



## **REDD à MADAGASCAR**

### **Etat des Lieux et expériences en cours**

*F. Busson  
M. Andriamiarinosy  
F. Montells  
M. Randrianarison*

---

**Réduction des émissions de gaz à effet de  
serre  
dues au déboisement  
et à la dégradation des forêts  
à Madagascar**

---

*Etat des lieux et expériences en cours*

*Juin 2009*

## Sommaire

1. Introduction .....	7
2. Le contexte malgache .....	8
2.1 Situation générale .....	8
2.2 Contexte socio-économique .....	9
2.3 Pressions sur les ressources naturelles .....	9
2.4 L'enjeu des changements climatiques à Madagascar .....	12
2.5 Cadre général du développement à Madagascar .....	13
3. Les politiques sectorielles structurant la démarche REDD .....	15
3.1 Gouvernance et processus de décentralisation .....	15
3.2 Politique foncière .....	16
3.3 Politique forestière .....	17
3.4 Politique en matière de gestion des Aires Protégées .....	22
3.5 La démarche REDD à la croisée des politiques sectorielles .....	26
4. L'engagement de Madagascar dans le processus REDD .....	27
4.1 Dispositions au niveau national .....	27
4.2 Les projets pilotes REDD .....	28
4.2-1. Genèse et approche générale .....	30
4.2-2. Organisation institutionnelle .....	35
4.2-3. Modalités de financement .....	38
4.2-4. Aspects méthodologiques et techniques .....	40
4.3 Autres initiatives REDD prévues .....	48
5. L'élaboration d'une stratégie nationale REDD à Madagascar : principaux enjeux .....	51
5.1 La démarche REDD : applications et exemples d'autres pays .....	51
5.2 Nécessité d'une vision globale basée sur des informations actualisées et cohérentes .....	52
5.3 Eléments à prendre en compte pour une stratégie nationale .....	53
6. Madagascar et la lutte contre les changements climatiques .....	55
6.1 Les grands axes de la politique malgache en matière de changements climatiques .....	55
6.2 Principales actions en cours en relation avec le domaine forestier .....	56
6.3 La position de Madagascar dans les négociations internationales .....	62
Conclusion et recommandations .....	64

## Liste des tableaux et figures

*Tab. 1 : Evolution du PIB par habitant*

*Tab.2 : Evolution des superficies forestières (1990 /2000 / 2005) par Régions*

*Tab.3 : Superficies forestières en 2005 par type de forêt et par zone*

*Tab.4 Caractéristiques des 11 sites pilotes Koloala :*

*Tab.5 : Evolution de la superficie des Aires Protégées malgaches*

*Tab.6 : Catégories d'aires protégées à Madagascar*

*Tab.7 : Genèse et approche générale des projets pilotes REDD*

*Tab.8 : Organisation institutionnelle des projets pilotes REDD*

*Tab.9 : Modalités de financement des projets pilotes REDD*

*Tab.10 : Aspects méthodologiques et techniques des projets pilotes REDD*

*Tab.11 : Autres projets forestiers en rapport avec les changements climatiques*

*Fig. 1 : Situation générale de Madagascar*

*Fig. 2 : architecture et avancement de la nouvelle réglementation foncière domaniale :*

*Fig. 3 : Situation actuelle et évolution des sites de conservation et terrains à statut spécifique à Madagascar*

*Fig. 4 : Les sites pilote REDD à Madagascar*

## Abréviations

AND	Autorité Nationale Désignée
AP	Aire Protégée
APMC	Aire Protégée Marine et Côtière
BM	Banque Mondiale
CAZ	Corridor Ankeniheny Zahamena
CCBS	Climate Community Biodiversity Standard
CE	Commission Européenne
CI	Conservation International
CITES	Convention sur le Commerce International des Espèces de Flore et de Faune Sauvage Menacées d'Extinction
COAP	Code de gestion des Aires Protégées
COBA	Communauté de Base
COFAV	COrridor FAndriana Vondrozo
COP	Conférence des Parties à la Convention sur les Changements Climatiques
COSAP	Comité d'orientation et de Soutien aux Aires Protégées
DAO	Dossiers d'Appel d'offre
DEAP	Droits d'Entrée pour les Aires Protégées
DGEF	Direction Générale des Eaux et Forêts
EIES	Etude d'Impact Environnemental et Social
FAPB	Fondation pour les Aires Protégées et la Biodiversité de Madagascar
FCPF	Forest Carbon Partnership Facility
GCF	Gestion Contractualisée des Forêts
GELOSE	Gestion Locale Sécurisée
GES	Gaz à Effet de Serre
IDH	Indice de Développement Humain
INSTAT	Institut National de la Statistique
IRD	Institut français de Recherche Scientifique pour le Développement en Coopération
MAP	Madagascar Action Plan
MDP	Mécanisme de Développement Propre
MECIE	Mise en Compatibilité des Investissements avec l'Environnement
MNP	Madagascar National Parks
MOC	Mise en Œuvre Conjointe
NAP	Nouvelle Aire Protégée
ONE	Office National pour l'Environnement
PAE	Plan d'Action Environnemental
PAG	Plan d'Aménagement et de Gestion
PDD	Project Design Document
PGESS	Plan de Gestion Environnemental et de Sauvegarde Sociale
PIB	Produit Intérieur Brut
PNAE	Plan National d'Action Environnemental
PN2D	Programme National de Décentralisation et de Déconcentration
RNI	Réserve Naturelle Intégrale
REDD	Réduction des Emissions (des gaz à effet de serre) dues à la Déforestation et à la Dégradation des forêts
R-Plan	Readiness Plan
RS	Réserve Spéciale
SAPM	Système d'Aires Protégées de Madagascar
SGDF	site de gestion durable des ressources forestières (KOLOALA)
SNAT	Schéma National d'Aménagement du Territoire
SRAT	Schéma Régional d'Aménagement du Territoire
VCS	Voluntary Carbon Standard
WCS	Wildlife Conservation Society

## **Avant-Propos**

*Le présent document a été produit dans le cadre d'une mission d'appui au Comité Technique REDD (CT REDD) de Madagascar, sur un financement de la Banque Mondiale. Les Termes de Référence de cette mission se trouvent en Annexe 1, ce rapport correspondant au « livrable n°2 ».*

*Ce travail a été mené par une équipe de consultants nationaux et internationaux de l'ONG « Green Synergie », mais a reposé sur la participation de l'ensemble des acteurs de la « REDD » de Madagascar.*

*Depuis fin Janvier 2009, Madagascar connaît une période de troubles socio-politiques qui ont eu un impact considérable sur le fonctionnement du pays.*

*Le changement de gouvernement intervenu au cours du mois de Mars a provoqué le gel ou la suspension de nombreux financements internationaux.*

*La plupart des hauts responsables de l'administration ont été remplacés, ou sont sur le point de l'être, rendant difficile le suivi des dossiers techniques, et surtout la prise de décisions.*

*A ce jour (Juin 2009), la stabilité n'est pas encore de retour, et des incertitudes persistent sur les orientations générales qui seront données au développement du pays, et surtout sur les moyens qui seront disponibles pour mettre en œuvre les politiques.*

*Les « axes structurants » de la politique nationale, comme le MAP, le processus de décentralisation, les grandes orientations sectorielles n'ont pas été confirmés par l'équipe actuellement en place, et la poursuite des financements internationaux qui les soutenaient est incertaine.*

*Cependant, au niveau de la démarche REDD, il faut souligner la détermination des acteurs nationaux à poursuivre les projets et réflexions en cours, et à permettre à Madagascar de se positionner au niveau international comme un pays phare pour ce type de démarche. C'est grâce à l'implication de tous ces acteurs que ce document a pu être produit dans une période difficile.*

## 1. Introduction

Les changements climatiques sont plus que jamais d'actualité : les conséquences du réchauffement climatique sont de plus en plus perceptibles et la communauté internationale s'accorde sur la nécessité de réduire les émissions de gaz à effet de serre. La Convention cadre sur les changements climatiques et le Protocole de Kyoto sont actuellement les instruments de référence pour coordonner les activités dans ce domaine.

Les pays en annexe I du Protocole de Kyoto se sont engagés à réduire leurs émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) de 5,2% d'ici 2012 en recourant notamment à des mécanismes « de flexibilité » : vente ou achat de droits entre pays développés, mise en œuvre conjointe (MOC) et mécanisme de développement propre (MDP).

Mais 20% de l'émission de GES mondiale provient de la déforestation tropicale. Elle occupe ainsi la seconde place parmi les autres sources de GES. (IPCC, 2007). La REDD (Réduction des Emissions dues à la Déforestation et Dégradation des Forêts) pourrait donc offrir une nouvelle opportunité car c'est une activité à moindre coût pour réduire les émissions de GES. Lors de la COP (Conférence des Parties à la Convention sur les Changements Climatiques) de Montréal en 2005, plusieurs pays dont la Papouasie Nouvelle Guinée et le Costa Rica ont appuyé des négociations pour l'intégration de la REDD dans le dispositif international post 2012. Des propositions d'arrangement concrètes doivent être présentées à ce sujet lors de la COP de Copenhague fin 2009.

La Banque Mondiale gère actuellement plusieurs fonds destinés à soutenir les expériences en matière de REDD, et notamment le « Forest Carbon Partnership Facility » (FPCF).

L'objectif du FCPF est de renforcer la capacité des pays à accueillir des projets de « carbone forestier », en maîtrisant notamment les éléments suivants

- les facteurs de déboisement et les mesures à prendre pour les réduire,
- les profits qui peuvent être tirés de la REDD
- l'implication et l'engagement de toutes les parties prenantes
- la méthodologie adéquate
- le système de marketing à mettre en place (A. Aquino, 2008)

Madagascar a obtenu un financement de la Banque Mondiale pour bénéficier de ce mécanisme. Le stade actuel est la préparation de l'élaboration du Readiness Plan ou R-Plan. En Août 2008, une plate forme changement climatique a été mise en place pour rassembler tous les acteurs nationaux concernés par ce domaine. Plus spécifiquement, un groupe REDD a été créé depuis 2007 (sous le nom de « groupe d'accompagnement du Ministère », créé sous l'initiative du projet REDD/FORECA), devenu depuis le « Comité Technique REDD » (ou CTREDD). Une des tâches principales du CTREDD est d'appuyer la préparation de Madagascar dans le processus du R-Plan.

C'est dans le cadre de cette préparation que le présent document a été produit, avec pour objectif d'établir un état des lieux en matière de REDD à Madagascar.

## 2. Le contexte malgache

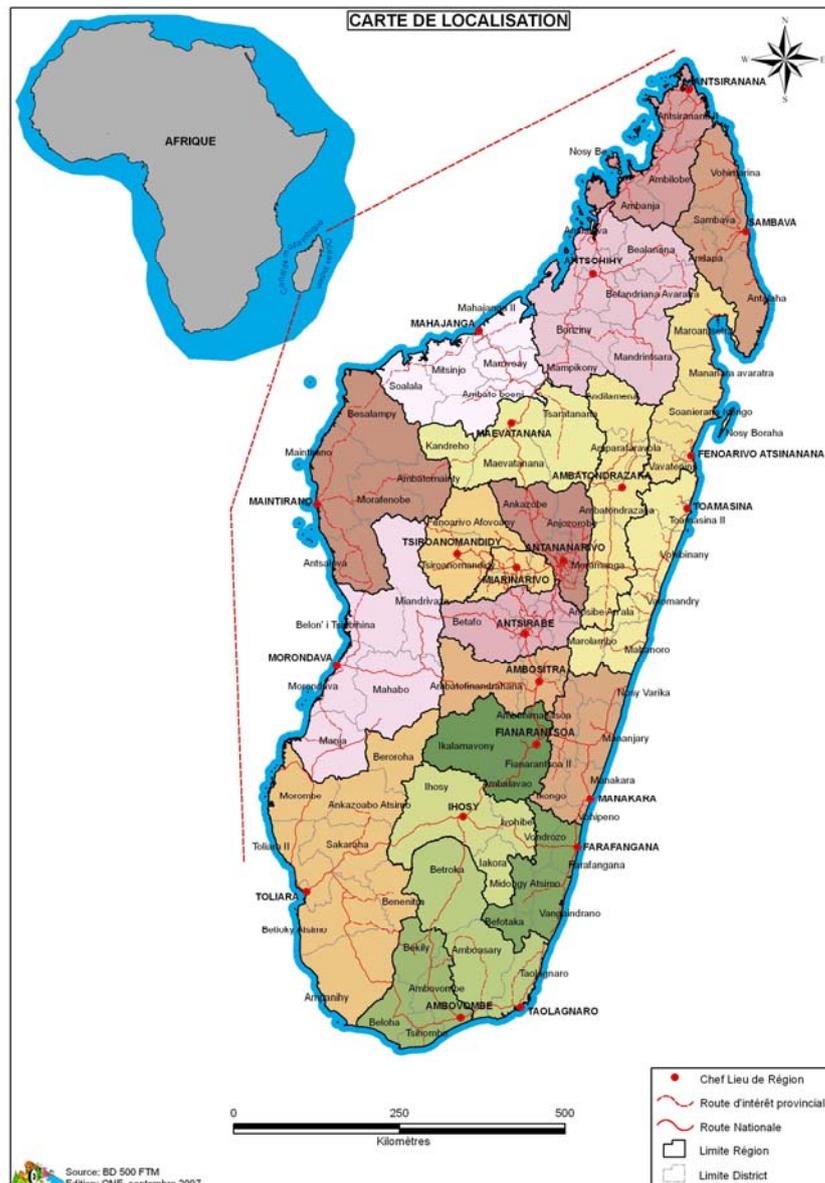
### 2.1 Situation générale

Séparée du continent africain depuis 165 millions d'années, Madagascar est une île dont la faune et la flore ont évolué en vase clos. Ce facteur, ainsi que sa position actuelle dans l'Océan Indien et sa grande diversité géomorphologique et climatique lui ont permis de renfermer une riche biodiversité et des écosystèmes très diversifiés. Les espèces végétales connues ont ainsi un taux d'endémisme de plus de 80 % (cf. 3<sup>ème</sup> rapport national de la Convention sur la Diversité Biologique)).

Madagascar fait partie des pays à Megabiodiversité (B-17) c'est-à-dire qu'elle compte parmi les 17 pays qui concentrent à eux seul 80% de la biodiversité mondiale.

Elle est également classée comme « hotspot » c'est à-dire pays riche en biodiversité mais où existent de fortes pressions et de menaces sur ces richesses.

*Fig. 1 : Situation générale de Madagascar*



## 2.2 Contexte socio-économique

Avec 587.295 km<sup>2</sup> de superficie, Madagascar abrite aujourd'hui environ 20 millions d'habitants<sup>1</sup>, avec un taux de croissance démographique proche de 3 %.

Les ¾ de cette population résident en milieu rural, et la capitale, Antananarivo représente le principal pôle urbain, avec près de 2 millions d'habitants. 40 agglomérations dépassent ou avoisinent les 200.000 habitants, et 40 % de la population nationale réside sur le littoral (C.E. 2006 : « Profil Environnemental pays »).

Malgré une évolution positive du PIB malgache depuis 2004, près des ¾ de la population malgache vit en dessous du seuil de pauvreté.

**Tab. 1 : Evolution du PIB par habitant**

Année	PIB/hab (US \$)
2004	264
2005	297
2006	331
2007	412
2008	509

(Source : *Min Finances Madagasca*)r

Au niveau de l'indice de développement humain (IDH), avec 0,533 Madagascar occupait la 143ème place en 2005 (sur 177 pays classés). Les principaux indicateurs sont les suivants :

- Espérance de vie: 54.7 ans
- taux de scolarisation: 69%
- Alphabétisation des adultes: 63%
- rev. PPA (parité de pouvoir d'achat): 905US\$

L'accroissement de la pauvreté va de paire avec la dégradation de l'environnement, laquelle s'est accélérée ces dix dernières années.

## 2.3 Pressions sur les ressources naturelles

Les ressources forestières sont parmi les plus touchées par les pressions d'origine anthropique. Soit principalement :

- le défrichement dû au tavy (culture sur brûlis) : la diminution de la superficie de la forêt à cause de cette activité est de 2% pour la partie orientale, 2,61% pour la partie occidentale de l'île (ONE, 2008)
- les feux de brousse. Les superficies incendiées en 2007 sont de 309.387 ha de tanety, 4.848ha de forêts et de 2.276 ha de forêts de reboisements. (ONE, 2008)
- l'écramage pour l'approvisionnement en bois de service, bois de chauffe et bois d'œuvre.

<sup>1</sup> L'estimation de l'INSTAT pour 2007 était de 18.850.201 habitants

Les résultats les plus récents concernant l'évolution de la couverture des forêts naturelles à Madagascar proviennent de l'étude MINENVEFT / USAID / CI 2009 . Cette étude a reposé sur la comparaison d'images satellitaires (Landsat) de 1990, 2000 et 2005. Elle concerne les formations fermées, dont la canopée est continue, ainsi que les formations de végétation primaire du Sud et du Sud Ouest de Madagascar : forêt sèche et forêt épineuse. Sont exclues de cette étude les formations forestières dégradées, à canopée ouverte et les plantations.

Les principaux résultats sont les suivants :

**Tab.2 Evolution des superficies forestières (1990 / 2000 / 2005) par région**

Région	Couverture forestière estimée			Taux déforest (% par an)	
	1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005
Alaotra-Mangoro	560 244	502 813	493 189	0.97	0.37
Amaron'i Mania	61 762	44 699	41 651	2.77	1.49
Analamanga	62 405	53 043	50 540	1.68	0.50
Analanjirofo	1 148 931	1 062 308	1 052 153	0.59	0.11
Androy	501 133	470 007	454 549	0.62	0.66
Anosy	533 740	508 645	483 158	0.47	1.02
Atsimo-Andrefana	2 033 935	1 790 095	1 702 705	1.19	0.98
Atsimo-Atsinana	338 888	287 887	274 672	1.00	0.54
Atsinanana	410 330	349 171	274 672	1.13	0.55
Betsiboka	71 624	66 246	65 280	0.45	0.29
Boeny	456 521	414 055	403 814	0.91	0.40
Bongolava	8 606	8 604	8 582	0.00	0.05
Diana	660 907	615 378	597 410	0.62	0.52
Haute Matsiatra	77 212	59 675	59 453	2.22	0.07
Ihorombe	156 795	152 768	151 006	0.27	0.21
Itasy	629	69	47	7.49	5.70
Melaky	577 781	556 776	550 662	0.26	0.20
Menabe	958 988	906 345	879 429	0.53	0.60
Sava	900 626	866 415	860 130	0.31	0.11
Sofia	857 852	767 438	755 451	1.04	0.25
Vakinankaratra	37 389	26 793	23 818	2.72	4.07
Vatovavy-Fitovinany	233 843	169 172	166 179	1.50	0.24
<b>Total</b>	<b>10 650 142</b>	<b>9 678 402</b>	<b>9 413 218</b>	<b>0.83</b>	<b>0.53</b>

(source : « Evolution de la couverture de forêts naturelles à Madagascar 1990-2000-2005 » MINENVEFT / USAID / CI 2009)

Le taux global de déforestation à Madagascar a nettement diminué entre les années 2000 et 2005, comparé au taux de déforestation entre 1990 et 2000 (0,53% par an contre 0,83% par an).

Par contre, cette même étude (MINENVEFT / USAID / CI 2009) détaille l'évolution de la déforestation dans les différents types de forêts naturelles, et on ne constate pas de diminution de taux de déforestation pour la forêt épineuse du Sud du pays : 1.1 % par an pendant les années 1990 et après 2000.

La diminution du taux de déforestation est la plus notable dans la forêt humide, passant de 0,79 % (période 1990 / 2000) à 0,35 % par an (période 2000 / 2005). On observe aussi une diminution de ce taux dans la forêt sèche:

L'évolution des superficies forestières (2000 – 2005) montre en outre que le taux de déforestation dans les aires protégées est significativement inférieur à la moyenne au niveau national (0,22 % contre 0,49 %). Cela constitue un indicateur positif en ce qui concerne l'efficacité des aires protégées pour la conservation des forêts.

**Tab.3 : Superficies forestières en 2005 par type de forêt et par zone**

Type de forêt	Aires Protégées [ha]	Zones priorit. pour SAPM [ha]	Zones priorit. pour SGFD [ha]	Autres Forêts [ha]	Total [ha]
Forêt dense humide	1 807 806	1 001 615	826 577	964 462	<b>4 600 551</b>
Forêt dense sèche	471 146	529 145	300 299	1 517 018	<b>2 817 608</b>
Forêt épineuse	102 149	689 799	219 458	745 513	<b>1 756 919</b>
Mangrove	40 214	105 166	7 468	105 852	<b>258 700</b>
Plantations de pin	–	–	–	140 980	<b>140 980</b>
Plantations d'eucalyptus	–	–	–	150 397	<b>150 397</b>
<b>Total</b>	<b>2 421 405</b>	<b>2 325 725</b>	<b>1 353 802</b>	<b>3 624 150</b>	<b>9 725 082</b>

(source : « Actualisation des données de base sur la production et la consommation en produits forestiers ligneux à Madagascar » USAID 2007)

Mais d'autres études donnent des résultats sensiblement différents pour ce qui concerne la forêt en général. Ainsi, l'atlas de la végétation de Madagascar (repris par ONE 2008 / Tableau F1.1b) considère qu'en 2005, la couverture forestière de Madagascar était de près de **17.000.000 Ha** (contre **9.700.000 Ha** selon l'étude (MINENVEFT / USAID / CI 2009). En général, les travaux faits sur les projets (échelle de quelques dizaines à quelques centaines de milliers d'Ha) considèrent aussi sur leur zone des surfaces de forêts supérieures à celles déterminées par l'étude MINENVEFT / USAID / CI 2009.

A titre de référence au niveau international, la FAO, dans son rapport « Situation des forêts du monde 2009 » estime la superficie des forêts malgaches en 2005 à **12.838.000 Ha** (avec une diminution annuelle de 0,5 % entre 1990 et 2000, et une diminution de 0,3% entre 2000 et 2005)

*Se pose donc d'ores et déjà le problème de la définition de la « forêt », des critères à retenir et de la méthodologie utilisée pour la quantifier. Un consensus est indispensable pour assurer la cohérence et la validité d'un suivi au niveau national.*

Les activités humaines (et notamment la déforestation et les feux de brousse) ont aussi un impact important sur les sols de Madagascar, fortement soumis à l'érosion.

Les « lavaka » (forme d'érosion régressive entaillant profondément les reliefs) sont un indicateur de l'importance de ce phénomène. Ainsi, sur 1.385 communes enquêtées, 500 (soit

36,10%) ont plus de 10 lavaka sur leur territoire (FOFIFA / INSTAT / Cornell – 2001, dans ONE 2008).

La diversité biologique du pays, fortement liée au milieu forestier, s'appauvrit. La surexploitation, la destruction des habitats et la l'exploitation sélective augmentent la rareté de certaines espèces sensibles.

## 2.4 L'enjeu des changements climatiques à Madagascar

Comme de nombreux pays tropicaux, Madagascar risque de subir fortement les effets des changements climatiques.

- La température moyenne de Madagascar est actuellement de 23,5°C. Selon les projections actuelles, vers 2055, la température annuelle moyenne de Madagascar augmenterait de 1,1°C à 2,6°C par rapport à la moyenne de la période 1961-1990.
- Une augmentation de la fréquence des cyclones, mais surtout de leur intensité est à craindre : de 1980 à 1993, seuls un cyclone sur 20 était de forte intensité (vents supérieurs à 200 km/h), alors que depuis 1994 une telle perturbation survient presque tous les deux ans. Suivant les relevés effectués entre 1991 et 1999, c'est la côte centre-Est de Madagascar qui semble la plus fréquemment touchée par ce type de perturbation.
- Des inondations très fortes, liées aux phénomènes cycloniques, ont aussi été enregistrées comme celle d'Inès en 1975, Emilie en 1977, Honorinina en 1986 et Geralda en 1994. Ce type de phénomène est accompagné d'une augmentation de l'érosion sur les reliefs, et de phénomènes d'ensablement en aval, particulièrement dommageables pour les rizières.

(Source : *Le changement climatique à Madagascar Direction Générale de la Météorologie Mars 2008 Madagascar, dans ONE, 2008*).

Certaines zones de la partie Sud de Madagascar, principalement Toliara et Taolagnaro, sont déjà touchées par les sécheresses. Les épisodes les plus intenses ont été enregistrés en 1990 (12 mois) et en 1992 (3 à 5 mois). L'indice d'aridité est de 0,13 à Toliary, 0,47 à Morombe, 0,64 à Ranohira et 2,98 à Sainte Marie.. Ces épisodes de sécheresse pourraient augmenter en durée et en intensité.

Il y a 18 Districts touchés par la désertification qui se manifeste par l'accélération du phénomène d'érosion du sol, la perte de fertilité et la diminution de la productivité,...

Des phénomènes d'avancement des dunes sont aussi constatés surtout dans la partie Sud de Madagascar : Faux Cap, Tanandava,...

Les changements climatiques pourraient aussi avoir un effet dans le domaine de la santé, en favorisant l'extension de certaines maladies (notamment les infections respiratoires) ou de certains parasites

Concernant l'émission de Gaz à Effet de Serre (GES) à Madagascar, le principal Gaz à Effet de Serre à Madagascar est le dioxyde de Carbone (CO<sub>2</sub>). Le secteur énergie dont la moitié par le transport routier est le principal émetteur (64%) mais il y a d'autres secteurs sources : foresterie et changements d'affectation des terres (21%), agriculture (14%), déchets et procédés industriels très minimes,... Selon la Communication Nationale, Madagascar serait un « pays puits » avec une séquestration de l'ordre de 240.164 Gg mais la déforestation et la dégradation menacent cette capacité.

## 2.5 Cadre général du développement à Madagascar

Madagascar se caractérise aujourd'hui par la volonté d'élaborer une approche du développement national forte et cohérente, à partir de documents cadres : Constitution de 2007, « Vision », et MAP (Madagascar Action Plan). (cf. Annexe 3)

L'approche nationale en matière d'environnement est donc actuellement basée sur l'engagement 7 du MAP : « Prendre soin de l'environnement », et les 4 défis qui y sont attachés :

- augmenter les aires protégées pour la conservation et la valorisation de la biodiversité terrestre, lacustre, marine et côtière
- réduire les processus de dégradation des ressources naturelles
- développer le réflexe environnemental à tous les niveaux
- renforcer l'efficacité de l'administration forestière

Mais d'autres engagements et défis du MAP concernent aussi la mise en œuvre d'activités REDD :

- engagement 1 (gouvernance responsable) défi « décentraliser l'administration publique »
- engagement 4 (développement rural) défi « sécuriser la propriété foncière »
- engagement 6 (économie à forte croissance) les défis 7 et 8 « promouvoir et développer intensivement les secteurs minier et tourisme »
- engagement 8 (Solidarité nationale) défis « développer la confiance sociale et promouvoir la participation citoyenne », et « améliorer l'appui aux très pauvres et vulnérables »

Cependant, au sein du même MAP, d'autres priorités risquent d'entrer en compétition avec cette approche REDD, et en tout premier lieu au sein de l'engagement 6 (économie à forte croissance) le défi « développer intensivement le secteur minier », mais aussi pour l'engagement 4 (développement rural), le défi « accroître la valeur ajoutée agricole et promouvoir l'agrobusiness » (sachant les problèmes auxquels sont actuellement confrontés certains pays du fait du développement de l'agriculture industrielle).

D'autre part, deux grandes « politiques sectorielles » sont actuellement en cours de développement à Madagascar : **la Décentralisation et l'Aménagement du Territoire**. Ces deux grands « chantiers », même s'ils apparaissent actuellement sous forme sectorielle (comme départements de Ministères identifiés, avec un programme sectoriel spécifique), sont par nature intersectoriels devront être pris en compte dans l'élaboration de toute stratégie nationale (et notamment d'une stratégie REDD).

L'aménagement du territoire se veut notamment un cadre structurant pour l'intervention de tous les acteurs, avec des documents de référence en cours d'élaboration (Schéma National d'Aménagement du Territoire : SNAT, et Schémas Régionaux d'Aménagement du Territoire : SRAT).

Pour sa part, la mise en œuvre du processus de décentralisation (dont le document de base actuel est le PN2D : Programme National de Décentralisation et de Déconcentration) permettra la mise en place d'instances décisionnelles et de gestion au niveau des collectivités territoriales décentralisées.

Concernant le secteur de l'environnement, Madagascar a depuis le début des années 90 cherché à assurer la cohérence et la coordination des activités opérationnelles via le Plan d'Action Environnemental (PAE), qui en est actuellement à la fin de sa troisième phase (PE3).

La mise en œuvre du PAE a abouti à une modification importante du cadre institutionnel concernant l'environnement. Il s'agit notamment de la création de l'ANGAP (Association Nationale pour la Gestion des Aires Protégées), devenue « Madagascar National Parks », organisme chargé de la gestion d'un réseau national d'aires protégées représentatif de l'ensemble de la biodiversité du pays, et de celle de l'ONE (Office National pour l'Environnement), actuellement responsable de la compilation et de la diffusion des informations environnementales au niveau national, ainsi que du suivi et de la validation des études d'impact environnementales.

On note aussi l'existence de deux fondations malgaches orientées vers la protection de l'environnement :

« Tany Meva », orientée vers la responsabilisation des communautés locales dans la gestion de l'environnement, ainsi que la Fondation pour les Aires Protégées et la Biodiversité de Madagascar (FAPBM), créée plus récemment.

Pour l'avenir, Madagascar souhaite toujours disposer d'une approche cohérente pour les actions environnementales, et un cadre de concertation a été mis en place : le SWAp, dont les activités opérationnelles devraient commencer en 2010.

### 3. Les politiques sectorielles structurant la démarche REDD

#### 3.1 Gouvernance et processus de décentralisation

Au niveau national, les principes généraux de gouvernance sont contenus dans l'engagement 1 du MAP : « Gouvernance responsable », et ses 7 défis :

- fournir un niveau de sécurité suffisant pour assurer la sûreté des personnes et des biens
- renforcer l'état de droit
- réduire la corruption
- établir un processus budgétaire de l'Etat efficace et efficient
- renforcer les prestations des services publics
- décentraliser l'administration publique
- devenir une nation ouverte au progrès

L'engagement du pays sur la voie de la Décentralisation est un élément important pour la démarche REDD, et notamment trois activités prioritaires qui sont attachées au Programme National de Décentralisation et de Déconcentration (PN2D), à savoir : le transfert de pouvoir et de responsabilités aux 22 Régions et aux Communes ; la mise à jour des Plans Régionaux de Développement (PRD) par la planification territoriale ; et une réforme de la fiscalité pour permettre aux Communes et Régions de disposer de leurs propres revenus (à partir de taxes et impôts).

Cette orientation vers moins de centralisme, et une mise en responsabilité des communautés et des citoyens se retrouve aussi dans l'engagement 8 (« solidarité nationale »), et dans l'esprit de politiques sectorielles, notamment celles concernant la gestion décentralisée des ressources naturelles (cf le chapitre concernant la politique forestière).

Ces grands principes étant acquis, et formant à priori un cadre favorable pour la démarche REDD, force est de constater que de nombreuses lacunes et incertitudes subsistent.

- Les fondements même d'une décentralisation reposant sur la démocratie locale ne sont pas encore en place, avec des chefs de régions nommés par le pouvoir central.
- La révision des plans régionaux de développement, et l'utilisation du support de la planification territoriale n'en est encore qu'à ses prémises (pas de schéma régionaux d'aménagement du territoire produits à ce jour)
- Les outils pratiques de mise en œuvre de la démarche (tels le « code des collectivités locales », prévu mais non finalisé) ne sont pas disponibles
- Et surtout, les moyens disponibles au niveau des collectivités locales n'ont pas encore évolué, faute d'une réforme de la fiscalité. Certaines communes, grâce à des financements externes, type projets ou programme, disposent de fonds pour leur développement, mais il ne s'agit pas de ressources pérennes.

Madagascar se trouve donc engagé dans un processus de décentralisation, sans que celui-ci soit finalisé et permette de disposer d'un cadre institutionnel et réglementaire claire.

Cette situation est actuellement une contrainte pour les projets REDD, mais pourrait devenir une opportunité. En effet, si les parties prenantes à la REDD parviennent à structurer une réflexion et émettre des propositions à intégrer dans cette dynamique de décentralisation, il

sera possible d'avoir plus rapidement un cadre favorable au développement de la démarche REDD.

Cette hypothèse repose sur la proactivité et la capacité de prospective des organismes et individus engagés dans la démarche REDD à Madagascar.

Un chapitre important de l'approche REDD, telle que conçue dans le « R-Plan » de la Banque Mondiale, concerne la concertation et la mobilisation des parties prenantes. Pour réaliser celle-ci de façon la plus efficace possible, il sera souhaitable dans un premier temps de travailler sur la capitalisation d'expériences en partie similaires réalisées dans d'autres secteurs. On peut penser en premier lieu au processus mis en place pour le zonage territorial et en premier lieu le zonage forestier (voir partie sur la politique forestière), déjà mis en œuvre dans certaines régions, ainsi que sur le processus de mobilisation de la société civile utilisé dans le cadre de l'initiative pour la transparence des revenus miniers.

### **3.2 Politique foncière**

Depuis des années, les analyses concernant tant la gestion des ressources naturelles que le développement rural ont pointé le manque de sécurisation du foncier comme étant un problème majeur à Madagascar.

L'insuffisance de budget alloué aux services déconcentrés de l'État, leurs équipements obsolètes ainsi que le manque de personnels constituent un blocage et paralysent les services fonciers régionaux. La complexité des procédures amplifiée par la méconnaissance des législations foncières ne fait qu'alourdir l'immatriculation foncière en termes de coût et de durée.

Le gouvernement malagasy a décidé en 2005 d'engager une réforme foncière. Cette réforme se base sur une Lettre de Politique Foncière et surtout sur une nouvelle répartition de compétences entre les services fonciers et les communes. La réforme foncière intervient conjointement sur l'administration foncière et les collectivités locales en perspective d'un service public plus proche des usagers.

La nouvelle loi foncière de 2005 (loi n° 2005 - 019 du 17 octobre 2005 fixant les principes régissant les statuts des terres ) a innové dans le sens que les occupations pérennes exercées par les populations sur les terres non encore cadastrées ni immatriculées et présumées appartenir à l'État dans la législation antérieure peuvent être reconnus comme droit de propriété.

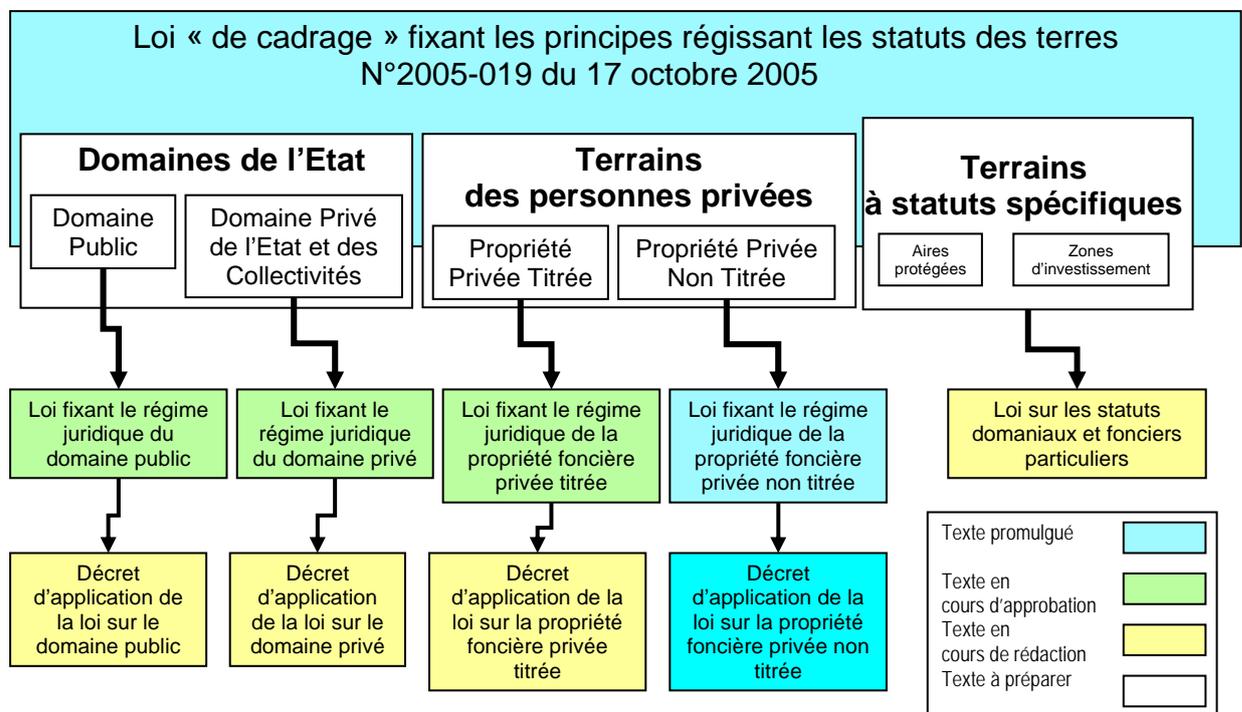
Sont ainsi distingués dans cette nouvelle loi les trois statuts des terres existants à Madagascar. Ce sont les terrains dépendant des domaines de l'État, des collectivités décentralisées et autres personnes morales de droit public; les terrains des personnes privées et les terres incluses dans les aires soumises à des régimes juridiques spécifiques (article 2 de la loi 2005-019). Les terrains constitutifs des domaines public et privé de l'État et des collectivités décentralisées sont soumis aux règles de la gestion domaniale tandis que les terrains constitutifs du patrimoine des personnes privées, physiques ou morales, sont soumis aux règles de la gestion foncière (loi n° 2006-031 du 24 Novembre 2006 fixant le régime juridique de la propriété foncière privée non titrée).

Une innovation fondamentale a aussi été conçue, testée et mise en œuvre dans le cadre de cette réforme foncière: le guichet foncier et le certificat foncier. Le guichet foncier est un

service communal, de proximité, compétent pour la gestion foncière des terrains non titrés et du domaine communal. Le certificat foncier est un document qui garantit les droits fonciers des usagers au terme d'une procédure locale pouvant être réduite à 2 mois. Il dispose d'une pleine valeur juridique et permet la réalisation de toutes transactions foncières : vente, don, héritage, bail, morcellement,... Il confère aux pratiques sociales de gestion foncière (« petits papiers ») un cadre légal, standardisé à l'échelle nationale, et d'une plus grande fiabilité.

Avec cette réforme foncière, l'immatriculation foncière a été stimulée. En 2007, 6.500 titres fonciers établis en 10 mois dans 22 régions et 3.000 titres fonciers en cours d'approbation, correspondant essentiellement au traitement de dossiers en instance. À la fin de l'année 2008, 46 communes possédaient des guichets fonciers opérationnels.

Fig. 2 : architecture et avancement de la nouvelle réglementation foncière domaniale :



(source : PNF, juillet 2008)

Des trois catégories de terrain, le cadre législatif est encore assez incomplet pour ce qui concerne les « terrains à statuts spécifiques ». Or, c'est dans cette catégorie que rentrent les terrains visés par les arrêtés interministériels concernant les zones d'intérêt majeur pour la conservation et la gestion forestière (cf paragraphes suivants).

### 3.3 Politique forestière

Le cadre réglementaire général dans lequel s'inscrit la politique forestière malgache est celui posé par la charte de l'environnement malgache (loi n°90 033 du 21 Octobre 1990 modifiée et complétée par les lois n° 97 012 du 06 juin 1997 et n° 2004-015 du 19 août 2004). Elle fixe le cadre général d'exécution de la politique nationale de l'environnement et constitue le fondement de toute action dans le domaine de l'environnement à Madagascar.

En 1997, Madagascar a adopté une nouvelle politique forestière. La loi n° 97-017 du 8 août 1997 portant révision de la législation forestière. Suite à une longue politique depuis 1980 sous le slogan « Protéger et produire, développer sans détruire » et dont les deux grands principes généraux étaient l'autosuffisance alimentaire et l'amélioration de la balance des paiements, la dégradation alarmante des ressources forestières était constatée. Elle était due surtout aux prélèvements exercés par l'homme ainsi que par le défrichement. La pression démographique, la paupérisation croissante du monde rural, ainsi que les pratiques agricoles inadaptées, avaient contribué à renforcer ce processus de dégradation. Face à cet environnement de plus en plus fragilisé, les moyens humains et financiers, ainsi que les modes d'approche mis en œuvre par l'administration forestière n'étaient plus adaptés. La nouvelle politique forestière devrait permettre de faire face à l'évolution préoccupante de la situation forestière tout en s'inscrivant de façon cohérente dans la mise en œuvre des orientations générales et sectorielles retenues par la politique nationale de développement.

La politique forestière malagasy s'articule autour de quatre grandes orientations (POLFOR, 1997):

- Enrayer le processus de dégradation forestière
- Mieux gérer les ressources forestières en recherchant, dans une optique de développement durable, la meilleure adéquation possible entre les ressources et les besoins
- Augmenter la superficie et le potentiel forestiers pour que la forêt puisse mieux remplir sur le long terme ses fonctions économique, écologique et sociale
- Accroître la performance économique du secteur forestier pour qu'il contribue davantage au développement économique du pays.

Trois axes opérationnels majeurs permettent actuellement la mise en œuvre de ces orientations : le zonage forestier, la mise en place de sites « Koloala », et le transfert de gestion.

### **Le zonage forestier**

Pour mieux gérer les ressources forestières dans le cadre de la politique forestière, un processus de zonage forestier a été lancé à Madagascar. L'objectif est d'ailleurs plus large que la seule gestion des ressources forestières, et doit aboutir à une affectation concertée des terres sur l'ensemble du territoire national. Cet exercice doit être mené au niveau de chaque région, en concertation avec toutes les parties prenantes.

A cet effet, la DGEF, avec l'appui du projet « JARIALA », a produit un manuel identifiant 5 classes de zonage correspondant à de grands objectifs d'aménagement :

- Zone de protection (ZPT) dont l'objectif est la conservation de la biodiversité à travers la mise en place d'Aires Protégées.
- Zone d'Aménagement Forestier durable (ZAF) : avec comme objectif la production durable de services et de produits ligneux et non ligneux. Différentes modalités de gestion peuvent être appliquées dans cette zone comme de celle de Koloala.
- Zone de Restauration (ZRT) : L'objectif est de réhabiliter ou de restaurer les fonctions de la forêt.
- Zone de reboisement (ZRB) : l'objectif est la reforestation et l'afforestation soit avec des espèces autochtones qu'exotiques.
- Zone d'utilisation Agro-Sylvo-Pastorale (ZASP) dont l'objectif d'aménagement peut être multiple et orienté à l'agriculture, sylviculture et l'élevage. Le type de

gestion le plus approprié à cette zone est la gestion locale (exemple à travers le transfert de gestion).

Il est à souligner que ce zonage est un outil de gestion au niveau politique, mais que pour être mis en œuvre, il doit être appuyé par une phase de validation administrative (à priori un arrêté régional), et par un processus technique (pour produire un plan d'aménagement par exemple). 5 régions disposent aujourd'hui d'un plan de zonage (Anosy, Atsinanana, Alaotra-Mangoro, Sofia et Sava), grâce à l'appui du projet JARIALA.

Dans la pratique, la cohérence de ce zonage avec les autres processus d'aménagement doit être assurée par :

- l'intégration des zones visées par les arrêtés interministériels 17914\_2006 et 18633\_2008 « portant mise en protection temporaire ». Les Aires protégées et leurs zones potentielles d'extension sur l'arrêté devenant des « Zones de Protection Durable » dans le plan de zonage, et les sites potentiels Koloala identifiés sur l'arrêté devenant des « Zones d'Aménagement Forestier durable » dans le plan de zonage. Certaines régions contesteraient cependant cette approche établie au niveau national, et pourraient demander la modification de cette répartition de l'espace lors de l'établissement des plans de zonage régionaux.
- La coordination avec l'élaboration des schémas régionaux d'aménagement du territoire pour intégrer les vocations des terres ainsi déterminées.

### **Les sites Koloala**

Le principal objectif du concept KoloAla est de participer à la conservation des ressources forestières à travers la mise en place de systèmes de gestion forestière rationnelle et durables, permettant d'assurer une production soutenue en produits forestiers ligneux et non ligneux et d'améliorer la participation du secteur forestier au développement rural. (MINENVEF, « Manuel Koloala » 2008)

A partir des zones identifiées au niveau national (cf arrêtés interministériels 17914\_2006 et 18633\_2008 ), les étapes de mise en place des sites Koloala sont les suivantes :

- identification des limites sur le terrain
- inventaire
- étude de faisabilité économique et étude environnementale stratégique
- schéma d'aménagement
- validation par les communautés locale et par la commission forestière régionale

Les premières étapes de la démarche permettent de déterminer les modalités de gestion les plus appropriées pour différentes « sous-zones » de chaque site Koloala, parmi les trois suivantes :

- Gestion en régie par les services forestiers
- Délégation de gestion à un opérateur privé (suite à appel d'offre)
- Transfert de gestion à des communautés de base (modalités « Gelose » ou GCF)

Dans un premier temps, 11 sites pilote ont été identifiés comme prioritaires, dans 7 régions : Andilamena, Anosibe An'Ala (Alaotra-Mangoro) ; Périmètres de reboisement (Haute Matsiatra) ; Anthala, Vohémar (SAVA) ; Bealanana (Sofia) ; Manompana, Vavantenina (Analanjirifo) ; Tsiribihina, Mangoky (Menabe) ; Maintirano (Melaky).

Sur 6 de ces sites (Andilamena, Anosibe An'Ala, Périmètres de reboisement, Anthala,, Bealanana, Manompana), des inventaires forestiers ont été conduits, et sur 5 d'entre eux

(Andilamena, Anosibe An'Ala, Périmètres de reboisement, Anthala,, Bealanana) des schémas d'aménagement ont été produits.

La validation au niveau régional des schémas d'aménagement, et la préparation de dossiers d'appel d'offre (DAO) pour une délégation de gestion n'ont encore pu être effectués que pour les Périmètres de reboisement (Haute Matsiatra).

Le projet JARIALA devrait permettre de poursuivre les démarches jusqu'au schéma d'aménagement et la préparation des DAO pour délégation de gestion sur 4 autres sites (Andilamena, Anosibe An'Ala, Anthala,, Bealanana).

Les 6 sites prioritaires restants doivent faire l'objet d'un appel d'offre de l'administration forestière pour conduire les étapes suivantes d'inventaire (lorsque cela est encore nécessaire), élaboration du schéma d'aménagement et des modalités de gestion (DAO pour délégation de gestion, processus Gelose ou GCF pour les transferts de gestion). Cette procédure est actuellement en suspens pour cause de gel des financements internationaux.

**Tab.4 Caractéristiques des 11 sites pilotes Koloala :**

Région	Site	Surf. Forêt totale (Ha.)	Surf. Forêt régie (Ha.)	Surf. Forêt transfér. (Ha.)	Surf. Forêt délég. (Ha.)	Surf. Forêt ss DAO (Ha.)
Alaotra-Mangoro	Andilamena	79.449	19.256	19.828	40.365	0
Alaotra-Mangoro	Anosibe An'Ala	76.500	17.500	28.350	30.650	0
Haute Matsiatra	Périmètres de reboisement	32.924	22.775	0	10.149	3.700
SAVA	Anthala	60.000	10.000	30.000	20.000	0
SAVA	Vohémar	60.000				
Sofia	Bealanana	150.881	29.606	72.336	29.950	0
Analanjirifo	Manompana	35.000	0	35.000	0	0
Analanjirifo	Vavantenina	150.000				
Menabe	Tsiribihina	120.000				
Menabe	Mangoky	40.000				
Melaky	Maintirano	20.000				
	<b>Total</b>	<b>803.625</b>	<b>99.137</b>	<b>185.514</b>	<b>131.114</b>	<b>3.700</b>

(source : projet JARIALA, Mai 2009)

L'utilisation d'une approche participative pour le zonage régional (comme indiqué dans le manuel de mise en œuvre Koloala), avec des résultats répondant aux besoins des acteurs locaux doit permettre de diminuer les risques de fuite dans le cadre de captage de Carbone. Les zones à vocation forestière pourront alors constituer une véritable réserve de production de biens et services pour la population qui a vu ses droits d'usage diminuer dans les sites de conservations.

### **Le transfert de gestion**

Après une longue politique royale et coloniale de répression et d'exclusion des populations de la gestion locale des ressources, la nouvelle politique forestière a offert à la population locale une opportunité d'exercer elle-même la gestion des ressources qui lui sont proches. Cette

population est l'acteur direct dans la préservation des forêts mais également dans la multiplication des activités qui accentue la déforestation et la dégradation. Les orientations de la politique forestière ainsi que son principe donnent ainsi une large marge pour la réussite des activités REDD

À partir des années 90 et de la promulgation de la charte de l'environnement, l'État malgache, avec ses partenaires financiers et techniques, s'est engagé à mettre en place une nouvelle politique de gestion des ressources naturelles. Différentes études ont ainsi été menées pour identifier les contenus de cette nouvelle politique. Ces études ont porté sur les initiatives locales de gestion des ressources naturelles dans différentes régions de Madagascar, sur les occupations humaines des aires protégées et sur l'élaboration de propositions pour une politique novatrice de gestion des feux de végétation. Les résultats de ces études préliminaires ont toutes montrées la faible efficacité des réglementations officielles et des interventions des agents de l'État. D'où l'émergence de l'idée de mettre en place une gestion participative et patrimoniale par l'intermédiaire de la gestion communautaire des ressources naturelles.

En 1995 commençait ainsi l'élaboration de la loi Gelose (Gestion Locale Sécurisée régie par la loi n° 96-025 du 30 septembre 1996 relative à la gestion locale des ressources naturelles renouvelables) dont le but était de mettre en place de nouvelles conditions contractuelles légales qui tiennent compte de la légitimité des populations locales (qui sont organisées par le décret n° 2000-027 du 13 janvier 2000 relatif aux communautés de base chargées de la gestion locale des ressources naturelles renouvelables) et d'une possibilité de valorisation des ressources naturelles renouvelables par ces populations locales face à une situation d'accès libre. Ceci sera ainsi facilité par une médiation environnementale (décret n°2000-028 du 14 février 2000 relatif aux médiateurs environnementaux). La question foncière qui constitue une contrainte majeure de la gestion durable des ressources naturelles est de ce fait incluse dans les propositions réglementaires particulières (décret n°98-610 du 13 août 1998 réglementant les modalités de la mise en œuvre de la Sécurisation Foncière Relative).

L'objectif global tel qu'il apparaît à l'article 1 de la loi Gelose représente le défi essentiel du transfert de gestion. Il comprend plusieurs éléments, à savoir :

- ...*permettre*... (dans le sens de rendre possible, faciliter, encourager, assurer etc.)
- ...*la participation effective* (la participation doit être réelle...)
- ...*des populations rurales* (c'est à dire les paysans ruraux, acteurs de base...)
- ...*à la conservation* (il faut que la gestion aboutisse à conserver les ressources...)
- ...*durable* (il faut que le système de gestion et ses impacts recherchés perdurent...)
- ...*des ressources naturelles renouvelables* (il faut que les ressources concernées relèvent de cette catégorie...)

En complément aux textes sur les transferts de gestion fut élaboré un texte relatif à une modalité particulière de transfert de gestion qui est spécifique aux forêts : le transfert de gestion type GCF (décret n° 2001-122 fixant les conditions de mise en œuvre de la gestion contractualisée des forêts de l'Etat). Ce texte est considéré comme un alternatif aux contrats Gelose présentés comme trop compliqués à développer du fait de l'obligation de recourir à des médiateurs environnementaux, de l'implication obligatoire de la commune et de l'option de sécurisation foncière.

Depuis une dizaine d'années, de nombreux efforts ont permis l'application de ces textes et plus de 450 contrats de transfert de gestion des ressources naturelles renouvelables ont été signés par les administrations de l'État chargées des forêts, de l'élevage ou de la pêche, les

communautés locales de base et les représentants des collectivités territoriales décentralisées. L'étude réalisée en 2004 par le consortium RESOLVE- IRD a fait un point de la situation du transfert de gestion à l'échelle du pays. Il ressort avant tout de ce travail que (i) de vraies critiques peuvent être formulées sur la façon dont les contrats ont été mise en place, souvent avec trop de précipitation en oubliant de respecter les fondamentaux arrêtés par les textes environnementaux et forestiers et (ii) que la question du suivi-accompagnement des contrats mais aussi du contrôle forestier des flux reste d'actualité.

L'objectif fixé par le PNAE étant, lors de la mise en place de la loi sur le transfert de gestion de mettre au moins 2 millions d'hectares sous le contrôle des communautés locales, ceci est encore loin d'être atteint.

### 3.4 Politique en matière de gestion des Aires Protégées

Les aires protégées (AP) ne sont pas récentes à Madagascar car les premières ont été créées dans les années 30. Mais leur mise en place a connu un essor depuis la déclaration faite à Durban en septembre 2003 par le Président de la République de Madagascar, s'engageant à tripler la superficie des aires protégées, pour passer de 1,7 millions d'Ha à 6 millions d'Ha (soit 10% de la surface du pays) avant 2009.

Les décideurs et acteurs du Programme Environnemental 3 ont alors pris la décision, avec l'appui de l'IUCN, de créer un système d'aires protégées (SAPM) afin d'honorer cet engagement de Madagascar et d'assurer la conservation pérenne et efficace de la biodiversité du pays.

Le Système d'Aires Protégées de Madagascar (SAPM) est composé du Réseau National actuel géré par Madagascar National Parks (MNP) et des Nouvelles Aires Protégées (NAP). La mise en place de ces dernières a pour objectif de compléter la représentativité et assurer la durabilité de la biodiversité malagasy, ainsi que de maximiser les autres valeurs naturelles et culturelles qui y sont associées. Les objectifs fondamentaux du SAPM sont de conserver l'ensemble de la biodiversité unique de Madagascar, de sauvegarder le patrimoine culturel malagasy, et de maintenir les services écologiques et favoriser l'utilisation durable des ressources naturelles pour la réduction de la pauvreté et le développement.

**Tab.5 : Evolution de la superficie des Aires Protégées malgaches**

Année	Extension des Aires Protégées (ha)	Aires protégées sous statut temporaire (ha)	Additions NAP (ha)	Total des extensions (ha)	Superficie totale (ha)	% de la superficie totale du pays (2)
<b>pre 2003</b>	x	x	x	x	1 761 927	2,98
<b>2005 (1) &amp;(2)</b>	x	945 288	x	945 288	2 707 215	4,57
<b>2006</b>	x	1 090 297	x	1 090 297	3 797 512	6,42
<b>2007</b>	26 034	554 771	x	580 805	4 378 317	7,40
<b>2008(3)</b>	x	383 511	822 742	1 206 253	<b>5 584 570</b>	9,44

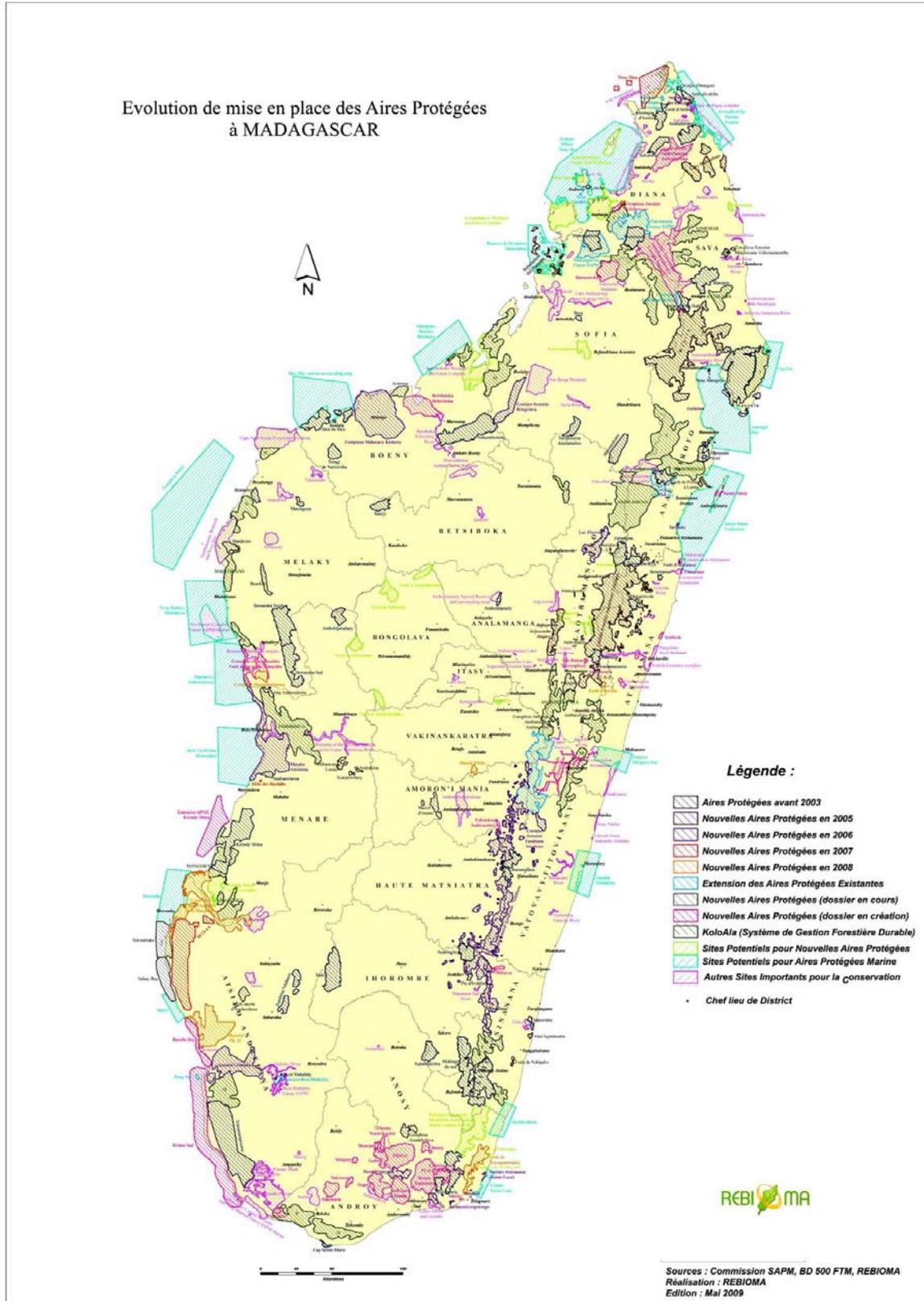
(source : REBIOMA, Mai 2009)

(1) : les chiffres de 2005-2007 proviennent de calculs à partir du SIG, et peuvent être un peu différents des chiffres officiels du SAPM

(2) : dans certains cas, les AP marines sont comprises (ex. : Masoala)

(3) : chiffres d'après SIG d'Avril 2009

**Fig. 3 : Situation actuelle et évolution des sites de conservation et terrains à statut spécifique à Madagascar :**



Le cadre juridique régissant les AP est défini par loi n° 2008-025 du 25 Novembre 2008 portant refonte du (COAP) Code de Gestion des Aires protégées (Loi 2001-05 du 11 février 2003 portant Code de Gestion des AP ainsi que ses décrets d'application 2005-013 et 2005-848).

En outre, les décrets 1999-954 et 2004-167 relatifs à la mise en compatibilité des investissements avec l'environnement (MECIE) fixent les règles et procédures à suivre et précisent la nature, les attributions respectives et le degré d'autorité des institutions ou organismes habilités à cet effet et constituent un guide pour la réalisation d'une étude d'impact environnemental et social pour les projets de création des NAP.

L'élaboration du Plan d'Aménagement et de Gestion (PAG) est une étape critique menant au succès la gestion d'une aire protégée. En effet, gérer correctement une AP implique une analyse préalable et une réflexion collégiale de la part des parties prenantes, afin de pouvoir concentrer ses efforts sur les aspects les plus importants de la gestion. Les gestionnaires ont donc besoin d'un document de référence qui va les aider à orienter leurs actions, à les adapter en fonction de l'évolution de leurs connaissances du terrain et du contexte qui les entoure, et à mesurer leurs progrès en fonction des objectifs qu'ils se sont assignés. Ce PAG constitue ainsi le référentiel principal grâce auquel toutes les décisions majeures pourront être prises. La qualité et la justesse de ce document sont dès lors indispensables. Aussi la réalisation de ce PAG permet de concevoir, de définir et d'orienter les stratégies et les programmes retenus pour la gestion de l'AP.

L'élaboration du PAG se fait en plusieurs étapes : la synthèse des connaissances sur l'AP, des études socio-économiques, l'identification des parties prenantes, et les consultations publiques, l'identification des droits coutumiers et fonciers, la proposition de délimitation et du zonage de l'AP, l'identification des cibles de conservation et la formulation des objectifs de gestion, le choix de la catégorie et du mode de gouvernance de l'AP. Le PAG ainsi élaboré et le Plan de Gestion Environnemental et de Sauvegarde Sociale (PGESS) comportant les résultats d'une Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et la formulation de mesures de sauvegarde pour les populations affectées, doivent être soumis à l'ONE pour approbation.

Les nouveautés des NAP résident dans le fait que ces aires protégées comportant une ou plusieurs catégories peuvent être confiées à des personnes publiques ou privées selon les modes de gestion existants (gestion déléguée à une personne privée ou à des communautés locales, matérialisée par une convention de délégation de gestion ; gestion par le gouvernement ; ou enfin co-gestion caractérisée par la coopération de deux ou plusieurs parties prenantes dont l'une relève du ministère de l'environnement).

Dans la pratique, force est de constater que les tous éléments de mise en œuvre de cette stratégie pour les aires protégées ne sont pas encore en place.

La Loi n° 2008-025 (« COAP »), bien que faisant d'ores et déjà référence, n'est pas officiellement entrée en application. Elle a été approuvée fin 2008 par les deux Assemblées, mais n'a pas encore été signée par le Chef de l'Etat. D'autre part, les Décrets d'application, concernant notamment la mise en place des nouveaux types d'aires protégées (catégories IV et VI) n'ont pas été finalisés.

Ceci explique la prolongation des statuts de protection temporaire pour l'ensemble des NAP. Aussi, au niveau de leur gestion, ces NAP sont actuellement gérées de façon temporaire par les organismes qui ont été les promoteurs de leur procédure de classement. Mais ce ne sont

pas forcément les même organismes qui en seront les gestionnaires une fois le statut d'aire protégée définitivement acquis.

**Tab.6 : Catégories d'aires protégées à Madagascar**

<b>Categ. UICN</b>	<b>Objectifs de gestion catégories UICN</b>	<b>Catégories Madagascar / COAP</b>
<b>I</b>	Protection intégrale Ia) Réserve naturelle intégrale Ib) Zone de nature sauvage	Une réserve naturelle intégrale désigne une Aire représentative d'un écosystème particulier dont le but est de protéger des valeurs particulières, notamment biologiques et naturelles dans un périmètre délimité tenant dûment compte des spécificités et coutumes malgaches
<b>II</b>	Conservation de l'écosystème et protection (ex. : Parc national)	Un Parc National désigne une aire affectée à la protection et à la conservation d'un patrimoine naturel ou culturel original d'intérêt national, tout en offrant un cadre récréatif et éducatif. Un Parc Naturel est une aire, d'intérêt régional ou communal, affectée à la protection et à la conservation d'un patrimoine naturel ou culturel original tout en offrant un cadre récréatif et éducatif.
<b>III</b>	Conservation d'éléments naturels (ex. : Monument naturel)	Un Monument Naturel est une Aire protégée gérée principalement dans le but de préserver des éléments naturels spécifiques associés à la biodiversité
<b>IV</b>	Conservation par une gestion active (ex. : Aire de gestion des habitats / espèces)	Une Réserve Spéciale est une Aire protégée gérée principalement à des fins de conservation des habitats ou des espèces. Elle est créée pour garantir et maintenir les conditions d'habitat nécessaires à la préservation d'espèces, de groupe d'espèces, de communautés biologique ou d'éléments physique importants du milieu naturel où, en général, une intervention humaine s'impose pour en optimiser la gestion
<b>V</b>	Conservation d'un paysage terrestre / marin et loisirs (ex. : Paysage terrestre / marin protégé)	Un Paysage harmonieux Protégé est une Aire protégée où les interactions entre l'Homme et la Nature contribuent au maintien de la biodiversité ainsi qu'à celui des valeurs esthétiques et culturelles
<b>VI</b>	Utilisation durable des écosystèmes naturels (ex : Aire protégée de ressources naturelles gérée)	Une Réserve de Ressources Naturelles est une aire gérée principalement à des fins d'utilisation durable des écosystèmes naturels. A ce titre, le tiers au plus de sa superficie totale est affecté à des activités d'utilisation durable des ressources naturelles

D'autre part, le développement de l'approche de « gouvernance » n'a pas encore été mené à son terme à Madagascar. Pour mémoire, L'UICN reconnaît quatre grands types de gouvernance pour les aires protégées, chacun d'eux pouvant être associé à n'importe quel objectif de gestion : Gouvernance par le gouvernement / Gouvernance partagée /. Gouvernance privée /. Gouvernance par les populations autochtones et par les communautés locales

### 3.5 La démarche REDD à la croisée des politiques sectorielles

Cette brève description des politiques sectorielles en relation directe avec l'approche REDD ne peut s'affranchir d'une analyse de l'interaction des politiques sectorielles entre elles.

Historiquement, il faut d'abord noter que l'approche spatiale en matière de vocation des terres a été fortement structurée par une compétition entre exploitation minière, conservation de la biodiversité et valorisation de la ressource forestière (cf. Razafimpahanana, A.& al., 2008). Face à la volonté nationale affichée de développer le secteur minier, les « acteurs de la conservation » ont cherché à sécuriser les zones les plus importantes pour la préservation de la biodiversité, ce qui concerne en premier lieu les restes de forêts primaires. Les travaux des chercheurs et des cartographes ont abouti à recommander la mise en réserve de sites pour la conservation en, en les précisant à mesure que de nouvelles connaissances étaient disponibles. Cet exercice a été mené en 2004 (notifiée par l'Arrêté interministériel n° 19560/2004), 2006 (Arrêté interministériel n° 17914 du 18 Octobre 2006) et 2008 (Arrêté Interministériel n°18633/ 2008).

Ces arrêtés (valables pour une période de 2ans) ont permis la suspension de l'octroi de permis miniers et forestiers sur les zones identifiées.

Le deuxième élément important est la multitude des statuts particuliers du foncier actuellement en cours de mise en place. Ceci tant au niveau de la vocation des terrains (aires protégées, sites de gestion forestière durable,...) que de la propriété ou des modes de gestion. L'approche REDD se trouve donc confrontée à une large palette de cas, et elle aura à s'adapter à des contextes plus ou moins complexes.

La configuration qui semble la plus simple est celle de la création de nouvelles aires protégées de catégorie II (parc national ou parc naturel), satisfaisant à priori assez facilement au critère d'additionnalité, et offrant une certaine sécurité face au risque de non permanence de la forêt. Mais les configurations concernant des aires protégées gérées par les populations, ou cogérées, ainsi que les sites d'exploitation forestière durable doivent aussi être étudiées et peuvent offrir un potentiel important. Ce sont aussi ce type de sites qui pourraient offrir le maximum de retombées économiques positives pour les populations locales.

## 4. L'engagement de Madagascar dans le processus REDD

### 4.1 Dispositions au niveau national

Comme exposé précédemment, Madagascar est engagé depuis de longues années dans la conservation de la biodiversité et la préservation des forêts. Les nouveaux dispositifs en rapport avec la lutte contre les changements climatiques, en place ou en cours d'élaboration, ont conduit le pays à trois niveaux d'action :

- Au niveau local, où des projets pilotes en matière de changement climatique et de prise en compte du stock de carbone forestier sont conduits depuis 2004, à partir de partenariat entre les autorités en charge des forêts et de l'environnement et certains organismes et partenaires ;
- au niveau national, à mettre en place des dispositifs de concertation entre les acteurs impliqués dans la lutte contre les changements climatiques. Dans cette logique, une Plate Forme Changement Climatique, issue de la réflexion des acteurs concernés, a été formalisée en Août 2008 au cours d'un atelier. Un « groupe REDD » a été formé dès 2007 avec les principaux intervenants dans cette démarche au niveau national. Il a en 2008 été relié à cette plate-forme, en tant que comité technique REDD (CT REDD), regroupant les principaux techniciens pouvant permettre au pays d'avancer dans la mise en place d'un « cadre national REDD ». Le Ministère en charge des forêts a confié le développement du Plan de Préparation au REDD à ce comité. Une de ses principales tâches est donc de préparer les documents et suivre les processus formels au niveau international, comme l'élaboration du Readiness Plan (ou R-Plan), suivant le modèle développé par le FCPF. D'autre part, une collecte d'informations a été initiée par ce même comité en vue d'établir l'état des lieux des activités mises en œuvre à Madagascar concernant le REDD, les changements climatiques, la vente et le marché de carbone dans le pays ;
- au niveau international, le Gouvernement malgache s'est engagé dans le processus de préparation au REDD (Reduced Emissions from Deforestation and Degradation). Dans ce cadre, il a obtenu en 2008 l'appui du Fonds de Partenariat pour le Carbone Forestier (Forest Carbon Partnership Facility) après la soumission et approbation d'une fiche R-PIN (Readiness Plan Idea Note) par le Comité de Participants du FCPF. Ceci permettra à Madagascar de bénéficier du Mécanisme de Préparation (Readiness Mechanism) du FCPF qui consiste à appuyer le pays à disposer d'une Stratégie REDD, d'un Scénario de référence des émissions liées à la déforestation et dégradation des forêts, et d'un Mécanisme de suivi et de compte Rendu de sa couverture forestière

Madagascar est donc appelé à jouer un rôle de pionnier dans les approches liées à la gestion du carbone forestier puisque le pays possède un important potentiel en la matière, et qu'il a aussi été sélectionné en 2008 dans le cadre du programme CASCADE/Afrique du PNUE (appui au montage et à la mise en œuvre de projets MDP forestiers).

## 4.2 Les projets pilotes REDD

Parallèlement à la position nationale et à l'engagement de Madagascar dans les processus internationaux, 5 projets pilotes concernant l'approche REDD ont été mis en place. Il s'agit de :

- La forêt de Makira (avec, pour opérateur principal, WCS)
- Les 2 projets de corridors forestiers CAZ et COFAV (opérateur CI)
- Le projet REDD FORECA (avec, pour opérateurs principaux, la GTZ et la Coopération Suisse)
- Le Programme Holistique de Conservation des Forêts (PHCF avec, pour opérateurs principaux, le WWF et Good Planet)

Ces projets sont très différents, tant par leur histoire, leur approche générale et leurs choix méthodologiques. Ils concernent différentes zones de Madagascar et la capitalisation de leurs résultats doit permettre au pays de disposer d'une base de réflexion très concrète pour développer une stratégie nationale.

Dans un premier temps, on constate que trois d'entre eux (Makira, CAZ et COFAV) visent directement à l'obtention d'unités carbone. Ce sont d'ailleurs les projets concernant les plus grandes surfaces (240.000 à 425.000 Ha), et il sont tous situés dans la partie Est du pays, sur les zones forestières ayant le potentiel de stockage de carbone le plus important.

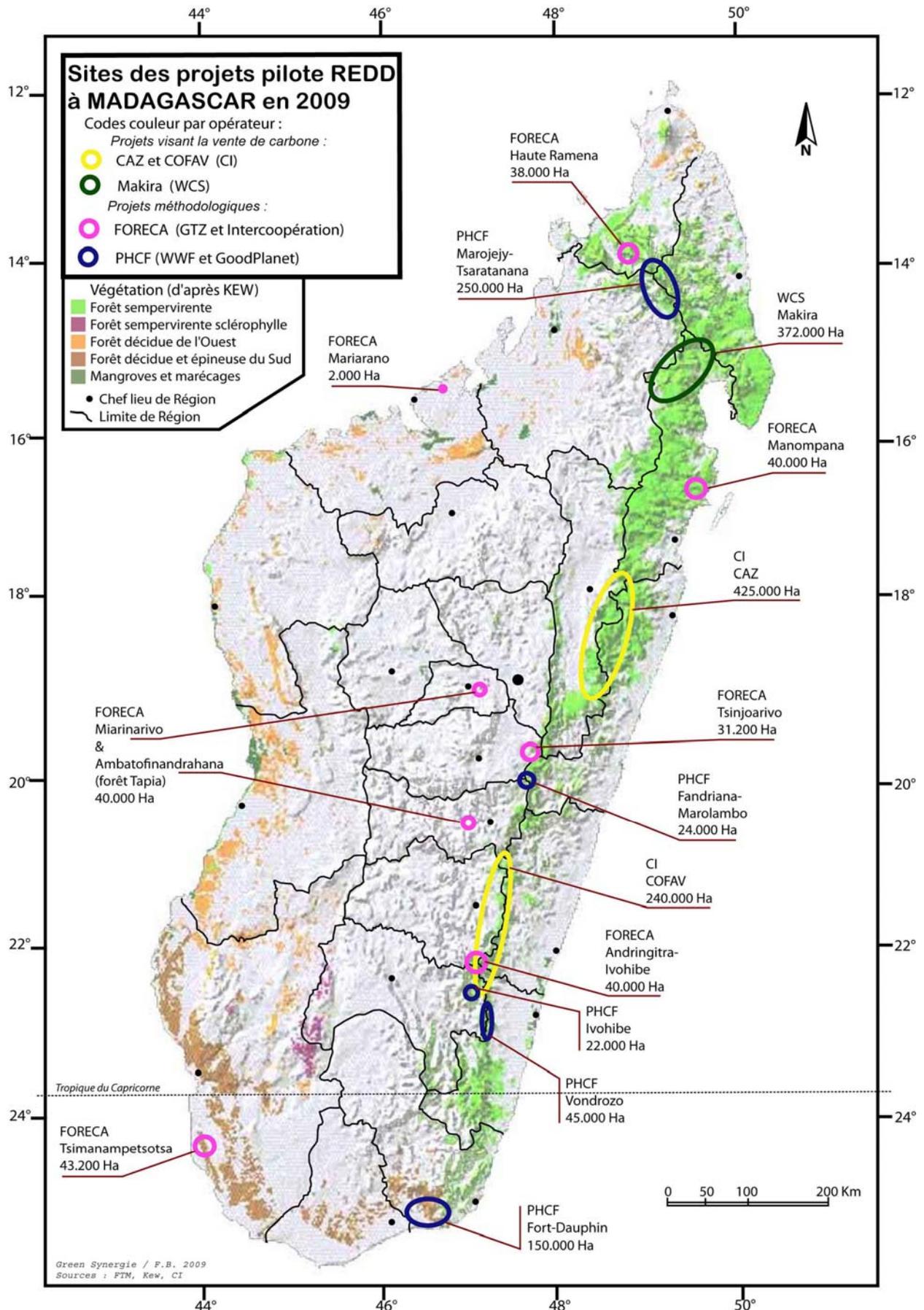
Les deux autres projets (REDD FORECA et PHCF) sont des projets plus méthodologiques, n'ayant pas pour objectif direct la commercialisation de « crédits carbone » durant cette phase. Cela explique que leurs sites soient plus dispersés, couvrant ainsi pratiquement tous les types de forêts présents à Madagascar, et de plus petite superficie.

A titre de synthèse provisoire, on peut retenir les quelques chiffres suivants :

- ❖ Nombre de projets : **5** , nombre de sites : **16**
- ❖ Surface forestière totale concernée : **1.762.400 Ha**
- ❖ Potentiel crédits carbone (à 30 ans) : ordre de grandeur de **40 à 45 millions T CO<sub>2</sub>e** pour l'ensemble des projets, incluant 28 millions de T CO<sub>2</sub>e formellement prévues sur les trois sites principaux (Makira, CAZ et COFAV).
- ❖ Types forestiers concernés : **cinq des 6 grands types** forestiers présents à Madagascar (forêt sempervirente humide, forêt sempervirente sclérophylle, forêt décidue de l'Ouest, forêt décidue et épineuse du Sud, et mangroves), mais 11 sites sur 16 concernent la forêt humide de l'Est, 2 la forêt épineuse du sud, 2 la forêt sempervirente sclérophylle des plateaux, et 1 seul (le plus petit en superficie) la forêt décidue de l'Ouest et la mangrove.
- ❖ Premiers résultats des estimations de capacité de stockage des forêts : de **73 T CO<sub>2</sub>e/Ha** (forêt de Tapia du projet FORECA) à **549 T CO<sub>2</sub>e/Ha** (forêt humide de l'Est / projet CAZ). Ces chiffres sont cependant à prendre avec prudence en l'absence de précisions concernant les méthodologies employées (et les compartiments de carbone pris en considération).

La position des différents sites, et les principales caractéristiques des projets se trouvent sur la carte et dans les tableaux ci-après.

Fig. 4 : Les sites pilote REDD à Madagascar



## 4.2-1. Genèse et approche générale

Points principaux :

- Les projets pilotes REDD, à l'exception du projet Makira, dont la phase préliminaire a commencé en 2001, sont récents (moins de 5 ans), et sont encore en phase de développement.
- Ils ont tous adopté une démarche intégrée, comprenant des objectifs multiples (notamment la conservation de la biodiversité et amélioration des conditions de vie des populations riveraines). Les activités comprennent souvent le boisement et le reboisement.
- Concernant leurs surfaces de forêts, elles concernent par projet : 230.000 à 500.000 Ha, mais par site de 2.000 à 425.000 Ha.
- L'ordre de grandeur du potentiel de crédits carbone (sur 30 ans) de l'ensemble de ces projets est de 40 à 45 millions de tonnes CO<sub>2</sub>e.
- Deux projets visent à court terme la production de « crédits carbone » (Makira et CAZ), et deux concernent plus la « recherche méthodologique » (REDD FORECA et PHCF).
- La répartition spatiale de ces projets est large puisque les sites concernés sont répartis dans toutes les grandes formations forestières de Madagascar. Mais il existe un « tropisme Est » (tous les projets ont un ou plusieurs sites dans la partie Est du pays, et les formations du Sud, de l'Ouest et du centre n'ont qu'un ou deux sites).
- Une organisation institutionnelle complexe, cause de délais et de difficultés dans la circulation de l'information.
- Les démarches adoptées par les projets reposent principalement sur la création d'aires protégées et le transfert de gestion aux populations riveraines d'une partie des surfaces forestières.

Tab.7 : Genèse et approche générale des projets pilotes REDD

	<b>REDD FORECA</b>	<b>MAKIRA</b>	<b>CAZ</b>	<b>COFAV</b>	<b>PHCF</b>
<b>Dates clé</b>	<b>Juin 2007</b> : démarrage de la première phase du projet (jusque fin 2009)	<b>2001</b> : phase préliminaire (projet PAGE), étude faisabilité comprenant le potentiel carbone <b>2003</b> : accord cadre MEF / WCS, démarrage projet Makira, étude Winrock sur l'évaluation des stocks de carbone <b>2005</b> : statut de protection temporaire <b>2008</b> : accord avec le gouvernement pour la vente de crédits carbone  <b>2009</b> : Développement du PDD	<b>2004</b> : étude Winrock/CI sur l'évaluation des stocks de carbone  <b>2005</b> : activités de mise en place de l'AP et statut de protection temporaire  <b>2009</b> : Développement du PDD	Travail sur le terrain depuis <b>2002</b> sur des petits projets d'alternatives de revenus, et santé.  <b>2005</b> : activités de mise en place de l'AP et statut de protection temporaire  Obtention du statut temporaire d'aire protégée en <b>2006</b> . <b>2008</b> (Juillet) début du projet proprement dit.  Objectif du statut définitif en 2009  <b>2009</b> : Développement du PDD	Oct <b>2008</b> : démarrage du projet  Objectif : fin en Oct. <b>2011</b>
<b>Objectifs du projet</b>	Projet pilote de lutte contre la déforestation et la dégradation des ressources forestières intégrant l'approche sur les forêts engagées comme réservoirs de carbone.	Création AP avec mécanismes de financement durable basé sur la vente de carbone séquestré dans le forêt de Makira  Conserver la biodiversité,	Conserver la biodiversité, améliorer le bien être humain, restaurer les terrains dégradés et réduire les émissions de carbone,  Création d'une aire	Conserver la biodiversité, améliorer le bien être humain, restaurer les terrains dégradés et réduire les émissions de carbone,  Création d'une aire	Long terme : réduire les émissions de GES issus de la déforestation et de la dégradation des forêts  D'ici 2011: 1. Améliorer les connaissances sur les

	<b>REDD FORECA</b>	<b>MAKIRA</b>	<b>CAZ</b>	<b>COFAV</b>	<b>PHCF</b>
	- Développement de méthodologies pour l'élaboration de la ligne de référence nationale et la quantification de carbone au niveau local pour les lignes de référence régionales – Développement des outils de quantification de carbone.	et assurer le bien être humain et l'utilisation durable des ressources naturelles dans la région Nord Ouest de Madagascar	protégée d'utilisation durable	protégée d'utilisation durable	mesures d'émissions de GES pouvant être réduites (au travers de la diminution du taux de déforestation et de dégradation des forêts, de la restauration des paysages forestiers dégradés, et du reboisement 2. Améliorer les conditions de vie des populations locales 3. Contribuer à la conservation de la biodiversité
<b>Zone d'intervention</b>	7 sites pilotes : <b>Manompana</b> : 40.000 Ha. Forêt dense humide (Analanjirofo / AIM/ Intercooperation) <b>Miarinarivo et Ambatofinandrahana (forêt Tapia)</b> 40.000 Ha - forêt monospécifique endémique, de transition (Itasy et Amoron'i Mania / Intercooperation) <b>Tsinjoarivo</b> , 31.200 Ha – forêt de transition sur les hauts plateaux	372.470 ha (ppalement Analanjirofo, un peu SAVA et Sofia) constituée par 8 forêts classées et une forêt domaniale Noyau dur 333.087 ha. + zone recherche scientifique ZOC 11 858 ha ZUC 27 524 ha	425.000 Ha forêt de l'Est sur 3 régions (Atsinanana, Analanjirofo, Alaotra Mangoro)  Zone prioritaire pour la conservation et zone d'utilisation pour les communautés	240.000Ha de forêts entre Corridor Fandriana Vondrozo 5 régions concernées : Amoron'i Mania, Hte Matsiatra, Votovavy Fitovinany, Ihorombe et Atsimo Atsinanana  Zone prioritaire pour la conservation et zone d'utilisation pour les communautés	515 800 hectares répartis dans deux écorégions différentes : - 391.300 hectares de forêt humide, - 124.500 hectares de forêt épineuse Sites : • Marojejy-Tsaratana/Betao lana ; • Andringitra-Ivohibe ; • Vondrozo ; • Fandriana-

	<b>REDD FORECA</b>	<b>MAKIRA</b>	<b>CAZ</b>	<b>COFAV</b>	<b>PHCF</b>
	<p>(Vakinankaratra / PGM-E)  <b>Mariarano-Ambalakida</b>                      2.000 Ha forêt sèche et mangrove de l'ouest                      (Boeny / PGM-E)  <b>Hte Ramena</b> 38.000 Ha forêt dense sèche (Diana / PGM-E)  <b>Tsimanampetsotsa</b>                      43.200 Ha (Atsimo Andrefana / PGM-E)  <b>Corridor Andringitra-Ivohibe</b>, 40.000 Ha (Ihorombe, Haute Matsiatra et Atsimo Atsinanana / PGM-E)</p>				<p>Marolambo ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fort-Dauphin (partie sèche et humide)</li> </ul> <p>Activités de terrain :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 351800 hectares de nouvelles aires protégées,</li> <li>• 141000 hectares de transfert de gestion des ressources naturelles</li> <li>• 20110 hectares de restauration de paysages forestiers dégradés</li> </ul> <p>3000 ha de reboisement.</p>
<b>Statut du terrain</b>	<p><b>Manompana</b> : site KoloAla, transfert de gestion en cours  <b>Miarinarivo et Ambatofinandrahana</b>: transfert de gestion  <b>Tsinjoarivo</b>: forêt domaniale, transfert de gestion en cours;  <b>Mariarano</b> : forêt domaniale, transfert de gestion à but de</p>	<p>221.410 Ha sous statut forêt classée en 1958                      Ensemble de la forêt sur terrains domaniaux</p> <p>Proposition de classer ce site en «Parc naturel » correspondant à la Catégorie II de l'IUCN</p>	NAP sous statut temporaire	<p>NAP sous statut temporaire</p> <p>Dossier pour l'obtention du statut définitif en cours de finalisation, pourrait être déposé fin 2009</p>	Terrains domaniaux.

	<b>REDD FORECA</b>	<b>MAKIRA</b>	<b>CAZ</b>	<b>COFAV</b>	<b>PHCF</b>
	<p>conservation en attente de renouvellement, et demande de transfert de gestion à but de production pour les plantes pharmaceutiques (pharmacopées)</p> <p><b>Haute Ramena:</b> forêt classée, transfert de gestion sur une partie, existence d'une plantation illicite privée</p> <p><b>Tsimanampetsotse:</b> forêt classée et aire protégée</p> <p><b>Corridor Andringitra – Ivohibe:</b> forêt classée et aire protégée</p>				
<b>Populations concernées</b>	<p>Corridor forestier de Manompana: 3 Communes (Ambahoabe, Manompana, Antanambe)</p> <p>Dans la région Itasy: Les habitants des 33 Communes des districts d'Arivonimamo et de Miarinarivo</p> <p>Dans la région d'Amoron'i Mania : l'union de VOI AMAFI regroupant 12 VOI.</p>	<p>932 personnes dans l'AP</p> <p>150.000 personnes dépendant de la forêt (120 villages) sur zone de 325.384 Ha</p>	<p>20 communes incluses dans l'AP</p>		<p>Communautés vivant à proximité des futures aires protégées et des transferts de gestion correspondants dans les 5 sites d'implantation du projet</p>

#### 4.2-2. Organisation institutionnelle

- Tous les projets sont caractérisés par une organisation institutionnelle complexe et des partenariats multiples, rendu nécessaire par la variété des compétences à mobiliser sur ce type de projets. Cette complexité institutionnelle a souvent été un facteur de retard dans la mise en œuvre des projets

Tab.8 : Organisation institutionnelle des projets pilotes REDD

	<b>REDD FORECA</b>	<b>MAKIRA</b>	<b>CAZ</b>	<b>COFAV</b>	<b>PHCF</b>
<b>Institutions nationales</b>	MEFT	Prélim : MEF (Min. Eaux et Forêts)	Supervision par Ministère en charge Environnement	DREFT, ST NAP Supervision par Ministère en charge Environnement	- MEFT (Comité de Pilotage du PHCF, Comité Technique REDD) - Autorités décentralisées (Régions, DREFTs, etc)
<b>Financement</b>	- La coopération allemande ( à travers BMZ et BMELV) prend en charge les activités liées aux sites d'intervention du PGM-E et le fonctionnement du secrétariat exécutif REDD/FORECA - La coopération suisse au développement finance les activités liées aux sites d'intervention du Groupe IC, ainsi que	Phase prélim : projet PAGE (fin. USAID)  Conservation International (CI), Critical Ecosystem Partnership Fund (CEPF), Global Conservation Fund (GCF), MacArthur Foundation, et la Fondation Tany Meva	Conservation International, USAID, GEF- PE3	Conservation International, USAID,	Air France via Good-Planet

	<b>REDD FORECA</b>	<b>MAKIRA</b>	<b>CAZ</b>	<b>COFAV</b>	<b>PHCF</b>
	les appuis de Intercooperation. La délégation de l'UE à Madagascar finance les activités du projet Koloala Manompana				
<b>Partenaires techniques</b>	<p>Quantification de carbone pour une ligne de base par site et analyse des facteurs et acteurs de la déforestation et dégradation dans les sites, selon les besoins en produits forestiers :</p> <p>ESSA-Forêts</p> <p>Quantification de carbone pour une ligne de base nationale et méthodologie d'analyse des facteurs et acteurs de la DD au niveau national : vTI Hamburg et ESSA Forêts</p> <p>Système d'incitation pour le projet : Intercooperation</p> <p>Négociations internationales sur les CC : SE REDD FORECA, IC Berne, vTI, Délégation IC</p>	<p>Phase prélim IRG (International Resources Group) et WCS</p> <p>Winrock (ligne de base et évaluation stocks C)</p> <p>WCS gestionnaire actuel</p>	<p>Conservation International</p> <p>Winrock pour la méthodologie</p> <p>Equipe de terrain du projet (pour les inventaires), formée par Winrock et CI</p>	<p>Conservation International</p> <p>Winrock pour la méthodologie</p> <p>Equipe de terrain du projet (pour les inventaires), formée par Winrock et CI</p>	<p>Télédétection :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Spot-Image (Initiative Planet Action) : mise à disposition d'images 2009 à très haute résolution</li> <li>- ITT : mise à disposition ENVI 4.6</li> <li>- Institution Carnegie (Université de Stanford) logiciel CLASLite et technologie Lidar</li> </ul> <p>Modélisation :</p> <p>Discussions en cours avec l'ONF International</p> <p>Evaluation des stocks C <u>IRD/LRI/ESSA</u> : évaluation des biomasses aérienne et souterraine, du carbone de la litière et du sol</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CNRS/Université Paris-</li> </ul>

	<b>REDD FORECA</b>	<b>MAKIRA</b>	<b>CAZ</b>	<b>COFAV</b>	<b>PHCF</b>
	Madagascar, PGM-E				Est-Marne la Vallée/IOGA/ENEF Gabon (Ecole Nationale des Eaux et Forêts) : développement d'une méthode alternative d'évaluation de la biomasse aérienne (via mesures d'indice foliaire)
<b>Modalités contractuelles</b>	Document de projet, décisions du Comité de Pilotage Code de conduite signé entre les partenaires en Avril 2008 (fin : Juin 2009)	Contrat WCS / MEFT pour gestion de l'AP et supervision des GCF			2008 : un contrat entre Air France et GoodPlanet ; un autre entre GoodPlanet et WWF.

### 4.2-3. Modalités de financement

Le fait d'avoir des projets « multi objectifs », généralement multi partenaires, et parfois multi sites rend particulièrement difficile leur analyse financière.

Un des grands intérêts de la mise en œuvre de projets pilotes REDD devrait être de recueillir des données réelles sur l'approche REDD et sur sa rentabilité. En la matière, de nombreuses questions restent sans réponse claires : les coûts inhérents à l'approche (inventaire, modélisation, certification,...) sont-ils compatibles avec les bénéfices espérés ? Dans quelle configuration (type de forêt, surface, existence de données préalables,...) seraient-ils acceptables ?

Mais pour cela, il faudrait pouvoir « isoler » cette composante REDD en terme de dépenses et gains, ce qui semble actuellement difficile.

- La mise en œuvre de ces projets nécessite la mobilisation de plusieurs millions de \$. Mais les budgets restent très variables en fonction des surfaces concernées et de la diversité des activités mises en œuvre.
- Seul le projet Makira a déjà bénéficié de fonds en rapport avec le carbone forestier (donations correspondant à 40.000 T CO2e en 2006, obtenus par les résultats du projet entre 2004 et 2006)

**Tab.9 : Modalités de financement des projets pilotes REDD**

	<b>REDD FORECA</b>	<b>MAKIRA</b>	<b>CAZ</b>	<b>COFAV</b>	<b>PHCF</b>
<b>Budget</b>	Total 1 <sup>ère</sup> phase : env.1.200.000 Euros	Budget annuel estimé de 621.240 \$ pour une période de 10 ans	Total projet environ 1.200.000 \$	De l'ordre de 1.000.000 \$	Budget total d'environ 4.200.000 Euros sur 3 ans.
<b>Sources financement</b>	BMZ, BMELV ; DDC, UE	CI (GCF), CEPF Fondations, Fonds Carbone	CI, USAID, BioCarbon Fund	CI, USAID, Fonds Carbone	Air France via GoodPlanet
<b>Paiement anticipé du carbone</b>	Prévu en collaboration avec fonds FCPF pendant la phase de simulation (2010 à 2012)		Prévu avec Bio CF (env. 100.000 \$ en 2008 et 200.000 \$ en 2009), non encore disponible		Non

	<b>REDD FORECA</b>	<b>MAKIRA</b>	<b>CAZ</b>	<b>COFAV</b>	<b>PHCF</b>
<b>Crédits carbone prévus</b>	<p><b>Manompana</b> : résultats attendus dans les études de vTI</p> <p><b>Itasy</b> : 380 581 tonnes CO<sub>2</sub>e</p> <p><b>Amoron'iMania</b> : 798 431 tonnes CO<sub>2</sub>e (Source : LRA, 2009)</p> <p>Les études sur les autres sites du projet sont en cours</p>	<p>9,2 Millions eqCO<sub>2</sub> sur 30 ans (estim Winrock 2004)</p> <p>Estimation de 320.000 T eq CO<sub>2</sub> générées entre 2004 et 2007 pour déforest évitée de 246 Ha</p>	<p>10 millions de tonnes eqCO<sub>2</sub> sur 30 ans (comm CI)</p> <p>4 millions de tonnes eqCO<sub>2</sub> en 2017 (cf doc BM)</p>	<p>9 millions de tonnes eqCO<sub>2</sub> sur 30 ans (comm CI)</p>	<p>Pas de vente de crédits carbone envisagés lors de cette phase.</p> <p>Le potentiel de stockage de carbone des forêts concernées par le périmètre du projet semble se situer entre 61 et 68 millions de tonnes</p>
<b>Modalités commercialisation crédits carbone</b>	<p>Marché officiel après 2012 mais précédé d'une simulation de marché en 2010.</p> <p>Il est étudié la possibilité de faire gérer les revenus directement au niveau local (société civile, Communes) ; revenus servant en partie à financer les mécanismes incitatifs de réduction de DD</p>	<p>Dons équivalent à 40.000 t eqCO<sub>2</sub> sur 2004-2006 à 5\$ / T par CI / CELB</p> <p>2008 : accord WCS / gouvernement de vente des crédits sur marché volontaire via MCC (50% pour pop loc, 25% WCS, 15% MEFT, 5% MCC, 2,5% vérif, 2,5% fondation)</p>	<p>Marché volontaire</p>	<p>Marché volontaire</p>	<p>Pas de vente de carbone prévue</p> <p>Le projet vise à faire progresser les connaissances en matière de foresterie carbone à Madagascar et contribuer à la définition de la politique du gouvernement à ce sujet.</p>

#### 4.2-4. Aspects méthodologiques et techniques

Il est actuellement très difficile d'établir des comparaisons méthodologiques entre les projets.

Tant pour les inventaires et l'estimation des stocks de carbone (avec l'intégration des différents « pools », et notamment le carbone de la litière et du sol) que pour l'établissement de la ligne de base et de scénarios (en se basant sur des approches assez « macro », ou sur des modélisations multi paramètres beaucoup plus complexes), les méthodologies semblent assez diverses. On se trouve en effet dans un domaine encore très nouveau, à l'interface entre la recherche et l'application opérationnelle. Cette configuration explique que le détail des méthodologies et des calculs soit souvent inconnu (et le restera tant que les travaux de recherche ne seront pas publiés), et que les approches utilisées soient loin d'être unifiées.

Ces disparités méthodologiques risquent de poser rapidement un problème en terme de cohérence et de crédibilité au niveau national. Pour des forêts de même type et soumises à des pressions similaires, deux opérateurs différents pourraient parfaitement émettre des quantités de crédits carbone différentes, car basées sur des pools de carbone et des hypothèses de scénarios différents.

- En fonction des objectifs multiples des projets, les standards de certification prévus doivent concerner à la fois le carbone forestier, et les avantages additionnels (biodiversité, sociaux). Les deux projets cherchant à court terme à vendre des crédits certifiés ont choisi les standards VCS et CCBS.
- Les projets FORECA et PHCF doivent tout deux contribuer à l'élaboration de nouvelles méthodologies, mais n'ont pas encore de résultats disponibles.
- Pour ce qui peut être actuellement évalué, les projets ont adopté des approches méthodologiques assez variés : Cette palette d'approches offre un grand intérêt du point de vue des expériences de mise en œuvre, mais pourrait poser un problème pour la coordination au niveau national.

Tab.10 : Aspects méthodologiques et techniques des projets pilotes REDD

	<b>REDD FORECA</b>	<b>MAKIRA</b>	<b>CAZ</b>	<b>COFAV</b>	<b>PHCF</b>
<b>Inventaire et stock carbone</b>	<p>Les inventaires effectués du dernier trimestre 2008 au premier trimestre 2009</p> <p><b>Itasy et Amoron'i Mania</b> : méthodologie d'ESSA-Forêts. Pour ces deux sites spécifiques (forêt de Tapia), la densité de biomasse obtenue est de 10,02T©/Ha (source : LRA, 2009)</p> <p><b>Manompana</b> : méthodologie d'inventaire et d'estimation de stock de carbone en cours d'élaboration avec ESSA-Forêts et vTI. Il en est de même pour les autres sites du PGM-E (<b>Tsinjoarivo</b> et <b>Tsimanampesotsa</b> avec; vTI/ESSA Forêts ; et les autres sites (<b>Haute Ramena, Mariarano,</b></p>	<p>Etude pré faisabilité en 2001</p> <p>Etude faisabilité Winrock en 2004</p> <p>Estimation forêt dense primaire 380,4 T C/Ha (interv 95% de 58,4 T C/Ha)</p> <p>Forêt dégradée : 121,9 T C/Ha</p> <p>Savoka : 13,1 T C/Ha</p>	<p>Méthodologie REDD / BioCF</p> <p>Estimation actuelle de 549 T CO<sub>2</sub>e / Ha de capacité de stockage</p> <p>Sur partie TAMS : éval 148,4 T C/Ha pour forêt mature, à partir données de croissance des arbres replantés</p> <p>10,2 T C/Ha pour base (zone déforestée)</p>	<p>Méthodologie REDD / BioCF</p>	<p>Basé sur méthodologie REDD / BioCF</p> <p>Les spécificités du PHCF (dispersion géographique des sites, durée du projet, etc) conduiront à de nécessaires adaptations. Pour séquestration : cf méthodologies MDP</p>

	<b>REDD FORECA</b>	<b>MAKIRA</b>	<b>CAZ</b>	<b>COFAV</b>	<b>PHCF</b>
	<p><b>corridor Sud</b>, pour les lignes régionales avec ESSA Forêts)</p> <p>vTI/ESSA Forêts travaillent en outre pour l'élaboration de la ligne de base nationale avec les résultats de 3 sites : <b>Manompana, Tsinjoarivo et Tsimanampesotsa</b></p>				
<b>Méthodo inventaire</b>	<p>Lignes de référence régionale appliquées dans les régions <b>Amoron'i Mania, Itasy, Mariarano, Andringitra Ivohibe et Haute-Ramena</b> : méthodologie unique avec de légères variations dues aux spécificités de chaque site. Elle tient en compte principalement les divisions phytogéographiques et la structure de la forêt. Dispositif d'inventaire décrit dans le « Manuel pour l'inventaire de</p>	<p>Estimation biomasse ligneuse aérienne et racinaire : placettes circulaires de 4, 14 et 20 m de rayon, transects de 120 m pour bois morts Utilisation équations de Brown (biomasse aérienne), Cairns (biomasse racinaire), Warren &amp; Olsen (bois mort)</p>	<p>BioCF's RED Mosaic Deforestation methodology</p> <p>Analyse historique de l'utilisation des terres sur la région de référence, la zone de fuite et la zone de projet.</p> <p>Inventaire forestier basé sur images satellite Landsat 5 et 7. Echantillonnage de terrain à partir de placettes disposées de façon aléatoire. Estimation du stock de carbone par prélèvement</p>	<p>BioCF's RED Mosaic Deforestation methodology</p>	<p><b>GES</b> : seul le CO<sub>2</sub> est retenu actuellement, mais les émissions de méthane liées à la riziculture irriguée pourraient faire l'objet d'une étude.</p> <p><b>Compartiments carbone</b> : Biomasses aérienne et souterraine seront évaluées sur les 5 sites. Les données bois mort pourraient faire l'objet d'échanges avec le programme Foreca. Les stocks de carbone de la litière et du sol seront d'abord évalués sur le site de Fort-Dauphin.</p>

	<b>REDD FORECA</b>	<b>MAKIRA</b>	<b>CAZ</b>	<b>COFAV</b>	<b>PHCF</b>
	biomasse du projet REDD FORECA » de Plugge <i>et al</i> en 2008.		(coupe et pesage), et utilisation d'équations allométriques pour déterminer le stock total de carbone à partir des diamètres relevés lors de l'inventaire initial de la forêt  Sur partie TAMS : prise en compte biomasse aérienne et racinaire, pas bois mort, ni litière, ni carbone du sol. Suivi sur 50 parcelles diam 4m		Ces mesures seront étendues à d'autres sites si disponibilités financières.
<b>Scénario de base</b>	<p>Appliqué dans les sites Tapia :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Partir de l'historique de la déforestation (1990-2000-2005)</li> <li>• Analyser la régression spatio-temporelle</li> <li>• Modéliser divers scénarii (équations et coefficients de détermination de R<sup>2</sup>)</li> <li>• Choisir l'équation adéquate (R<sup>2</sup> le plus élevé et tendance la plus logique)</li> <li>• Ligne de base</li> </ul>	<p>En cours d'élaboration, méthodo VCS / Winrock, idem CAZ</p> <p>Estimation préliminaire (2004) basé sur « business as usual », évaluation de 0,149% en moyenne à partir des images 1990 – 2000 0,149 % ref pour 2004, puis augment de 1 % par an (accroiss population) Avec projet, même taux de départ 2004, pour se stabiliser à 0,07 % en</p>	<p>A finaliser Base de calcul actuelle selon taux de déforestation : baseline de 0,25%, et 0,07% avec projet</p> <p>Méthodo VCS / Winrock : identification 3 zones : projet, fuite et référence Modélisation avec IDRISI Land Change Modeler, à partir altitude, pente, distance villages, routes et</p>	<p>A finaliser Base de calcul actuelle selon taux de déforestation : baseline de 0,25%, et 0,07% avec projet</p> <p>Méthodo VCS / Winrock : identification 3 zones : projet, fuite et référence Modélisation avec IDRISI Land Change Modeler, à partir altitude, pente, distance villages, routes et</p>	<p>Des scénarios de référence seront établis pour chacun des sites d'intervention et probablement à plusieurs échéances (10, 20 et 30 ans). Ils seront basés sur l'étude historique de la déforestation (de 1990 à aujourd'hui) et intégreront les variables démographiques, socio-économiques, géographiques, etc, les plus pertinentes</p>

	<b>REDD FORECA</b>	<b>MAKIRA</b>	<b>CAZ</b>	<b>COFAV</b>	<b>PHCF</b>
	(source : LRA, 2009) Nouvelle approche davantage basée sur les études socio-économiques et la modélisation de la croissance forestière et des prélèvements.	2014 pour les 20 années suivantes	rivières. Calibration à partir changements observés, projection jusqu'en 2039.	rivières. Calibration à partir changements observés, projection jusqu'en 2039.	
<b>Evaluation et certification</b>		VCS (PDD en cours, finalisation prévue fin Mai avec appui Winrock) CCB (appui Smartwood)	Norme CCBS ? PDD en cours élaboration	Norme CCBS ? PDD en cours élaboration	Tester et évaluer le premier jet de « Standard vert » que WWF est en train de développer pour les projets forestiers avec une composante carbone
<b>Suivi</b>	Système de suivi en cours d'élaboration	Suivi du couvert forestier prévu tous les 5 ans	Suivi du couvert forestier prévu tous les 5 ans		
<b>Organisation avec parties prenantes</b>	Pour tous les sites REDD FORECA : Travailler en étroite collaboration avec les VOI existants et les acteurs locaux (CTD et STD). La mise en place d'un système d'incitation prévoit aussi d'intégrer les parties prenantes autres que celles ayant directement lien avec la gestion de la	Depuis 2004, travail sur les transferts de gestion avec populations riveraines 20 transferts de gestion réalisés sur 11.829 Ha, objectif 83 transferts de gestion sur 325.359 Ha en 2013 Co gestion de l'aire protégée prévue entre MEFT, WCS, et les COGES riverains, au travers de 6 secteurs	Co-gestion prévue avec le service forestier, en collaboration avec les autorités locales et les communautés	Co-gestion prévue avec le service forestier, en collaboration avec les autorités locales et les communautés	- Mise en place des transferts de gestion dans les sites du WWF en cours  - Création de nouvelles aires protégées dans les sites du WWF

	<b>REDD FORECA</b>	<b>MAKIRA</b>	<b>CAZ</b>	<b>COFAV</b>	<b>PHCF</b>
	forêt.				
<b>Activités d'accompagnement</b>	<p><b>PGM-E</b> appuie le CIREEF d'Ihorombe, appuie les COBA dans la mise en oeuvre du plan d'aménagement relatif au transfert de gestion des forêts de 18 000 ha dans le corridor Andringitra – Ivohibe ; ainsi que dans la gestion durable des forêts dans les forêts de Mariarano (TGRF) et de Haute Ramena (TGRF). Le PGM-E et les services décentralisées travaillent sur la mise en oeuvre des transferts de gestion dans les sites de Mariarano, Haute Ramena. Avant 2008, il a travaillé également avec le CEF d'Ambatolampy dans la forêt de Tsinjoarivo.</p> <p>Le programme <b>SAHA</b> accompagne l'union Zarasoa (Miarinarivo) et l'union AMAFI</p>	<p>Amélioration riziculture ; compostage ; rotation des cultures ; pépinières forestières, alternatives de revenus (écotourisme, produits bio, crédits Santé, micro-crédits</p>	<p>Appui aux transferts de gestion. Programme Node en cours (subvention des micro-projetx autour de CAZ), programme HPE ( Sante Environnement, Population, programme ecotourisme en cours, programme SLA (Sustainable livelihoods Activities) en cours avec TAMS</p>	<p>Appui aux transferts de gestion. Programme Node en cours (subvention des micro-projetx autour de CAZ), programme HPE ( Sante Environnement, Population, programme ecotourisme en cours,</p>	<p>Promotion d'activités alternatives à la culture sur brûlis : techniques agroforestières, techniques agricoles améliorées, valorisation des Produits Forestiers Non Ligneux, construction d'infrastructures d'irrigation, etc</p>

	<b>REDD FORECA</b>	<b>MAKIRA</b>	<b>CAZ</b>	<b>COFAV</b>	<b>PHCF</b>
	(Ambatofinandrahana) à travers deux contrats-programmes en vue d'un changement de comportement de leurs VOIs membres pour une gestion durable des ressources naturelles AIM accompagne les acteurs du corridor de Manompana pour l'obtention du statut de Koloala (transfert de gestion, élaboration et mise en œuvre d'un schéma d'aménagement, etc.)				
<b>Evaluation environnementale</b>		Etude d'impact environnementale effectuée en 2008, avec plan de suivi environnemental et social PGES réalisé ; PAG réalisé	PAG réalisé et PGESS en cours	PAG réalisé et PGESS en cours	Les études d'impact environnemental du projet sont entreprises lors de la mise en place des activités telles que les NAP.
<b>Evaluation sociale</b>	Voir avec l'élaboration d'un système d'incitations (en cours)	Etude d'impact environnementale effectuée en 2008, avec plan de suivi environnemental et social	PAG réalisé et PGESS en cours	PAG réalisé et PGESS en cours	Des enquêtes et analyses socio-économiques sont entreprises en parallèle avec les autres activités du projet

	<b>REDD FORECA</b>	<b>MAKIRA</b>	<b>CAZ</b>	<b>COFAV</b>	<b>PHCF</b>
		PGES réalisé ; PAG réalisé			
<b>Bénéfices additionnels</b>	Voir avec l'élaboration d'un système d'incitations (en cours)	<p><b>Biodiversité :</b> La protection de la forêt de Makira contribuera à maintenir la connectivité entre les aires protégées du Nord-Est de Madagascar, et d'assurer la survie d'espèces menacées et de 50% des animaux et plantes endémiques de Madagascar</p> <p><b>Social :</b> Les communautés locales seront renforcées par leur implication dans la gestion durable des ressources au travers de la co-gestion</p>			Cf autres composantes du projet
<b>Fuites</b>	Voir avec l'élaboration d'un système d'incitations (en cours)		Cf baseline en consideration	Cf baseline en consideration	Difficile à appréhender car juxtaposition voire superposition de certains des sites avec d'autres projets REDD en cours de développement (cas du COFAV).

### 4.3 Autres initiatives REDD prévues

Outre les projets pilote déjà en cours, plusieurs initiatives en rapport avec l'approche REDD sont envisagées à Madagascar.

Il s'agit notamment de projets portés par les opérateurs suivants :

#### **L'Homme et l'Environnement**

Cette ONG, fondée en 1993, travaille depuis 2002 sur deux sites forestiers : Vohimana (proche du Parc National de Mantadia) et Vohibola (sur la côte Est, proche de Toamasina), et plus récemment sur les sites de Tsianinkira (nord de Mahajanga), et Antoetra (près d'Ambositra).

L'objectif est d'appuyer la valorisation économique des ressources naturelles renouvelables au bénéfice de la préservation de la biodiversité et du développement durable des populations locales. Cette approche est basée sur l'implication des communautés locales et du secteur privé en organisant des modalités appropriées de partenariats

Pour les deux premiers sites, des réserves ont été créées en 2002 sous la forme de contrats de gestion transmis des autorités nationales et régionales à l'ONG pour que cette dernière assure la conservation du couvert forestier tout en gérant les problématiques de développement des populations locales.

Un axe fort de l'intervention a été la création de liens effectifs et commerciaux entre les communautés locales produisant des huiles essentielles sur les sites et des entreprises de l'industrie cosmétique et de l'aromathérapie

Globalement, les interventions s'articulent à partir de 8 objectifs :

- Valoriser durablement les ressources naturelles pour le développement économique local et la protection de la biodiversité
- Soutenir l'autonomisation de la gestion locale, promouvoir les partenariats privés-communautés locales
- Comprendre le fonctionnement des écosystèmes et les potentialités de valorisation durable de l'environnement
- Promouvoir la préservation des espèces et des habitats
- Promouvoir la reforestation et la restauration des habitats dégradés
- Formaliser le statut foncier des zones de conservation et de développement
- Contribuer à installer les conditions sociales de base (santé, éducation) nécessaires au développement économique durable des populations locales
- Promouvoir les bonnes pratiques de travail incluant la prise en compte de groupes vulnérables et de groupe cibles

Dans le cadre du premier objectif, cinq activités principales sont en cours ou envisagées :

- Production d'huiles essentielles
- Production de charbon et bois de construction à partir des EEE (Espèces Envahissantes Exotiques) (surtout Vohibola)
- Ecotourisme/artisanat
- Promotion d'une agriculture et d'une pêche raisonnées
- Valorisation du CO2 évité et CO2 issus des reboisements

La valorisation du « Carbone forestier », provenant tant du processus de déforestation et dégradation des forêts évité que du reboisement est donc clairement identifiée et envisagée.

Sur ces aspects, le projet est actuellement en phase d'étude des options adéquates de valorisation financières sur le marché volontaire.

Il est cependant à souligner que ce projet se positionne sur un « marché de niche », à la fois assez restreint (les surfaces concernées sont de quelques milliers d'Ha), intégrant la valorisation de toutes les activités entreprise (donc non seulement le stockage de carbone, mais aussi les aspects socio-économiques et préservation de la biodiversité), et s'adressant aux partenaires avec lesquels le projet travaille déjà (industrie cosmétique, de l'aromathérapie et opérateurs touristiques). Ces facteurs spécifiques lui permettent d'envisager la vente du carbone forestier à des prix bien supérieurs à la moyenne du marché volontaire.

Les deux sites identifiés pour développer cette approche sont :

**Vohimana** : forêt tropicale humide de moyenne altitude de 800 hectares au coeur d'un site de 1600 ha qui se trouve au coeur du corridor forestier entre le Parc National de Mantadia et les forêts plus au sud. Hot spot de biodiversité il est le refuge de 57 espèces de grenouilles répertoriées et de 11 espèces de primates. Les gens vivant principalement de la culture sur brûlis étaient tous sous le seuil d'extrême pauvreté à l'arrivée de L'Homme et l'Environnement et le potentiel de transformation de la forêt restante en zone de production était déjà de plus en plus limité.

**Vohibola** : forêt tropicale humide littorale de 2000 hectares (un des toutes dernières forêts littorales de l'est malgache). Outre ses lémuriniens, reptiles et amphibiens et oiseaux, Vohibola est le refuge d'une flore qu'on ne trouve plus que dans cette forêt et dont certaines espèces ne comptent plus que quelques dizaines de spécimens. La zone abrite également de fragiles écosystèmes humides menacés par la surpêche et la dégradation des milieux. La population, très pauvre, vit principalement de la pêche mais la forêt était sous très forte pression avant l'intervention de l'ONG pour alimenter les besoins en bois de construction et d'oeuvre de la ville de Toamasina.

### **Fanamby**

Cette ONG est actuellement le promoteur et le gestionnaire temporaire des sites suivants : Anzozorobe, Menabe, Bombetoka, Daraina, et Andrafiarana. L'approche retenue vise à assurer la meilleure intégration possible des populations locales, en appuyant notamment la sécurisation foncière de leurs parcelles de production, et la mise en place de filières de produits à haute valeur ajoutée (huiles essentielles, produits bio et équitables,...). Cette sécurisation des systèmes de production des populations locales pourrait être faite soit par le processus national de titrage foncier, soit dans le cadre du plan d'aménagement des aires protégées. La sécurisation communautaire des terres vouées à une valorisation économique dans le cadre des projets Carbone (volontaire ou régulé, REDD ou reboisement) est également envisagée dans le cadre des PAGs.

Le financement de ces activités en s'appuyant sur le dispositif REDD et la vente de crédits carbone est envisagé, et doit être étudié en profondeur avec l'appui d'un projet GEF dont la phase préliminaire (PdF) doit démarrer vers Juillet de cette année.

Mais dans un premier temps, cet opérateur cherchera à s'engager sur la carbone forestier issu de plantations (cf. 6.2).

**« Madagascar National Parks »**

Madagascar National Parks, l'opérateur « historique » du réseau d'aires protégées malgaches étudie actuellement la possibilité d'engager dans le processus REDD des extensions d'aires protégées actuellement sous sa responsabilité, ou la mise en place de nouvelles aires protégées.

## 5. L'élaboration d'une stratégie nationale REDD à Madagascar : principaux enjeux

### 5.1 La démarche REDD : applications et exemples d'autres pays

La démarche REDD est encore dans une phase pilote, et il est particulièrement important de capitaliser et d'échanger les expériences menées, tant au niveau national que sur des projets.

Les différents exemples connus en matière d'expérience REDD dans d'autres pays (Brésil, Colombie, Indonésie, Belize, Bolivie, Cambodge,...), montrent la nécessité d'établir un partenariat solide entre les différentes parties prenantes : autorités gouvernementales, ONG ou fondations, communauté locale et secteur privé. De plus, un fort appui dans le domaine du financement, et de la gestion et technique est toujours indispensable.

Deux grands types d'initiatives REDD peuvent être distingués :

- celles procédant du niveau national, basées sur une politique de paiement des services environnementaux. Les crédits carbone générés dans ce contexte sont généralement considérés comme plus fiables pour les acheteurs et les promoteurs de projets.
- celles issues de projets ou programmes, à partir d'activités de conservation déjà en cours, ou mises en place pour un projet REDD spécifique. Le principal problème dans ce cas est la disponibilité de ressources financières, à mobiliser bien avant de pouvoir bénéficier de la vente de crédits carbone.

Dans tous les cas, l'approche REDD est confrontée aux enjeux suivants :

- l'élaboration du scénario de base. Plusieurs choix méthodologiques pour l'élaboration de la ligne de référence sont possibles, basés sur le taux de déforestation actuel, historique ou sur une projection future. Cet exercice pose toujours problème alors qu'il représente un enjeu majeur. C'est en effet par rapport à cette ligne de référence que seront évalués les résultats des activités spécifiques de lutte contre la déforestation.
- le partage des revenus du carbone. La tendance semble indiquer que les populations locales doivent bénéficier de la plus grande part des revenus pour que la réduction de la déforestation soit la plus efficace. C'est en tout cas un aspect pris en compte par les acheteurs potentiels de crédits carbone. Mais la répartition exacte entre les partenaires, et les circuits à emprunter par cet argent posent généralement problème. Il semble donc souhaitable que l'ensemble du cadre de répartition des bénéfices soit mis en place avant le début des paiements, et qu'il soit appuyé sur des dispositions légales indiscutables.
- La négociation commerciale des crédits carbone. La recherche d'acheteurs et l'élaboration de mécanismes permettant d'obtenir des paiements anticipés demandent des qualifications spécifiques. Il est généralement considéré que des entités privées spécialisées dans le domaine, et capables d'adapter leurs offres, sont plus efficaces pour cela que des administrations gouvernementales.

## 5.2 Nécessité d'une vision globale basée sur des informations actualisées et cohérentes

Le présent travail a été demandé par le Comité Technique REDD (CT REDD), pour disposer d'une information complète et actualisée sur les projets REDD en cours à Madagascar.

De fait, il est difficile d'avoir une vision d'ensemble de ce « secteur ». A cela plusieurs raisons :

- Les éléments méthodologiques du mécanisme REDD sont en cours d'élaboration, et les projets en place à Madagascar ont adopté des approches parfois différentes.
- les activités REDD actuellement en cours sont réalisées sous forme de projets, avec chacun leurs propres cadres
- le cadre réglementaire national actuel ne comporte pas d'instance nationale de coordination ni de base de données nationale sur les activités REDD.

La crédibilité des activités REDD dans un pays (notamment pour les acheteurs potentiels de crédits carbone) repose sur des éléments comme l'exactitude de l'évaluation des stocks de carbone et l'absence de risques de double comptage (ou, du point de vue de l'acheteur, l'absence de risque de double vente du même stock de carbone).

A cet égard, la tenue d'un registre carbone national est un élément fondamental.

Il est donc nécessaire d'avoir des informations précises (notamment au niveau de la délimitation spatiale des interventions) et actualisées de tous les « opérateurs REDD » présents sur le territoire national.

De plus, à des fins de cohérence, il serait souhaitable de définir rapidement une typologie forestière nationale pertinente par rapport à la démarche REDD (donc qui soit en relation avec la capacité de stockage de carbone de la formation).

Les projets actuellement développés à Madagascar ne portent que sur des peuplements forestiers. Mais ces dernières années, l'approche envisagée au niveau des négociations internationales est passée de la RED (réduction des émissions dues à la déforestation), à la REDD (déforestation et dégradation des forêts), la REDD+ (incluant la gestion forestière durable et l'augmentation des stocks de carbone), et enfin à la REDD++ (incluant le carbone des sols agricoles). On s'oriente donc vers la prise en compte de l'ensemble du carbone stocké par un milieu (forestier, agricole,...) et à la conservation de ce stock quelle que soit sa forme.

A terme, pour une démarche REDD++ et l'établissement d'un registre carbone national, l'enjeu pourra être d'établir une « typologie carbone » des différents milieux existant au niveau du pays, et une cartographie de leur localisation.

Enfin, la question de l'opérateur chargé des opérations de suivi de l'évolution du couvert forestier au niveau national, et de la tenue de ce registre carbone national devra être abordée. L'ONE, chargé du suivi de l'environnement au niveau national devrait logiquement faire partie de ce dispositif, mais les étapes techniques, et surtout les moyens à mettre en œuvre restent encore à définir

### 5.3 Eléments à prendre en compte pour une stratégie nationale

#### **Orientation d'une approche « projets » ou « nationale »**

Dans le cadre des négociations internationales actuellement en cours, la tendance est qu'à terme, l'approche REDD devra être effectuée au niveau national, bien que des approches projets ou subnationales puissent être acceptées de façon transitoire. C'est le sens de la déclaration suivante (UNFCCC, 2008) : *“Parties expressed the view that national approaches should be aimed for, whereas some recognized that subnational approaches could be a step towards these national approaches in order to address specific national conditions”*.

Les principaux avantages identifiés pour cette approche nationale concernent la prise en compte des fuites, souvent difficile à appréhender au niveau des projets ; l'économie d'échelle au regard des moyens à mobiliser ; l'implication directe de l'administration nationale ; et la flexibilité (activités à mettre en œuvre choisies au niveau national en fonction des priorités). L'inconvénient pouvant être une mauvaise orientation des fonds générés, qui ne parviendraient pas au niveau du terrain sur les zones ciblées.

*Madagascar est actuellement dans une approche « projet », et un certain niveau d'approche nationale semble indispensable (notamment la tenue d'un registre national carbone, cf. plus haut). Mais le type d'approche visé à terme (totalement national, ou mixte), et les échéances pour y parvenir doivent encore être réfléchis et précisés.*

#### **Partage des revenus du carbone**

Actuellement, seul le projet Makira dispose de procédures « ad hoc » élaborées avec l'administration en charge des forêts pour la vente de carbone issu de la REDD.

Le principe utilisé est l'autorisation, par le gouvernement malgache représenté par l'administration en charge des forêts, donnée à l'opérateur pour pouvoir vendre du carbone provenant des forêts nationales. La demande a été faite par l'opérateur sous forme de lettre d'intention.

Un protocole d'accord a ensuite été signé, précisant modalités de vente, clé de répartition des bénéfices et responsabilités de chaque partenaire.

Cette répartition est la suivante : 50% pour les populations locales, 25% pour WCS à titre de gestionnaire du projet, 15% pour le MEFT, 5% pour l'organisme se chargeant de la commercialisation des crédits carbone (sur le marché volontaire), et 5% pour les frais de suivi et certification.

Cependant, des questions peuvent encore être posées avant que ce processus ne devienne la règle. Notamment sur une éventuelle variation de cette répartition en fonction des rôles et responsabilités des partenaires, sur le risque d'apparition d'une fiscalité sur ce type de revenus, sur l'utilisation de la part revenant à l'Etat.

#### **Mobilisation des parties prenantes**

La mise en œuvre de la démarche REDD est confrontée à des enjeux de gouvernance à deux niveaux : d'une part au niveau de l'élaboration de la stratégie et du cadre institutionnel, et d'autre part au niveau de la mise en œuvre des activités de terrain.

En reposant essentiellement sur l'affectation à long terme du foncier, la démarche REDD constitue un enjeu multisectoriel. Les pratiques agricoles et d'élevage, les règles en matière d'exploitation minière ont une influence directe sur l'usage des sols et des impacts potentiels sur la déforestation et la dégradation des forêts.

Il est donc indispensable que la démarche ne concerne plus seulement les spécialistes des forêts et de l'environnement, mais soit aussi partagée par les autres secteurs. Un important travail d'information préalable est nécessaire à destination de l'ensemble des secteurs concernés.

*D'autre part, pour lui assurer le maximum d'efficacité, l'engagement de Madagascar en faveur d'une « politique REDD » ne devrait pas seulement se concrétiser sous la forme d'une « stratégie sectorielle REDD ». Il serait aussi nécessaire que les préoccupations liées à la REDD soient intégrées dans les autres politiques sectorielles, et notamment celles concernant l'énergie, le foncier et l'agriculture.*

#### **Renforcement de l'expertise nationale**

La complexité des domaines couverts par la démarche REDD nécessite la mobilisation d'une expertise de haut niveau, et une actualisation constante des connaissances.

Le fait que les méthodologies soient encore en cours d'élaboration et de validation complique encore le problème.

Ces deux éléments plaident pour l'utilisation d'une expertise internationale, plus facilement en contact avec les dernières avancées dans les différents domaines couverts, et bénéficiant d'expériences acquises à travers le monde. Cependant, la prise en compte des spécificités de chaque pays doit reposer sur des experts nationaux. De plus, la mobilisation de cette expertise internationale a un coût élevé, qui pèsera en fin de compte sur les revenus disponibles au niveau du terrain pour assurer la lutte contre la déforestation.

Il faut donc chercher à mettre l'expertise nationale en capacité d'assurer le maximum des tâches nécessaires pour la mise en œuvre de la REDD.

## 6. Madagascar et la lutte contre les changements climatiques

### 6.1 Les grands axes de la politique malgache en matière de changements climatiques

Selon la Première Communication Nationale sur les Changements climatiques , présentée par Madagascar en 2001, les principaux axes d'intervention du plan d'action national sont :

- 1-Donner à la population malgache la possibilité de se développer et de s'épanouir grâce à des activités économiques profitables, non-destructrices de l'environnement, mais favorisant la séquestration de carbone ou l'atténuation de l'émission de GES.
- 2-Assurer une meilleure cohérence des actions (synergie) par la coordination des actions des différentes parties prenantes aux émissions de GES.
- 3-Inverser les tendances de la dégradation des conditions de vie due aux changements climatiques.
- 4-Prévenir les risques environnementaux dus aux changements climatiques.
- 5-Renforcer les outils juridiques, de communication et d'éducation normative, relative à la régulation des émissions de GES et à la réduction de la vulnérabilité.

5 projets avaient été identifiés dans le cadre de ce plan d'action national :

- Reforestation de la superficie et du potentiel forestier
- Réduction des émissions de GES par le gestion des pâturages naturels
- Intensification de la riziculture à Madagascar
- Conservation et protection des forêts
- Atténuation de l'émission des Gaz à effet de serre par la valorisation des déchets ménagers

Au niveau du PANA, les projets suivants avaient été proposés :

- Mise en place et promotion des associations de gestion de l'eau
- Appui à l'intensification de la production végétale et animale à travers notamment l'acquisition des matériels agricoles, la distribution d'intrants, développement des AGR dans les différentes filières porteuses régionales, Appui à la promotion de la campagne de vaccination bovine
- Adoption de la lutte anti-érosive par les techniques de défense et de restauration du sol
- Mise en place de structure légère et/ou renforcement du Service Météo décentralisé
- Mise en place des infrastructures tels que les digues, les épis au fur et à mesure que le niveau de la mer s'élève
- Remise en état des secteurs dégradés par la déflation au reprofilage du bourrelet littoral, pose de brise vent par les reboisements des filaos, des plantations des mangroves
- Reboisement des zones rurales disposant de plans de reforestation avec des espèces adaptées / appropriées
- Promotion des transferts de gestion des forêts aux communautés locales de base (GELOSE)
- Désenclavement des zones de production potentielle, par la réhabilitation des réseaux de communication et de télécommunication pour favoriser les échanges et la commercialisation
- Développement de l'IEC par des supports appropriés (opération radio ; système d'information)

- IEC de la population sur : Les causes de la maladie et les mesures adéquates à entreprendre pendant la période propice à sa transmission, la nécessité de rejoindre les centres de soins, La construction des latrine, la nutrition, la nécessité des moustiquaires imprégnées .
- Renforcement, consolidation de la capacité des services de santé de base par la décentralisation du personnel, le renforcement des équipements, des médicaments pharmaceutiques communautaires appropriés, par la valorisation du COSAN (communauté sanitaire), par les mesures préventives de constitution de stocks, intensification de la surveillance Epidémiologique
- Dotation des ressources nécessaires pour la prévention et la lutte contre les vecteurs des maladies
- Elaboration, communication et application des normes en matière de conception et de construction couvrant l'ensemble des infrastructures pour s'assurer qu'elles peuvent résister à des évènements climatiques

A ce jour, aucun de ces projets n'a cependant reçu de financements, les fonds disponibles pour le changement climatique (au niveau de la Banque Mondiale notamment), ayant été orientés vers les actions de secours post-catastrophes.

Au niveau des MDP, un seul projet malgache (hydroélectricité) est en cours d'enregistrement.

## **6.2 Principales actions en cours en relation avec le domaine forestier**

La réduction des émissions de GES due à la déforestation et à la dégradation des forêts n'est qu'un aspect de la lutte contre les changements climatiques.

Un ensemble de projets et d'activités dans ce domaine sont actuellement en cours à Madagascar (on retrouvera cette liste plus détaillée en annexe 7)

Les projets ayant le plus de points communs avec les projets REDD sont évidemment ceux qui ont pour objectif la plantation de forêts. Ils sont aussi susceptibles de permettre la production de crédits carbone au travers des mécanismes MDP ou sur le marché volontaire

Actuellement, les principaux projets sont les suivants :

Tab.11 : Autres projets forestiers en rapport avec les changements climatiques

Nom du projet / Organismes	Localisation / Dates principales	Surface concernée	Objectif / Activités	Méthodologie et standards « carbone »	Crédits carbone envisagés	Problèmes / recommandations
<b>TAMS</b> CI	Alaotra Mangoro, périphérie de la réserve d'Andasibe	Objectif de 1500 Ha à restaurer ; ~1000 Ha réalisé en 2009	Restauration du corridor dégradé (plantation d'espèces autochtones) en vue de le transformer en écosystème fonctionnel	Initiation d'un MDP avec l'appui des fonds « biocarbone »	Estimation de 113.000 t CO2e en 2012 et 1,2 millions tCO2e à 30 ans	Difficulté d'identification des statuts fonciers, difficulté de maîtrise des plantations d'essences autochtones
<b>Ankotrofotsy</b> projet de reboisement Tany meva / Intercoopération / association FFA	Miandrivazo (région Menabe)  Etude de faisabilité : Janvier 2007 Phase opérationnelle : 2009-2012	979 Ha sur 3 fokontany  200 Ha réalisés après 1 an ½	Reboisement communautaire ; sécurisation foncière des parcelles (au nom des associations de reboiseurs) Renforcement des capacités des associations communautaires Essences : Eucalyptus, Neems, fruitiers, essences autochtones prévues	Objectif MDP, PDD pour un des blocs réalisé, mais probablement à présenter globalement pour les 3 blocs	De l'ordre de 133.000 TCO2e sur 0 ans	Importance du travail de structuration au niveau des communautés engendrant des retards. Question en suspens de la gestion des revenus carbone
<b>Antanetikely</b>	Atsinondrano (région)	500 Ha sur 2 fokontany	Reboisement communautaire après	Objectif MDP ou marché	Estimé à 170 000 T de	

Nom du projet / Organismes	Localisation / Dates principales	Surface concernée	Objectif / Activités	Méthodologie et standards « carbone »	Crédits carbone envisagés	Problèmes / recommandations
Tany meva (partenariat avec ONFI envisagé)	Analamanga) Démarrage en 2008	18 Ha réalisés la première saison, objectif 200 Ha en 2009	sécurisation foncière des parcelles (immatriculation collective : au nom des associations des reboiseurs ) ; renforcement de capacités techniques et socio-organisationnelles des associations communautaires Essences : Eucalyptus, fruitiers, essences locales prévues	volontaire	CO2eq sur 30 ans	
Programme ALA MEVA Tany Meva	Projets de reboisement démarrés en 2004	parcelles dispersées de 10 à 250 Ha Surface totale : 4500 Ha	Reboisement et restauration	Pas d'objectif d'obtenir de vente des crédits carbone, mais inclure une « comptabilité carbone » dans ce type d'action		
<b>Anzoroibe Angavo</b> FANAMBY	Anzoroibe (Régions Analamanga et Alaotra Mangoro)	NAP (statut temporaire, objectif de classement catégorie V	Mise en place d'une aire protégée avec sécurisation foncière des populations locales et création	Les études forestières menées par le MBG (parcelles 20x50, 20x100)	Marché volontaire	Sécurisation communautaire des terres en cours Validation du PAG Précision sur les partages

Nom du projet / Organismes	Localisation / Dates principales	Surface concernée	Objectif / Activités	Méthodologie et standards « carbone »	Crédits carbone envisagés	Problèmes / recommandations
	Classement temporaire en 2005	52.300 Ha	d'alternatives de revenus	ont été exploitées pour estimer les stocks de Carbone donnant 50.4-75.9 tC/ha		des bénéfiques issus des forêts domaniales Engagements promoteurs <vs.> Législations en développement
<b>Loky Manambato</b>  FANAMBY	Daraina (Région SAVA)	5 blocs forestiers sous statut AP temporaire, 70.000 Ha	Mise en place d'une aire protégée avec sécurisation foncière des populations locales et création d'alternatives de revenus	Les études forestières menées par Fanamby, l'Université d'Ankatso, le CJBG et le MBG (parcelles 20x50, QCP megatransect) ont été exploitées pour estimer les stocks de Carbone donnant (12.1) 19.2-109.0 (169.3) tC/ha (ligneux aérien)*	Marché volontaire Reboisement	Sécurisation communautaire des terres préalable Précision sur les partages des bénéfiques issus des forêts domaniales Engagements promoteurs Législations en développement
<b>Menabe Antimena</b>  FANAMBY	Menabe Antimena (région Menabe)	NAP (statut temporaire, objectif de classement catégorie V 204.500 Ha	Mise en place d'une aire protégée avec sécurisation foncière des populations locales et création d'alternatives de			Multitude d'acteurs

Nom du projet / Organismes	Localisation / Dates principales	Surface concernée	Objectif / Activités	Méthodologie et standards « carbone »	Crédits carbone envisagés	Problèmes / recommandations
			revenus			
<b>Bombetoka-Beleboka</b> FANAMBY	Bombetoka Estuaire Betsiboka (région Boeny)	NAP (statut temporaire, objectif de classement catégorie V 77.500 Ha	Mise en place d'une aire protégée avec sécurisation foncière des populations locales et création d'alternatives de revenus	Les études forestières menées par l'Université de Mahajanga (parcelle 20x100m) ont été exploitées pour estimer les stocks de Carbone donnant 5.12-7.57 tC/ha (ligneux aérien)	Marché volontaire Reboisement	Sécurisation individuelle/communautaire des zones de reboisement
<b>Andavakoera-Andrafiarana-Ambohipiraka</b> FANAMBY	Andavakoera (région Diana)	NAP (statut temporaire, objectif de classement catégorie V 80.000 Ha	Mise en place d'une aire protégée avec sécurisation foncière des populations locales et création d'alternatives de revenus	Les études forestières menées par Fanamby (QCP megatranssects) ont été exploitées pour estimer les stocks de Carbone donnant 16.46-41.23 tC/ha (ligneux aérien)	Marché volontaire Reboisement	Sécurisation communautaire des terres préalable Précision sur les partages des bénéfices issus des forêts domaniales Engagements promoteurs <vs.> Législations en développement

Estimations des stocks de carbone sur certains sites (communication Fanamby)

Subsite	Forests type	State	Area (ha)	Moyenne C (t/ha)
Ambilondambo	Dry decidous	natural	120 ha	109.0 tC/ha
Ampoetany	Humid semi-decidous	degraded	70 ha	87.2 tC/ha
Ampondrabe	Humid semi-decidous	natural	1'500 ha	81.0 tC/ha
Ankaramy	Humid	degraded	100 ha	44.8 tC/ha
Bekaraoka Nord	Dry decidous	degraded	340 ha	161.3 tC/ha
Bekaraoka Sud	Dry decidous	natural	4'150 ha	48.0 tC/ha
Benanofy	Dry decidous	degraded	1'410 ha	28.0 tC/ha
Ambohitsitondroina	Dry decidous	natural	3'730 ha	32.0 tC/ha
Antsahabe	Humid	natural	3'400 ha	72.0 tC/ha
Bobankora	Humid semi-decidous	natural	1'120 ha	109.0 tC/ha
Fragments forestiers	Dry decidous	fragments	200 ha	19.2 tC/ha
Fragments forestiers	Humid semi-decidous	fragments	300 ha	65.4 tC/ha
Sahaka	Littoral	natural	600 ha	34.5 tC/ha
Sahaka	Littoral bush	natural	470 ha	12.0 tC/ha
Ambohibory	Dry decidous	degraded	382 ha	22.4 tC/ha
Solianampilana	Dry decidous	natural	1'220 ha	28.0 tC/ha
Tsaramborona	Dry decidous	natural	160 ha	81.0 tC/ha

Il est à signaler que plusieurs projets de plantations à vocation industrielle ont envisagé de s'appuyer sur des « financements carbone », mais ne peuvent y prétendre en raison des critères choisis à Madagascar pour la définition des forêts.

Il s'agit notamment de plantations d'anacardier et de Jatropha.

### **6.3 La position de Madagascar dans les négociations internationales**

Le dispositif international de la lutte contre les changements climatique se rapproche de l'échéance de 2012, fin de la première période du protocole de Kyoto. Des discussions sont maintenant bien engagées sur l'intégration des processus de déforestation et dégradation des forêts, et un dispositif international dédié devrait être adopté en Décembre 2009 à la COP15 de Copenhague. Depuis 2008, la diplomatie malgache est montée en puissance sur la scène internationale en matière de REDD et de changement climatique au sens large. La présentation des projets REDD alors largement en gestation à l'occasion de la COP13 de Bali a marqué un premier regain d'engagement en décembre 2007. En 2008, Madagascar s'est investi dans de nombreux travaux de groupe, en présentant par exemple des propositions sur un système favorable aux pays vulnérables à l'occasion de la conférence d'Accra (août 2008). Durant la COP14 à Poznan en décembre, Madagascar s'est distingué à plusieurs occasions : Tout au long de la Journée de la Forêt, le 6 décembre, elle a animé un stand pour mettre en valeur les avancées nationales auprès de plusieurs centaines de visiteurs. Plusieurs discours ont été portés à cette occasion pour souligner l'engagement et le caractère pionnier des expériences malgasy. Lors d'un side-event le 8 décembre, Madagascar a réuni plus de soixante personnes intéressées par les réalisations et les perspectives sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre liées à la déforestation et la dégradation des forêts (REDD) à l'échelle nationale et à l'échelle projet. La délégation malgasy a aussi présenté une première soumission officielle sur la question de la « Vision Partagée » dans le cadre de l'action de coopération à long terme sous la Convention.

Elle a participé aux travaux des groupes restreints comme le groupe Afrique ou le G77 + Chine, et s'est distinguée dans la dynamisation du groupe des Pays les Moins Avancés, devenant un membre leader du groupe, en appui à la nouvelle direction assurée par le Lesotho. L'engagement sur le front de la REDD s'est encore matérialisé par un rapprochement porté au niveau ministériel avec la Rainforest Coalition, et la préparation d'un discours officiel à l'occasion d'un atelier du groupe à Poznan. Les liens avec le groupe ont été renforcés depuis, notamment à l'occasion de l'AWG-LCA 5 et de l'AWG-KP 7 de Bonn en avril 2009. Quelques jours avant, Madagascar présentait une soumission officielle auprès de la CCNUCC R SBSTA sur la question spécifiquement forestière... De manière générale, la vision défendue par Madagascar dans le cadre des négociations est synthétisée dans la soumission auprès de l'AWG-LCA du 6 décembre 2008. Préalablement à la conférence de Bonn, le Ministère des Affaires Etrangères a rappelé aux partenaires internationaux de Madagascar les principaux points de cette position, rapportés en ces termes :

- Tenir compte des disparités des pays en développement, en envisageant des responsabilités différenciées (approche de différenciation) ;

- Respecter la clause de confiance dont les objectifs doivent être à caractère «Mesurable, Reportable, Vérifiable»;
- Contenir le réchauffement climatique global en dessous de 2°C par rapport à l'ère préindustrielle ;
- Encourager l'engagement conditionné des pays en développement au soutien qui leur sera apporté (mécanisme financier et transfert de technologie).

Cette position a largement inspirée la soumission des PMA du 24 avril 2009, et Madagascar s'est aligné sur les PMA et les pays de l'AOSIS pour exiger des engagements plus contraignants en matière d'objectif (1,5°C en cible). Si Madagascar veut parvenir à valoriser au mieux ses atouts dans ce domaine, le pays doit poursuivre ses efforts dans les prochains mois afin de pouvoir contribuer aux nouvelles propositions (d'ici le mois de juin) et de négocier ensuite au mieux de ses intérêt sur la base des propositions de texte sur la table des négociations.

## Conclusion et recommandations

L'objectif principal du présent travail était de faire le point sur les activités REDD actuellement en cours, et leur insertion dans l'engagement de Madagascar dans la lutte contre les changements climatiques.

Les données de base ont effectivement pu être collectées et leur synthèse effectuée.

A partir de cela, se dégagent un certain nombre de thèmes et de questionnements qui doivent être traités au niveau national.

La REDD a en effet suivi à Madagascar une approche « projet » et n'est pas dans un premier temps le fruit d'une politique nationale. Mais au stade actuel, il apparaît la nécessité d'une mise en cohérence et de l'élaboration d'outils communs, notamment en matière de suivi.

Pour valoriser les atouts de Madagascar en matière de potentiel forestier et de présence d'opérateurs qualifiés, il est aujourd'hui nécessaire d'effectuer un effort commun et d'organiser une coordination.

**Les principales recommandations issues de ce travail sont :**

**Au niveau national :**

- **Assurer l'ancrage institutionnel de l'approche REDD, et de la lutte contre les changements climatiques dans leur ensemble, par la mise en place d'un service « changements climatiques » au sein du Ministère en charge de l'Environnement et des Forêts (comme cela était d'ailleurs prévu).**
- **Clarifier la situation institutionnelle d'une approche REDD nationale, et les rôles des différents responsables et partenaires. L'institutionnalisation du CTREDD serait une étape importante de cette approche.**
- **Démarrer la mise en place d'un registre national « carbone forestier », en établissant une cartographie des formations forestières et de leur potentiel de stockage de carbone. Cet exercice doit se baser sur une connaissance objective des peuplements forestiers présents, et pourrait donner lieu à une modification de la définition nationale des « forêts »**

**Au niveau des projets actuellement en cours :**

- **la formalisation d'un processus de suivi des projets REDD en cours ou prévus soit mise en place. Connaissant les délais nécessaires pour l'établissement d'un cadre légal officiel, une première étape, par un engagement volontaire des porteurs de projets (type « charte » ou « code de conduite »), devrait être envisagé**
- **établissement d'une base de données, actualisée régulièrement, sur l'état d'avancement des projets en cours, avec leurs principales caractéristiques (surface de forêt concernée, avec sa localisation précise, potentiel de stock carbone, méthodologies et processus de certification envisagés,...)**

## BIBLIOGRAPHIE

### DOCUMENTS GENERAUX

- Angelsen, A. (ed.), 2008 « Moving ahead with REDD : issues, options and implications » CIFOR, 172 p. (version électronique Pdf / dossier Général REDD)
- FAO, 2009 « Situation des forêts du monde 2009 », 168 p. (version électronique Pdf / dossier Général Forêts)
- GOFC-GOLD, 2008, “Reducing greenhouse gas emissions from deforestation and degradation in developing countries: a sourcebook of methods and procedures for monitoring, measuring and reporting, GOFC-GOLD Report version COP13-2”, 108 p. (version électronique Pdf / dossier Général REDD)
- Meridian Institute, 2009 “Réduire les émissions liées à la déforestation et à la dégradation de la forêt (REDD) : Un rapport d’évaluation des choix (préparé pour le gouvernement de la Norvège) », 124 p. (version électronique Pdf / dossier Général REDD)
- ONF International / CIRAD, 2007 « Les marchés du carbone forestier : comment un projet forestier peut-il vendre des crédits carbone ? », 72 p. (version électronique Pdf / dossier Général REDD)
- ONF International, 2008 « Reducing emissions from deforestation and forest degradation (REDD) : analysis of 7 outstanding issues for the inclusion of tropical forests in the international climate governance », 52 p. (version électronique Pdf / dossier Général REDD)

### DOCUMENTS MADAGASCAR

- CI, 2008 « changement de la couverture forestière 1990-2000-2005 », 26 diap (version électronique PwPt / dossier forêts)
- Commission Européenne, 2006 « Madagascar : Profil Environnemental pays », 99 p. + annx (version électronique Pdf / dossier environnement)
- FERGUSON H. B. 2009 « REDD in Madagascar : an overview of progress », 45 p. (version électronique Pdf / dossier gouvernance et décentralisation)
- JARIALA 2008 « Avancement de la mise en place des sites Koloala 2008 », 9 diap. (version électronique PwPt / dossier forêts)
- MINENV 2002 « Plan d’Action National de lutte contre la désertification », 74 p. (version électronique Pdf / dossier environnement)

- MINENVEF 2004 « Première Communication Nationale sur les Changements climatiques », 96 p.(version électronique Pdf / dossier environnement)
- MINENVEF 2005 « Troisième rapport national de la Convention sur la Diversité Biologique », 181 p.(version électronique Pdf / dossier environnement)
- MINENVEF 2005 « Troisième rapport national relatif à la mise en œuvre de la Convention sur la lutte contre la désertification », 161 p.(version électronique Pdf / dossier environnement)
- MINENVEF / Commission SAPM 2009 « Capitalisation des expériences et acquis en matière de gouvernance des Aires Protégées en cogestion et des Aires Protégées communautaires à Madagascar » 22 p. (version électronique Word / dossier gouvernance et décentralisation)
- MINAE 2005 « Présentation de la lettre de politique foncière », 32 p. .(version électronique Pdf / dossier foncier)
- MAEP 2005 « Pour le réforme foncière de Madagascar : le Programme National Foncier », 33 diap, .(version électronique PwPt / dossier foncier)
- MINENVEF 2006 « Programme d'Action National d'Adaptation au Changement Climatique », 75 p.(version électronique Pdf / dossier environnement)
- MINENVEF 2008 « Manuel de mise en place et d'aménagement des sites Koloala », 16 p.(version électronique Pdf / dossier forêts)
- MINENVEFT / ANGAP 2008 « Manuel d'exécution technique PE3 », 45 p.(version électronique doc / dossier aires protégées)
- MINENVEFT / USAID / CI 2009 « Evolution de la couverture de forêts naturelles à Madagascar 1990-2000-2005 », 132 p. (version électronique Pdf / dossier forêts)
- ONE 2008 « Tableau de bord environnemental national », 411 p. .(version électronique Pdf / dossier environnement)
- PNM 2001 « Plan de gestion du réseau nationale des aires protégées de Madagascar », 112 p. .(version électronique Pdf / dossier aires protégées)
- Randrianarivelo G. & Razafindrianilana N. 2009 « Guide d'utilisation durable des ressources naturelles dan les aires protégées à Madagascar », 42 p. (version électronique Word / dossier aires protégées)
- Razafimpahanana, A.& al., 2008, « Priorisation : une approche pour l'identification des zones importantes pour la conservation à Madagascar », 14 p. .(version électronique Pdf / dossier Mada Environnement)
- République de Madagascar 2004 « Vision Madagascar Naturellement », 21 p. .(version électronique Pdf / dossier cadre national)
- République de Madagascar 2006 « MAP : Plan d'Action Madagascar 2007-2012 », 114 p. .(version électronique Pdf / dossier cadre national)

- République de Madagascar 2006 « Programme National de Décentralisation et de Déconcentration (PN2D) phase 1 2007-2008 », 52 p. (version électronique Pdf / dossier gouvernance)
- République de Madagascar 2006 « Lettre de Politique de Décentralisation et de Déconcentration (LP2D) », 19 p. (version électronique doc / dossier gouvernance)
- République de Madagascar 2007 « Constitution », 24 p. (version électronique doc / dossier cadre national)
- République de Madagascar 2007 « Politique Nationale d'Aménagement du Territoire », 44 p. (version électronique Pdf / dossier cadre national)
- République de Madagascar / Primature 2008 « Programmes sectoriels vol1 : Gouvernance responsable et Développement durable », 295 p. (version électronique Pdf / dossier cadre national)
- République de Madagascar / Primature 2008 « Programmes sectoriels vol2 : Développement du capital humain et coûts du MAP », 185 p. (version électronique Pdf / dossier cadre national)
- Robert G.,F. « Rôles, attributions et compétences des Communes », 12 diap (version électronique PwPt / dossier gouvernance)
- USAID 2007 « Actualisation des données de base sur la production et la consommation en produits forestiers ligneux à Madagascar », 103 p. (version électronique Pdf / dossier forêts)
- USAID 2008: « Aménagement durable des forêts : comment harmoniser conservation des ressources et approvisionnement des marchés », 19 p. (version électronique Pdf / dossier forêts)
- WEMAERE M. & RAJONSON G., 2006 « Note sur la nature juridique du carbone et les droits de propriété sur les crédits carbone » 14p.

## **TEXTES LEGISLATIFS MALGACHES**

- Code de gestion des aires protégées 2008 « Loi n° 2008-025 du 25 Novembre 2008 portant refonte du code de gestion des aires protégées » (version électronique Pdf / dossier aires protégées)
- Charte de l'environnement et ses modificatifs (Loi n° 90-033 du 21 décembre 1990 modifiée par les lois n° 97-012 du 06 juin 1997 et n° 2004-015 du 19 août 2004) (version électronique Pdf / dossier environnement)
- Loi n° 96-025 du 30 septembre 1996 relative à la gestion locale des ressources naturelles renouvelables (version électronique Pdf / dossier environnement)
- Loi n° 97-017 du 8 août 1997 portant révision de la législation forestière (version électronique Pdf / dossier forêts)

Loi 2006-031 fixant le régime juridique de la propriété foncière privée non titrée (version électronique doc / dossier foncier)

Loi 2008-014 sur le domaine privé de l'Etat, des Collectivités Décentralisées et des personnes morales de Droit public (version électronique Pdf / dossier foncier)

Loi 2004-001 relative aux Régions (version électronique doc / dossier gouvernance)

Décret n° 99-954 du 15 décembre 1999 (MECIE) relatif à la mise en compatibilité des investissements avec l'environnement (version électronique Pdf / dossier environnement)

Décret n° 2004 – 167 (MECIE) modifiant certaines dispositions du décret n° 99-954 du 15 décembre 1999 relatif à la mise en compatibilité des investissements avec l'environnement (version électronique Pdf / dossier environnement)

Décret n° 98-610 du 13 août 1998 réglementant les modalités de la mise en œuvre de la Sécurisation Foncière Relative (version électronique Pdf / dossier foncier)

Décret n° 2000-027 du 13 janvier 2000 relatif aux communautés de base chargées de la gestion locale des ressources naturelles renouvelables. (version électronique Pdf / dossier environnement)

Décret n° 2000-028 du 14 février 2000 relatif aux médiateurs environnementaux (version électronique Pdf / dossier environnement)

Arrêté interministériel n° 4355 / 97 Portant définition des zones sensibles (version électronique Pdf / dossier environnement)

Arrêté interministériel n° 19560/2004 Portant suspension de l'octroi de permis minier et permis forestier dans les zones réservées comme « sites de conservation » (version électronique Pdf / dossier environnement)

Arrêté interministériel n° 17914/2006 du 18 Octobre 2006 prorogeant la suspension de l'octroi de permis minier et permis forestier dans les zones classés en réserve qui sont les « sites de conservation et les sites de gestion forestière durable » (version électronique Pdf / dossier environnement)

Arrêté interministériel n° 18633/2008 portant mise en protection temporaire globale des sites visés par l'Arrêté interministériel n° 17914/2006 du 18 Octobre 2006 et levant la suspension de l'octroi de permis minier et permis forestier pour certains sites (version électronique Pdf / dossier environnement)

## **ANNEXES**

**ANNEXE 1 : Termes de référence de la mission**

**ANNEXE 2 : Cadre de l'étude et méthodologie**

**ANNEXE 3 : La stratégie nationale de développement**

**ANNEXE 4 : Conventions internationales signées par Madagascar**

**ANNEXE 5 : Marchés et standards pour les projets de carbone forestier**

**ANNEXE 6 : Classification des aires protégées à Madagascar**

**ANNEXE 7 : Autres activités et actions en relation avec les changements climatiques**

## Fond de Partenariat pour le Carbone Forestier (FCPF) Préparation du REDD Readiness Plan (R-Plan)

### Termes de référence pour un consultant d'appui au processus de préparation REDD à Madagascar

## 1. CONTEXTE

Le Gouvernement malgache s'est engagé dans le processus de préparation au REDD (Reduced Emissions from Deforestation and Degradation). Dans ce cadre, il a obtenu l'appui du Fonds de Partenariat pour le Carbone Forestier (Forest Carbon Partnership Facility) après la soumission et approbation d'une fiche R-PIN (Readiness Plan Ideal Note) par le Comité de Participants du FCPF. Ceci permettra à Madagascar de bénéficier du Mécanisme de Préparation (Readiness Mechanism) du FCPF qui consiste à appuyer le pays à disposer d'une **Stratégie REDD**, d'un **Scénario de référence** des émissions liées à la déforestation et dégradation des forêts, et d'un **Mécanisme de suivi** et de compte Rendu de sa couverture forestière.

Pour bénéficier pleinement de ce mécanisme, Madagascar doit élaborer un **Readiness Plan (ou R-Plan)**, suivant le modèle développé par le FCPF (voir Annexe 1). Ce R-plan est un plan d'actions comprenant les activités à rendre le pays 'prêt' à participer à un mécanisme ultérieur d'incitations positives pour la réduction des émissions liées à la déforestation et la dégradation. Pour rédiger le R-Plan de Madagascar, un plan de préparation (voir annexe) vient d'être validé par le Comité Technique REDD du pays et doit être mis en œuvre aussitôt que les ressources, notamment humaines, soient en place. Le FCPF a mis à disposition du Gouvernement de Madagascar US\$200,000 pour la préparation dudit R-Plan.

La **Plate Forme Changement Climatique** de Madagascar est en cour de mise en place. Le Comité Technique REDD, un comité au sein de cette plate forme, est opérationnel et le Ministère vient de lui confier le développement du Plan de Préparation au REDD. Le comité de préparation est donc constitué essentiellement des membres du Comité Technique REDD.

Une collecte d'informations a été effectuée par le Comité Technique REDD en vue d'établir l'état des lieux des activités mises en œuvre à Madagascar concernant le REDD, les changements climatiques, la vente et le marché de carbone dans le pays. Cet état des lieux servira de base à l'élaboration du plan d'actions de préparation au REDD. Un questionnaire a été conçu et diffusé, mais le nombre de retour n'a pas permis d'avoir un état de lieu complet. Il est donc nécessaire de continuer cette collecte d'informations notamment en allant rencontrer ou contacter directement les partenaires concernés.

## 2. OBJECTIF DU CONTRAT

Il s'agit d'appuyer le Comité de Préparation REDD de Madagascar dans la préparation du R-Plan pour le FCPF ;

## 3. LES TACHES DU CONSULTANT

Le consultant appuiera Comité de Préparation REDD de Madagascar en assurant les tâches énumérées de manière non exhaustive ci-dessous :

1. Réviser le plan de préparation du R-Plan préparé par le Comité de Préparation REDD de Madagascar, et faciliter l'obtention des fonds FCPF pour le démarrage des activités de préparation du R-Plan (signature de l'accord de don);
2. Etablir l'état des lieux en poursuivant la collecte d'informations sur les activités liées aux changements climatiques, au REDD, à la vente, au marché et à la répartition des revenus de carbone à Madagascar
3. Finaliser les termes de référence pour les consultants (ou bureau d'études) à être recrutés pour la préparation du R-Plan et faciliter leur recrutement ;
4. Effectuer le suivi des travaux de ces consultants et en assurer la cohérence
5. En outre, le consultant, en tant que coordonnateur, devra, entre autres :
  - Animer, Planifier et Consolider les travaux du Comité de Préparation REDD
  - Jouer le rôle d'interface entre les différents acteurs impliqués et assurer le secrétariat du Comité de Préparation REDD
  - Travailler en étroite collaboration avec le Comité de Préparation REDD, afin que le R-Plan reflète les perceptions issues des consultations et les principales orientations de Madagascar en matière de lutte contre les changements climatiques et de valorisation durable des ressources forestières.
  - Appuyer la mise en place des ressources financières pour la réalisation des objectifs
  - S'assurer que tous les acteurs intéressés par les politiques forestières, y compris les communautés locales et le secteur privé, puissent participer au processus de rédaction du R-Plan ;
  - Mettre à la disposition du Comité de Préparation toutes les informations et données liées aux prestations
  - Préparer des présentations sur le processus REDD à Madagascar, pour les événements internationaux et nationaux

#### 4. LIVRABLES

Les livrables attendus de ces prestations sont les suivants :

- 1) Plan de préparation du R-Plan révisé ;
- 2) L'état des lieux concernant les activités liées aux changements climatiques, au REDD, à la vente, au marché et à la répartition des revenus de carbone à Madagascar
- 3) Le rapport de recrutement des consultants ou bureau d'études pour la préparation du R-Plan;
- 4) Compte rendu périodique (un rapport par mois) au Comité de préparation REDD sur l'avancement des activités de préparation du R-Plan;
- 5) Plan de travail et PV des réunions du Comité Technique REDD

#### 5. CADRE D'EMBAUCHE DU COORDONNATEUR

Le consultant sera supervisé directement par le Comité de Préparation, notamment par Monsieur Jean Roger Rakotoarijaona et par la Banque mondiale, notamment par Messieurs Bienvenu Rajaonson et André Aquino, responsables de la mise en œuvre des activités du FCPF à Madagascar auprès de la Banque mondiale.

Le consultant rendra compte au Comité de Préparation REDD.

Son poste est basé à Antananarivo, dans les locaux de l'Office National pour l'Environnement.

Il sera rémunéré par le fonds de la Banque mondiale sur une base mensuelle. Son contrat se fera directement avec la Banque mondiale.

## **6. DUREE DU CONTRAT**

Le contrat aura une durée de 3 mois, renouvelables basé sur la performance du consultant. Une éventuelle prolongation du contrat sera financée par le Fonds de préparation du FCPF.

## **7. DOCUMENTS DE BACKGROUND POUR LE POSTE**

- 1) Readiness Plan (R-Plan) Template and Guidance
- 2) Plan initial de préparation du R-Plan, (résumé annexé)
- 3) R-PIN de Madagascar envoyé au et approuvé par le Comité de Participants du FCPF
- 4) Informations sur les projet FORECA, Makira (WCS), CAZ (BioCF/CI), et Action carbone (WWF-GoodPlanet)
- 5) Charter du FCPF
- 6) Questionnaire pour l'état des lieux avec les réponses reçues

## **8. PROFIL DU CONSULTANT**

Le Consultant recherché devra pouvoir justifier les qualifications suivantes :

1. Niveau bac + 5 minimum en économie, gestion, environnement ou équivalent
2. Solide expérience en matière de gestion environnementale et sociale
3. Excellentes connaissances du contexte environnemental malgache notamment en ce qui concerne la politique forestière malgache ainsi que la déforestation et ses causes
4. Parfaite maîtrise des marchés de carbone et des mécanismes dans le cadre de la lutte contre les changements climatiques
5. Très Bonne aptitude à la synthèse et à la rédaction
6. Fort leadership et capacité confirmée de coordination d'équipe, et d'organisation et d'animation d'atelier
7. Maîtrise du français et de l'anglais

## CADRE DE L'ETUDE ET METHODOLOGIE

### Méthodologie

L'état des lieux a deux objectifs:

- Évaluation des activités REDD à Madagascar
- Évaluation des politiques forestière, foncière et gouvernance

Les étapes suivies pour la collecte de données sur les thèmes sont à peu près les mêmes sauf que pour le premier thème, un questionnaire est déjà établi par le Comité (annexe 1) et des réponses ont été déjà obtenu:

- Analyse de l'enquête faite par le CT-REDD
- Actualisation du cadre d'enquête
- Identification, collecte et archivage des documents existants
- Rencontre avec les personnes ressources
- Étude du cadre général et des expériences internationales
- Restitution préliminaire et commentaires CT-REDD
- Rédaction du document

#### 1.1- Analyse de l'enquête faite par le CT-REDD

L'état des lieux est nécessaire pour prédisposer les éléments nécessaire à la rédaction des composantes du R-Plan entre autre la stratégie REDD. Des points clés listés suivants ont été déjà identifiés par le Comité REDD aboutissant à une première ébauche de questionnaire :

- Arrangement et capacités institutionnels (en vue du pilotage du processus)
- Madagascar et la Convention cadre (CCNUCC) & Protocole de Kyoto :
  - PANA
  - REDD
  - MDP
  - Marchés volontaires
  - COPs
  - ACCA
- Projets de démonstration REDD : 4 projets de démonstrations :
  - REDD FORECA : Gestionnaire : GTZ/PGME,
  - Makira
  - CAZ
  - WWF

- Les négociations en cours et/ou à poursuivre (différentes opportunités)
- Liens Changement-biodiversité
- Cadre juridique
- Propriété des réductions d'émissions de carbone
- Garantie pour la permanence des réductions d'émissions
- Politiques et réglementation (taxation et fiscalité, Redevances, Concession de conservation, Obligations de certification, subventions...)
- La vision pour la gestion des forêts (Aires protégées, Koloala, Transfert de gestion, afforestation et reforestation,...)
- L'après PE3 et le REDD
- Instruments et options pour la lutte contre la déforestation et la dégradation forestière
- Le décret MECIE et les procédures de sauvegardes...
- Gestion et répartition des revenus aux différentes parties prenantes (revenu carbone ou revenu de la valorisation des ressources naturelles)
- Renforcement de la gouvernance forestière
- Programmes de développement (foncier, développement communautaire, éducation environnementale, PES...)
- Les capacités existante ou à renforcer
- Marketing et vente
- Politique énergétique
- Politique foncière
- Le monitoring
- Comptabilisation nationale
- La définition de la forêt
- Suivi de la déforestation
- La vérification et la certification, standards
- Modélisation

Des résultats d'inventaire des projets sur le REDD et les autres activités de mitigation ou d'adaptation ont été obtenus. Pour chaque projet, des informations générales sur l'objectif du projet, zone d'intervention, la situation actuelle, les leçons apprises ou les acquis, les intervenants et leurs rôles respectifs, les problèmes et les perspectives ont été collectées. Ces informations ont été synthétisées et analysées.

## 1.2- Actualisation du cadre d'enquête

A partir de l'analyse ci-dessus, un plan d'enquête a été établi et le questionnaire révisé (annexe 3). L'objectif est d'avoir des données sur les activités REDD à Madagascar ainsi que l'évaluation des politiques forestière, foncière et gouvernance à Madagascar. Quatre grands thèmes ont été ressortis :

- Activités liées aux changements climatiques: REDD, vente, marché des revenus du carbone à Madagascar: informations générales, coordination des projets à Madagascar, recherche
- Politique forestière: analyse de la mise en œuvre, du suivi évaluation et des résultats obtenus
- Usage du sol: occupation du sol, foncier, évolution, recherche
- Gouvernance forestière: historique et évolution

### 1.3- Entretien avec les personnes ressources

Les discussions avec les personnes ont été orientées suivants les domaines, les activités ou les activités qu'elles effectuent.

Les organismes travaillant dans le domaine du REDD sont les premiers ciblés puis les membres du Comité Technique REDD et après les membres du Plate Forme Changement Climatique. D'autres organismes sont aussi sélectionnés après entretien avec les personnes ressources.

Les institutions, personnes-clés contactées sont synthétisées dans le tableau suivant.

Domaine d'intervention	Institutions, projets, Personnes clés
REDD	REDD FORECA, CAZ, Good Planet, Makira
Membres du Comité	MEFT (SG, DGEF, Chef de Service Changement climatique, Point Focal Changement Climatique, Coordinateur Biocarbon Fund), ONE, MNP, PNUD, Ministère des Affaires Etrangères, Tany Meva,
Plate forme changement climatique	ANAE, CRDI, CPGU Primature, Ministères (Météo, MAEP, Energie et Mines, Intérieur), BNGRC, IRD
Autres personnes ressources ou institutions clés	SAHA, FFA Mada, ONG Fanamby

### 1.4- Identification, collecte et archivage des documents

L'objectif est de faciliter l'accès des acteurs et des chercheurs REDD aux documents. Il s'agit d'inventorier les sources de documents disponibles, de les diffuser sous format électronique. Les documents concernés sont les documents de base : textes existants, convention,... et les rapports officiels sur les activités REDD et les autres activités dans le domaine de la vente de Carbone et la lutte contre le changement climatique.

## LA STRATEGIE NATIONALE DE DEVELOPPEMENT

### *Lignes directrices des documents-cadre nationaux*

#### **1. PREAMBULE DE LA CONSTITUTION DE 2007**

« Considérant que l'épanouissement de la personnalité et de l'identité de tout Malagasy, est le facteur essentiel du développement durable et intégré dont les conditions sont reconnues comme étant :

- la préservation de la paix et la pratique de la solidarité en signes de devoir de conservation de l'unité nationale, dans la mise en œuvre d'une politique de développement équilibré et harmonieux sur tous les plans ;
- le respect et la protection des libertés et droits fondamentaux ;
- l'instauration d'un Etat de droit en vertu duquel les gouvernants et les gouvernés sont soumis aux mêmes normes juridiques, sous le contrôle d'une justice indépendante ;
- la lutte contre l'injustice, la corruption, les inégalités et la discrimination sous toutes ses formes ;
- la gestion rationnelle et équitable des ressources naturelles pour les besoins du développement de l'être humain ;
- la bonne gouvernance et la transparence dans la conduite des affaires publiques ;
- la séparation et l'équilibre des pouvoirs exercés à travers des procédés démocratiques ;
- l'application effective de la décentralisation ; ... »

#### **2. LA VISION NATIONALE : MADAGASCAR NATURELLEMENT**

(Approuvée en 2004 pour l'horizon 2015 / 2020)

Madagascar deviendra une nation prospère.

Nous aurons une économie à forte croissance et participerons avec succès à la concurrence sur le marché international.

Notre environnement sera respecté, protégé et utilisé d'une manière responsable pour promouvoir notre développement. Notre croissance économique sera basée sur nos ressources naturelles uniques et sur la transformation de nos produits naturels.

Le peuple Malagasy, tant en milieu rural qu'urbain, sera en bonne santé et aura accès à une éducation de qualité. Nos citoyens seront des participants actifs au processus de développement et bénéficieront de leur travail dans les secteurs de l'agriculture, de l'industrie et des prestations de services.

En tant que nation, nous respecterons et valoriserons la multitude de cultures et de traditions de tout le peuple de Madagascar.

Nous serons fiers de notre pays, serons unis dans la solidarité nationale et travaillerons ensemble pour atteindre nos objectifs.

### 3. LE SYSTEME DE MISE EN OEUVRE DU MAP

*La Vision -> Le MAP -> Programmes Nationaux (sectoriels) -> Suivi -> Partenaires de Développement -> Planification annuelle*

### 4. LES ENGAGEMENTS DU MAP

#### **Eng. 1 : Gouvernance responsable**

Fournir un niveau de sécurité suffisant pour assurer la sûreté des personnes et des biens  
Renforcer l'Etat de droit  
Réduire la corruption  
Etablir un processus budgétaire de l'Etat efficace et efficient  
Renforcer les prestations de service public  
Décentraliser l'administration publique  
Devenir une nation ouverte au progrès

#### **Eng. 2 : Infrastructure reliée**

Accorder une priorité aux infrastructures de développement pour des pôles de croissance  
Améliorer l'efficacité et la qualité de la circulation des biens et des personnes  
Améliorer l'accès à des services de transport dans tout le pays  
Assurer un approvisionnement d'énergie adéquat, à coût abordable et compétitif  
Assurer un système de communication efficace et abordable  
Meilleur système de prévision météorologique et d'information sur les cataclysmes naturels comme les cyclones  
Améliorer de manière significative l'accès à l'eau potable et à l'hygiène

#### **Eng. 3 : Transformation de l'éducation**

Assurer l'accès de tous les enfants aux opportunités de développement avant leur véritable scolarisation  
Créer un système d'éducation primaire performant  
Intensifier le système d'éducation fondamentale de second cycle ou collège  
Améliorer le système d'enseignement secondaire ou lycée et développer la formation professionnelle  
Transformer l'enseignement supérieur  
Mettre fin à l'analphabétisme  
Développer les capacités et l'attitude mentale et psychologique des jeunes par les sports et la participation à la vie civique

#### **Eng. 4 : Développement rural**

Sécuriser la propriété foncière  
Améliorer l'accès au financement rural  
Lancer une révolution verte durable  
Promouvoir les activités orientées vers le marché  
Diversifier les activités agricoles  
Accroître la valeur ajoutée agricole et promouvoir l'agrobusiness

#### **Eng. 5 : Santé, Planning familial et lutte contre le VIH / SIDA**

Assurer la fourniture de services de santé de qualité à tous  
Elimination des principales maladies transmissibles  
Gagner la lutte contre le VIH et SIDA  
Mettre en œuvre une stratégie efficace de planning familial

Réduire la mortalité infanto-juvénile  
Réduire la mortalité maternelle et néonatale  
Améliorer la nutrition et la sécurité alimentaire  
Approvisionner la population en eau potable et généraliser les pratiques hygiéniques et sanitaires

**Eng. 6 : Economie à forte croissance**

Assurer un environnement macroéconomique stable  
Accroître l'investissement direct étranger  
Promouvoir le plein emploi  
Réformer le système bancaire et financier  
Renforcer les entreprises locales, les PME et l'artisanat  
Renforcer la compétitivité commerciale internationale  
Développer intensivement le secteur minier  
Promouvoir et développer intensivement le secteur tourisme  
Exploiter intensivement les opportunités régionales  
Développer des synergies économiques à travers la diplomatie

**Eng. 7 : Environnement**

Augmenter les aires protégées pour la conservation et la valorisation de la biodiversité terrestre, lacustre, marine et côtière  
Réduire le processus de dégradation des ressources naturelles  
Développer le réflexe environnemental à tous les niveaux  
Renforcer l'efficacité de l'administration forestière

**Eng. 8 : Solidarité Nationale**

Honorer la diversité culturelle, la compréhension et le respect mutuels  
Développer une confiance sociale et promouvoir la participation citoyenne  
Promouvoir l'identité, la solidarité et la fierté nationale  
Améliorer l'appui aux très pauvres et vulnérables  
Promouvoir l'égalité de genre et l'autonomisation des femmes

## CONVENTIONS INTERNATIONALES SIGNÉES PAR MADAGASCAR

Dans le cadre de la préservation de l'environnement, Madagascar a ratifié les conventions suivantes (ONE, 2008):

- Convention de Rio (1995). Un guide d'élaboration de la stratégie nationale de développement durable a été élaboré. Madagascar a adhéré au réseau des Conseils Nationaux de Développement Durable des pays francophones depuis 2005. Elle a aussi contribué à l'intégration de la notion de développement durable dans l'approche de SADC.
- Convention sur la Diversité Biologique (1995). Madagascar a élaboré une Stratégie Nationale de la gestion Durable de la Biodiversité (SNGDB) en 2001 ainsi qu'une stratégie pour la conservation des plantes. Elle a adopté plusieurs approches telles que l'approche par écosystème. Elle s'est engagé à tripler la superficie des AP terrestres jusqu'en 2008 et les AP marines en 2012. Elle a adoptée 6 catégories d'AP proposées par l'IUCN. Des rapports nationaux périodiques sur l'état de mise en œuvre du plan stratégique sont élaborés.
- Convention sur le changement climatique : 1998 (les détails se trouvent dans le paragraphe ci-dessous).
- Convention sur la Lutte contre la Désertification (1996). Un Plan d'Action national de lutte contre la désertification a été élaboré et adopté en 2003.
- Protocole sur la Biosécurité (2003). Un draft de la loi nationale sur la biosécurité et la structure nationale a été fait.
- Convention CITES (1975). Des autorités scientifiques pour la faune et la flore sont mises en places. L'organe de gestion et administrative ainsi que le système de permis a été assuré par le DGEF. Un plan d'action pour la réforme de la CITES est élaboré.
- Convention de Nairobi (1985). Un projet de démonstration pour Anakao-Nosy Ve a été réalisé. Les zones de pollution par les métaux lourds ont été déterminées. Des rapports national sur l'état de ratification des conventions internationales relatives au milieu marin et côtier, sur la législation nationale régissant le milieu marin et côtier, sur les déchets en milieu côtier et marin sont établis.
- Convention de Rotterdam (2004). Un draft d'un plan national de mise en œuvre est établi ainsi qu'un document de projet sur « l'évaluation de risque générée par des produits chimiques couverts par la Convention ».
- Convention de Bâle (1999). Un bureau National de la Convention de Bâle et un Comité nationale de mise en œuvre sont mises en place.

- Approche Stratégique de la Gestion Internationale des Produits Chimiques (ASGIPC) (2006). Les éléments du programme de démarrage concernaient la réactualisation du Profil National de Gestion des Produits Chimiques, la mise en place et le renforcement des institutions ou programmes nationaux et la réalisation des activités.
- Convention de Vienne pour la protection de la couche d'Ozone (1995). Une campagne annuelle de communication, d'information et de médiatisation et célébration de la Journée Mondiale pour la protection de l'Environnement est réalisée. Des formations et des recyclages des formateurs frigoristes (200 formés), des douaniers et de son personnel (49 formés) sont réalisés. Des réseaux de récupération et de recyclage des SAO à Antananarivo, Tuléar et Antsiranana ont été mis en place.
- Conventions Internationales relatives à la protection de l'environnement marin et côtier contre la pollution par les déversements des hydrocarbures (ORPC, CLC, FC92) (2001). L'OLEP (Organe de Lutte contre l'Événement de Pollution marine par les Hydrocarbure) a été créé dans ce cadre afin de coordonner et de préparer les opérations de lutte contre l'événement de pollution par les hydrocarbures en milieu marin et côtier.
- Conventions Internationales sur la lutte contre les déversements des Hydrocarbures en mer (2002). Madagascar dispose 14 centres de stockage de matériels de lutte contre les déversements des hydrocarbures en mer et 15 plans de lutte.

Pour le présent document, l'adoption de Madagascar de la CCNUCC et de la Protocole de Kyoto est très importante. C'est pourquoi, leurs mises en œuvre sont étudiées plus particulièrement dans le paragraphe ci-dessous.

## CCUNCC

Pour lutter contre le changement climatique, Madagascar a signé le CCNUCC (Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques) en 1998. Les objectifs de CCUNCC étant de :

- Stabiliser les concentrations des gaz à effet de serre dans l'atmosphère à un niveau qui empêche toute perturbation anthropique dangereuse du système climatique
- Et de réaliser l'engagement des pays industrialisés: réduire en 2000 leurs émissions de GES à leur niveau de 1990

Les principaux engagements de toutes les parties sont de :

- Soumettre une Communication nationale contenant : Inventaires nationaux des sources et puits de GES et les Programmes nationaux et régionaux pour les
  - mesures pour atténuer les émissions
  - mesures pour faciliter l'adaptation adéquate aux CC
- Encourager la coopération dans l'éducation, formation et sensibilisation du public

- Tenir compte des considérations liées aux CC dans les politiques et actions sociales, économiques et environnementales

Dans le cas de Madagascar, la première communication a été déjà établie, il s'agit maintenant de faire le deuxième qui en cours de finalisation. Madagascar dispose déjà de PANA (Plan d'Action National d'Adaptation au Changement Climatique) et a actuellement un projet de le mettre en jours.

Pendant l'année 2008, le thème « le changement climatique et ses impacts » a été promu lors des journaux mondiaux tels la JME (Journée Mondiale de l'Environnement), journée de la Biodiversité,...

Un processus de mise en place de plate-forme de changement climatique est en cours incluant tous les acteurs dans le domaine.

Au niveau du Ministère de l'Environnement, des Forêts et du Tourisme, il existe un point focal sur le changement climatique qui assure la relation extérieur dans le cadre de la mise en œuvre des Conventions ratifiées par Madagascar et les activités liées aux changements climatiques. C'est l'interlocuteur externe de Madagascar. C'est aussi le Responsable de l'élaboration de PANA et de la Communication Nationale. Il y a aussi un service appelé service changement climatique qui assure la coordination de toutes les activités internes. Ces deux structures sont complémentaires et travaillent en étroite collaboration sous la direction du Ministère concerné.

Tous les organismes non gouvernementaux qui travaillent dans le domaine travaillent chacun à leur façon dans le domaine de l'éducation et la sensibilisation. Par exemple, pour CI à travers la diffusion d'outils de sensibilisation (affichage, brochures,...) ainsi que la formation des journalistes et l'organisation de concours dans ce cadre.

### **Protocole de Kyoto, MDP, COP**

Madagascar a ratifié le protocole de Kyoto. Ce protocole est le protocole de mise en application de la CCUNCC. Il instaure le MDP ou mécanisme pour un développement «propre» comme outil de réduction d'émission de Carbone. L'objet du MDP est d'aider les Parties ne figurant pas à l'annexe I à parvenir à un développement durable ainsi qu'à contribuer à l'objectif ultime de la Convention, et d'aider les Parties visées à l'annexe I à remplir leurs engagements industrialisés à réduire leurs émissions de GES en moyenne de 5,2 % au-dessous de leur niveau de 1990 d'ici à 2012. Les activités éligibles pour le MDP sont :

- Projets d'énergie/ captage des émissions : énergies renouvelables et alternatives, efficacité énergétique, captage de gaz
- LULUCF : reboisement et boisement, aménagement forestier, gestion des sols, pratiques agricoles

Pour être soumis au MDP, chaque pays doit disposer un AND (Autorité National Désigné) qui est pour Madagascar le SG du Ministère de l'Environnement, des Forêts et du Tourisme. Tout projet MDP doit être validé par cet AND. Pour Madagascar, les projets énergies (cas Hydelec) et restaurations (cas TAM's) sont les plus adoptés.

La «Conférence des Parties» est l'organe suprême de CCUNCC. Sa principale tâche est d'encourager et d'évaluer la mise en œuvre de la Convention et tout instrument légal sur le CC. Elle se réunit chaque année pour faire un point d'avancement technique et stratégique à travers des négociations. La 14<sup>ème</sup> COP a eu lieu en Décembre 2008 à Poznan et la 15<sup>ème</sup> se tiendra à Copenhague. Depuis la COP à Montréal en 2005, le REDD qui est un mécanisme non prise en compte par le MDP a commencé à être promu. Depuis, plusieurs pays dont Madagascar a entamé des projets pilotes dans le cadre de REDD. L'objectif qui a été tracé par la COP à Bali est de ressortir des méthodologies et stratégies propres à chaque pays pour le REDD avant Copenhague. L'objectif est d'adopter le REDD comme un mécanisme de captage de Carbone après 2012 : fin de la Protocole de Kyoto.

## MARCHES ET STANDARDS POUR LES PROJETS DE CARBONE FORESTIER

### a. Généralités

Les marchés du carbone sont en pleine expansion aujourd'hui. Il y a des projets qui sont éligibles au Mécanisme pour un Développement Propre (MDP) du protocole de Kyoto et il y a d'autres qui peuvent être vendus sur les marchés réglementés hors Kyoto et sur les marchés volontaires. Les marchés carbone représentent une nouvelle opportunité de financement pour dynamiser le secteur forestier.

La Conférence des Parties définit les principes, les modalités, les règles et les lignes directrices à appliquer en ce qui concerne notamment la vérification, l'établissement de rapports et l'obligation redditionnelle en matière d'échange de droits d'émission.

### b. Types de marché existants

#### *b.1- Marché d'engagements contraignants*

Des accords internationaux ou des politiques nationales contraignent des pays ou des acteurs économiques à réduire leurs émissions de gaz à effet de serre et leur donnent la possibilité d'échanger des droits d'émissions.

Les systèmes de marchés de permis d'émissions sont présents dans le cadre du Protocole de Kyoto, dans le cadre de pays ou continents ayant ratifié le Protocole (Union Européenne, Royaume-Uni, Japon et Canada) et dans des pays hors Kyoto (Etats-Unis et Australie) (voir Figure 1).

Pour le Protocole de Kyoto, il y a 3 mécanismes de flexibilités :

- Marché de permis d'émission
- Mis en œuvre conjointe (MOC)
- Mécanisme pour un développement propre (MDP)

#### *b.2- Marché volontaire*

Sur les marchés volontaires, des organisations ou des individus cherchent à acheter des crédits carbone pour compenser leurs émissions, pour des raisons éthiques ou d'image publique. Ces marchés sont caractérisés par une grande diversité d'acteurs, de procédés et de types de certificats carbone (ces marchés sont détaillés dans le chapitre 4).

#### *b.3- Echanges de permis et les transactions liés à des projets*

Les entreprises peuvent avoir recours à des crédits issus de projets MDP ou MOC en plus des quotas internes.

### c. Marché pour les crédits de MDP forestiers

Seules les activités de boisement et reboisement sont acceptées dans le MDP forestier après la décision, prise à Marrakech. Pour être éligible, un projet de boisement ou de reboisement doit démontrer que le terrain ne portait pas de forêt à la date du 31 décembre 1989 et jusqu'au moment du démarrage du projet. Pour être éligible, un projet MDP forestier doit démontrer que ses absorptions effectives nettes de gaz à effet de serre n'auraient pas eu lieu en l'absence de projet.

Un projet doit établir un niveau de référence (« baseline » en anglais) qui décrit ce qui se passerait sans MDP. Les absorptions de gaz à effet de serre par les activités du niveau de référence doivent être évaluées et comparées avec les absorptions effectives du projet. Seule la différence entre les absorptions du projet et le niveau de référence pourra être l'objet d'une vente d'Unités de Réduction Certifiée d'Emission (voir Figure).

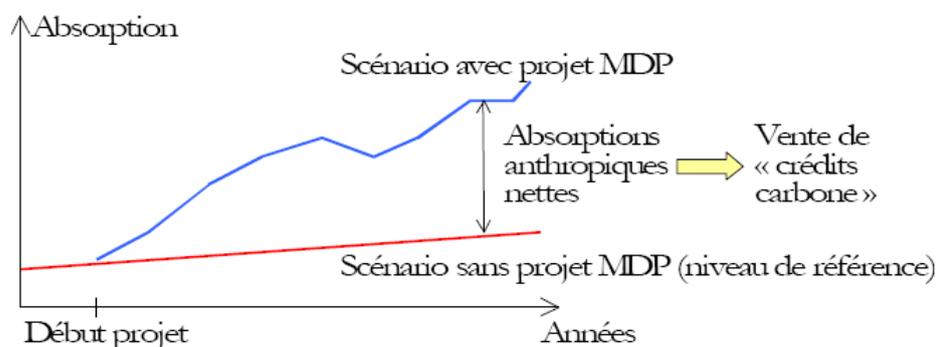


Figure Niveau de référence et absorptions anthropiques nettes d'un projet MDP

Seules les émissions du projet seraient comptabilisées et non les émissions du niveau de référence. L'estimation d'un niveau de référence et du scénario projet (incluant les émissions et les fuites) et l'établissement d'un plan de suivi doivent se baser sur une méthodologie approuvée par le Comité Exécutif du MDP.

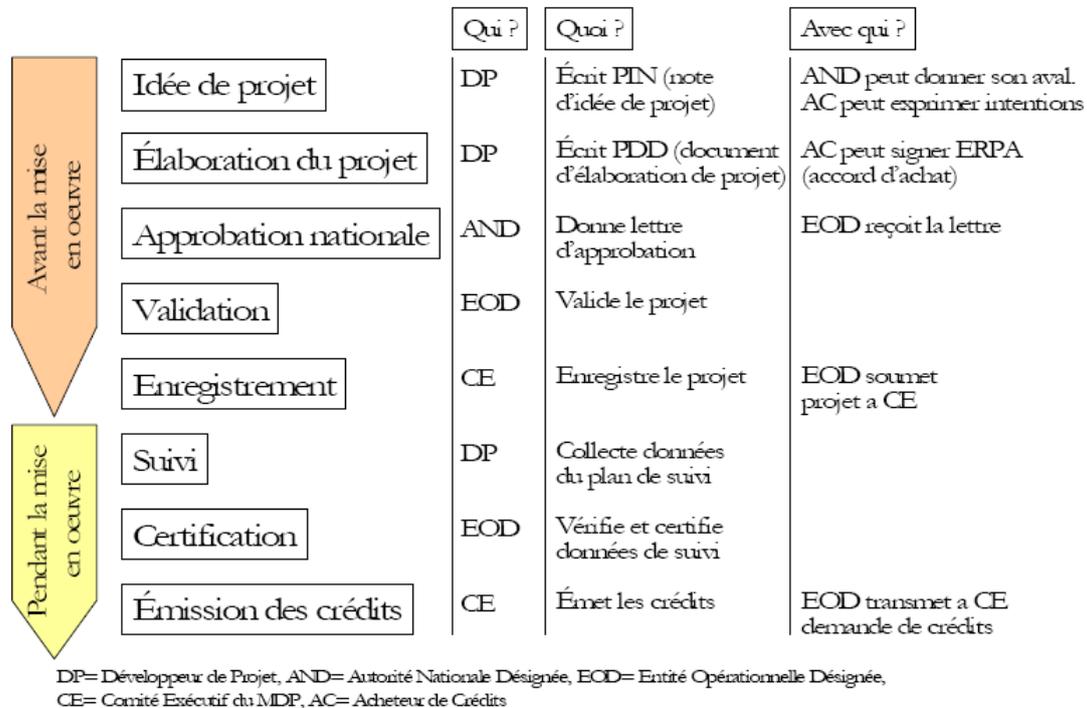
#### c.1- Cycle de projet MDP

Le développeur de projet peut établir une note : Project Idea Note (PIN). Elle décrit son projet pour le présenter aux acheteurs potentiels et aux autorités nationales. Cette étape n'est pas obligatoire. Ensuite, il élabore le Project Design Document (PDD) qui regroupe toutes les informations sur le projet<sup>2</sup> : niveau de référence, scénario projet, émissions, fuites, plan de suivi. L'Autorité Nationale Désignée (AND) atteste que le projet est conforme aux objectifs de développement durable du pays. Le PDD est à valider par l'Entité Opération Désignée (EOD). Ensuite, les deux documents sont transmis au Comité Exécutif du MDP pour enregistrement.

Pendant la mise en œuvre du projet, le suivi est réalisé et des données sont collectées, par exemple sur la croissance des arbres. Tous les cinq ans, l'EOD (différente de

<sup>2</sup> Le développeur doit appliquer une méthodologie approuvée par le Comité Exécutif pour les aspects techniques

l'EOD ayant réalisé la validation du projet, sauf pour les projets de petite échelle) vérifie et certifie les données et calculs réalisés pendant le suivi. Les informations sur la quantité de crédits sont transmises au Comité Exécutif du MDP pour l'émission des crédits.



Les petits projets, bénéficient des règles simplifiées et des méthodologies plus simples basées sur beaucoup de facteurs sur défaut, vu qu'ils ne pourront couvrir les frais de transactions.

#### Encadré : définition projets à petite échelle, boisement et reboisement

Les projets de petite échelle sont définis par des absorptions nettes inférieures à 8 kilotonnes de CO<sub>2</sub>e par an entre chaque vérification. Cette limite de 8 kilotonnes de CO<sub>2</sub>e par an peut correspondre à différentes superficies en fonction du taux d'absorption de carbone : elle peut être atteinte par un projet de 200 hectares d'une plantation à forte croissance ou un projet de 2.000 hectares d'un système agroforestier à croissance lente (Locatelli & Pedroni, 2006). Un ordre de grandeur de 500 hectares est raisonnable.

Boisement et reboisement sont définis comme des changements d'occupation du sol d'un couvert non forestier à un couvert forestier. On entend par «forêt» une terre d'une superficie minimale comprise entre 0,05 et 1,0 hectare portant des arbres dont le houppier couvre plus de 10 à 30 % de la surface (ou ayant une densité de peuplement équivalente) et qui peuvent atteindre à maturité une hauteur minimale de 2 à 5 mètres. En fonction des définitions, des parcelles d'agroforesterie ou des systèmes sylvopastoraux peuvent être considérés comme des forêts.

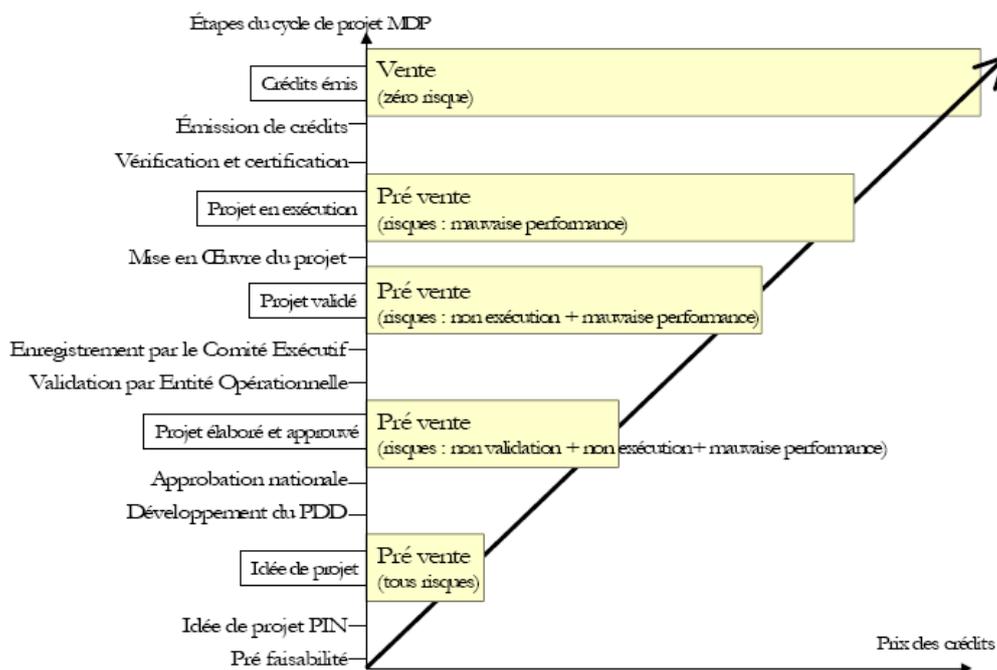
Les accords de Marrakech ont réduit le marché MDP pour les projets forestiers en limitant l'usage des crédits forestiers par les pays de l'Annexe I. Pour chaque année

de la période d'engagement (2008-2012), un pays peut recourir à des crédits MDP forestier pour moins de 1% des émissions de l'année de référence 1990. En d'autres termes, le total des crédits achetés pendant la première période ne pourra pas dépasser 5% des émissions de l'année 1990.

Les projets MDP forestiers sont actuellement très faibles. Il y a plusieurs raisons :

- Les décisions sur les modalités du MDP forestier ont été prises plus tard que celles sur les autres projets MDP
- Les projets forestiers doivent attendre que les arbres croissent avant de pouvoir vendre des quantités significatives de crédits.
- Leurs méthodologies sont plus complexes
- Dans le PDD, les projets forestiers doivent inclure des sections additionnelles non requises pour les autres projets à propos des impacts socio-économiques et du régime foncier.

Les développeurs de projets MDP forestiers doivent affronter un certain nombre de barrières avant d'atteindre l'étape d'enregistrement de leurs projets. Les barrières techniques sont liées aux modalités et procédures du MDP et se présentent à la fois pendant la phase préliminaire de développement d'une idée de projet et pendant l'élaboration du PDD. Dans la phase préliminaire, les développeurs ont souvent des difficultés pour réaliser les premières estimations approximatives de carbone par manque d'outils ou de données. Une autre difficulté réside dans une première démonstration de l'additionnalité. Plus tard, lors de la rédaction du PDD, ces deux mêmes problèmes surgissent avec d'autres, comme le choix d'une méthodologie, la définition rigoureuse des limites du projet, la démonstration de l'éligibilité des terres, le choix d'une méthode de comptabilité des crédits tCER ou ICER et le choix d'une période d'accréditation (Locatelli et al., 2007).



D'autres barrières surgissent, en particulier des barrières légales, financières ou institutionnelles. D'un point de vue légal, des complications peuvent venir des contrats entre les acteurs du projet, des droits de propriété sur les crédits, des contrats de transaction de crédits et de l'imposition des crédits carbone. Les législations nationales ne donnent pas toujours un contexte favorable, ou pour le moins transparent, aux développeurs de projet.

### *c.2- Facteurs qui influencent les prix des crédits forestiers*

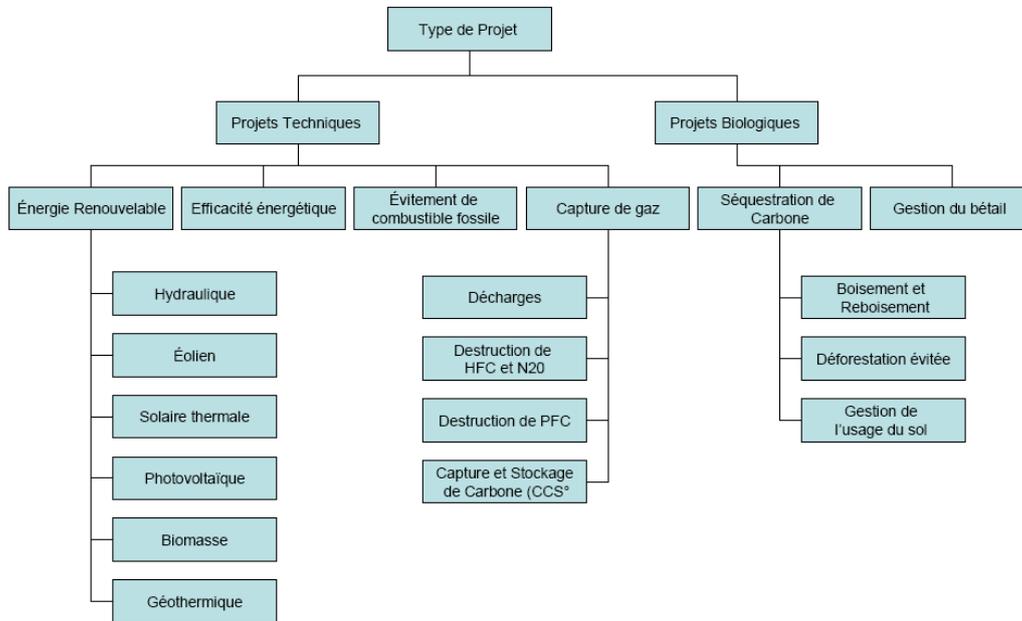
Plus le projet avance, plus les risques diminuent et le prix des crédits de Carbone augmente.

Les facteurs peuvent être divisés en 3 catégories :

- Caractéristiques technique et méthodologique du projet : Est-ce que le projet a des impacts importants au niveau social et environnemental ? Selon le choix des espèces ou le type de projet, la durée de la livraison des crédits et de la date de plantation est assez court ou non et cela peut influencer le prix. Un projet est d'autant plus sûr si la méthodologie est approuvée par le comité exécutif du MDP.
- Crédibilité des acteurs : la qualité du développeur de projet est considérée comme un facteur déterminant de la réussite des projets, elle diminue les risques associés au projet. La fiabilité des promoteurs, la qualité des partenaires, l'appui du pays hôte, et l'implication d'un pays de l'Annexe I (projet multilatéral) seront autant de facteurs positifs pour le projet.
- Le type de contrat : les termes de contrat peuvent influencer les prix de transactions. Quand se fera le paiement, en avance ou à la livraison des crédits ? La livraison est garantie ou non ? Y-a-t-il des pénalités ou non en cas de non livraison. Si l'acheteur est sécurisé, le prix des crédits est d'autant plus élevé. Bref, si le vendeur veut un prix plus élevé, il doit accepter les conditions suivantes :
  - Quantités de crédits bien définies
  - Pénalités en cas de non respect des clauses du contrat (quantités, délais),
  - Paiement à la livraison et non en avance,
  - Délais de livraison garantis et anticipés des crédits (première période, deuxième période ou suivantes).

**d. Projets forestiers et marché volontaire**

Le marché volontaire accepte une large gamme de projets, au-delà des secteurs retenus par le MDP. Le schéma ci-dessous résume les projets éligibles au niveau du marché volontaire et le REDD y fait partie.



Une partie importante des projets volontaires se développent dans le secteur forestier au contraire des projets MDP. Selon une enquête menée par l’IIED auprès de 53 fournisseurs de réductions d’émissions sur le marché volontaire (Harris, 2006), près de 56% des projets concerneraient le secteur LULUCF.

Les projets forestiers sont parfois contestés, principalement pour des problèmes liés au risque de permanence (les quantités de gaz carbonique absorbées par les végétaux peuvent être réémises vers l’atmosphère en cas de mortalité – incendies, évènements climatiques).

De nombreux arguments sont néanmoins en faveur de ces derniers : 20 à 25% de l’ensemble des émissions anthropiques de la planète sont liées à des changements d’utilisation du sol, principalement à la déforestation dans les pays tropicaux. Il y a aussi les bénéfices socio-économiques et environnementaux : création d’emploi pour la population rurale dans les secteurs filières bois, lutte contre l’érosion, protection de la biodiversité,... Les projets forestiers sont souvent le seul moyen pour les pays les moins avancés d’accéder aux marchés du carbone, quand les secteurs industriels et énergétiques ne sont pas suffisamment développés pour attirer les investisseurs dans le cadre du MDP. Même si certains fournisseurs se spécialisent sur les projets énergétiques, la majorité (60%) se concentre sur les projets forestiers. Les raisons invoquées sont que les arbres sont plus faciles à vendre car leurs effets positifs sur le réchauffement climatique sont plus tangibles et intelligibles pour le grand public (Taiyab, 2006).

Les principaux critères qui différencient les fournisseurs sont les types de projets proposés, les méthodologies et les standards retenus ainsi que les prix pratiqués. Le paragraphe suivant va parler des standards.

#### d.1- Standards

Le tableau suivant résume les plus importants Standards avec les projets éligibles.

Standards	Création	Comités	Principes	Eligibilités	Remarques
Gold standards	2003 : WWF, l'ONG South South North (SSN) et Hélio International	WWF, GTZ, PNUD	contribution à la lutte contre les changements climatiques vérification de l'additionnalité et du scénario de référence des projets, vérification des impacts sociaux, économiques et environnementaux du projet et de sa participation au développement durable du pays hôte, au travers notamment de consultations locales.	Projets d'efficacités énergétiques et projets d'énergies renouvelables Pays hors protocole de Kyoto	mêmes procédures et documents que dans le cadre du MDP, Plus : le projet doit renseigner pour prétendre obtenir ce label. Mode d'évaluation : Entités Opérationnelles Désignées en charge de la validation des projets MDP.
VCS (Voluntary Carbon Standard)	2005, The Climate Group (TCG), l'Association Internationale sur les Echanges d'Emissions (IETA), World Economic Forum Global Greenhouse Register			projets LULUCF.	

	(WEF)				
standard Climate Communit y & Biodiversit y (CCB)	ONG (TNC, Conservation International) et d'entreprises et a été appuyé techniquement par des centres de recherche, comme le CATIE, l'ICRAF, HWWA et le CIFOR			projets LULUCF.	Evaluation du projet selon 15 critères et 8 critères additionnel s

Certains fournisseurs utilisent une tierce partie pour valider et vérifier les réductions d'émissions produites (cela est systématique dans les deux premiers cas décrits), que ce soit une Entité Opérationnelle Désignée (EOD) ou un auditeur indépendant. D'autres ont recours aux standards du MDP (détermination d'un scénario de référence, additionnalité, méthodologies approuvées par le comité exécutif du MDP) sans pour autant enregistrés leurs projets auprès du comité exécutif du MDP.

#### **d.1- BioCarbon Fund**

Le BioCarbon Fund est le seul fonds dédié aux projets forestiers des fonds de la Banque Mondiale. Son but est de renforcer le rôle du secteur LULUCF dans le marché du carbone et dans le Mécanisme pour un Développement Propre. Il a aussi pour objectif d'établir des méthodologies pour les projets forestiers afin de lever l'une des principales barrières à laquelle ces derniers sont confrontés.

Il y a 3 principaux secteurs d'activités :

- restauration environnementale (30%),
- plantations commerciales (26%)
- et reforestation villageoise (23%).

L'activité principale du BioCarbon Fund concerne les activités LULUCF éligibles au MDP, mais le BioCarbon Fund dispose également d'une deuxième fenêtre dédiée à la déforestation évitée. Tel est le cas du Projet CAZ du Corridor Andasibe Mantadia initié par Conservation International Madagascar.

Le Bio Carbon Fund identifie des projets et se porte acquéreur des réductions d'émissions produites par le projet. Il n'investit pas directement dans les projets. Pour répondre aux besoins des projets, il est possible que le Bio Carbon Fund pré finance certaines dépenses liées au montage du projet – ces dépenses sont ensuite déduites des versements relatifs aux paiements des réductions d'émissions. Le BioCarbon Fund fourni également un appui méthodologique important aux projets. Le Bio Carbon Fund est aujourd'hui l'un des seuls acheteurs de crédit forestier sur le marché réglementé.

## **REDD**

Dans le cadre de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changement Climatiques (CCNUCC), aucun instrument n'est prévu pour lutter contre la déforestation ou pour favoriser la gestion durable des forêts dans les pays en développement., les parties ont décidé que pour la première période d'engagement (2008-2012), seules les activités de boisement et de reboisement seraient éligibles au Mécanisme pour un Développement Propre (MDP) du Protocole de Kyoto. Cela parce que quelques questions se posent telle que : l'évitement de la déforestation dans une région donnée n'entraînera pas- t- elle une déforestation dans une autre région (fuite) pour compenser les besoins ?

Lors de la 11ème conférence des parties de la CCNUCC qui s'est tenue à Montréal (2005), la Papouasie Nouvelle Guinée et le Costa Rica ont fait la proposition d'inclure dans le cadre de la Convention Climat et du Protocole de Kyoto des incitations pour réduire la déforestation tropicale. Cette possibilité a été incluse dans l'agenda du SBSTA pour être considérée et pour produire des recommandations dans le cadre de la COP 13 (décembre 2007).

## CLASSIFICATION DES AIRES PROTEGEES A MADAGASCAR

Le classement officiel des Aires Protégées comprend 6 catégories (ONE, 2008) :

- Catégorie I - Réserves Naturelles Intégrales (RNI) : Aire protégée gérée principalement à des fins scientifiques ou de protection des ressources sauvages ;
- Catégorie II - Parc National (PN) : Aire protégée gérée essentiellement dans le but de protéger les écosystèmes (zones naturelles représentatives d'importance régionale, nationale) et à des fins récréatives;
- Catégorie III - Monuments naturels : Aire protégée gérée principalement dans le but de préserver un élément naturel ou naturel/culturel spécifique ;
- Catégorie IV - Les réserves spéciales (RS) : Aire de conservation des habitats ou des espèces avec intervention au niveau de la gestion ;
- Catégorie V - Paysage terrestre ou marin protégé : Aire protégée gérée principalement dans le but d'assurer la conservation de paysages terrestres ou marins et où les interactions harmonieuses Homme/Nature contribuent à maintenir la biodiversité ;
- Catégorie VI - Aires protégées des ressources naturelles gérées : Aire protégée gérée principalement à des fins d'utilisation durable des écosystèmes naturels.

## Autres activités et actions (hors REDD) en relation avec les changements climatiques

### 1. Changements climatiques

Intitulé du projet	Informations générales	Intervenants et partenaires
<p><b>CRDI : Le Centre de Recherches pour le Développement International</b>  <b>Projet : Vulnérabilité et adaptation aux changements climatiques des systèmes agraires à Madagascar</b>  <b>ACCA Madagascar</b></p>	<p><b>Objectif</b>            Catalyser un dialogue entre les décideurs et les chercheurs au niveau national, régional et local            Produire des informations spatialisées sur les facteurs affectant la vulnérabilité aux changements climatiques sur toute l'île de Madagascar            Mieux comprendre les stratégies d'adaptation existantes ou possibles ; explorer diverses stratégies d'intervention sous différents scénarios            Renforcer la capacité nationale dans l'analyse de la vulnérabilité et l'adaptation aux changements climatiques</p>	<p>CRDI            MEFT            Institution de mise en œuvre : Université d'Antananarivo, Le Laboratoire Radio-Isotopes (L.R.I. Antananarivo) et L'Institut de Recherche pour le Développement (IRD).</p>
<p><b>FOFIFA : TIRER LE MEILLEUR DE CLIMAT - ADAPTER L'AGRICULTURE A LA VARIABILITE CLIMATIQUE 2006-2007</b></p>	<p>Contribution au programme transnational de recherche sur la compréhension des changements climatiques et leurs conséquences sur les cultures pluviales.            Développement d'outils de diffusion des informations climatiques auprès des agriculteurs et établissement de stratégies d'utilisation effective par les bénéficiaires.</p>	<p>Client : ASARECA &amp; UNION EUROPEENNE            Partenaire : FOFIFA</p>

<p><b>WWF : Projet commun d'évaluation des impacts du changement climatique sur la biodiversité de Madagascar</b></p>	<p>démarrage en 2008.</p>	<p>Projet financé par la Fondation Mac Arthur et mené conjointement par Conservation International et WWF</p>
<p><b>TRACK II – de GFDRR : Madagascar: Mainstreaming Climate Change and Disaster Risk Management into Economic Development</b></p>	<p>Secteurs d'intervention : Agriculture, pêche et foresterie (Agriculture, pêche et foresterie en général) (33%) Eau, assainissement et protection contre les inondations (Protection contre les inondations) (34%)</p>	<p>Organisme d'exécution : PRIME MINISTER'S OFFICE Partenaire : banque Mondiale</p>
<p><b>FAO-NORVEGE</b> <b>Intégration d'outils et de mesures de gestion des risques agricoles et agro-climatiques dans le Madagascar action plan (MAP)</b></p>	<p><b>objectifs :</b> Analyse stratégique des outils et politiques de gestion de risque dans le cas précis du Niger et de Madagascar. Elaboration d'un guide technique pour une meilleure prise en compte de la gestion de risque dans les politiques agricoles et les stratégies de sécurité alimentaire</p>	
<p><b>Projet RIZOCAS (FOFIFA Madagascar)</b> <b>Projet de thèse</b> <b>Intitulé :</b> <b>Modélisation de la productivité des céréales tropicales sous des régimes thermiques extrêmes</b></p>	<p><b>Problématique :</b> Le changement climatique affectera le comportement et la productivité des cultures céréalières tropicales, comme le riz irrigué, le riz pluvial et le sorgho. L'augmentation des températures atmosphériques est parmi les facteurs les plus importants. <b>Calendrier prévu :</b> Avril 2008 – avril 2011 (la date de démarrage est flexible entre mars et juin 2008)</p>	<p><b>Financement :</b> Projet RIZOCAS (GTZ), 2008-2010, porteur Univ. de Hohenheim (Bourse entière et fonctionnement)</p>
<p><b>APPUI AU DÉVELOPPEMENT DE L'AGRO-ÉCOLOGIE ET DE L'AGRICULTURE SEMI DIRECTE</b></p>	<p><b>Objectif</b> Développer des techniques de culture en semi direct sous couverture végétale permanente. Ces techniques permettent de lutter contre la dégradation des Sols, d'améliorer la gestion de la ressource en eau et de favoriser la séquestration du carbone dans les sols</p>	<p>Financement du FFEM Partenaires : Partenaires locaux, MAE, AFD, Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement (CIRAD</p>

<p><b>Diversification des sources d'énergie à Madagascar.</b>  <b>Programme de promotion de petits fourneaux à gaz économes</b></p>	<p>Changements climatiques,          DEMARRAGE DU PROJET : 2006          DUREE DU PROJET : 4 ans</p>	<p>INSTITUTION PORTEUSE DU PROJET :          Ministère des Affaires Etrangères          CO-FINANCIERS : Les distributeurs de gaz à Madagascar : (Vitogaz, Galana, Total gaz et Handigaz), Les familles clientes, WWF, PEIII (Programme environnemental III), GTZ, FFEM          BENEFICIAIRES : WWF Madagascar</p>
<p><b>Adaptation des techniques culturelles et d'élevage aux changements climatique</b></p>	<p><b>Objectif</b>          Trouver des variétés de semence qui s'adapte à la situation actuelle          Mettre en place pour chaque région un service météorologique pour prévoir et communiquer à la population les prévisions météorologiques.</p>	<p>Arrangements institutionnels : MAEP ;          MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT DES FORÊTS ET DU TOURISME;          Direction de la météorologie, Autorités régionales et locales, les maîtres d'œuvre délégué</p>

## 2. Vision et stratégie de lutte contre la déforestation

Intitulé du projet	Informations générales	Intervenants et partenaires	Contraintes et solutions adoptées	Acquis et connaissances	Perspectives	Relations avec les communautés	Capacités à renforcer	Remarques
<p><b>Projet de reboisement dans le Corridor Ankeniheny Zahamena (TAMS)</b></p>	<p><b>Objectifs</b>          Protéger la biodiversité et créer des conditions de vie durables pour les populations qui dépendent des</p>	<p>Ministère en charge des forêts, CI, Madagascar National Parks, ONG Mitsinjo ; SAF FJKM ;</p>	<p><b>Contraintes</b>          La plupart des zones sont des terrains domaniaux  <b>Défis</b>          Comment</p>	<p>Contrat d'achat de réduction d'émissions vérifiées (CAREV) conclu en date du 23</p>		<p><b>Rôles des communautés</b>          Identification, planification, exécution et suivi des projets</p>		

Intitulé du projet	Informations générales	Intervenants et partenaires	Contraintes et solutions adoptées	Acquis et connaissances	Perspectives	Relations avec les communautés	Capacités à renforcer	Remarques
	<p>ressources disponibles sur les terrains concernés</p> <p><b>Enjeux</b> Le volet foncier car la plupart de la zone d'intervention est considéré comme domaine forestier donc selon le statut des terres classé comme « Propriété Privé non titré »</p> <p><b>Résumé</b> Projet de restauration de 40 ha environ dans le PNAM</p>	<p>MICET association AGA, ONG Homme et Environnement, association ECOPHI, fondation NAT,... Arrangement institutionnel : sous la directive et la Supervision de la CIREF Moramanga Rôle : Facilitateur du Projet (encadrement surtout) Mandat : Production des plants et plantations NB : Pour Madagascar National Parks : Travaux de restauration de</p>	<p>faciliter l'acquisition des titres fonciers pour les communautés</p>	<p>novembre 2006 ; zones d'interventions déjà définies avec les communautés et/ou intervenants</p> <p><b>Acquis dans le domaine</b> Production des plants</p>		<p><b>Bénéfice des communautés</b> Propriétaire des aménagements <b>Type de droits ou intérêts qu'ils ont perdus</b> Changement de la vocation du sol (allant de la culture sur brûlis à une zone forestière) <b>Mesure pour sauvegarder ces droits</b> Mise en place d'un système d'aménagement adéquat (ex zone arboricole et agroforesterie) <b>Mesure d'accompagnement</b> Encadrement des</p>		

Intitulé du projet	Informations générales	Intervenants et partenaires	Contraintes et solutions adoptées	Acquis et connaissances	Perspectives	Relations avec les communautés	Capacités à renforcer	Remarques
		cinquantaine d'ha dans la zone tampon du PNAM				communautés <b>Comment peuvent-elles être renforcées</b> Pour le cas du CAZ, c'est par le biais des ONG facilitateurs cités ci-dessus		
<b>Projet de reboisement de 979 Ha dans la Commune rurale Ankotrofotsy Miandrivazo</b>	Deux projets de mêmes objectifs : *Améliorer (à moyen et long terme) les conditions de vie des communautés par la production de bois de feu, de fruits, la génération d'un « revenu carbone ». *Protéger des bassins versants contre l'érosion et valoriser les terrains marginaux dégradés et contribuer à la lutte	Tany meva / Intercoopération / association FFA ; FSP-GDRN pour la partie étude de faisabilité ; CASCADE/PNU E ; Association Tafita, LTF, FTV	*Statut juridique des terrains (terrains privés non titrés) *Défis : Faciliter l'acquisition des certificats fonciers pour les communautés	Partenariat avec le programme CASCADE acquis pour l'appui du Volet carbone		<b>Rôles des communautés :</b> Production des jeunes plants sous l'encadrement des techniciens ; Mise en place plantation et entretien périodique ; participation active au suivi périodique	-Montage document de projet ; - Monitoring « carbone » ; - Négociation avec les acheteurs et broker	* PIN élaboré (2 versions : AND et CASCADE) * Elaboration PDD en cours
<b>Projet de</b>		Tany meva /	*Statut	Partenariat		<b>Rôles des</b>	Montage	* Les partenaires du

Intitulé du projet	Informations générales	Intervenants et partenaires	Contraintes et solutions adoptées	Acquis et connaissances	Perspectives	Relations avec les communautés	Capacités à renforcer	Remarques
<b>reboisement de 500 Ha dans la Commune rurale Antanetikely – Atsimondrano</b>	contre l'effet de serre par le stockage de CO2 dans la biomasse (objectif environnemental). * Constituer une expérience « pilote » en termes de financement durable de projets socio environnementaux au profit des communautés par le bénéfice carbone. * Renforcer la capacité technique des communautés locales.	ONF International ; Association Fiombonantsoa Mandroso	juridique des terrains (terrains privés non titrés) *Défis : Faciliter l'acquisition des certificats fonciers pour les communautés	avec l'ONF International acquis pour l'appui du Volet carbone et la recherche des clients ou investisseurs		<b>communautés :</b> Production des jeunes plants sous l'encadrement des techniciens ; Mise en place plantation et entretien périodique ; participation active au suivi périodique	document de projet ; - Monitoring « carbone » ; - Négociation avec les acheteurs et broker	projets ont bénéficiés un renforcement de capacité offert par ONFI * PIN élaboré * Elaboration PDD en cours
<b>GTE</b>	Le Groupe de Travail Energie (GTE), est chargé de la coordination des différentes manifestations proposées par les différents acteurs des énergies alternatives	Le GTE crée en février 2005, est un groupe de travail, de réflexion et de lobby composé de représentants des Ministères de l'Energie et						

Intitulé du projet	Informations générales	Intervenants et partenaires	Contraintes et solutions adoptées	Acquis et connaissances	Perspectives	Relations avec les communautés	Capacités à renforcer	Remarques
	<p>(secteurs privés et publics). Les énergies alternatives, comme partout dans le monde, créent de nouveaux métiers. Conscient de cette évolution, l'Etat malgache prévoit à l'horizon 2012 une contribution de 3% des énergies alternatives à la consommation totale en énergie, à travers son programme « Madagascar Action Plan »- (MAP).</p>	<p>des Mines, et de l'Environnement, de la Jirama (compagnie nationale d'électricité et d'eau), d'ONG's, du secteur privé, des bailleurs de fonds. Il a été formé à la demande des membres du comité de pilotage de l'Initiative Growing Sustainable Business-GSB- issu du Pacte Mondial de 2002 pour réduire la pauvreté.</p>						

<p><b>BAMEX</b></p>	<p>BAMEX identifie les contraintes le long de la chaîne de valeur et apporte des solutions. Favoriser une synergie entre ces différents acteurs. BAMEX diffuse des informations techniques sur la culture et la transformation du jatropha, donne des recommandations sur le cadre favorable pour inciter les investissements, fait la promotion des produits issus du jatropha, étudie les impacts de cette filière sur l'économie, l'environnement, et la lutte contre la pauvreté.</p>	<p>Producteurs, les investisseurs, l'Etat malgache, les institutions financières</p>						
<p><b>Synergy Energy Environment for the Preservation of</b></p>	<p>Etude sur le potentiel pour le déploiement de</p>	<p>Managing Office: WWF Madagascar</p>						

<p><b>the Nosy Hara Archipelago</b></p>	<p>l'équipement soutenable d'énergie dans le village d'Ampasindava afin de développer l'ecotourisme et la pêche soutenables. Informer et soulever la conscience parmi les opérateurs de touristes de la nécessité d'inclure des énergies renouvelables et des principes de commande d'énergie dans leur infrastructure d'investissement.</p>	<p>and West Indian Ocean Programme Office</p>						
<p><b>Gestion durable des ressources en eau</b></p>	<p><b>Objectif</b> Mettre en place des infrastructures qui permettent à la population déficitaire d'accéder à l'eau potable et à l'eau de l'irrigation pour la production.</p>	<p>Arrangements institutionnels MINISTERE DE LA SANTE ; MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT DES FORÊTS ET DU TOURISME ; ANDEA ; ONG Autorités régionales et les</p>						

		maîtres d'œuvre délégué						
<b>Mise en œuvre de la politique de gestion efficace et durable des zones côtières</b>	<b>Objectif</b> : - Limiter les dégâts causés par la non application des textes législatifs et réglementaires en vigueur sur la protection des côtes Malagasy. - Trouver une solution alternative sur la baisse de rendement des fruits de mer et d'accroître en conséquence les revenus des pêcheurs ; groupe vulnérable aux changements climatiques	MAEP ; MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT DES FÖRETS ET DU TOURISME ; Arrangements institutionnels : Ministère de la justice ; Autorités régionale et les maîtres d'oeuvre délégué						
<b>Gestion Conservatoire de l'eau et des sols</b>	<b>'Objectif</b> : - Participation de toutes les parties concernées sur l'effectivité des techniques en matière de Gestion Conservatoire de l'Eau et du Sol	Arrangements institutionnels : MAEP ; MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT DES EAUX ET FÖRETS ; Autorités						

	(GCES) - Exploitation normalisée des bassins versants	régionales et les maîtres d'oeuvre délégué						
<b>Gestion durable des Ressources Naturelles</b>	<b>Objectif</b> : - Gestion et conservation des forêts par des comités locales de proximité ; - Réduction des surfaces ravagées par les feux de brousse et l'application du « tavy » ou culture sur brûlis	Arrangements institutionnels : MAEP ; MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT DES FÖRETS ET DU TOURISME ; Autorités régionales et les maîtres d'oeuvre délégué, Autorités communales des zones d'action, Communauté de base...						
<b>Intensification de reboisement</b>	<b>Objectif</b> : - Gestion et conservation des forêts par des comités locales de proximité	Arrangements institutionnels : MAEP ; MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT DES EAUX ET FÖRETS ; Autorités						

		régionales et communales, Groupements communautaires et les maîtres d'oeuvre délégué...						
<b>Transformation de l'économie de subsistance en économie de marché</b>	<b>Objectif</b> : - Augmentation de la production animale et végétale, dégagement de surplus commercialisé pour l'amélioration de revenu et du bien être social	Arrangements institutionnels : MAEP, Autorités Régionales et Communales, organismes d'encadrement paysanne, Organisme de crédit, Techniciens agricoles						
<b>Réparation et protection des côtes endommagées</b>	<b>Objectif</b> : Gestion durable du milieu marin et côtier de Madagascar	Arrangements institutionnels : MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT DES FORÊTS ET DU TOURISME ; Autorités régionales et locales,						

<p><b>Application des lois et réglementations forestières</b></p>	<p><b>DESCRIPTION</b> le présent projet consiste à veiller à l'application des lois, suivi et contrôle d'effectivité des cahiers de charges accompagnant la délivrance des permis d'exploitation. <b>Objectif :</b> - Gestion et conservation des forêts</p>	<p>Arrangements institutionnels MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT DES EAUX ET FORÊTS ; Ministères de la défense, Autorités communales et régionales</p>						
<p><b>Développement et intensification des moyens de communication</b></p>	<p><b>DESCRIPTION</b> Le projet consiste à mettre en place ou réhabiliter les infrastructures du réseau de communication et de télécommunication. <b>Objectif :</b> Une meilleure communication des prévisions météorologiques afin que la population puisse</p>							

	adapter leur calendrier culturel, les espèces compatibles avec le climat, favoriser les échanges et la commercialisation.							
<b>Intensification de l'éducation, de la sensibilisation de la population sur la protection de leur santé</b>	<p><b>DESCRIPTION</b></p> <p>Le projet consiste à mener à une campagne de sensibilisation, d'éducation et de communication sur les mesures à prendre pour la protection de leur santé contre les maladies notamment liées au climat.</p> <p><b>Objectif :</b></p> <p>Population sensibilisée, modifiant leur comportement pour la protection de leur santé</p>							

<p><b>Renforcement des capacités des services de santé de base</b></p>	<p><b>Objectif :</b> Les centres de santé de base sont prêts à affronter les épidémies générées par les risques climatiques</p>	<p>Arrangements institutionnels Ministère de la santé, Autorité régional et communal, COSAN</p>						
<p><b>Sécurisation des Agriculteurs et de leurs espaces de production</b></p>	<p><b>Objectif :</b> - Les agriculteurs travaillent dans une condition sereine ; - La situation foncière des surfaces agricoles est sécurisée</p>	<p>Arrangements institutionnels MAEP ; MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT DES FÖRETS ET DU TOURISME; Autorités régionales et les maîtres d'œuvre délégué</p>						
<p><b>Sécurisation alimentaire</b></p>	<p><b>Objectif :</b> - Amélioration de la qualité alimentaire surtout dans le monde rural - Réduire la période de soudure</p>	<p>Arrangements institutionnels MAEP ; Ministère de la population ; Autorités régionales et les maîtres d'oeuvre délégué</p>						

<p><b>Mesures d'accompagnement pour l'amélioration de la santé de la population</b></p>	<p><b>Objectif :</b>                  - Infrastructure de production suffisante et opérationnelle à chaque étape culturelle ;                  - Bonne corrélation des activités menés dans tous les secteurs de productions et les milieux environnants</p>	<p>Arrangements institutionnels MAEP ;                  MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT DES EAUX ET FÖRETS ;                  Ministère de travaux publique ; ONG ;                  Autorités régionales et les maîtres d'œuvre délégué</p>						
<p><b>Amélioration et protection des infrastructures</b></p>	<p><b>Objectif :</b>                  - Population en bonne santé                  - Médicament à la portée de tout le monde</p>	<p>Arrangements institutionnels Ministère de la santé ;                  Autorités régionales et les maîtres d'œuvre délégué ;                  Bailleurs de fonds ;</p>						
<p><b>Normalisation, Construction et modernisation des infrastructures</b></p>	<p><b>Objectif :</b>                  - Toutes les infrastructures sont construites suivant des normes renforcées en</p>	<p>Arrangements institutionnels Ministère de TP ;                  MAEP ;                  MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT</p>						

	<p>prévision des risques climatiques ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Des silos et des greniers communautaires villageois sont disponibles</li> </ul>	<p>MENT DES FÖRETS ET DU TOURISME;</p> <p>Autorités régionales et les maîtres d'oeuvre délégué</p>						
<p><b>Projet de traitement des déchets : décharge d'Andralanitra</b></p>	<p>La commune urbaine d'Antananarivo a reçu une enveloppe de 20 millions euros de l'Agence française de développement (AFD) pour la rubrique « traitement des déchets » dans le projet Grand Tana. C'est un investissement non remboursable, mais la CUA est tenue à une obligation de résultats</p>	<p>Commune urbaine d'Antananarivo AFD</p>						

<p><b>exploitation jatropha</b></p>	<p>Culture du jatropha, une plante dont les graines peuvent se transformer en biodiesel a été officiellement lancée dans le nord-est et le nord-ouest de Madagascar,. La D1 achètera ls produits de jatropha sous forme de graines ou d'huile. Elles les transformera ensuite en biodiesel par l'installation d'une raffinerie sur place</p>	<p>D1 : Une société britannique qui se spécialise dans la production de biodiesel</p>						
-------------------------------------	--	---	--	--	--	--	--	--