



Projet « Renforcement de la capacité nationale à mettre en œuvre  
les éléments de transparence de l'Accord de Paris »

(CBIT Madagascar)

Services de consultance pour la mise en place du système de  
Mesure, rapportage et vérification (MRV) de Madagascar (output 2.2.1 et 2.2.2)

**RAPPORT DE L'ATELIER DU 18 SEPTEMBRE 2020 POUR LE  
DEVELOPPEMENT DU SYSTEME MRV NATIONAL ET DES SYSTEMES MRV SECTORIELS,  
HOTEL PANORAMA, ANTANANARIVO**

Joseph Patrick RASOLOFO JAONARISON, Haja Nirina MASEZAMANA,  
Samoelina RAMANANTSIALONINA & Augustin RANDRIANARIVONY

03 octobre 2020





## Mentions légales

Conservation International Madagascar.

Lot II W 27 D - Ankorahotra Antananarivo, 101, téléphone +261 20 22 609 79.

<https://www.conservation.org/global/madagascar>

Rasolofo Jaonarison, J.P., H.N. Masezamana, S. Ramanantsialonina & A. Randrianarivony. 2020. Projet CBIT Madagascar (« Renforcement de la capacité nationale à mettre en œuvre les éléments de transparence de l'Accord de Paris »). Services de consultance pour la mise en place du système de Mesure, rapportage et vérification (MRV) de Madagascar (output 2.2.1 et 2.2.2). Rapport de l'atelier du 18 septembre 2020 pour le Développement du système MRV national et des systèmes MRV sectoriels, Hôtel Panorama, Antananarivo. Rapport soumis à Conservation International. Octobre 2020. Ministère de l'Environnement et du Développement Durable. Bureau National de Coordination des Changements Climatiques et du mécanisme REDD-plus. Fonds pour l'Environnement Mondial. Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques. CLIMATLAS, Antananarivo, Madagascar.

*« Building and strengthening Madagascar's national capacity to implement the transparency elements of the Paris Agreement ».*

Mise en place du système de Mesure, rapportage et vérification (MRV) de Madagascar (output 2.2.1 et 2.2.2) : Atelier du 18 septembre 2020 pour le Développement du système MRV national et des systèmes MRV sectoriels, Hôtel Panorama, Antananarivo.

Rasolofo Jaonarison, J.P., H.N. Masezamana, S. Ramanantsialonina & A. Randrianarivony. 2020. Projet CBIT Madagascar (« Renforcement de la capacité nationale à mettre en œuvre les éléments de transparence de l'Accord de Paris »). Services de consultance pour la mise en place du système de Mesure, rapportage et vérification (MRV) de Madagascar (output 2.2.1 et 2.2.2). Rapport de l'atelier du 18 septembre 2020 pour le Développement du système MRV national et des systèmes MRV sectoriels, Hôtel Panorama, Antananarivo. Rapport soumis à Conservation International. Octobre 2020. Ministère de l'Environnement et du Développement Durable. Bureau National de Coordination des Changements Climatiques et du mécanisme REDD-plus. Fonds pour l'Environnement Mondial. Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques. CLIMATLAS, Antananarivo, Madagascar.

## Contenu

Liste des abréviations	ii
1. Contexte	1
2. Déroulement de l'atelier	1
2.1. Discours d'ouverture par Monsieur Le Secrétaire Général du MEDD	1
2.2. Présentation de l'agenda par le chargé du projet au sein de CI.	2
2.3. Cadrage de l'atelier	2
2.4.1. L'Accord de Paris (Madame le Coordinateur du BNCCREDD+)	2
2.4.2. Les cadres de transparence (Monsieur le Point focal National de la CCNUCC)	2
2.4.3. Questions-réponses par rapport aux deux présentations	2
2.4.4. Présentation du Projet CBIT (Madame le Coordinateur du Projet CBIT)	3
2.4. Développement du système MRV national et des systèmes MRV sectoriels	3
2.4.1. Présentation des consultants : Dispositif MRV national et systèmes MRV sectoriels	3
2.4.2. Questions-réponses par rapport à la présentation	4
2.4.3. Résultat des travaux des groupes	7
2.4.4. Synthèse des présentations par l'équipe de consultants	10
3. Discours de fermeture de l'atelier par le Coordinateur du BNCCREDD+	11
Annexe 1 : Agenda de l'atelier	12

---

## Liste des abréviations

°C	: Degré Celsius
ADER	: Agence de Développement de l'Electrification Rurale
AFAT	: Agriculture, foresterie et autres affectations des terres
AQ	: Assurance Qualité
ARELEC	: Autorité de régulation de l'Electricité
BNCCREDD+	: Bureau National des Changements Climatiques Réduction des Emissions dues à la Déforestation et à la Dégradation des forêts +
BTR	: <i>Biennial Transparency Reports</i> (rapport biennal au titre de la transparence)
BUR	: <i>Biennial Update Reports</i> (rapport biennal actualisé)
CBIT	: <i>Capacity Building Initiative for Transparency</i> (Cadre de Transparence de l'Accord de Paris)
CC	: Changements climatiques
CCNUCC	: Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques
CDN	: Contributions Déterminées au niveau National
CI	: Conservation International
CIRAEP	: Circonscription régionale Agriculture-Elevage-Pêche
CIREF	: Circonscription Régionale de l'Environnement et des Forêts
CN	: Communication nationale au Secrétariat de la CCNUCC
COP	: <i>Conference of Parties</i> , Conférence des Parties à la CCNUCC
CPAR	: Cellule de coordination et d'appui aux Projets et aux Activités Régionales
CQ	: Contrôle Qualité
CTD	: Collectivités Territoriales Décentralisées
CTR	: Cadre Renforcé de Transparence de l'Accord de Paris
DA	: Données d'Activités
DAPA	: Direction d'Appuis à la Production Animale
DAPV	: Direction d'Appuis à la Production Végétale
DCSI	: Direction de la Communication et du Système d'Information
DGA	: Direction Générale de l'Agriculture
DGE	: Direction Générale de l'Elevage
DGGE	: Direction Générale de la Gouvernance Environnementale
DEPV	: Direction des Etudes et de Production Végétale
DPSE	: Direction de la Planification et du Suivi Evaluation
DRAEP	: Direction régionale Agriculture-Elevage-Pêche
DREDD	: Direction Régionale de l'Environnement et du Développement
DRICA	: Direction Régionale de l'Industrie, du commerce et de l'Artisanat
ETI	: Entité tierce indépendante
FAO	: <i>Food and Agriculture Organizations</i> (Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture)
FAT	: Forêts et Affectation des Terres
FEM	: Fonds pour l'Environnement Mondial
FOFIFA	: <i>Foibe Fikarohana momba ny Fambolena</i> (Centre National de Recherche Appliquée au Développement Rural)
GES	: Gaz à effet de serre
GIEC	: Groupe Intergouvernemental d'experts sur l'Evolution du Climat

INSTAT	:	Institut National des Statistiques de Madagascar
JIRAMA	:	<i>Jiro sy Rano Malagasy</i> , la compagnie nationale de l'eau et de l'électricité
kW	:	Kilowatts
LOFM	:	Laboratoire d'Observation des Forêts de Madagascar
MAEP	:	Ministère de l'Agriculture, de l'élevage et Pêche
MECIE	:	Mise en Compatibilité des Investissements avec l'Environnement
MEDD	:	Ministère de l'Environnement et du Développement Durable
MICA	:	Ministère de l'Industrie, du commerce et de l'Artisanat
MPL	:	Modalités, procédures et lignes directrices
MRV	:	<i>Measure, Report and Verification</i> (Mesure, Notification et Vérification)
OCDVOR	:	Organe de Coordination des actions stratégiques pour la Diplomatie Verte et des Organismes Rattachés
ORE	:	Office de Régulation de l'Electricité
PFN	:	Point focal national
PHP	:	Projets Hydroélectriques Prioritaires
PIUP	:	Procédés Industriels et Utilisation des Produits
PP	:	Projets Programmes
PTF	:	Partenaires techniques et financiers
REDD+	:	Réduction des émissions provenant du déboisement et de la dégradation des forêts, associées à la gestion durable des forêts, la conservation et l'amélioration des stocks de carbone forestier
SIE	:	Système d'Information Energétique
SPSE	:	Système de Planification et de Suivi Evaluation de la Direction chargée de la Planification du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable
SRICA	:	Service Régional de l'Industrie, du Commerce et de l'Artisanat
STD	:	Services Techniques Déconcentrés
TCN	:	Troisième communication nationale à la CCNUCC
TDR	:	Termes de référence
UCS	:	Unité de coordination sectorielle du Système MRV

Projet « Construire et renforcer la capacité nationale à mettre en œuvre les éléments du Cadre de  
Transparence de l'Accord de Paris » (CBIT Madagascar)

Rapport d'atelier

Développement du système MRV National et des systèmes MRV sectoriels,

18 septembre 2020, Hôtel Panorama Antananarivo

## 1. Contexte

A l'égard de l'Accord de Paris sur le changement climatique qui est entré en vigueur en novembre 2016, Madagascar est tenu de remplir ses engagements de rapporter le progrès de la mise en œuvre de sa Contribution Déterminée au niveau National (CDN), en cohérence avec le Cadre de Transparence Renforcé (CTR) établi par l'article 13 de cet Accord. C'est pour cette raison que depuis juin 2019, Madagascar a bénéficié d'un appui de la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC) à travers le Fonds pour l'Environnement Mondial, afin de développer et exécuter le projet CBIT Madagascar (« Construire et renforcer la capacité nationale à mettre en œuvre les éléments du Cadre de Transparence de l'Accord de Paris »). Le projet a été initié conjointement par le BNCCREDD+ du Ministère chargé de l'Environnement et Conservation International (CI).

La mise en place d'un système de mesure, notification et vérification (MRV) pour chaque secteur de la CDN contribue à la mise en place d'un système MRV national. En vertu de l'article 12 de la CCNUCC et de l'article 13 de l'Accord de Paris, les trois domaines d'application des MRV sont le MRV des émissions, le MRV des politiques et mesures d'atténuation et le MRV des soutiens (finance, transfert de technologie, renforcement des capacités). Un système MRV nécessite la mise en place d'un mécanisme renforcé de recueil des données, d'autant plus que le pays se lance vers un niveau plus élevé de son inventaire des gaz à effet de serre, et va progresser vers la mise en place d'un CTR national, tenant compte des Modalités, Procédures et Lignes Directrices (MPL) adopté lors de la COP 24 de la CCNUCC en décembre 2018.

Les secteurs (et les catégories sources) qui seront visés par cette première série de système MRV sont : Energie (Production d'électricité) ; Agriculture, Foresterie et Affectation des Terres (Agriculture : Culture de riz ; Foresterie et affectation des terres : toutes les sous-catégories dont Terres, Prairies, Zones Humides, Etablissements) ; et Procédés industriels et utilisation des produits (Production de chaux). C'est dans ce contexte que le 18 septembre dernier, le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MEDD) a organisé un atelier de développement du système MRV national et des systèmes sectoriels. Le déroulement de cet atelier est décrit dans les paragraphes suivants.

## 2. Déroulement de l'atelier

### 2.1. Discours d'ouverture par Monsieur Le Secrétaire Général du MEDD

Le Secrétaire Général du MEDD a prononcé le discours d'ouverture officielle de l'atelier en soulignant les points suivants :

- L'atelier devrait être mutuellement profitable pour la mise en œuvre effective des engagements dans le cadre de l'Accord de Paris et de nos contributions contenues dans la CDN, en cohérence avec le cadre de transparence renforcée issue de l'article 13 de cet accord.
- Le souhait est que les participants partagent toutes les préoccupations sectorielles et tous les acquis en matière de lutte contre les changements climatiques.
- Les remerciements pour ceux qui ont contribué à la préparation de cette journée notamment le BNCCREDD+ et CI, en rappelant que tout ce qu'on fait dans le cadre de CBIT a reçu l'appui

financier de la Convention Cadre des Nations Unies pour le Changement Climatique (CCNUC) à travers le FEM.

## 2.2. Présentation de l'agenda par le chargé du projet au sein de CI.

Voir Annexe 1 de ce document.

### 2.3. Cadrage de l'atelier

#### 2.4.1. L'Accord de Paris (Madame le Coordinateur du BNCCREDD+)

- L'Accord de Paris et ses trois objectifs (maintenir l'augmentation de la température à 2 °C et poursuivre les efforts jusqu'à 1,5°C à l'horizon 2100 ; renforcer la résilience climatique ; mobiliser des soutiens financiers adéquats).
- Contributions volontaires de chaque pays à travers les Contributions Déterminées au niveau National (CDN), obligation de rapportage.
- Bilan global tous les cinq ans (premier en 2023) pour apprécier le résultat de l'effort collectif fait par tous les pays.
- CDN de Madagascar : déposée au secrétariat de la CCNUCC en 2015, objectifs de réduire de 14% les émissions de GES et augmenter de 32% les capacités des puits carbonés.

#### 2.4.2. Les cadres de transparence (Monsieur le Point focal National de la CCNUCC)

- Dans le CCNUCC, Madagascar a l'obligation et l'engagement de communiquer au COP les mises en œuvre de l'Accord de Paris à travers les réalisations des rapports sur les CN et le rapport biennal actualisé ou BUR (« Biennal Update Report ») des GES. Les données mondiales sont issues de ces documents. Il y a 196 pays signataire de l'Accord de Paris.
- En tant que pays en développement, la soumission du rapport de la CN est tous les 4 ans tandis que celle du BUR est tous les deux ans.
- Le dernier point concerne le besoin en financement et le renforcement de capacité en matière de technologie pour réaliser les activités. L'essentiel est les appuis reçus. Actuellement certains pays donateurs font des fausses déclarations par rapport au montant de leur donation. Les transparences seront à faire suivant les déclarations de pays donateur et du pays récepteur par rapport aux aides données qui se transforment en appuis reçus de pays en développement. Ces déclarations seront à confronter au niveau de la convention.

#### 2.4.3. Questions-réponses par rapport aux deux présentations

- Monsieur Le Secrétaire Général du MEDD : L'objectif est que Madagascar possède des documents fiables sur le changement climatique. Il y en a déjà des travaux faits sur le MRV dans le secteur énergie que nous devons prendre en considération. Les données qui étaient dans notre possession étaient des données par défaut. L'objectif est d'avoir des méthodologies pour avoir des données approximativement proches de la réalité. Nous devons déployer des efforts pour ne plus recourir à l'usage des données par défaut.
- Madame le coordinateur du BNCCREDD+ : Le changement climatique est causé par les activités de plusieurs secteurs et les conséquences incombent à d'autres secteurs. Cet atelier de collaboration nous permet de recevoir les arguments au niveau de chaque secteur pour identifier notre situation réelle par rapport au CC. On demande la participation active des participants.

- Monsieur Le Point focal national de la CCNUCC : Prochainement, nous allons commencer les activités concernant les inventaires des GES actualisés. Ceci entre dans le cadre de la transparence. Le MEDD invite la collaboration active des ministères pour partager les données et informations statistiques nécessaires présentant approximativement la réalité. Les erreurs de données introduites vont avoir une incidence sur l'appui qu'on va recevoir. Les données à envoyer dans le rapport sont analysées par le Secrétariat de la convention.
- Mme La Représentante de l'OCDVOR du MEDD : Le rôle de l'OCDVOR au niveau du ministère de MEDD est de recevoir les conventions internationales, de faire l'interlocuteur du pays sur les discussions au niveau international telles que COP etc. La mise en place de méthodologie et de système ainsi que les procédures de collecte des informations sont primordiales.
- Représentant de l'INSTAT : Selon la deuxième présentation, en 2015, on a pris la valeur de réduction des émissions de GES égale à 14%, ce qui entraîne qu'auparavant, nous avons des valeurs de référence. La question concerne la disponibilité des informations sur les inventaires des GES à Madagascar notamment les quantités des GES émises qu'on va réduire ainsi que la référence par rapport à cette réduction de 14%.
  - Monsieur Le PFN CCNUCC : Cela fait déjà 20 ans que nous avons établi notre CN. Nous en avons déjà 3. Dans ces CN, il y en a des inventaires avec les quantités y associées de gaz. Les documents y concernés sont partageables chez le BNCREDD+ en version physique ou électronique. Les références existent et la réduction des émissions à 14% est reportée par rapport à cette référence. Cette approche d'imposition de base ligne est recommandée par le GIEC.

#### 2.4.4. Présentation du Projet CBIT (Madame le Coordinateur du Projet CBIT)

Dans la transparence, il y en a 4 points qu'il faut considérer : l'inventaire des GES, les actions d'adaptation, les actions d'atténuation, ainsi que les appuis obtenus par les pays. Ces 4 points sont à communiquer au niveau de la convention pour respecter l'Accord de Paris.

La présentatrice a parlé des objectifs du projet, de ses trois composantes, et des secteurs ciblés pour la mise en place de la première série de MRV : l'AFAT, l'Energie, le PIUP et le déchet. Au sein de ces secteurs, quelques catégories sont visées, non pas l'ensemble de tous les secteurs. Ceux qui ne sont pas choisis actuellement vont être faits à l'année 2 du projet. Dans les secteurs, des priorisations sont encore faites. Dans le secteur énergie, on a choisi la catégorie production de l'électricité ; le secteur AFAT, la catégorie riziculture et foresterie et dans le secteur PIUP : la catégorie production de chaux. Ces premiers choix seront faits suivant les disponibilités des données.

### 2.4. Développement du système MRV national et des systèmes MRV sectoriels

#### 2.4.1. Présentation des consultants : Dispositif MRV national et systèmes MRV sectoriels

- Evaluation des systèmes MRV énergies renouvelables et système MRV REDD+ existants
- Propositions des systèmes MRV national et sectoriels :
  - Dispositif MRV national
  - Modèle général d'un système MRV sectoriel
  - Système MRV Production d'électricité
  - Système MRV Forêts et Affectation des Terres
  - Système MRV Culture de riz
  - Système MRV Production de chaux

La présentation se trouve dans un fichier séparé accompagnant ce document.

### 2.4.2. Questions-réponses par rapport à la présentation

- Monsieur Le Directeur de la diplomatie verte et du Partenariat au sein du MEDD : Quel est l'objectif de la mise en place du système MRV.
  - Réponse consultant : La finalité est l'obtention de DA proche de réalité. Pour mieux appréhender, les DA sont fournies par des acteurs sectoriels à la base (processus ascendant). Ces entités qui collectent les DA vont opérer le CQ notamment la vérification des omissions, des doublons etc. sur la vérité des données. Toutefois, on a besoin des données dans les institutions descendantes pour vérifier les données ascendantes, pour combler les lacunes de données ascendantes etc.
  
- Question du Représentant du Ministère chargé de l'Agriculture : Dans le secteur AFAT relatif à l'agriculture on ne tient compte que la riziculture alors que ce secteur embrasse un domaine très vaste.
  - Réponse du consultant : La raison de cette considération est le TDR qui ne tient compte que la catégorie riziculture.
  
- Question d'un expert du Laboratoire des Radioisotopes : Elle demande s'il y a déjà des canevas à utiliser pour la collecter les données. Les soucis aussi se posent par rapport à la capacité d'obtention des données nécessaires pertinentes par rapport aux besoins attendus.
  - Réponse consultant : La préparation de canevas de collectes de données spécifique pour chaque catégorie est prévue. D'ailleurs un atelier de formation sur les collectes des DA est prévu suite à la validation de ses schémas. Ceci est la première formation prévue dans le cadre de l'application de ce MRV.
  
- Question d'un représentant du BNCCREDD+ : Elle veut avoir de clarification si ce système MRV qu'on va mettre en place pourra résoudre le problème de disponibilité de données.
  - Réponse d'une experte national des Communications Nationales, secteur Forêts : Il y a déjà des données existantes comme énoncé par le point focal. Si les informations ne seront pas complètes, on restera toujours au niveau 1.
  
- Question d'une représentante du Ministère chargé de l'Energie :
  - Pour le secteur énergie et AFAT, on n'observe pas très bien ce qui fait l'AQ. Pour le cas de Secteur énergie pourquoi on a séparé le CQ au niveau de ce qui fait la thermique et le solaire. Le mieux placé pour faire le CQ au niveau ministériel dans le cadre de système d'information et du MRV est le responsable de la planification énergétique.
  - Concernant la fréquence de remontée de données, les données existant sont les données annuelles. Il est difficile d'avoir des données mensuelles. Quelles sont les propositions apportées pour pallier ce problème de remontée de données par rapport à la fréquence ?
  - Réponse du consultant :
    - Concernant le CQ, l'organigramme de ministère change au grès du changement de Ministre. Les assises de la direction de planification et de la direction qui s'occupe de la cellule environnementale ne sont pas encore clarifiées. Les schémas ne sont encore que des propositions.
    - Des améliorations pourront se faire selon les propositions évoquées durant cet atelier.
    - Les raisons de séparations de directions telles que les données thermiques au niveau de direction des infrastructures et supports ainsi que les données concernant les énergies renouvelables (solaire, éolienne, hydraulique) au niveau de directions de l'émergence énergétique sont les délégations de responsabilités à la direction de l'émergence énergétique de tous les projets d'atténuation tel que le projet hydroélectrique prioritaire (PHP) etc. Néanmoins, toutes les données sont consolidées au niveau de comité

technique SIE qui est déjà une structure existante stable au niveau ministère. Cette comité technique SIE est déjà responsable du système d'information énergétique et est proposé pour prendre les responsabilités de ce système MRV production d'électricité.

- Les CQ sont attribués à ces deux directions car elles sont les premières à recevoir les données issues des sources (JIRAMA et producteur indépendant de l'électricité). Elles procèdent aux vérifications de ces données (omission, doublon, pertinence etc.), pareille aussi pour les données provenant des opérateurs de l'électrification rurale. On a besoin d'uniformiser les données à travers les mêmes calibrages de compteur par exemple ou par rapport aux unités des DA transmises. Par exemple, les données issues de centrales sont des énergies en (KW), donc cette unité devrait encore à revoir et à uniformiser avec l'unité admise pour les DA. Il y a la première AQ à réaliser par la cellule environnementale qui ne participe pas à la collecte de données ni au traitement. La deuxième AQ avant le transfert de données au niveau du BNCCREDD+ est assurée par une entité tierce indépendante. Dans le TCN, les experts en énergie vont assurer cette 2eme AQ. Dans la réalisation du TCN, ces experts ont faits l'évaluation des émissions.
  - Par rapport à la catégorie FAT, une ETI est proposée pour l'AQ, composée par les PTF du ministère ; les représentants de l'institution universitaire qui ont des expériences sur les comptabilisations des séquestrations de carbones et évaluation des méthodes de recherche sur le carbone ; le représentant de la société civile, le représentant CTD et un consultant externe.
- Questions du représentant du Ministère chargé de l'Agriculture : Le système ne considère que la catégorie riziculture. Or il y en a aussi d'autres émetteurs comme la fermentation entérique. Est-ce que l'élaboration du système MRV des autres catégories d'émetteurs sera encore considérée ultérieurement ?
    - Réponse coordinateur CBIT : Le choix a été dicté sur la disponibilité des données. A l'année 2, il y aura considération des autres catégories sources.
  - Question du représentant de l'INSTAT : Sur l'assurance des exhaustivités des données reçues, car les données proviennent des régions. Sur le plan électricité, est ce qu'on peut avoir de données exhaustives au niveau de l'ADER ou de la JIRAMA ?
    - Réponse du consultant : On attend à des données exhaustives provenant directement de la base, au niveau des Communes et des CTD/STD. Toutes les données doivent passer aux niveaux hiérarchiques (STD, Directions régionales) pour validation. Des cadres réglementaires, des formations et des moyens financiers devront accompagner la mise en place de ces systèmes. L'objectif est que le système soit autonome et marche bien.
  - Question d'un représentant du BNCCREDD+ : concernant l'AQ par rapport à la capacité, est ce que la cellule environnementale pourra assurer cette activité d'AQ.
  - Remarques du représentant de la Statistique Agricole : Pour l'agriculture, il y a les données structurelles et les données conjoncturelles, les données structurelles sont tous les 10 ans selon la norme mais en réalité celui-ci peut s'élargir jusqu'à 20 ans. Les superficies à prévoir font parties des données structurelles. La fiabilité des données provenant des DRAEP et de CIRAEP est mise en question. Cette fiabilité tient compte des moyens matériels et financiers existants localement. Les superficies pourraient être obtenues en tant que données conjoncturelles si on déploie beaucoup de moyens financiers. Le ministère va déployer des efforts sur la mise en œuvre du système. Néanmoins, on s'attend à des difficultés pour avoir des données fiables.
  - Question Représentant de la Cellule environnementale du Ministère de l'agriculture : Il y avait une étude concernant l'évaluation de l'arrangement institutionnel et l'évaluation de la politique sectorielle sur la gestion de données pour atteindre l'exigence de la transparence sur l'Accord

de Paris. Des recommandations sortent de cette étude, dont la mise en place d'un mécanisme de coordination à partir de la base puis au niveau régional. La première question est si on part de ces recommandations sur l'établissement des MRV. L'autre question est que la DCSI du Ministère n'est pas évoquée pour le cas de la catégorie FAT alors que la mise en place de la DCSI avec la dotation de serveur fait aussi partie des recommandations puisqu'elle est l'actrice principale pour les flux de données. Il y a également lieu d'inclure les autres sous catégories sources de la Catégorie Production animale en tant que sources de méthanes.

- Réponse consultant : Lors de la confection du schéma, le document sur l'arrangement institutionnel a été largement pris en compte dans l'élaboration des schémas. Nous avons considéré comme base et nous vous remercions pour votre effort acharné pour préparer ce document. Nous allons voir de plus près dans les cadres réglementaires la mise en œuvre au niveau local. Concernant les données de la superficie dans la catégorie riziculture, on considère les superficies récoltées. Le nombre de récoltes y sont déjà intégrés. On accepte le fait que les superficies font partie de données structurelles. Mais les superficies récoltées varient annuellement selon la variabilité ou le changement climatique. Les causes de cette variation pourront bien être l'inondation etc. La saison de culture est de 6 mois au lieu de trimestrielle. La période des deux cultures de riz varie de 4 à 6 mois. L'enquête doit tenir compte de ces 2 modes de culture. A notre connaissance, le CIRAEP possède des données sur les superficies annuelles dans leur circonscription. Ce sont ces données qu'on veut remonter. Il y existe déjà l'enquête SERSAM financé par la FAO pour déterminer le rendement. Avec les résultats de cette enquête, on peut avoir à la fois les superficies récoltées et les quantités de production. Les données issues de cette enquête (processus descendant) seront nécessaires pour recouper les informations provenant des CIRAEP (processus ascendant) pour obtenir des données fiables.
- Réaction du représentant de la statistique agricole par rapport à la réponse du consultant : confirme les informations énoncées par le consultant sur l'existence des données sur la riziculture. Néanmoins, la véracité des données est toujours discutable.
- Réaction du consultant par rapport à la divergence de données et que le ministère a le dernier mot ci-dessus : C'est pourquoi Il faut voir de plus près les incertitudes sur les données. Concernant la compétence par rapport à l'AQ : des formations seront encore prévues pour les acteurs de la cellule environnementale qui vont s'en charger.
- Intervention du Coordinateur du Projet CBIT : Il est sûr qu'on n'obtient pas de données fiables à 100% mais au moins le marge d'erreur doit être faible que possible. Face à l'existence importante de l'élevage de zébu, nous devons quand même prendre en compte la fermentation entérique dans l'Agriculture.
- Question du Chef du Service Cellule environnementale du Ministère chargé de l'Industrie : Par rapport aux procédés industriels : Est-ce qu'on envisage d'autres catégories ou seulement se limiter à cette catégorie Production de chaux. La majorité d'intervenants dans cette catégorie est informelle. Or la collecte de données tend à faire entrer les intervenants dans le cadre formel. Si on ne tient compte que le secteur formel, les données obtenues seront erronées. Pour obtenir des données auprès des informels, il faut déployer des moyens.
  - Réponse du consultant : On a pris la catégorie production de chaux à cause de sa présumé simplicité. Par rapport à la situation des producteurs que ce soit formelle ou informelle, nous avons imaginé la possibilité d'existence de paillage de ristourne au niveau communal de tous les intervenants. Nous envisageons d'exploiter ces informations pour avoir de DA plus ou moins fiable. Nous allons nous discuter en détail cette proposition de système MRV durant notre travail de groupe. Nous allons mettre en évidence le blocage possible du schéma et évoquer les solutions correspondantes.
  - Réponse par rapport à la délégation de l'AQ à la cellule environnementale : Selon la directive du GIEC, l'entité qui va assurer l'AQ ne participe pas aux inventaires ni aux collectes ni à la compilation des données. Selon le décret MECIE, la cellule

environnementale travaille étroitement avec l'ONE, et aussi elle est une intermédiaire entre le secteur et le ministère chargé de l'environnement. Ce qui justifie son choix par rapport à la réalisation de cette AQ. L'AQ assure la fiabilité des données. Des renforcements de capacités seront prévus pour les personnes qui vont travailler dans l'AQ. Des efforts considérables seront encore à déployer pour rendre ces systèmes opérationnels avec les moyens financiers y afférents. Le MRV de soutien sera intégré dans le MRV national.

- Remarque d'un représentant du BNCCREDD+ : Par rapport aux collectes de DA, il existe déjà le laboratoire de l'observatoire de forêt de Madagascar (LOFM) au BNCCREDD+ au niveau MEDD. Actuellement, on tient compte de la dégradation et du renforcement de stock. Le logiciel utilisé est le logiciel de collecte F. Mais on procède à la vérification sur terrain pour vérifier les données. Par rapport aux facteurs d'émissions, Le niveau d'émission de référence traité est déjà sorti par le REDD+ qui était mis à jour en 2018. Il y en a aussi des valeurs de facteur d'émissions nationales à partir des inventaires réalisés à partir des forêts de l'Est en 2016, des forêts de l'Ouest en 2017. Les facteurs d'émission sont à renouveler par rapport au système de grille nationale mise en place. La grille nationale a mis en place une méthodologie uniforme sur la réalisation des inventaires nationaux. En 2020, on va encore procéder aux inventaires sur les forêts humides et forêt sèche suivant la nouvelle grille nationale pour la mise à jour. Le NERF aussi sera à mettre à jour.
- Question de représentant de l'INSTAT : (1) La base de l'AQ est le développement de la méthodologie, et l'outil de collecte. Est-ce que la méthodologie est développée par la cellule environnementale ou est ce qu'il y a d'autre structure qui s'en occupe. (2) Quelques soit l'information, est ce qu'il y a une structure qui va traiter les données obtenues ?
  - Réponse du consultant : Dans le cadre de ces MRV, on suit le manuel du GIEC et le guide de bonne pratique. Concernant la méthodologie pour obtenir les surfaces de collecte du secteur FAT, on peut le débattre dans le travail de groupe. Concernant la DCSI, la DCSI ne figure pas dans le schéma et on peut encore l'introduire. C'est vrai que le serveur doit se trouver dans la DCSI.
  - Concernant l'existence de l'unité qui va traiter les données, cette unité est prévue dans chaque schéma. C'est le UCS ou Unité de Coordination du Système sectoriel MRV. La mise en place de l'UCS est stratégique suivant chaque direction.
- Question d'un représentant du Service des Statistiques Agricoles : Est-ce que la fréquence de sortie de données est annuelle.
  - Réponse du consultant : Nous devons avoir une série temporelle annuelle.
- Question d'un expert national en inventaire de GES, secteur PIUP : Nécessité d'inclure les autres catégories.
  - Réponse coordinateur Projet CBIT : tous les secteurs d'atténuation de la CDN seront à prendre en compte mais progressivement.
- Remarque d'un représentant du BNCCREDD+ : Le secteur déchet fait partie des secteurs prioritaires de la CDN de Madagascar. Tous les secteurs de la CDN devraient être concernés par la mise en place du MRV avant le Bilan mondial de l'Accord de Paris.

### 2.4.3. Résultat des travaux des groupes

#### Catégorie production de l'électricité

- On réintègre les lubrifiants dans le circuit des combustibles. Les quantités de lubrifiants sont en millier de tonne. Les lubrifiants font parties des DA. Concernant l'unité à considérer, elle doit être universelle et facile à faire par rapport aux valeurs de facteur d'émission. La proposition est l'unité énergétique et le calculateur va faire la conversion. La centrale hydroélectrique émet aussi des GES de CH<sub>4</sub>. Le barrage de rétention pourra émettre des GES.

- Concernant le schéma, il est proposé de considérer les auto-producteurs. Le système solaire individuel et le système solaire domestique se développent exponentiellement. Il y en a parmi ces auto-producteurs des producteurs d'électricité de grandes envergures telles que celui qui se trouve à l'Akama soa chez père Pedro qui possède de grandes plaques solaires posées au niveau des toitures, à Namakia, à Mahajanga etc. Ces auto-producteurs doivent envoyer des données à l'ARELEC (ex ORE). L'UCS qui va manipuler les données doit se trouver dans la direction de planification et de suivi évaluation. La structure chargée de la planification et de la suivie évaluation existe toujours quel que soit le changement des organigrammes du ministère. Actuellement, la direction des infrastructures et supports fait cette activité car l'existence de la direction de planification énergétique n'est pas encore stable ni permanente. L'attribution de l'ARELEC est renforcée par rapport à son ancien rôle à tant qu'office de régulation de l'électricité (ORE) puisqu'on l'a attribué le rôle d'autorité administrative indépendante. L'ARELEC se trouve au même niveau que le ministre de l'énergie. Le ministre de l'énergie et l'ARELEC sont coresponsables de l'énergie électrique. La loi en vigueur indiquée dans le code de l'électricité stipule que tous les producteurs d'électricité doivent fournir leurs données à l'ARELEC. L'auto-producteur sera encore intégré dans le schéma.
- Etant donné qu'il faut uniformiser les données, on a besoin de calibrer certain compteur. Ce n'est pas la JIRAMA qui va effectuer le calibrage mais une autre entité indépendante.
- Concernant le fournisseur de données descendantes, il faut introduire aussi la direction générale de la douane car on peut y connaître le nombre de plaques solaires et le nombre de lampes à basse consommation introduites à Madagascar.
- Concernant le cadre réglementaire, une décision ou un arrêté ministérielle concernant les rôles, les missions et les attributions doit être promulgué pour que la structure soit pérenne quel que soit la circonstance dans le pays. Le système n'est pas seulement dédié au système d'information énergétique (SIE) mais s'étend aussi aux 3 systèmes MRV. La question qui se pose aussi qu'est-ce qu'on va faire pour imposer le transfert de données à l'UCS étant donné l'existence de certaines données que l'ARELEC ne veut pas divulguer comme les données stratégiques et les données confidentielles. Par contre, les données relatives à l'inventaire des GES devraient être partagées systématiquement. Selon l'article 4 au niveau de l'alinéa 4 sur la loi 2017 020, le ministère de l'énergie doit avoir en possession toutes les données. Ce texte stipule aussi l'envoi de toutes les données au niveau de l'ARELEC. Quel texte doit être mis en place pour imposer à l'ARELEC et/ou au ministère d'envoyer les données vers l'UCS. La solution proposée est l'initiative de texte interministériel. Ce texte doit être élaboré conjointement avec le MEDD.

### **Catégorie Forêts et Affectation des Terres**

- Concernant les commentaires sur les DA, il faut considérer la superficie des gains. La catégorie source zone humide ne se limite pas seulement au niveau des terres inondées mais il faut aussi considérer les tourbes puis qu'elles contribuent largement aux émissions. Pour la migration vers le niveau 2, il faut considérer toutes les DA des sources.
- Concernant les cadres réglementaires, il existe les directives pour uniformiser les collectes des données. Il y a la grille nationale pour les inventaires forestiers (4 km x 4 km) au niveau du

MEDD. Les directives imposent des obligations d'adoption de système de classification de l'utilisation de l'occupation de sol selon la définition de la forêt. Il y en a aussi l'obligation de partager les données issues des inventaires ainsi que l'obligation de communiquer la méthodologie adoptée. Face à ces obligations, le laboratoire d'observation de forêt les a déjà honorées et utilise la grille nationale.

- Dans le schéma, l'UCS est placée au niveau de la DGGE. Ce qui est opérationnelle actuellement est le SPSE dont les données partent de la base. Le SPSE utilise un logiciel et les données sont introduites mensuellement, trimestriellement et annuellement. Si on veut mettre en place cette MRV trimestriellement, il y a déjà la base SPSE opérationnelle exploitable qu'on peut apporter des améliorations ou renforcements et insérer aussi les DA à collecter. Au lieu de se trouver dans le DPSE puis que le SPSE s'y trouve, pour la pérennité de la structure, le serveur du SPSE sera centralisé dans l'UCS et l'UCS sera rattaché au niveau de la DGGE. Le partage d'informations se fait au niveau de l'UCS. On ne collecte plus les informations au niveau de la direction régionale, du CIREF et du cantonnement pour éviter le problème de divergente des valeurs.
- Pour la mise en place de la structure, il faut la décision ou l'arrêté ministériel pour la mise en place de l'UCS avec les améliorations et les renforcements du SPSE pour avoir les DA.

### **Catégorie culture de riz**

- Concernant les DA, elle concerne la superficie récoltée en hectares. La riziculture se divise en trois : la riziculture de bas-fond, la riziculture irriguée avec ou sans engrais ainsi que la riziculture pluviale. Cette riziculture pluviale se divise en deux. Il y a la riziculture pluviale des bas-fonds susceptibles d'être inondés et la riziculture pluviale sèche suivant la variabilité ou le changement climatique. Dans cette catégorie, il faut considérer la variété de riz plantée ainsi que le type d'irrigation et le mode de rendement, i.e. le mode d'utilisation de l'engrais chimique ou de l'engrais organique, engrais biologique (genre Guanomad/compost, etc.).
- Concernant le circuit de données, dans le MAEP il y a aussi les Projets-programmes (PP). On peut aussi trouver des données auprès de ces projets programmes qui travaillent activement au niveau de ces régions d'interventions. Le PP peut transférer les données au DRAEP donc ceci est maintenu. Il y a aussi les communautés locales qui envoient les données vers le CIRAEP. Venant de la CIRAEP, les données sont transférées vers le DRAEP. Ce qui modifie un peu le circuit dans le schéma. Au niveau du MAEP, il existe l'unité régionale statistique au niveau de chaque région qui travaille étroitement avec le DRAEP. Les données de DRAEP vont être passées à la DGA et à la DGE. Par rapport à l'organigramme existant actuellement, la supérieure hiérarchique de la direction du génie rural et de la DAPV est la DGA. Au niveau de la DGE, il y a la direction technique DAPA et DEPV. Provenant du DGA et du DGE, les données montent au CPAR. Dans le CPAR, il y a plusieurs directions à sa coordination à savoir la direction de suivi et évaluation qui intègre la statistique agricole au niveau centrale et le service de l'environnement. Après le CEPAR, les données sont transférées à la DCSI. Puis la DCSI l'envoie au BNCCREDD+. Il n'y a pas de grande modification.
- Le CQ est assuré par l'entité ou le service qui assure la collecte de données. On envisage de monter deux comités indépendants qui assurent l'AQ et le CQ. Le comité contrôle est assuré par la statistique agricole. Tandis que le comité de l'AQ est composé de direction technique au

MAEP dont le service environnement, DCSI, le FOFIFA, la DAPA, DAPV, la Direction du Génie Rural, la DPSE, la DPEV.

- Concernant les cadres réglementaires, dans le Ministère, il n'y a pas encore de cadre juridique concernant la gestion de données. On envisage d'élaborer un arrêté ministériel basant sur la création de comité MRV au niveau du secteur MAEP. La mise en place de cet arrêté dépend de la décision des niveaux hiérarchiques supérieurs. Etant donné l'existence de l'unité statistique régionale opérationnelle en charge de collecte de données au niveau régional, il est important de prévoir le renforcement de cette entité existante. Pour la pérennité, on prévoit l'élaboration de protocole de collaboration entre le MEDD et le MAEP qui est déjà une idée proposée par le consultant.

### **Catégorie production de chaux**

- Il n'y a pas de changement du schéma à part la modification de l'emplacement de la structure chargée du Système d'Information dans la direction de la base de données de l'industrie mais non pas à la DSI. Ceci est nécessaire pour appropriées le système MRV dans l'Industrie.
- La contrainte se situe au niveau du transfert des données entre producteurs artisanaux et commune étant donné qu'une partie significative de producteurs est informelle.
- Il existe déjà une autorisation d'implantation réglementaire mise en place au niveau communal par chaque commune. Il est à intégrer dans cette autorisation la déclaration des DA concernant la quantité de production. Le transfert de données trimestrielles est difficile à faire. Ils ont proposé de le faire tous les six mois. Ceci sera considéré au niveau de l'arrêté communal. Concernant le transfert de données au niveau de la commune vers le SRICA, il faut prévoir de mettre en place un cadre réglementaire.
- Pour la compagnie minière, il faut mettre aussi le cadre réglementaire sur l'obligation de transférer les données à la direction régionale. Pour la compagnie minière, le transfert des données sera trimestriel. La mise en place de l'UCS-I doit être régit par un cadre réglementaire.
- Pareillement à d'autres secteurs, pour la fluidité du mécanisme, il est préférable de mettre en place un protocole de collaboration entre MEDD et le MICA.

#### **2.4.4. Synthèse des présentations par l'équipe de consultants**

- Des améliorations des schémas ont été proposées. Pour le cas de la catégorie foresterie, il y existe déjà des structures SPSE dans le DSPSE. Il faut renforcer cette structure pour recevoir l'UCS qui va se charger des MRV.
- Au niveau de la catégorie riziculture, il est important d'avoir les 2 comités sur le CQ et l'AQ. Les données sont collectées au niveau région. Il y a deux types de données dont données structurelles et données conjoncturelles. La périodicité de ces données devra être tenue en compte. Cependant, il ne faut pas oublier que l'objectif selon la directive de GIEC est d'obtenir des séries temporelles. Des arrangements seront à faire par rapport à ces périodicités.
- Concernant la production de chaux, les données sont collectées au niveau communal. La solution prise pour avoir les DA est l'intégration de l'obligation de déclaration dans l'autorisation d'implantation réglementaire que les Communes délivrent.

- Par rapport à la catégorie production d'électricité, l'ancrage de l'UCS doit se faire au niveau de la direction responsable de la planification et de suivi évaluation pour assurer sa continuité et sa pérennité. Dans ce cas, le changement d'organigramme du ministère ne peut pas affecter ses rôles et attributions. Actuellement, la banque mondiale qui fait partie du porteur de projet apporte beaucoup son aide à l'Etat malagasy sur la décentralisation des énergies d'origine solaire. Il y a des auto-producteurs d'énergie solaire de grande envergure qui doivent déclarer leurs données de production à l'ARELEC.

### 3. Discours de fermeture de l'atelier par le Coordinateur du BNCCREDD+

Le discours se porte sur le remerciement des participants par rapport à leurs participations actives pendant l'atelier. On est encore au commencement. Beaucoup de travaux restent à venir. On souhaite que cette collaboration continue et soit toujours fructueuse pour que Madagascar puisse honorer son engagement international vis-à-vis de cette transparence de l'Accord de Paris. L'opérabilité de systèmes MRV nous facilite les inventaires de GES qu'on doit mettre dans les différents documents (CN, BTR) à envoyer à la convention. A part le respect de l'engagement par rapport à la transparence de l'AP, la disponibilité de données fiable permet de faciliter la prise de décision par rapport aux activités à faire dans notre pays.

## Annexe 1 : Agenda de l'atelier

Heure	Libellés activités	Observations
08:00-08:30	Accueil des participants	
08:30-08:45	Ouverture de l'atelier	Discours du Secrétaire Général du MEDD
08:45-09:15	Présentation 1 : Evolution du Cadre de Transparence, de la CCNUCC à l'Accord de Paris	Madame Le Coordinateur du BNCCREDD+ Monsieur Le PFN CCNUCC
10:05-10:15	Présentation 2 : Le Projet CBIT Madagascar et les résultats attendus concernant le développement du système MRV	Equipe de Coordination du Projet CBIT Madagascar
09:15-09:45	Questions-Réponses	Plénière
09:45-10:00	Pause-café + photo de groupe	
10:15-10:30	Présentation 3 : Flux d'information et proposition de structure de coordination opérationnelle du Système MRV national et proposition de cadres réglementaires (voir rapport état des lieux)	Equipe de consultant
10:30-11:00	Recueil des observations et commentaires. Perspectives des insertions des commentaires.	Plénière
11:00-11:15	Organisation de la répartition en groupes en fonction des secteurs puis des DA	Plénière
11:15-11:45	Travaux de groupes partie 1 : Présentation et recueil des observations et commentaires sur les propositions de schémas de collecte, de traitement et de transfert des données sectorielles	Modérateur travail de groupe : A identifier parmi les consultants
11:45-12:30	Restitution de la 1 <sup>ère</sup> partie des travaux de groupes. Recueil des observations de tous les participants sur les restitutions et suite à donner/perspectives	Plénière
12:30-13:30	Pause-déjeuner	
16:00-16:05	Synthèse de l'atelier	Equipe de consultant
16:05-16:10	Discours de clôture	Discours du Coordinateur du BNCCREDD+
16:10-16:30	Cocktail de clôture	