie les différents intérêts, besoins et positions des parties prenantes. De plus, les informations scientifiques quant au changement climatique sont considérées au cours de toute la planification. Le but est leur intégration dans les différents secteurs pour une meilleure compréhension et sensibilisation en ce qui concerne la question changement climatique.



Impacts positifs

La Politique Nationale de Développement des Infrastructures et Equipements vise la coordination, la bonne gouvernance et le développement du secteur infrastructure à Madagascar.

Soucieuse de la durabilité, de l'efficacité et de l'efficience, la PNDIE intègre la dimension changement climatique dès sa conception, et contribue à la synergie des actions et des ressources, tant au niveau sectoriel que territorial. Ce document constituera le cadre référentiel dans la planification et la programmation des investissements en infrastructures.

Désormais, Madagascar a sa propre politique des infrastructures comme outil de négociation et de coordination des investissements du secteur infrastructure. Formée sur le mainstreaming du changement climatique, l'équipe du Ministère de l'Aménagement du Territoire et des Travaux Publics a une bonne naissance des enjeux climatiques dans la planification et la mise en œuvre de ses projets de développement.



Elaboration du Cadre d'Orientation et d'Organisation du Curriculum Malagasy

Les informations de base sur le changement climatique sont bien intégrées dans le secteur de l'éducation à Madagascar. Ainsi, la thématique du changement climatique est comprise dans le Cadre d'Orientation et d'Organisation du Curriculum Malagasy (COOCM), élaboré par le Ministère de l'Education Nationale en 2018. Des matériaux comme les fiches scolaires ont été préparées pour les écoles primaires et secondaires afin que les enfants puissent aborder le sujet dès leur plus jeune âge.

Base de Données des projets d'adaptation et d'atténuation

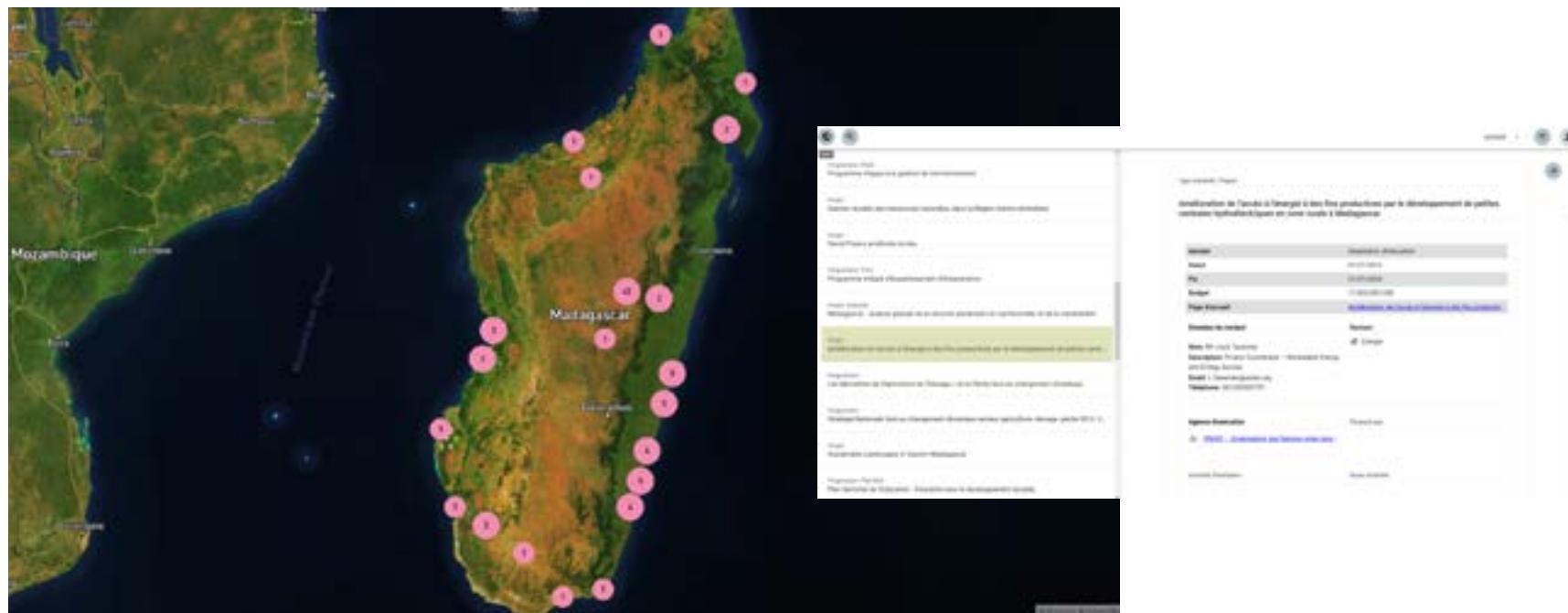
La base de données est l'outil principal pour la coordination des activités d'adaptation et d'atténuation à Madagascar du Bureau National des Changements Climatiques, du Carbone et de la Réduction des Emissions dues à la Déforestation et Dégradation des Forêts (BN-CCCREDD+). Elle est caractérisée par une cartographie interactive, qui regroupe et rend accessible des informations sur les acteurs clés et les activités dans le domaine du changement climatique.



Approche

La base de données est accessible au public et fournit des informations à toutes les parties prenantes à différents niveaux sur les activités et acteurs d'adaptation et d'atténuation à Madagascar depuis 2000 à travers une cartographie. L'indentification des acteurs et des projets dans le domaine du changement climatique a contribué à l'élaboration du Plan National d'Adaptation au Changement Climatique (PNA) et permettra d'obtenir un maximum de synergies dans la mise en œuvre des activités et le renforcement des capacités.

La base de données dispose d'une interface utilisateur qui sert à faciliter la visualisation et fournit des informations importantes par thème, région et groupe d'intérêt. Les informations pertinentes sont : le nom du projet/programme, la catégorie (atténuation ou adaptation), l'institution d'exécution, la source de financement, le budget du projet, la durée du projet, les secteurs touchés et la zone d'opérations.



Impacts positifs

Les informations seront liées à une carte de Madagascar pour montrer les "hotspots" et pour identifier les régions négligées. La base de données est un outil de suivi et sera utilisée pour soutenir la prise de décision et la coordination des acteurs et des activités d'adaptation et d'atténuation du changement climatique au niveau national, régional et local à Madagascar.

Renforcement de capacité d'Adaptation au Changement Climatique

Pour mieux s'adapter au changement climatique et pour intégrer les risques climatiques dans les secteurs touchés il est nécessaire de renforcer les capacités des acteurs clés à Madagascar sur les causes et effets du changement climatique et les mesures ou initiatives à prendre pour y faire face.



Approche

L'objectif principal du renforcement de capacité (RC) est de changer le comportement des participants par rapport à l'adaptation au changement climatique (ACC) et la gestion des risques climatiques. Dans ce but, les formations et sensibilisations doivent être participatives et adaptées aux groupes cibles et leurs besoins. Pour cela, le PRCCC a d'abord effectué une analyse des besoins en formation sur l'ACC et des institutions de formation existantes à Madagascar qui a montré que les connaissances scientifiques sont à améliorer, les approches sont à adapter au niveau régional et local et une culture de risque climatique et d'adaptation est développée pour le public. Par la suite, une stratégie de RC était élaborée pour renforcer sa pertinence. Le projet a réalisé des formations en cascade avec des

formateurs locaux qui peuvent continuer de réaliser des formations ou des sensibilisations après la fin du projet. De plus, une approche était choisie où un formateur ou une formatrice externe travaille en binôme avec une personne de l'entité à former pour assurer l'adaptation du contenu au groupe cible et le suivi de la mise en œuvre ou du partage des acquis par les participants après le RC.

Impacts positifs

Le projet effectue des évaluations avant et après chaque formation et une enquête annuelle pour mesurer la performance et l'impact. Selon l'enquête 78% des participants savent expliquer les concepts de base sur le changement climatique et l'ACC et intègrent les acquis dans leur travail quotidien.



Programme de formation d'ACC

Le projet a développé un programme de formation sur le CC et spécifiquement sur l'ACC adapté au contexte de Madagascar pour renforcer les capacités d'ACC des acteurs clés permettant d'intégrer les acquis dans leurs secteurs et à leur niveau.

Un consortium international a élaboré des modules pour les formateurs (M1), pour les experts des secteurs comme les Cellules Environnementales Régionales -CER (M2), et pour le niveau local comme les communes et communautés (M3). Dans une première vague 37 formateurs des centres de formation et des organisations de la société civile (OSC) ont été formés à travers d'un guide des formateurs dans le but de réaliser les formations et d'intégrer le contenu dans les curricula existants. Toutes les activités sont guidées et appuyées par un comité d'orientation incluant le BNCCCREDD+, le ministère en charge de l'éducation (MENEPT), la Direction Générale de la Météorologie (DGM), les Partenaires Techniques et Financiers (PTF), les

Organisations de la Société Civile (OSC) ainsi que le secteur privé. Pour assurer une continuité des formations, le consortium a conçu une stratégie de pérénexion. Dans une deuxième phase du mandat cette stratégie était traduite dans un plan de pérénexion établissant un système de gestion, des rôles et responsabilités et un mécanisme de financement.

Intégration de l'Adaptation au Changement Climatique dans les curricula

Pour faire face au changement climatique, l'intégration du thème dans le système éducatif constitue une des solutions majeures tout en sachant que "ce que les enfants apprennent aujourd'hui façonnera le monde de demain". Les jeunes générations devront comprendre les enjeux et se sentir concernés afin de changer de style de vie pour réduire les émissions de gaz à effet de serre et à s'adapter à l'évolution des conditions locales.



Approche

Le projet a soutenu les ministères qui ont prévu une révision de leurs programmes et/ou ceux qui comptent élaborer de nouveau curriculum. Il s'agit du ministère en charge de l'Education Nationale et de la Formation Professionnelle (MENETP) et du Ministère en charge de l'Enseignement Supérieur. Pour le MENETP, cela rentre dans la mise en oeuvre du Plan Sectoriel de l'Education dont la réforme curriculaire.

L'approche adoptée se base sur le renforcement de capacités en matière du changement climatique et de son intégration dans les curricula. L'intégration a suivi la démarche décrite ci-après : en premier lieu, la formation des concepteurs où plusieurs modules de formation ont été élaborés par le projet pour leur offrir des outils et des méthodes permettant d'intégrer avec succès les problématiques et les concepts essentiels du thème en question. Après cette formation, les concepteurs assurent l'intégration du changement climatique dans les programmes en veillant à ce que les éléments intégrés répondent aux objectifs des programmes. S'ensuit enfin l'utilisation des curricula dans les établissements d'éducation.

Impacts positifs

Eu égard à l'importance de la thématique dans le secteur éducation, les trois catégories d'éducation ont vu l'intégration dans leurs curricula respectifs : les programmes scolaires de l'Education Fondamentale de 9 ans et du lycée (Seconde, Première et Terminale); le Référentiel National de Diplôme au métier de Techniciens Forestiers et le curriculum de formation du département "Météorologie" de l'Ecole Supérieure Polytechnique d'Antananarivo.



Intégration de l'ACC dans le Programme Scolaire

Au moment de l'élaboration des programmes de formation, les concepteurs veillent à ce que les éléments de changement climatique à intégrer correspondent aux domaines d'étude et de plus, rejoignent l'objectif du curriculum. L'intégration est progressive et intégrale autrement dit le changement climatique est intégré au niveau de toutes les années d'étude, à partir de l'année 1 du primaire jusqu'à la classe de Terminale du lycée, avec une progression réaliste selon l'âge et les classes des enfants.

La démarche interdisciplinaire est préconisée pour intégrer le changement climatique dans des matières existantes comme les Sciences de la Vie et de la Terre, l'éducation à la citoyenneté, la géographie, etc. Pour atteindre le cible final c'est-à-dire les élèves au niveau des établissements scolaires, la formation en cascade a été privilégiée. Ainsi, après la formation des concepteurs et l'élaboration des programmes, les Conseillers Pédagogiques (CONSPED) ont été formés sur l'utilisation des programmes. Ils forment par la suite les instituteurs.

Sensibilisation

Pour renforcer les capacités en adaptation au changement climatique, le PAGE/GIZ vise à sensibiliser la population de Madagascar. Elle sera formée sur les risques liés aux changements climatiques qui impactent les moyens d'existence de la population. Un changement progressif du comportement et l'adoption de moyens d'adaptation devra accompagner la sensibilisation.



Approche

Un bon nombre de projets dans les régions d'intervention DIANA, Boeny, Atsimo-Andrefana et Analamanga ainsi qu'au niveau national ont été mis en œuvre pour transmettre des messages clés à la société civile sur les risques du changement climatique. Les étapes de la sensibilisation comprenaient l'information, l'éducation et la communication, afin d'éveiller les consciences de la population sur les impacts des risques et les moyens d'adaptation surtout en ce qui

concerne les secteurs de la santé, l'agriculture, l'environnement, la biodiversité et forêts, l'eau, la pêche et les ressources halieutiques, et les zones côtières. En même temps, les initiatives d'adaptation déjà appliquées par la population ont été valorisées. Ainsi, la population peut intégrer leur connaissance sur les risques liés au changement climatique dans les décisions quotidiennes, tel qu'en visant à protéger les ressources naturelles et à gérer ces ressources de manière durable. Cela servira au développement autonome de la population dans le cadre du renforcement durable des capacités.



Impacts positifs

La mise en œuvre de la sensibilisation consistait, à titre d'exemple, à l'intégration de la thématique changement climatique dans les curricula scolaires au niveau national, ainsi qu'à l'appui de la société civile à travers les organisations et associations non-gouvernementales (ONGs). Les outils appliqués ont pour but de travailler de manière proche de la population locale afin de répondre à leurs besoins, notamment en utilisant des matériels didactiques pour une approche bien intéressante, interactive et participative.

Cette approche comprend des activités diverses comme l'intégration du changement climatique dans les paroles de chansons traditionnelles, les ateliers de peinture murale et d'autres activités communautaires.

Le spectacle continue!

Au bout de 5 spectacles, le succès par rapport à la sensibilisation sur l'Adaptation aux Changements Climatiques commençait à se faire constater. Le « hira gasy » a groupé des centaines de spectateurs toutes catégories socio-professionnelles confondues : paysans, fonctionnaires, étudiants, ... Le plus remarquable, est que malgré le temps qu'il faisait : chaleur étouffante ou pluie abondante, les spectateurs restaient et s'y intéressaient jusqu'à la fin du spectacle.

Chansons Traditionnelles

PRCCC a mis en place plusieurs outils de sensibilisation pour atteindre les publics cibles par rapport aux pratiques visant à lutter contre le changement climatique. Les chansons traditionnelles, autrement dit le « hira gasy » en est une. Danse et musique folklorique, le « hira gasy » intéresse la communauté de base et est considéré comme un des meilleurs facteurs servant à faire passer des messages en vue d'un changement de comportement.



Approche

Toutes approches de sensibilisation sont sollicitées pour des résultats à la fois efficaces et efficaces en matière de changement de comportement. Dans cette optique, une sensibilisation à travers des artistes traditionnels a été organisée pour informer la population locale en Adaptation au Changement Climatique, et cela sous forme de tournée artistique par des chansons traditionnelles et des joutes oratoires. Le « Hira Gasy » est un ensemble de chants et de danses folkloriques datant des temps des royaumes (XIXème siècles) mais qui restent encore très populaires notamment en milieu rural. Outre son objectif de divertissement, le « Hira Gasy » constitue également un support oral très efficace pour transmettre des messages et de la sagesse grâce aux paroles et au « kabary » (discours) qui précède chaque représentation. Les artistes ont rédigé 2 paroles, le premier concerne les causes du changement climatique et le second les gestes d'ACC à adopter, suite au renforcement de capacité donné aux concepteurs par le PRCCC.

La tournée de sensibilisation s'est effectuée dans 13 communes de la région Analamanga, une des régions d'intervention de PAGE/GIZ.

La méthodologie se résumait comme suit :

- Exposition aux Auteurs Compositeurs la notion de changement climatique : ses causes, ses impacts et les solutions y afférentes ;
- Rédaction des paroles à thème ;
- Correction du texte par l'équipe de PRCCC ;
- Validation des paroles et composition des 2 chansons officielles : ajout de mélodies, d'animation et de geste ;

- Transmission des chansons aux membres du troupe ;
- Mise en place de l'organisation générale des spectacles dans chaque commune cible : visite de courtoisie, lancement des affichages, ...
- Spectacles spécifiquement pendant les jours de marché.

Impacts positifs

La thématique Adaptation aux Changements Climatiques est une des plus difficiles à véhiculer surtout au niveau rural. Les 13 communes de la région Analamanga ont été des communes pilotes, et il a été constaté que le « hira gasy » maintient encore sa valeur culturelle malgré la mondialisation. À travers le « hira gasy », autrement l'opéra du peuple malgache, PRCCC a pu transmettre les importants messages sur les impacts des changements climatiques et les comportements à adopter pour y lutter. Ce spectacle d'éducation et d'éducation a été le canal idéal pour le projet de sensibiliser les milliers d'assistance.

En conclusion, la danse, le chant, les gestes et surtout les costumes colorés de la troupe sans oublier les instruments comme les violons, les trompettes ou les flûtes ont travaillé en synchronisation pour assurer la bonne réception de notre message au niveau de la communauté de base.

Poster et Peinture Murale

La sensibilisation sur la thématique Changement Climatique (CC) et Adaptation au Changement Climatique (ACC) est une initiative essentielle pour préparer la jeune génération au défis climatique de l'avenir. La série d'illustrations et d'affiches montre les divers aspects sociaux, économiques et environnementaux du sujet et rend le changement climatique plus facile à comprendre.

Approche

Les posters de sensibilisation et la peinture murale étaient élaborés dans le cadre de la coopération du PRCCC avec la Direction Régionale de l'Education nationale (DRENTP) DIANA. Au début de la collaboration, un manque de matériaux de sensibilisation adéquat, a été constaté, pour transmettre des messages clés concernant le CC et l'ACC au groupe cible d'enseignants et élèves des classes primaires. L'idée principale était de visualiser la thématique complexe en images pour faciliter l'explication des différents aspects du changement climatique.

Pendant un atelier d'élaboration des matériaux d'appui didactiques à la DRENTP DIANA, les conseillers pédagogiques et les enseignants de la région ensemble avec le PRCCC ont élaboré la base pour les posters et la peinture murale. Quatre grands thèmes étaient identifiés dans le contexte d'éducation au changement climatique et l'adaptation au CC, à savoir : Informations générales, adaptation, environnement et santé. Par la suite, la DRENTP et le PRCCC ont collecté et précisé tous les messages à transmettre et toutes les informations nécessaires par thématique dans un catalogue. En même temps, ce catalogue a traduit les messages et informations à travers des idées d'images pour visualiser et illustrer le CC et l'ACC. Deux artistes locales étaient engagés pour la création des images bien adaptées au contexte malagasy régionale.

Finalement, quatre posters, deux illustrations, deux chaînes causes et effets et une peinture murale de grand format sont élaborés. La peinture murale est une triade de causes de changement climatique, manifestations du changement climatique et l'adaptation au changement climatique. Les matériaux sont accompagnés par une



Atmosphère participative et communicative

Les nouveaux matériaux de sensibilisation ont été acceptés avec plaisir par les directeurs et enseignants et étaient facilement intégrés dans l'enseignement scolaire. Comme les thématiques du changement climatique et pollution de l'environnement sont complexes et en partie difficiles à expliquer, les posters aident les enseignants de communiquer la thématique aux élèves.

Pendant les séances de sensibilisation, les élèves ont d'abord découvert dans une manière participative tous les détails, ils ont pu observer des images. Après l'enseignant a posé des questions par rapport aux différents aspects d'images et les élèves ont raconté ce qu'on peut voir. Les matériaux ont créé une atmosphère participative et communicative et tous les élèves étaient capables de participer. Un point d'avantage de la peinture murale était que les enseignants ont pu faire des séances de sensibilisation en dehors de la classe et en même temps la peinture fait partie d'embellissement de l'enceinte scolaire.

APPRENDRE ENCORE PLUS

Informations Climatiques

L'information climatique est par définition, des données climatiques comme les précipitations, la température, aidant les décideurs et la population à prendre des décisions par rapport au changement climatique. A cet effet, PAGE/GIZ a appuyé la Direction Générale de la Météorologie à mettre à disposition des outils afin que la population jouisse des informations climatiques tout en améliorant leurs capacités d'Adaptation au Changement Climatique (ACC). Il est à noter que toutes ces stratégies d'informations émanent et répondent aux besoins des partenaires. Aussi, le projet PRCCC jugeait nécessaire d'étendre le système d'informations climatiques pour que chaque public cible, surtout à l'échelle communautaire, puisse avoir accès aux informations.

Approche

L'accès aux informations climatiques est vital pour l'adaptation vis-à-vis des impacts des changements climatiques. PRCCC a mis en place une approche stratégique pour améliorer la qualité des informations climatiques à Madagascar.

A l'instar des stations climatiques, elles sont gérées par la Direction Générale de la Météorologie (DGM), qui est au service de la population malagasy en matière de transmission des données et des informations climatiques. A proprement parler, l'on compte une centaine de stations climatologiques à Madagascar, gérées par la DGM, dont 30 ont été installées et financées par le projet PRCCC. Concernant ces 30 stations, elles sont automatiques, et transmettent directement et simultanément des données climatiques sur le serveur de la DGM qui après analyse, traite les données pour effectuer des prévisions climatiques.

Le guide climatique également est un produit d'information climatique, interprété et appliqué pour les secteurs Agriculture et Pêche de la région Boeny dans le cadre de la prise de décision. Existant en deux versions : malagasy et française, le guide a pour but de contribuer à informer le choix des spéculations et leur mode de culture suivant les informations sur le climat passé ainsi que les prévisions climatiques, ou encore informer le choix des différentes dates de mise en place des activités (par exemple, des périodes de labour, de semis, ou de transplantation) pour le secteur agriculture. Pour le secteur élevage, il peut contribuer à gérer les types d'alimentation, les zones de pâturage, ou les types de logements



Accès aux informations

Il est à noter que toutes ces stratégies d'informations émanent et répondent aux besoins des partenaires. Aussi, le projet PRCCC jugeait nécessaire d'étendre le système d'informations climatiques pour que chaque public cible, surtout à l'échelle communautaire, puisse avoir accès aux informations.

adéquats pour le bétail. Finalement, ce guide peut être utilisé pour davantage gérer les risques climatiques tels que ceux engendrés par des sécheresses. Le guide a été développé au moyen des partenariats solides entre la GIZ, le ministère en charge de l'environnement et des forêts ainsi que de la DGM.

La diffusion des informations climatiques à travers des téléphones mobiles existe également. Ce service a pour objectif de sensibiliser les décideurs, les techniciens et la population locale sur le Changement climatique et les options d'ACC dans les secteurs santé ainsi que de l'agriculture et de l'élevage. Cette technologie vise à partager des informations climat-santé et climat-agriculture existants.

Impacts positifs

Nombreux sont encore les outils d'informations climatiques que PRCCC a mis en place, à l'instar des nombreux ateliers de formation, mais les trois approches d'informations climatiques sus cités ont fait l'unanimité au niveau des partenaires et des publics cibles. Depuis la mise en place de ces outils, que ce soit les stations climatiques, le guide climatique ou encore la diffusion des informations climatiques à travers des téléphones mobiles, la population malagasy a pu améliorer leurs conditions de vie en étant résiliente par rapport aux risques climatiques.



Stations Climatiques

Madagascar est victime des changements climatiques engendrant de multiples conséquences comme la perturbation des calendriers agricoles, des processus biologiques et des ressources naturelles. A cet effet, PRCCC a appuyé la Direction Générale de la Météorologie (DGM) pour renforcer les capacités d'adaptation institutionnelles et de la population en installant 30 stations météorologiques.



Approche

L'installation de ces stations a pour objectif d'étendre le réseau des stations dont la DGM est gestionnaire, mais surtout de produire des informations climatiques afin que les utilisateurs puissent gérer les risques climatiques par rapport à leurs activités à l'instar de l'agriculture, la pêche, l'élevage et bien d'autres encore. Il est à noter que ces stations fournissent des mesures physiques et des paramètres météorologiques comme la température, les précipitations, l'humidité de l'air et la pression atmosphérique. Elles ont été installées dans les zones d'interventions de PAGE/GIZ à savoir dans les régions Analamanga, Boeny, DIANA et Atsimo Andrefana. Les 30 stations météorologiques comprennent une station synoptique, installée spécifiquement pour renforcer l'assistance aéronautique de l'aéroport de Nosy be, et 29 stations automatiques climatiques.

De nombreuses missions ont été réalisées pour mener à bien le processus d'installation, se présentant comme suit :

- l'inventaire de toutes les stations climatologiques qui existent à Madagascar afin de savoir lesquelles sont fonctionnelles, lesquelles ne le sont pas, le type de stations, quels types de données sont collectés, et la gestion et l'utilisation de données qui s'en fait ;
- la capitalisation des expériences antérieures d'installation, de maintien et de gestion des stations climatologiques à Madagascar et en déduire des recommandations directement applicables pour l'installation ;
- l'état des lieux et identification des sites et équipements nécessaires;
- l'identification des parties prenantes qui assureront la bonne gestion des stations avec la DGM ;
- l'identification des types de stations à installer, selon les standards

de l'Organisation Mondiale de Météorologie (OMM) ;

- le plaidoyer au niveau des ressources humaines qui vont s'engager à gérer les stations au niveau local ;
- l'aménagement et clôture des 30 stations ;

Après que toutes ces étapes ont été réalisées, la mission d'installation se faisait en deux parties :

- la première mission d'installation a été assurée par le fournisseur en formant l'équipe de la DGM avec des formations de base à l'appui, soit 17 stations au total ;
 - la deuxième sera assurée par l'équipe de la DGM, soit 13 stations ;
- Au-delà de toutes ses installations, de nombreuses formations ont été planifiées dans le but de renforcer les capacités des utilisateurs de ces stations.

Impacts positifs

L'existence de ses stations contribue non seulement à la transmission des informations climatiques mais aussi au développement de la zone où la station est installée. Les sites d'implantation de ces stations sont diversifiés, à savoir les communes rurales, les centres de santé de base (CSB), les écoles et autres. Les parties prenantes se sont engagées pleinement pour assurer la bonne gestion de ces stations tout en assurant le transfert régulier des données et la pérennisation des matériels. Pour ce faire, PRCCC a doté 30 matériels informatiques pour les parties prenantes ainsi que des formations de base en maintenance et en transfert de données.

Révisions météorologiques plus précises

La DGM accroît le nombre de stations météorologiques à Madagascar par le biais de nombreux partenaires, en vue d'améliorer le développement socio-économique de Madagascar. Depuis que les stations ont été installées dans 4 régions, les données climatiques sont transmises systématiquement au serveur de la DGM. Dorénavant, les prévisions météorologiques sont plus précises et plus fructueuses pour aider les utilisateurs à améliorer leurs activités de revenus.

Diffusion à travers la téléphonie mobile

Le projet appuie, ensemble avec l'entreprise sociale Viamo, la diffusion des informations climatiques à travers des téléphones mobiles afin de sensibiliser des décideurs, des techniciens et la population locale sur le changement climatique ainsi que sur les options d'adaptation au changement climatique dans les secteurs santé, et agriculture et élevage.

Approche

Dans la phase de préparation, des comités de contenu se sont réunis plusieurs fois afin d'élaborer le contenu et d'adapter la mise en œuvre des modules de formation en répondant aux besoins des différents agents pour assurer l'utilisabilité et la durabilité des services. Comme cela, deux comités de contenu, spécifiés au secteur santé et au secteur agriculture et élevage, se sont réunis, composés par des parties prenantes comme les ministères concernés, les services régionaux et les usagers. Des représentants surtout de la Direction Générale de la Météorologie (DGM), du Ministère de la Santé Publique (MSANP), des agents de santé communautaires, des chefs des centres de santé de base, et du Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche (MAEP) et de la Direction Régionale de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche (DRAEP), parmi d'autres, étaient présents. Après leur conception, les modules et messages à diffuser téléphoniquement ont été testés avec les groupes cibles et ensuite validés par la DGM et le PRCCC. Pendant le processus de diffusion, des analyses régulières sur la performance des campagnes et du contenu de la hotline nationale ont permis d'adapter les services si besoin.

Concrètement, cette phase de réalisation comprenait

- un programme d'apprentissage mobile pour les agents de santé communautaires sur les risques de santé liés au changement climatique,
- la diffusion mobile des bulletins climat-santé aux chefs des centres de santé de base,
- un calendrier climat-santé semi-dynamique sur la hotline nationale pour sensibiliser la population locale,



La diffusion des informations climatiques à travers des téléphones mobiles

Dans les mois de mars et d'avril 2020 le bulletin climat-santé était consulté 46.908 fois sur la hotline.

Dans les 4 régions d'invention de PRCCC/PAGE 326 chef CSB en moyenne ont accepté l'appel (90% des personnes contactées) dont 56% ont écoutés 75% du contenu.

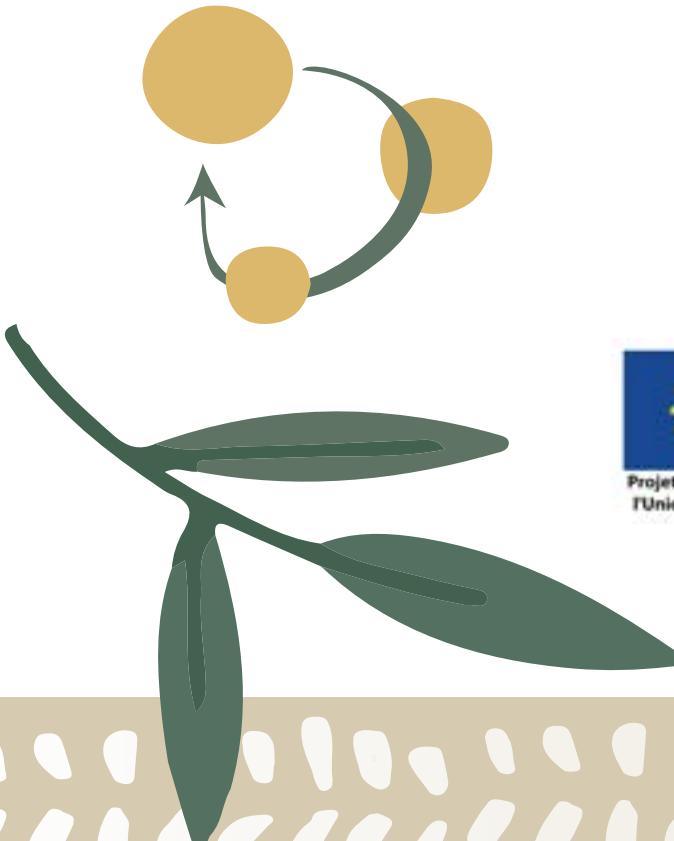
En moyenne, 453 ASC ont accepté les appels (67% des personnes contactées) dont 52% ont écoutés 75% du contenu. Un taux de bonnes réponses de 62% a pu être constaté après la sensibilisation.

95 techniciens agricoles ont accepté les appels en moyenne (94% des personnes contactées) dont 84% ont écouté 75% du contenu. Le taux des bonnes réponses après la sensibilisation était 51%.

Une très bonne expérience était aussi les comités de contenu pendant la phase préparatoire aux modules de formation. Les comités composés des représentants des parties prenantes, des ministères concernés, des services régionaux et d'usagers ont offert une bonne plateforme pour un échange de différentes expertises. Chaque représentant a fait des contributions importantes et des solutions adaptées aux besoins des groupes cibles ont été développées de manière collaborative.

6 PROJET DE DÉVELOPPEMENT DES CHAÎNES DE VALEUR AGRICOLE ET FORESTIÈRE DANS LA RÉGION DIANA

(AFAFI Nord – AF: projet cofinancé par l'Union Européenne)



Développement rural

AFAFI-Nord-AF s'inscrit dans le cadre du grand projet AFAFI-Nord qui a pour objectif de promouvoir un secteur agricole durable, inclusif et performant dans le Nord de Madagascar. Sa mise en oeuvre ainsi que ses résultats attendus sont en cohérence avec la logique d'intervention du PIN du 11ème FED pour le secteur du développement rural.

C'est ainsi que AFAFI-Nord-AF se focalise spatialement sur le district d'Ambilobe, dans la Région DIANA, à travers les thématiques sur le développement des chaînes de valeur agro-forestières et le renforcement de la gouvernance, la valorisation durable et la restauration des ressources concernées. La dimension Genre, l'Education environnementale font partie des aspects traités de manière transversale au sein du projet.

A travers ses interventions, AFAFI-Nord-AF a prévu d'atteindre les résultats suivants :

- La productivité et la rentabilité des chaînes de valeur agricoles et forestières sont améliorées.
- La pérennité des chaînes de valeur agricoles et forestières est renforcée par une meilleure gestion des ressources naturelles.

Projet de développement des chaînes de valeur agricoles et forestières

AFAFI-Nord-AF s'engage pour améliorer la productivité et la rentabilité des chaînes de valeurs agricoles et forestières ainsi qu'une valorisation perenne des ressources naturelles, à Ambilobe (Région DIANA). AFAFI Nord-AF est un projet très récent, mis en œuvre au sein de PAGE/GIZ, et cofinancé par l'Union Européenne et le Ministère fédéral allemand de la Coopération économique et du Développement (BMZ).



Approche

Les forêts malagasy sont de plus en plus menacées par les pratiques de culture itinérante sur brûlis et par les besoins en bois d'énergie, de construction et d'oeuvre. Un des pays les plus vulnérables au monde aux évènements climatiques extrêmes, les inondations y sont exacerbées par la mauvaise gestion des bassins versants et une pénible planification de l'aménagement du territoire en milieu rural. En effet, les sécheresses aggravent l'insécurité alimentaire ; les températures élevées, les faibles précipitations et vents violents sont des paramètres critiques dans le grand sud, engendrant des conséquences néfastes sur les récoltes.

Quant à la région DIANA, l'économie de la Région est caractérisée par la prédominance du secteur primaire où la tendance actuelle s'oriente vers le tourisme et l'écotourisme pour sa population estimée à 719 000 habitants. Néanmoins, chaque année 17 000

jeunes, dont 80% sans qualifications arrivent sur le marché du travail et le nombre de personnes vivant dans la pauvreté augmente.

A coeur de ses actions, AFAFI-Nord-AF met en œuvre différentes thématiques à travers deux composantes :

a) sur l'augmentation de la productivité et de la rentabilité des chaînes de valeur agricoles et forestières afin de contribuer à l'augmentation des revenus des ménages et des entreprises bénéficiaires sur les plaines de la basse Mahavavy ;

b) sur le renforcement de la pérennité des chaînes de valeurs agricoles et forestières par une meilleure gestion des ressources naturelles en vue d'assurer la durabilité des revenus des ménages et contribuer à l'atténuation et à l'adaptation au changement climatique le long de la haute Mahavavy.



Appui aux reboisements à Ambilobe

Dans le cadre du projet AFAFI-Nord-AF, le PAGE/GIZ contribue activement à la restauration des paysages forestiers et à l'adaptation au changement climatique, en appuyant les populations locales à réaliser des reboisements énergétiques, antiérosifs et des mangrove.



Approche

Dans le cadre de ses interventions de restauration des paysages forestiers, le PAGE/GIZ met en œuvre des approches adaptées aux types de reboisement réalisés.

L'approche des Reboisements Villageois Individuels (RVI) a été développée par la GIZ dans la Région DIANA pour les reboisements énergétiques, destinés à la production de charbon de bois pour approvisionner les centres urbains.

Pour les reboisements antiérosifs, le PAGE/GIZ utilise les revenus générés par des chaînes de valeurs comme la noix de cajou, la baie rose, le moringa ou les arbres fruitiers, pour motiver les acteurs locaux à l'intégration d'arbres dans leurs terrains de culture.

Au niveau des mangroves, le PAGE/GIZ appuie directement les Communautés de Base gestionnaires de ressources forestières (CoBa) dans la réalisation des travaux de reboisement.

Impacts positifs

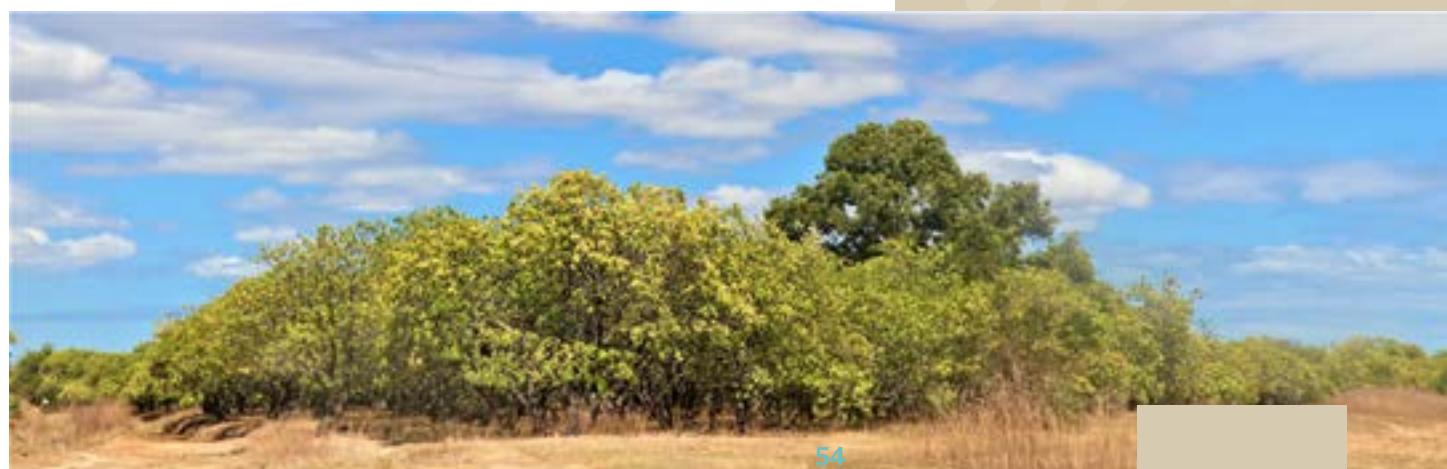
Pour les reboisements énergétiques, le programme a identifié en 2019 24 sites répartis dans huit communes de la zone d'intervention du projet AFAFI-Nord-AF. Dans chacun de ces sites, le projet a appuyé les groupements de reboiseurs dans la mise en place de pépinières villageoises pour la production des plants d'eucalyptus et d'Acacia nécessaires. Des labours mécanisés sont apportés selon les normes techniques de reboisement pour alléger la mise en terre des plants par les reboiseurs et réduire les pressions de la végétation herbacée. Cette approche a permis de reboiser une surface totale de 690 ha durant la campagne de reboisement 2019-2020.

En matière de reboisements antiérosifs, le PAGE/GIZ collabore avec les différentes parties prenantes. Environ 100 ha ont été reboisés dans des sites dégradés du Parc national de l'Ankarana en collaboration avec MNP. Le projet a également appuyé la Circonscription Scolaire (CiSco) d'Ambilobe dans l'organisation de séances de reboisement scolaire au niveau de 51 écoles à travers l'achat de 21.000 plants d'espèces fruitières et de lutte contre l'érosion. Les reboisements ont eu lieu dans des parcelles appartenant aux écoles et couvrent une superficie d'environ 20 ha.

Les reboisements de mangroves ont eu lieu essentiellement dans les mangroves de la Baie d'Ambaro à l'Ouest d'Ambilobe. Plusieurs communautés locales gestionnaires de mangroves dans cette zone ont été approchées dès 2019 afin d'identifier des zones intéressantes pour les reboisements. Le projet a appuyé les communautés partenaires dans la collecte des propagules et des sauvageons et dans l'organisation des événements communautaires de plantation. De cette manière une superficie d'environ 125 ha a été reboisée au cours de la saison de plantation 2019/20.

Restauration des sites dégradés par les activités minières artisanales

Au niveau du Parc National de l'Ankarana, une collaboration entre la Composante 4 du PAGE/GIZ, son projet AFAFI-Nord-AF et Madagascar National Parks (MNP) a permis de restaurer des sites dégradés par les activités minières artisanales. L'identification des sites a été réalisé par MNP et la composante 4 du PAGE/GIZ, tandis que AFAFI-Nord-AF a appuyé techniquement et financièrement la production des plants et la réalisation des reboisements sur terrain. Une superficie d'environ 100 ha de sites dégradés a ainsi été réhabilitée à travers la plantation de 28.000 jeunes plants d'espèces autochtones produits par des pépinières locales, et le rebouchage de 210 puits miniers afin d'éviter l'érosion des sols.



Promotion de la chaîne de valeur noix de cajou

Par l'amélioration de la productivité et de la rentabilité de la Chaînes de Valeur (CdV) anacarde dans le bassin versant de la rivière Mahavavy, le PAGE/GIZ contribue à l'augmentation des revenus des ménages et des entreprises bénéficiaires, tout en restaurant les ressources naturelles.

Approche

L'anacardier, espèce implantée et exploitée sur des milliers d'hectares dans les années 60 par l'ancienne ferme d'Etat FAMAMA dans le District d'Ambilobe, est toujours bien présent mais les vestiges de ces plantations sont aujourd'hui presque à l'abandon. Le projet AFAFI-NORD-AF s'est engagé à revaloriser cette chaîne de valeur et ainsi à améliorer les revenus des paysans exploitant désormais cette ressource.

L'approche Value Links a été appliquée dans le cadre de l'appui à la chaîne de valeur anacarde et tout au long du processus d'élaboration de la stratégie. Cette méthodologie a permis à travers une étude approfondie, de passer en revue chaque maillon de la chaîne de valeur allant de la production jusqu'à la consommation d'anacarde, de prendre en compte la situation de tous les acteurs impliqués et d'analyser les forces et faiblesses de la filière pour mettre en place un plan d'action pour le développement des différents maillons de la chaîne de valeur.

Un partenariat avec l'initiative du Cajou Compétitif ComCashew a été mis en place afin de renforcer les liens avec les pays africains producteurs d'anacarde et d'apprendre de leur grande expérience dans le secteur.

Le renforcement des capacités des acteurs de la CdV a été l'une des actions prioritaires en particuliers les formations techniques pour les paysans exploitant l'anacardier. Ces activités ont pu être réalisées en collaboration avec les techniciens vulgarisateurs de la Circonscription de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche. Dans le cadre du renforcement des capacités économiques et entrepreneuriales des paysans, l'approche Farmer Business School pu être préparée et sera mise en œuvre au cours de la seconde phase du projet.



Dans le cadre de l'appui à la commercialisation des cajous, cette première phase a été l'occasion également d'entamer des partenariats avec le secteur privé.

Impacts positifs

L'analyse d'occupation du sol dans le District d'Ambilobe a identifié 4.500 hectares de plantations d'anacardiers dans la zone d'intervention du projet. Une étude de référence de la chaîne de valeur anacarde a permis d'analyser, selon la méthodologie Value Links tous les maillons et acteurs de la CdV et d'établir une cartographie de la filière nécessaire à l'élaboration de la stratégie et du plan d'action. Les zones propices à l'extension des plantations d'anacardiers ont été délimitées dans le cadre d'une cartographie des zones agro-écologique pour les différentes chaînes de valeur appuyées par le programme.

En collaboration avec les agents vulgarisateurs de la CirAEP, le PAGE/GIZ a formé 1.200 producteurs du District d'Ambilobe sur les bonnes pratiques de récolte et de traitement post-récolte des noix de cajou. Dans une deuxième session de formations, le projet a renforcé les capacités de 1.400 producteurs en matière de bonnes pratiques de plantation et d'entretien des vergers d'anacardiers. Dans le cadre du partenariat avec l'initiative ComCashew de la GIZ, deux techniciens ont été certifiés Maîtres formateurs de l'anacarde en assistant à la formation "Master Training Program" qui vise à créer des experts qualifiés dans la chaîne de valeur de la noix de cajou pour faciliter l'échange de connaissances, l'apprentissage et l'innovation dans le secteur de la noix de cajou en Afrique.

Collaboration avec la Circonscription de l'Agriculture de l'Elevage et de la Pêche d'Ambilobe

Tout au long du processus d'appui au développement de la chaîne de valeur anacarde, de l'élaboration de la stratégie à la mise en œuvre du plan d'action sur le terrain, une collaboration a pu se mettre en place avec la Circonscription de l'Agriculture de l'Elevage et de la Pêche d'Ambilobe. Les techniciens vulgarisateurs se sont impliqués dans toutes les activités, que ce soit les ateliers décisionnels, les visites de plantations, les enquêtes de bases destinées à étudier les besoins des producteurs et particulièrement dans les formations de vulgarisation technique. Leur engagement pour la redynamisation de la filière cajou inspire un avenir prometteur pour la chaîne de valeur.



CONCLUSION

Les expériences de PAGE/GIZ partagées dans ce document ont démontré combien l'amélioration et le renforcement des conditions cadres politique, stratégique et institutionnel sont d'une grande importance pour une bonne gouvernance environnementale. Avec une population, dont 75% vit en dessous du seuil de pauvreté, et dans une vision de développement durable, savoir allier l'application des textes pour une meilleure gouvernance, à la valorisation des ressources naturelles est une des stratégies applicables. Cela permettra, d'un côté leur adhésion dans la conservation, et de l'autre une amélioration de leur condition de vie. Les transferts de compétence jouent également un grand rôle à l'endroit des innovations apportées dans la mesure où la durabilité des actions à entreprendre se trouve insuffisante. A l'heure actuelle, nous osons espérer que la diffusion à grande échelle de nos approches ainsi que de leurs impacts respectifs, puissent se multiplier et s'étendre à travers les différents acteurs intersectoriels tout en considérant leur adaptation au contexte local.

Le programme peut affirmer avoir contribué fortement à l'amélioration des conditions de vie de la population dans la gestion durable des ressources naturelles. Son engagement continue encore. Par ailleurs la réduction des écarts d'inégalités Hommes-Femmes (approche Genre) dans nos actions de sauvegarde de l'environnement démontrent que l'implication des Hommes et des Femmes à tout niveau est incontournable. En effet, Hommes et Femmes ont chacun leur partie du puzzle à apporter dans la préservation de cette biodiversité unique au monde.

Pour les aires protégées et transfert de gestion appuyés par PAGE/GIZ dans les régions de Boeny, DIANA et Atsimo Andrefana, les taux annuels de déforestation (2014 – 2017 comparé à 2017 - 2019) ont diminué de 1,59% à 0,45%. De plus, pour plus de 229 000 personnes, les actions menées ont apporté une contribution à l'accroissement de leurs revenus. Plus de 1 150 000 personnes bénéficient immédiatement et directement de services écosystémiques mieux préservés grâce aux actions du projet. A part cela, 926 500 personnes ont pu participer directement aux processus décisionnels politiques locaux, régionaux ou nationaux.

REMERCIEMENTS

Ce document résulte des actions entreprises par l'ensemble de l'équipe PAGE/GIZ à Madagascar issue des régions Atsimo Andrefana, Analamanga, Boeny et DIANA. Une initiative cofinancée par le Ministère fédéral allemand de la Coopération économique et du Développement (BMZ), l'Union Européenne et le Gouvernement Australien – Département des Affaires Etrangères et du Commerce (DFAT) pour les mines artisanales ; mise en œuvre par la GIZ Madagascar, et sous la tutelle du ministère malagasy en charge de l'Environnement et du Développement Durable ;

Sans oublier les partenaires qui se sont tenus main dans la main avec le programme pour l'atteinte des résultats partagés aujourd'hui dont :

- Les ministères partenaires chargés des Mines et des Ressources Stratégiques, de l'Education Nationale et de l'Enseignement Technique et Professionnel, de l'Aménagement du Territoire et des Travaux Publics, de l'Energie et des Hydrocarbures, du Transport du Tourisme et de la Météorologie, de l'Agriculture, Elevage et Pêche et leurs Directions Régionales respectives ;
- La Délégation de l'Union Européenne à Madagascar ;
- Les Partenaires Techniques et Financiers à Madagascar ;
- Les Régions, les Districts, les Communes et Fokontany des zones d'intervention du programme ;
- Tous les acteurs et partenaires du secteur Environnement ;
- Les Organisations de la Société Civile (OSC), les Communautés de Base et la population malagasy ;
- Les Journalistes ;

A tous, nos profondes gratitude,

PAGE/GIZ
Madagascar



FICHE TECHNIQUE



À son titre d'entreprise fédérale, la GIZ aide le gouvernement fédéral allemand à concrétiser ses objectifs en matière de coopération internationale pour le développement durable.

Publié par :

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Sièges de la société

Bonn and Eschborn, Germany

Programme Bilatéral Allemagne – Madagascar
Enceinte SOANALA/ MEDD Ambatobe
BP 869
101 Antananarivo – Madagascar
T +261 32 07 404 95 / +261 33 02 414 30 / +261 34 22 404 95

E page-giz@giz.de
I www.giz.de/madagascar-mg
I www.environnement.mg

Programme d'Appui à la Gestion de l'Environnement (PAGE/GIZ)

Directrice de Publication :

Dr. Michaela BRAUN, Directrice de Programme
michaela.braun@giz.de

Coordination, Comité de Rédaction :

Monique Rufine ANDRIAMANANORO – Madagascar
Annie Ravakiniaina Sonia GILBERTE – Madagascar
Olina Marianne HAJANIAINA – Madagascar
Sophie KOCH – Madagascar

Auteurs :

Equipe PAGE/GIZ, Antenne Atsimo Andrefana - Madagascar
Equipe PAGE/GIZ, Antenne Boeny - Madagascar
Equipe PAGE/GIZ Antenne DIANA - Madagascar
Equipe PAGE/GIZ Central - Madagascar
Equipe PAGE ECO Consulting - Madagascar

Édition de texte, conception graphique et illustrations :
Carla Nadal ROSSITTO – Brésil

Adaptation graphique pour l'impression
Andy Harriel RAVELOMANANTSOA – Madagascar

Crédits photos :

© PAGE/GIZ – Madagascar ;
© PAGE ECO Consulting – Madagascar.

Renvois et liens :

Les contenus de sites externes liés relèvent de la responsabilité des fournisseurs ou hébergeurs de ces sites. La GIZ se démarque expressément de tels contenus.

Sur mandat du

Ministère fédéral allemand de la Coopération économique et du Développement (BMZ)

La GIZ est responsable du contenu de cette publication.

Antananarivo – Madagascar, Juin 2020

Dr Michaela BRAUN
Directrice de Programme PAGE/GIZ

AVEC LA CONTRIBUTION DE LA GRANDE FAMILLE PAGE/GIZ

PAGE/GIZ Central - Analamanga

Equipe Technique

Monique Andriamananoro Radiharisoa
Olina Hajaniaina
Christian Burren
Joary Niaina Andriamiharimanana
Théogène Randriamananjara
Vanessa Vaessen
Rindra Rakotoharifetra
Fitzgerald Andriamandresy Razafindrasata
Andriamahavonjy Lalahirivony Razafiaritiana
Sophie Koch
Sylvie Rakotoarison
Hobilalaina Elodie Randriamiarintsoa
Miezaka Razafindralambo
Eric Christian Tombo
Annie Sonia Ravakiniaina Gilberte
Antsa Mampionona Randrianavelo
Andry Vahatriniaina Rabemanantsoa
Andry Orlando Ranaivoson
Andy Harriel Ravelomanantsoa
Hanitra N. Andrianantenaina
Rolland Maminirina Randrianananarivelox (Mamiah)
Anne Theuerkauf
Falitiana Andriamalala
Narindra Razafimalala
Tafika Aroniaina Rabelohataona
Benjamin Slawinski
Frédéric Lesné

Equipe Administrative

Joachim Henckel
Vero Hanta Rakotondrazaka
Sylvia Marie Rakotomihanta
Phillip Peters
Mavotiana Razafiarivony
Arielle Mitia Andrianantenana
Ando Ambinimihary Rahajason
Sandra Herizo Rasoamampianina
Yvette Rajaorisoa
Lilly Manitra Nisiaritiana

Andritsara Miarantsaina Randriaminoarisoa
Haingotiana Razafimalala
Gilbert Rakotonindriana
Damy Rakotoarimiza
Jean Claude Rakotoarison
Pascaline Ranirianjanahary

PAGE - ECO Tanà

Richard Knott
Justin Eric Ralainirina
Ihavimanana Géraldine
Clara Rasoazanamanana
Domoina Ralaivoavy

PAGE/GIZ Atsimo Andrefana

Equipe Technique
Edmond Randrianarivony
Jeanine Rasoarimanana
Saholy Tiary Razafiniaina
Rado Randrianoely
Jean de Dieu Rafanomezantsoa
Lenja Tabbal
Mosa Thierry Mahasoa

Equipe Administrative

Faramalala Marie Thérèse Ralaivao
Hoasanirina Hanitriniaina Marie Louise
Antsa Rakotoarimanana

PAGE - ECO Tuléar

Herizo Ranoarison
Jeremy Randriarimalala
Justin François
Nirina Salomé Raharimalala

PAGE/GIZ Boeny

Equipe Technique
Patrick Abdallah Monzey

Augustin Jaotombo
Jean Fabrice Oscar Mahavatra Tsiresy
Ramiara Mandimbiniaina Randriamanantsoa
Jutta Nambena

Equipe Administrative

Eliane Rayololonirina
Tiana Randrianatoandro
Tiana Indirah Adjanny
Nekeny Charlie Andriamasibao Ramambajafy

PAGE - ECO Boeny

Michael Raharidinariovo
Joelison Rakotoson
Tantelinirina Ravonimanantsoa
Rasamoelijaona Riantsoa

PAGE/GIZ DIANA

Equipe Technique
Marisiky Arona Daodo
Hasimbola Razafimahefa
Fortuno Razanajafindrakambana
Rindrainaina Miarisoa
Eva Mund
Jonas Ewert

Equipe Administrative

Kenny Fardou Desana
Fabienne Marina Ralivason

PAGE - ECO Diégo

Eliane Dany
Lalao Ramananjaona
Allan Hong Wa
Ravo Andrianirina
Rajoelina Jacques Berthieu
Andrison Lancia
Rahelison Onja Michaël
Randriambololona Felana Elia Ianjanirina

PAGE/GIZ AFAFI Nord AF Ambilobe

Razafindrazaka Harisoa Fihobiana
Razafimandimby Josiane Aimee
Jean Princy Andrinirina
Joséphine Agristola
Rabarivelo Hubert Santoni
Ranaivomanana Mahery Tiana

Conducteurs PAGE/GIZ

Julien Rakotombelo
Patrick Rakotondrasoa
Raharinaivo Mamisoa René (Masy)
Andriamanantsoa Sylvain
Francis Christian Tojo Randriamanantena
Percyslin Ratolojanahary

Bien Aimé Ramahatradraibe
Jean Patrick Ravelosoa
Nantenaina Justin Andrianarinoro
Maurille Alain Rakoto
Jacques Emile Stephan Randrianantenaina

Joachim Georges Rakotonirina
Louis Welmant
Hamadi Ridjali
Séraphin Jean Marie Rakotondratsara
Tsiry Andrianavalona Rakotomanga

Emile Mandroarivo
M'sa Ahamada
Ibrahim
Nirina Harivelox Rakotomandimby
Fayçal Aly
Bacheler D'Avisenet

**Les femmes de ménages,
gardiens et jardiniers ;**

Les anciens collègues PAGE/GIZ

Toutes les indications, données et résultats de cette étude ont été compilés et soigneusement examinés par les auteurs. Malgré cela, des erreurs peuvent se produire en ce qui concerne le contenu. En conséquence, ni la GIZ ni le (s) demandeur (s) ne peuvent être tenus responsables de toute réclamation, perte ou dommage, direct ou indirect, résultant de l'utilisation ou de la confiance accordée aux informations contenues dans cette étude qui que ce soit directement ou indirectement, résultant des erreurs, inexacititudes ou omissions d'informations dans cette étude. La reproduction ou la reproduction de tout ou partie de l'étude (y compris le transfert de données vers des systèmes de stockage multimédia) et la distribution à des fins non commerciales sont autorisées, à condition que la GIZ soit citée comme source de l'information. Pour d'autres utilisations commerciales, y compris la duplication, la reproduction ou la distribution de tout ou partie de cette publication, elles nécessitent une autorisation écrite de la GIZ.

