

**Définition des données
complémentaires à collecter en
lien avec les mesures
d'atténuation dans les secteurs de
l'énergie et AFOLU**

DISCLAIMER

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted, in any form or by any means, electronic, photocopying, recording or otherwise, for commercial purposes without prior permission of Madagascar. Otherwise, material in this publication may be used, shared, copied, reproduced, printed and/or stored, provided that appropriate acknowledgement is given of Madagascar and ICAT as the source. In all cases the material may not be altered or otherwise modified without the express permission of Madagascar.

PREPARED UNDER

The Initiative for Climate Action Transparency (ICAT), supported by Austria, Canada, Germany, Italy, the Children's Investment Fund Foundation and the ClimateWorks Foundation.



Supported by:



on the basis of a decision
by the German Bundestag

Federal Ministry
Republic of Austria
Climate Action, Environment,
Energy, Mobility,
Innovation and Technology



Environment and
Climate Change Canada

Environnement et
Changement climatique Canada

The ICAT Secretariat is managed and supported by the United Nations Office for Project Services (UNOPS)



Définition des données complémentaires à collecter en lien avec les mesures d'atténuation dans les secteurs de l'énergie et AFOLU

Initiative for Climate Action Transparency – ICAT

LIVRABLE B3

S. RAOBELINA, J. RANAIVONASY et T.A. RABEFARIHY

CONSULTANTS

Avec la coordination et la vérification de **C. RAMAKARARO**

COORDINATEUR DES CONSULTANTS

Février 2024

Table des matières

DISCLAIMER	2
PREPARED UNDER.....	2
SECTION 1. INTRODUCTION	5
SECTION 2. LES ELEMENTS DE SUIVI SECTORIELS DES IMPACTS DES MESURES DEFINIES DANS LA CDN2.....	5
Agriculture.....	5
Foresterie.....	10
Energie	14
SECTION 3. ASPECTS TRANSVERSAUX	18
SECTION 4. PERSPECTIVES	18
ANNEXES	19

Introduction

Madagascar s'est engagé à réduire ses émissions de CO₂ conformément à sa Contribution Déterminée au niveau National (CDN), initialement publiée en 2015 et mise à jour en 2022 (CDN 2). La CDN 2 énonce les mesures concrètes que le pays prendra pour contribuer aux efforts mondiaux de réduction des émissions d'ici 2030. Ces actions sont définies en cohérence avec les objectifs définies dans les références stratégiques sur le changement climatique à Madagascar, notamment la Troisième Communication Nationale (2017) et les autres outils stratégiques en matière d'adaptation et d'atténuation. Dans cette perspective, l'outil GACMO joue un rôle crucial en tant que moyen de suivi et d'évaluation de la réalisation des ambitions de la CDN2. Le présent document établit le lien entre les éléments définis dans la CDN 2 et les paramètres prédéfinis dans l'outil GACMO. Son objectif est de définir les données nécessaires pour évaluer la contribution des actions et des indicateurs spécifiés dans la CDN 2, dans l'atteinte des objectifs nationaux de réduction. De plus, ce processus permettra de faciliter l'exploration de divers scénarios potentiels d'émissions d'ici à 2030, et d'orienter ainsi les perspectives futures pour les engagements nationaux en faveur de la réduction des émissions mondiales.

Les éléments de suivi sectoriels des impacts des mesures définies dans la CDN2

Les données complémentaires sont les indicateurs requis et à collecter pour pouvoir définir les variables définies par l'interface de GACMO. Les éléments considérés dans le présent document se rapportent à la version française 2.01 de GACMO¹. Les mesures de CDN2 ont été alors croisées avec ces variables GACMO afin de pouvoir établir ces données complémentaires.

Agriculture

L'interface de GACMO comprend une seule feuille de calcul qui est spécifique à l'Agriculture. Les données sur les éléments ci-après devront être intégrées :

- Réduction du CH₄ des cultures de riz
- Traitement du tabac (100 t tabac/an)
- Couverture de cultures (1000 ha)
- Couverture des dépôts lisier (1 dépôt de lisier)
- Inhibiteurs de nitrification (1000 ha)
- Supplémentation en matières grasses dans l'alimentation des ruminants (% de matières grasses DM ajoutées)
- Culture sans labour

¹ <https://unepccc.org/wp-content/uploads/2023/01/gacmo-fr.xlsm>

Tableau 1: Données requises pour les trames préétablies de l'outil GACMO pour le secteur Agriculture en rapport aux actions définies dans la CDN2

Objectifs spécifiques	Mesures	Activités	Réduction du CH4 des cultures de riz	Traitement du tabac (100 t tabac/an)	Couverture de cultures (1000 ha)	Couverture des dépôts lisier (1 dépôt de lisier)	Inhibiteurs de nitrification (1000 ha)	Supplémentation en matières grasses dans l'alimentation des ruminants (% de matières grasses DM ajoutées)	Culture sans labour
ATTENUATION									
OS.2. Mettre en œuvre les actions d'atténuation et d'adaptation au changement climatique	A.2.1. Mettre en place des initiatives soucieuses de l'environnement	Mise en œuvre de trois initiatives pilotes intégrées d'élevage semi extensif des bovidés : Fourrages améliorés, Renforcement des capacités des acteurs, Facilitation d'accès aux produits sanitaires, Paddocks et points d'abreuvement (forage), Aménagement de pâturages permanents de qualité, Diversification des revenus. Bassins versants reboisés des plants arbustes fourragers et/ou plantes nourricières						Composition alimentaires suivant les stades de développement. Quantité de matières grasses	
OS.2. Mettre en œuvre les actions d'atténuation et d'adaptation au changement climatique	A.2.1. Mettre en place des initiatives soucieuses de l'environnement	Agriculture biologique : Développement d'initiatives d'Agriculture biologique au niveau des zones à cultures de rente			Superficie utilisant les techniques SCV	Superficie avec lisier	Superficie utilisant les inhibiteurs		Superficie utilisant les techniques sans labour
OS.2. Mettre en œuvre les actions d'atténuation et d'adaptation au changement climatique	A.2.3. Mettre à l'échelle les innovations agricoles basées sur les nouvelles technologies de production	Mise à l'échelle des Modèles Intégrés d'Agriculture Résilientes, comprenant la mise à l'échelle des Modèles Intégrés de Riziculture Résiliente (MIRR), Riz pluvial, Systèmes de Riziculture Intensive (SRI) et Systèmes de Riziculture Améliorée (SRA), la modernisation et l'innovation des modèles d'exploitations existants et le développement et la promotion de l'agriculture biologique couvrant les principales commodités alimentaires produites dans le pays	Techniques utilisées. Superficie concernée		Superficie utilisant les techniques SCV	Superficie avec lisier	Superficie utilisant les inhibiteurs		Superficie utilisant les techniques sans labour

Objectifs spécifiques	Mesures	Activités	Réduction du CH4 des cultures de riz	Traitement du tabac (100 t tabac/an)	Couverture de cultures (1000 ha)	Couverture des dépôts lisier (1 dépôt de lisier)	Inhibiteurs de nitrification (1000 ha)	Supplémentation en matières grasses dans l'alimentation des ruminants (% de matières grasses DM ajoutées)	Culture sans labour
OS.2. Mettre en œuvre les actions d'atténuation et d'adaptation au changement climatique	A.2.3. Mettre à l'échelle les innovations agricoles basées sur les nouvelles technologies de production	Mise à l'échelle de la diffusion de l'Agriculture Intelligente face au climat (AIC)	Techniques utilisées. Superficie concernée		Superficie utilisant les techniques SCV	Superficie avec lisier	Superficie utilisant les inhibiteurs		Superficie utilisant les techniques sans labour
OS.2. Mettre en œuvre les actions d'atténuation et d'adaptation au changement climatique	A.2.3. Mettre à l'échelle les innovations agricoles basées sur les nouvelles technologies de production	Mise à l'échelle des initiatives d'agriculture biologique au niveau des régions de production des cultures de rente	Techniques utilisées. Superficie concernée		Superficie utilisant les techniques SCV	Superficie avec lisier	Superficie utilisant les inhibiteurs		Superficie utilisant les techniques sans labour
OS.2. Mettre en œuvre les actions d'atténuation et d'adaptation au changement climatique	A.2.3. Mettre à l'échelle les innovations agricoles basées sur les nouvelles technologies de production	Mise à l'échelle des initiatives d'amélioration de la production rizicole tenant compte des meilleures techniques sobres en carbone et climato-résilientes (agroforesterie dynamique, agroécologie), couvrant au moins les régions assurant le tiers de la production nationale	Techniques utilisées. Superficie concernée		Superficie utilisant les techniques SCV	Superficie avec lisier	Superficie utilisant les inhibiteurs		Superficie utilisant les techniques sans labour
OS.2. Mettre en œuvre les actions d'atténuation et d'adaptation au changement climatique	A.2.3. Mettre à l'échelle les innovations agricoles basées sur les nouvelles technologies de production	Diffusion de l'Agriculture de Conservation	Techniques utilisées. Superficie concernée		Superficie utilisant les techniques SCV	Superficie avec lisier	Superficie utilisant les inhibiteurs		Superficie utilisant les techniques sans labour
OS.2. Mettre en œuvre les actions d'atténuation et d'adaptation au changement climatique	A.2.3. Mettre à l'échelle les innovations agricoles basées sur les nouvelles technologies de production	Déploiement intensif de la distribution de proximité des intrants, en vue de tripler l'utilisation des engrais durables					Types d'engrais contenant des inhibiteurs à déployer. Quantité des engrais biologiques à inhibiteurs à déployer		

Objectifs spécifiques	Mesures	Activités	Réduction du CH4 des cultures de riz	Traitement du tabac (100 t tabac/an)	Couverture de cultures (1000 ha)	Couverture des dépôts lisier (1 dépôt de lisier)	Inhibiteurs de nitrification (1000 ha)	Supplémentation en matières grasses dans l'alimentation des ruminants (% de matières grasses DM ajoutées)	Culture sans labour
ADAPTATION	x	x	x	x	x	x	x	x	x
OS.2. Mettre en œuvre les actions d'adaptation	A.2.1. Promotion des pratiques résilientes	Déploiement des intrants agricoles					Types d'engrais contenant des inhibiteurs à déployer. Quantité des engrais biologiques à inhibiteurs à déployer		
OS.2. Mettre en œuvre les actions d'adaptation	A.2.1. Promotion des pratiques résilientes	Promotion de la pratique d'élevage durable et de renforcement de la résilience des animaux d'élevage (y compris l'amélioration /conservation des races).						Compositions alimentaires suivant les stades de développement. Quantité de matières grasses	

Foresterie

Le secteur Foresterie correspond à une seule feuille d'entrée avec les éléments ci-après :

1. Reboisement (en anglais *reforestation*): les actions concernent la plantation d'arbres dans des zones où les arbres ont été coupés ou ont disparu pour reconstituer une couverture forestière ;
2. REDD (Réduction des émissions dues à la déforestation et à la dégradation des forêts) : les actions y afférentes regroupent, dans des cadres bien établis de REDD+, les mesures visant à prévenir la coupe d'arbres et la dégradation des forêts pour réduire les émissions de gaz à effet de serre.
3. Régénération assistée des forêts : les initiatives correspondantes aident les forêts endommagées à repousser naturellement en protégeant les jeunes arbres, en améliorant la qualité du sol.
4. Reboisement avec agroforesterie : au sein des agro-biodiversités, des arbres à divers fonctions sont plantés pour combiner agriculture et couverture ligneuse.
5. Reboisement avec Silvopasture : elles concernent les actions dans lesquelles l'on promeut la présence des arbres dans les pâturages pour en améliorer la productivité et la durabilité.

Les actions définies dans la CDN 2 incluent aussi bien des actions d'atténuation que d'adaptation. L'interface de GACMO requiert des données très synthétiques, ce qui suppose qu'il sera nécessaire d'effectuer un traitement préalable des informations nationales qui serviront à l'alimenter. Dans cette perspective, il sera nécessaire de collecter lesdites informations de la manière la plus détaillée possible afin de prévenir des lacunes éventuelles.

Les travaux avec les fournisseurs de données et les gestionnaires devront permettre de relier de manière univoque les informations d'activités et de réalisations aux actions répertoriées dans la CDN2. Pour les reboisements, il est nécessaire de collecter de manière exhaustive des données sur les surfaces ainsi que sur les espèces et les taux de survie. De même, pour la restauration forestière, il convient de recueillir des données sur les surfaces concernées, les types de formations restaurées et les taux de survie, en se conformant aux nomenclatures adoptées lors de l'inventaire des gaz à effet de serre de la 3e communication nationale.

Tableau 2: Données requises pour les trames préétablies de l'outil GACMO pour le secteur Foresterie en rapport aux actions définies dans la CDN2

Réponse	Objectifs spécifiques	Mesures	Activités	Indicateurs	Reboisement (1000 ha)	REDD: déforestation évitée (1000 ha)	Régénération assistée des forêts (1000 ha)	Reboisement avec agroforesterie (1000 ha)	Reboisement avec Silvopasture (1000 ha)
ATTÉNUATION	OS.1. Créer des cadres, des référentiels et des conditions favorables à la conduite des actions d'atténuation	A.1.2. Mettre à jour les outils de travail pour la réduction des émissions du secteur UTCAF concernant la stratégie REDD+ et les outils de conservation des ressources naturelles	Mise en œuvre des stratégies REDD+	Projets REDD+ mis en œuvre		Superficies plantées Taux de survie des arbres plantés			
ATTÉNUATION	OS.3. Renforcer les capacités nécessaires à la mise en œuvre des actions d'atténuation et d'adaptation	A.4.3. Promouvoir et développer l'utilisation des matériaux de construction alternatifs et écologiques	Effectuer des reboisements massifs de bois industriels sur les réserves foncières	3 000 000 deplants effectués	Superficies plantées Taux de survie des arbres plantés				
ADAPTATION	OS.2. Mettre en œuvre les actions d'adaptation	A.2.1. Promotion des pratiques résilientes	Renforcement de la sécurisation et de la gouvernance des aires protégées : gestion des feux, des plantes envahissantes et renforcement des contrôles illicites	7000000 Ha/an	Superficies plantées Taux de survie des arbres plantés				
ADAPTATION	OS.2. Mettre en œuvre les	A.2.2. Mettre en place un	Renforcement de la conservation	7 000 000 ha conservés	Superficies plantées		Superficies plantées	Superficies plantées	Superficies plantées

	actions d'adaptation	processus d'Adaptation basée sur l'Écosystème (AbE)	des aires protégées		Taux de survie des arbres plantés		Taux de survie des arbres plantés	Taux de survie des arbres plantés	Taux de survie des arbres plantés
ADAPTATION	OS.2. Mettre en œuvre les actions d'adaptation	A.2.2. Mettre en place un processus d'Adaptation basée sur l'Écosystème (AbE)	Renforcement de la restauration des zones humides	2147911 Ha restaurée (1/5 des zones humides)	Superficies plantées Taux de survie des arbres plantés		Superficies plantées Taux de survie des arbres plantés		
ADAPTATION	OS.2. Mettre en œuvre les actions d'adaptation	A.2.2. Mettre en place un processus d'Adaptation basée sur l'Écosystème (AbE)	Mise en place des pépinières à grande échelle et de proximité et promotion du reboisement privé	Reboisement forestier (ha): 75 000 ha par an en 2020-	Superficies plantées Taux de survie des arbres plantés				
ADAPTATION	OS.2. Mettre en œuvre les actions d'adaptation	A.2.2. Mettre en place un processus d'Adaptation basée sur l'Écosystème (AbE)	Mise en place des pépinières à grande échelle et de proximité et promotion du reboisement privé	2022, 125 000 ha par an d'ici 2025, 150 000 ha par an en 2025-2030	Superficies plantées Taux de survie des arbres plantés				
ADAPTATION	OS.2. Mettre en œuvre les actions d'adaptation	A.2.2. Mettre en place un processus d'Adaptation basée sur l'Écosystème (AbE)	Réalisation de restauration de mangroves	1500 ha en 2020, 2500 ha par an en 2020-2025, 3500 ha par an en 2025-2030			Superficies plantées Taux de survie des arbres plantés		
ADAPTATION	OS.2. Mettre en œuvre les actions d'adaptation	A.2.2. Mettre en place un processus d'Adaptation basée sur l'Écosystème (AbE)	Développement de l'Agroforesterie	Restauration paysages agroforestiers (ha): 500 ha en				Superficies plantées Taux de survie	

		basée sur l'Écosystème (AbE)		2020-2022, 1000 ha par an d'ici 2025, 2500 ha par an en 2025-2030				des arbres plantés	
ADAPTATION	OS.2. Mettre en œuvre les actions d'adaptation	A.2.2. Mettre en place un processus d'Adaptation basée sur l'Écosystème (AbE)	Réalisation des actions de restauration des forêts dégradées	7500 ha par an d'ici 2025, 10 000 ha par an en 2025-2030			Superficies plantées Taux de survie des arbres plantés		
ADAPTATION	OS.2. Mettre en œuvre les actions d'adaptation	A.2.2. Mettre en place un processus d'Adaptation basée sur l'Écosystème (AbE)	Développement des activités économiques durables autour et dans les aires protégées	7 millions Ha de surface restaurée	Superficies plantées Taux de survie des arbres plantés		Superficies plantées Taux de survie des arbres plantés	Superficies plantées Taux de survie des arbres plantés	Superficies plantées Taux de survie des arbres plantés

Energie

Les données nécessaires à l'utilisation de GACMO pour évaluer et effectuer une analyse des options d'atténuation des GES pour les CDN 2² se présentent comme suit :

GACMO ENERGIE

1. Feuille « Bilan initial » : insérer Bilan Energétique 2019 (**année de référence proposée**) qui indique les résultats des actions de mise en œuvre de la politique énergétique ; et qui donne

- L'OFFRE : production (hydro, balles de riz, bagasse, bois énergie) ; TRANSFORMATION : centrales électriques, meules de carbonisation ; STOCK
- La DEMANDE : consommation d'énergie dans les secteurs d'utilisation : industries énergétiques ; Industrie et construction ; Résidentiel (Ménages) ; Service, commerce, administration ; Agriculture, pêche ...

2. Feuilles « Croissance » et « Hypothèses » sont précisées à la Section 3 ci-dessous

3. Feuilles d'options d'atténuation GACMO qui correspondent aux options d'atténuation du secteur Energie CDN2 sont données en annexes. Les données spécifiques du pays seront insérées dans chacune de ces Feuilles d'options GACMO. Les principales données requises sont données dans le Tableau suivant

² Deuxième contribution déterminée au niveau national de la république de Madagascar au titre de l'accord de paris sur les changements climatiques - Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MEDD) - Bureau National des Changement Climatiques (BNCC) – 30 Septembre 2022 (version finale)

Tableau 3: Données requises pour les trames préétablies de l'outil GACMO pour le secteur Energie en rapport aux actions définies dans la CDN2

Feuilles GACMO				
Actions CDN2				
1. Sous – secteur Electricité				
Projets Hydroélectriques, solaires, éolienne	Feuille Hydro	Feuille Solaire	Feuille éolienne	
	Facteur d'émission du système électrique existant			
Eclairage moderne	Feuille EE Ménages			
	Nombre de lampes à incandescence et LFC à remplacer par LED, le prix de LED, des LFC et des lampes à incandescence			
Electricité solaire ménages ruraux isolés	Feuille Solaire			
	Nombre et évolution de ménages ruraux isolés à doter d'électricité solaire			
Electrification rurale 2019-2030 de 236,5 MW	Feuille Solaire	Feuille Eolien	Feuille Energie Biomasse	Feuille Hydro
	Préciser la répartition de puissances et d'énergie (kWh) ainsi que les nombres entre mini-grid hydro, mini-grid solaire, mini-grid biomasse, raccordement au réseau et SHS			
2. Sous – secteur Biomasse				
Diffusion des foyers de	Feuille EE Ménages			

cuisson par énergies alternatives au bois énergie				
	Nombre des foyers de cuisson utilisant de sources d'énergie autres que le charbon de bois et le bois de chauffe à diffuser (substitution au bois énergie pour réduire la pression sur forêts)			
Diffusion de foyers de cuisson économes (en charbon de bois)	Feuille EE Ménages			
	Nombre de foyers de cuisson économes (en charbon de bois) à disséminer chaque année, l'efficacité du foyer de cuisson traditionnel et celle des foyers de cuisson économes (substitution au bois énergie pour réduire la pression sur forêts)			
Promotion et développement de biocombustibles de cuisson	Feuille EE Ménages			
	Production annuelle de biocombustibles de cuisson et nombre de foyers de cuisson appropriés à disséminer (substitution au bois énergie pour réduire la pression sur forêts)			
3. Transport				
Voitures électriques	Feuille Transport			
	Nombre et évolution de la part de voitures électriques et hybrides dans le parc automobile ; nombre de stations			

	de recharge des batteries créés et les sources d'énergie les alimentant ; et évolution annuelle			
Biocarburants	Feuille Transport			
	Quantité et évolution de biocarburants produits et nombre de stations d'approvisionnement en vue mélange (pourcentages à préciser)			
Transport ferroviaire urbain	Feuille Transport			
	Longueur du trajet journalier de la ligne en km			

Aspects transversaux

Outre les données spécifiques aux secteurs, des informations relatives aux réalités et projections pour les facteurs communs qui affectent et influenceront sur les scénarios d'évolution des émissions devront être collectées. Elles concernent :

- **Les éléments servant à alimenter la feuille Hypothèses de Gacmo :**
 - Année de référence choisie
 - Les taux et Les projections de consommation d'énergie du scénario de référence (BAU) des périodes année de référence – 2025, 2025 – 2030, 2030 -2035, 2035-2050
 - Les Prix et les projections des sources d'énergie en \$ US / litre des énergies.
 - Valeurs calorifiques et facteur d'émission de GES pour tous les combustibles fossiles.
 - Facteur d'émission de CO₂ pour la production d'électricité (la marge combinée peut être utilisée).
 - Potentiels de réchauffement planétaire (PRG - GWP) pour le méthane (CH₄) et pour l'oxyde nitrique (N₂O).
- **Les bilans et projections socio-économiques :**
 - Taux de croissance démographique et projections
 - Taux de croissance économique et projections

Perspectives

Le Livrable B3 se focalise sur les éléments relatifs aux données complémentaires à collecter en vue du suivi de la mise en œuvre du CDN 2, utilisant l'outil GACMO. Les défis qu'il faudra surmonter comprendront les points suivants :

- Disponibilité des données : Nous anticipons que les données nécessaires pour le suivi de la réduction des émissions de GES à Madagascar ne seront ni exhaustives ni conformes à leurs contenus et formes attendus. Les échanges avec les fournisseurs et gestionnaires de données seront cruciaux pour combler ces lacunes, et une compréhension approfondie des incertitudes est nécessaire.
- Intégration des résultats : Il est essentiel de diriger de manière adéquate les résultats des actions vers les éléments de quantification de GACMO. Cela permettra d'obtenir les imputations les plus appropriées tout en évitant les doubles comptabilisations. Des échanges entre les gestionnaires de données et les experts, avec l'arbitrage par le BNCCREDD+ et l'appui d'ICAT.
- Valorisation des réflexions : Il est recommandé de valoriser dès à présent les réflexions qui émergeront des travaux et échanges dans le cadre des processus à institutionnaliser dans les meilleurs délais. Ces réflexions auront une importance cruciale dans le développement et le renforcement des systèmes de suivi de la

réalisation du CDN 2 en matière de réduction des émissions de GES à Madagascar face aux défis du changement climatique.

Annexes

PMO Atténuation et Adaptation

1. Mesures d'atténuation CDN2 Energie

Sous-secteur Electricité

- Développer les projets hydroélectriques de puissance allant jusqu'à 606,2 MW (comprenant, entre autres les sites suivants : Volobe 120 MW, Sahofika 193 MW, Antetezambato 140 MW, Ambodiroka 56 MW, Ranomafana 64 MW, 4^e Groupe Andekaleka 33,2 MW). Au niveau national: atténuation potentielle de 17 330 Gg éq. CO₂ ;
- Installation de parcs solaires pour 7 centres de la JIRAMA (Communes : Ranotsara, Iakora, Befotaka Sud, Vondrozo, Midongy Atsimo, Antrakatra, Behabobo) 1,2 MW : atténuation potentielle de 40 Gg éq. CO₂ ;
- Renforcement et Hybridation des centres de production de la JIRAMA par de l'énergie renouvelable (Nosy Be, Ambilobe, Marovoay, Sainte Marie, Mananara) 10 MW : atténuation potentielle de 290 Gg éq. CO₂ ;
- Procéder à l'Electrification Rurale : Analamanga, Itasy, Vakinankaratra, Alaotra Mangoro et Bongolava) 51 MW ; (Projet PAGOSE du Ministère de l'Energie, sur réseau RIA) : atténuation potentielle de 1 460 Gg éq. CO₂ ;
- Réaliser le programme de mise à l'échelle de l'accès à l'éclairage moderne et à l'électricité des ménages ruraux isolés par l'approche « femmes-ingénieurs solaires » ;
- Renforcer le transport d'électricité par l'interconnexion des réseaux électriques nationaux et régionaux ;
- Procéder à l'Electrification Rurale 2019-2030 (mini-grid hydro, mini-grid solaire, mini-grid biomasse, extension réseau, SHS) 236,5 MW : atténuation potentielle de 6 760 Gg éq. CO₂ ;
- Extension du Programme de mise à l'échelle au niveau national de l'accès à l'éclairage moderne et à l'électricité des ménages ruraux isolés par le biais de « femmes-ingénieurs » ;
- Mettre en place des centrales solaires avec stockage (communes : Imerintsiatosika, Behenjy, Ambohijanaka) 40 MW : atténuation potentielle de 1 150 Gg éq. CO₂.

Sous-secteur Biomasse :

- Renforcer les cadres juridiques (entre autres la Loi sur la bioénergie) ;
- Valoriser les énergies issues des résidus et déchets agricoles à partir de bagasse et de balle de riz ;
- Mise à l'échelle des différentes initiatives de promotion et de développement des activités de production d'énergie alternative et/ou de substitution de bois-énergie ;
- Renforcer l'opérationnalisation du programme d'économie de bois-énergie par dissémination de foyers économes ;

- Mise à l'échelle des initiatives portant sur la bioénergie (production de bioéthanol et de biocombustibles pour cuisson).

Secteur Transport:

- Elaborer la Politique nationale de transport et des cadres réglementaires tenant compte de la lutte contre le changement climatique ;
- Elaborer des cadres réglementaires contre les émissions polluantes des voitures et contre les accidents routiers ;
- Développer progressivement le parc automobile rechargeable (électrique et hybride) et toutes les infrastructures y afférentes ;
- Développer la production du biodiesel pour la substitution du combustible fossile ;
- Mettre en œuvre le plan d'action Madagascar pour la réduction des émissions de CO₂ de l'aviation civile ;
- Renforcer le cadre institutionnel pour la gestion du transport en commun et l'amélioration de la mobilité urbaine ;
- Développer le réseau ferroviaire urbain ;
- Développer et effectuer la mise en œuvre d'un plan d'amélioration des flux de circulation urbains ;
- Efficacité énergétique : réglementer l'importation des voitures, l'introduction progressive des voitures hybrides et électriques.

2. Éléments Energie GACMO utiles pour la CDN2

- ENERGIE BIOMASSE
 - 1 MW de biomasse à partir d'écorce de riz (fournit de la vapeur pour l'industrie)
 - Production électrique à partir des résidus de biomasse - 100 kt bagasse/an
- EE MÉNAGES
 - Éclairage domestique efficace avec LED (1000 ampoules)
 - Éclairage domestique efficace avec des LED remplaçant les LFC (1000 ampoules)
 - Poêles à bois efficaces (1000 unités)
 - Poêles à charbon de bois efficaces (1000 unités)
 - GPL remplaçant les poêles à bois (1000 unités)
 - Poêles électriques efficaces (1000 unités)
- DISTRIBUTION ENERGIE
 - Réseau plus efficace (réduction des pertes de 1 GWh)
 - Connexion du réseau isolé au réseau central (1 GWh consommation)
- TRANSPORT
 - Mélange de 5% de biodiesel dans tout le diesel
 - Mélange de bioéthanol à 15% dans toute l'essence
 - Voitures à essence plus efficaces (1000 voitures)
 - Voitures diesel plus efficaces (1000 voitures)

- Voiture électrique
- Trois-roues électriques
- HYDRO
 - Hydroélectricité connectée au réseau principal
 - Mini hydroélectricité connectée au réseau principal
 - Mini hydroélectricité hors réseau
- SOLAIRE
 - PV solaires, grand réseau 1MWPV maison solaire, 500 W
 - Mini-réseau solaire/diesel, 100 kW
 - PV solaires, petit réseau isolé, 2 MW, 100% solar
 - Lampes solaires à LED
 - Lampadaires solaires de rue
- EOLIENNE
 - 1 MW Turbine éolienne connectée au réseau principal - on-shore