

**MADAGASCAR -Mission conjointe du Groupe de la Banque mondiale  
et de la Banque Africaine de Développement dans le cadre de la préparation  
du programme SREP (Scaling-Up Renewable Energy Program)  
Du 8 au 11 juin 2015  
Aide-mémoire**

---

1. Une mission conjointe du Groupe de la Banque mondiale et de la Banque Africaine de Développement dirigée par Gevorg Sargsyan (Program Manager/WB), et composée de : Isabel Neto (Senior Operations Officer/WB), Vonjy Rakotondramanana (Senior Energy Specialist/WB), Kailash Sharma Ramnauth (Country Manager/IFC), Dina Marie-Natacha Manitra Ramamonjisoa (Investment Analyst/IFC), Stefan Rajaonarivo (Senior Investment Officer/IFC), Simon Randriatsiferana (Water and sanitation expert/AFDB), Ibrahima Konate (Chief Power Engineer/AFDB), Djamali Ibrahime (Senior Financial Analyst/AFDB) a séjourné à Antananarivo du 8 au 11 juin 2015.
2. Cette mission a eu pour objectifs principaux (i) d'expliquer le programme SREP au Gouvernement, aux institutions du secteur, et aux autres partenaires ; (ii) de faire une collecte d'informations et une première série de consultations avec les parties prenantes du secteur ; (iii) de faire une évaluation pour identifier les besoins en assistance technique nécessaire au développement d'un plan d'investissements ; (iv) de préparer les termes de référence pour la prochaine mission conjointe ; et (v) de trouver un accord sur les prochaines étapes et sur un calendrier détaillé pour la préparation du plan d'investissements.
3. La mission a été reçue en audience par le Ministre des Finances et du Budget, le Ministre de l'Énergie et des Hydrocarbures (MEH) et le Ministère de l'Eau, de l'Assainissement et de l'Hygiène. Elle a eu des séances de travail avec les services du MEH dont le secrétariat général et la direction générale de l'énergie, la Société Nationale d'Electricité et de l'Eau (JIRAMA), l'Agence pour le Développement de l'Electrification rurale (ADER) et l'Office de Régulation de l'Electricité (ORE). La mission a également rencontré des bailleurs de fonds présents à Madagascar, des représentants du secteur privé et des ONG. La liste des personnes et institutions rencontrées est présentée en annexe 1 de l'Aide-mémoire.
4. La mission tient à remercier le Ministre de l'Energie et des Hydrocarbures et ses équipes pour leur disponibilité et collaboration.
5. Cet Aide-mémoire résume les constats et recommandations de cette mission d'identification.

## **1. GENERALITES SUR LE PROGRAMME SREP**

6. **Résumé du programme.** La mission a été l'occasion de rappeler aux différentes parties prenantes du secteur de l'énergie que Madagascar fait partie des 14 pays africains sélectionnés pour bénéficier du programme SREP. Ce programme, destiné à promouvoir les énergies renouvelables dans les pays en développement, permet à Madagascar de bénéficier d'une enveloppe de 50 millions USD avec un effet de levier attendu de 1 sur 4<sup>1</sup>. Les ressources octroyées par le SREP et celles mobilisées auprès d'autres bailleurs de fonds serviront au financement de projets et initiatives retenus par le pays comme actions prioritaires dans son plan d'investissement.

---

<sup>1</sup> Dans les pays qui ont déjà bénéficié des fonds SREP l'effet de levier est en moyenne de 1 :7.

## 2. PREPARATION DU PROJET SREP DE MADAGASCAR

7. **Intérêt du Gouvernement pour le programme SREP.** Le programme ainsi que les activités potentielles à financer par le programme ont été discutés avec le Gouvernement. Le Gouvernement a ré-exprimé son intérêt pour la participation de Madagascar au programme SREP qui est en ligne avec les priorités du pays en matière d'énergie. Les projets d'énergie renouvelables identifiés dans le cadre du SREP seront essentiels pour diminuer les coûts de production de la JIRAMA, mais aussi pour accroître l'accès à l'électricité pour les populations urbaine et rurale de façon durable – aujourd'hui plus 85% de la population (et 95% en milieu rurale) n'ont pas accès à l'électricité.

8. **Calendrier de présentation au Conseil d'Administration du programme SREP.** Le Conseil d'Administration du programme se réunit en général 2 fois par an (en novembre et en mai). Ainsi, il a été retenu comme objectif de présenter au Conseil d'Administration de SREP le Plan d'Investissement de Madagascar en mai 2016. Toutefois, au cas où le Plan serait prêt bien avant, il sera exploré la possibilité pour Madagascar de le présenter en session extraordinaire du Conseil d'administration du SREP, c'est-à-dire avant mai 2016. Il a été également rappelé qu'une fois le Plan approuvé par le Conseil du SREP, les projets devront suivre le processus normal d'instruction et d'approbation des projets des différents bailleurs de fonds (BM, BAD, etc.).

9. **Arrangements institutionnels.** Le MEH est l'organe d'exécution du projet SREP de Madagascar et en assure le leadership au nom du Gouvernement. Mme Herivelo RAMIALIARISOA, Directeur du Développement des Energies Renouvelables, DDER, est désignée comme point focal pour le programme SREP à Madagascar. Ses attributions sont essentiellement : (i) la coordination des actions des institutions gouvernementales ; (ii) la coordination du programme SREP avec les bailleurs de fonds ; (iii) la supervision de l'élaboration du plan d'investissement et le suivi de son exécution.

10. **Arrangements de coordination et mise en œuvre pour la préparation de la "Phase 1" du SREP.** La Mise en œuvre et/ou coordination pour la préparation de la « Phase 1 » sera assurée par une unité de coordination interne au sein de la Direction Générale de l'Energie, sous la coordination du Point Focal.

11. **Revue des différentes études et activités déjà en cours et pertinentes pour le programme SREP.** Plusieurs éléments/études sont déjà disponibles ou en cours de réalisation ; ils pourront contribuer à la préparation du Plan d'Investissement. Il s'agit, notamment, de la politique et de la stratégie du secteur de l'énergie en cours de développement, de l'étude sur le Plan de Développement au Moindre Coût (PDMC), de l'étude sur la tarification, de l'étude ESMAP sur l'identification des sites hydro de moins de 20MW. L'annexe 3 contient un inventaire préliminaire d'activités pertinentes pour le programme SREP. Cette liste est à compléter dans les mois qui suivent.

12. **Domaines prioritaires pour les fonds SREP tels qu'exprimé pendant la mission (à confirmer).** Des différents échanges au cours de la mission, il est ressorti comme étant prioritaires les domaines mentionnés dans le tableau ci-dessous. Le MEH a une préférence sur l'option « off-grid/électrification rurale ».

Domaines	Commentaires/instruments possibles (à discuter)
Hydro (off-grid)+mini-grid Solar (off-grid)+mini-grid  Autres? (à discuter)	Pour l'augmentation du taux d'accès à l'électricité dans les zones rurales.  Besoin de (i) clarification des procédures (transparence, objectivité) (ii) étude des <i>business models</i> qui peuvent marcher et garantir la viabilité des investissements et adaptations des mécanismes financiers en conséquence (iii) besoin de révision du cadre réglementaire pour adaptation aux énergies renouvelables  <i>Instruments possibles</i> : Ligne de crédit, <i>Output based-aid</i>
Hydro (on-grid) Solar (on grid)  Interconnexion de réseaux  Réhabilitation/expansion de centrales hydro existantes	Essentiels pour réduire les coûts de production de la JIRAMA (nouvelles unités de production et substitution d'unités de production thermique)  Pour que d'autres régions puissent bénéficier de réduction de coûts de productions.  <i>Instruments possibles</i> : Fonds de garantie ( <u>nécessite solvabilité de la JIRAMA</u> ) ; Financement direct (pour réhabilitation – effet de levier réduit). <i>Synergies</i> - programme Scaling-up Solar (SFI)
Assistance technique	Études de (pré-)faisabilité pour sites hydro, éolienne <sup>2</sup> Études de sauvegardes Appui pour la préparation des dossiers et l'organisation des Appels d'Offres Révision du cadre réglementaire et son adaptation aux énergies renouvelables (surtout pour l'électrification rurale)

13. **Préparation du Plan d'Investissement pour SREP Madagascar.** Madagascar bénéficie d'un fonds de préparation de US\$300k pour élaborer un Plan d'Investissement. Il appartient au Gouvernement de saisir la Banque mondiale pour la mise à disposition de ces fonds, au moyen d'une requête dont le formulaire est donné en Annexe 4. Les activités pouvant être couverts par ces fonds de préparation ont été discutées avec le Gouvernement au cours de la mission ; il en ressort surtout la nécessité de l'appui d'un consultant et de la réalisation des activités indiquées dans le tableau ci-dessous :

Domaines	Budget indicatif (US\$) <sup>3</sup>
Inventaire des études disponibles dans le secteur de l'énergie Revue et analyse de ces études dans l'optique du programme SREP Rédaction des notes de concept sur les projets Rédaction du Plan d'Investissement  Revue et recommandations du cadre réglementaire pour adaptation aux énergies renouvelables  Revue et recommandations sur <i>business models</i> , procédures de sélection de projets (transparence, objectivité), mécanismes financiers à utiliser par l'ADER et la revue du mode de fonctionnement du FNE	150-200k
Co-financement pour le programme Scaling-up Solar	50-100k
Coûts de fonctionnement	10-30k
<b>Total</b>	<b>US\$300k</b>

<sup>2</sup> Les études pour le solaire possiblement déjà couverts par Scaling-up solar

<sup>3</sup> Les budgets seront à confirmer par la suite.

14. **Modalité de mis en œuvre pour les fonds de préparation.** Les fonds de préparation peuvent être utilisés selon deux procédures. Celle dite « *Client-executed* » consiste à mettre les ressources financières à la disposition du gouvernement qui fera de son affaire l'exécution des différentes activités. Par la procédure dite « *Bank-executed* », c'est la Banque mondiale qui exécute les activités pour le compte du Gouvernement. La mission a discuté avec le gouvernement sur les avantages et inconvénients des deux procédures et le gouvernement a exprimé sa préférence de retenir la procédure *Client executed*. Les partenaires tiennent à signaler que cette option peut créer certains délais et éventuellement mettre en danger la présentation du Plan d'Investissement au mois de mai 2016. Tel qu'indiqué ci-dessus une demande pour ces fonds de préparation doit être adressée à la Banque mondiale incessamment. La mission a demandé au gouvernement la confirmation, par le biais de cette demande, la procédure souhaitée (« Client vs Bank-executed »).

15. En complément des fonds de préparation mis à disposition par le SREP, la Banque africaine de développement a indiqué la disponibilité de 100,000 US\$ provenant du fonds fiduciaire pour le soutien au développement des énergies renouvelables à Madagascar. Ces ressources peuvent être mobilisées pour financer des activités de préparation du SREP identifiées par le Gouvernement.

### 3. PLANS D' ACTIONS ET PROCHAINE MISSION

16. **Calendrier de préparation et actions du Gouvernement.** Le calendrier de préparation du Plan d'Investissement a été discuté avec les différents partenaires. Il prévoit les grandes étapes suivantes, et nécessitera des actions de la part du Gouvernement et des partenaires au développement (BM, BAD), pour éviter tout retard dans la préparation du Plan d'investissement.

Étapes préparation du Plan d'Investissement	Dates indicatives/limite pour présentation au CA en mai 2016
Demande d'avance des fonds de préparation	mi-Juillet 2015
Identifier les projets prioritaires et partager les éléments de justification (études, plans, ...) disponibles	mi-Juillet 2015
Recrutement du consultant qui va préparer le Plan d'Investissement (PI) et autres assistance technique à financer à travers les fonds de préparation	Septembre 2015
Discussion des options et sélection des domaines prioritaires à être financé par SREP. Prochaine mission conjointe.	Décembre 2015
Revue et consultations	Février 2016
Finalisation du plan d'investissement	Mars 2016
Présentation du PI au Conseil d'Administration du SREP	Mai 2016

17. **Plan d'actions et prochaine mission.** La mission a aussi discuté d'un plan d'actions avec l'équipe du MEH. La prochaine mission est prévue pour le mois de décembre 2015.

### 4. DISCUSSIONS AVEC D'AUTRES PARTENAIRES

18. **Discussion avec secteur privé.** La mission a eu l'opportunité de discuter avec le secteur privé. Il ressort des échanges qu'en matière de développement de projets de production indépendante d'électricité l'obstacle principal identifié par les opérateurs économiques locaux est la solvabilité de la JIRAMA, laquelle n'a plus été en mesure d'honorer régulièrement ses obligations financières vis-à-vis de ses fournisseurs d'énergie depuis 2010. Ces mêmes opérateurs estiment que si des solutions pérennes et crédibles sont mises en place par les autorités malgaches afin de (1) redresser la JIRAMA et (2) garantir les obligations financières de cette dernière, ils seraient alors en mesure de lever des fonds auprès de financiers locaux et internationaux afin de développer des projets.

19. En matière de développement de l'électrification rurale, les opérateurs privés ont demandé que les autorités malgaches revoient leur stratégie de subvention à la hausse. D'une part, les banques locales estiment que les sociétés d'électrification rurale sont exposées à d'importants risques opérationnels. L'expérience des banquiers locaux est essentiellement basée sur des modèles d'électrification rurale thermique (groupes électrogènes au diesel). En utilisant ces technologies, les sociétés d'électrification rurale sont sujettes aux aléas des cours du pétrole sans pour autant bénéficier de mécanismes d'ajustement tarifaire ou de subventions leur permettant de réduire leurs pertes d'exploitation. D'autre part, les opérateurs estiment que s'ils devaient développer des solutions basées sur des énergies renouvelables, le problème ne serait pas tant lié à un manque de subvention d'exploitation mais plutôt à d'insuffisantes subventions d'investissement. Ils souhaiteraient que les autorités malgaches subventionnent les projets à hauteur de 70% du coût d'investissement total. Ils expliquent en effet que le plus grand problème au niveau financier serait lié aux amortissements car leur facteur de charge est extrêmement faible dans la mesure où les utilisateurs finaux ne consomment de l'électricité que quelques heures par jour, en soirée.

20. D'un point réglementaire, il apparaît également que les textes en vigueur pourraient être plus incitatifs en matière de développement de projet à base d'énergie renouvelable. On note par exemple le relèvement du seuil pour l'octroi des concessions de 150 kV à 1 ou 2 MW. On peut également considérer un allègement des procédures au niveau de la mise en place et de la distribution de systèmes d'autoproduction au niveau des ménages (panneaux solaires individuels). Enfin, il serait important de mettre en place un régime douanier et fiscal incitatif pour les systèmes de production d'électricité (modules photovoltaïques, etc.) ou de chaleur (chauffe-eau solaires, etc.) à base d'énergie renouvelable.

21. **Discussion avec ONGs.** La mission a eu une discussion avec les ONG pour comprendre les rôles qu'ils ont joués ou qu'ils peuvent jouer dans la promotion des énergies renouvelable à Madagascar. Les ONG interviennent dans les zones rurales et accompagnent l'UE et l'ADER dans la préparation et la mise en œuvre des projets d'électrification rurale en tant que facilitateur (Délégué de service). Les technologies utilisées jusqu'à ce jour sont l'hydro et le solaire. Ils recrutent des bureaux d'études pour préparer les dossiers du projet, collaborent avec l'UE et l'ADER au lancement des AO, et au recrutement des permissionnaires qui réalisent les travaux et exploitent les centrales. Basés sur leur expérience, ces ONG proposent le regroupement des localités pour atteindre 500-600 ménages compte tenu de la faiblesse de la densité de population dans le monde rural.

22. Quelques projets ont été réalisés depuis 2009 incluant la construction et mise en service des centrales hydro de 5kW à 660kW, l'installation des kits solaires communautaires principalement pour la recharge de batteries. D'autres études et/ou travaux sont en cours dans le domaine de l'hydro. Les ONG s'intéressent aussi à l'extension des concessions existantes pour introduire le système solaire.

23. Ces ONG utilisent les procédures appliquées par l'ADER en termes d'octroi de permis (autorisation et concession) et les projets qu'ils facilitent, bénéficient de la subvention de l'ADER ou de l'UE dans le cadre de la Facilité Énergie qui varie de 10% à 80% selon la rentabilité du projet et le tarif appliqué.

24. **Discussion avec Partenaires Techniques et Financiers.** La mission a eu l'opportunité de discuter avec les partenaires techniques et financiers (PTF) présents à Madagascar et intervenant dans le secteur de l'énergie. L'objet de cette rencontre était de s'informer mutuellement sur les actions en cours ou prévus dans le secteur de l'énergie à Madagascar mais aussi, pour la mission, d'informer les PTF sur le programme SREP [voir Annexe 3]. Outre la Banque mondiale, la SFI et la BAD, ont participé à cette rencontre la JICA, la GIZ, l'union européenne et l'ONUDI. Le Gouvernement y a participé à travers des représentants du MEH et du ministère des Finances. Il est à noter qu'il existe déjà un groupe technique de coordination des activités dans le domaine de l'énergie. Il ressort de la présentation faite par les participants que diverses actions d'assistance au secteur de l'énergie sont en cours de réalisation ou à venir. Il ressort de cette rencontre que l'élaboration et la mise en œuvre du plan d'investissement SREP constitue une opportunité certaine pour fédérer les ressources et mener des actions significatives

de développement du secteur de l'énergie, en général et du sous-secteur des énergies renouvelables en particulier.

## 5. DIVULGATION

***La divulgation du présent Aide-mémoire a été discutée avec l'équipe du Gouvernement dirigée par Mme Olga RASAMIMANANA. Elle a confirmé à l'issue de la mission que le gouvernement souhaite que le contenu du présent aide-mémoire soit réservé au seul usage officiel.***

### Liste des Annexes

Annexe 1: Liste de personnes rencontrées pendant la mission

Annexe 2: Présentation sur le Programme SREP

Annexe 3 : Inventaire d'activités pertinentes pour le programme SREP

Annexe 4 : Formulaire à remplir pour demande de fonds de préparation

Annexe 5 : Liste de sites Hydro

## **Annexe 1 : Liste de personnes rencontrées pendant la mission**

### **Ministère de l'Energie et des Hydrocarbures**

M. Gatien HORACE, Ministre  
Mme Olga RASAMIMANANA, Secrétaire Générale  
M. Jacques RANDRIAMAHAZOMANANA, Directeur Général de l'Energie  
M. Archile FLORIAN, Directeur de Cabinet.  
M. Lai Seng Louis, Coordonnateur Général des Projets - CGP  
M. Augustin RANDRIANARIVONY, Directeur des Energies Alternatives DEA  
Mme Herivelo RAMIALIARISOA, Directeur du Développement des Energies Renouvelables, DDER  
M. Joseph RABERANOHATRA, Directeur du Développement des Infrastructures en Energie Electrique, DDIEE  
M. Andrianjohary RAKOTOMANGA, Directeur des Etudes et de la Planification, DEP  
Mme. Virgiana Dalia DIEUDONNE, Chef de Service Contrôle et Surveillance, SCS/DDIEE  
M. Harry Angelo RAKOTO, Chef de Service de l'Observatoire/ Direction du Système d'Informations, DSI  
Mme Vonitsiry RASOANIARIHERISOA, Chef de Service Etudes et Programmation, SEP/DEP  
M. Hirasoa RAHINGOARIJAONA, Chef de Service des Hydrocarbures / Direction Régionale de l'Energie et des Hydrocarbures, DREH  
M. Jacques RAMBELOARISON, Chef de Service de l'Energie / DREH  
M. Laurent RAJAONARIVELO, Directeur Général des Hydrocarbures, DGH  
Mme Emma RASOLOVOAHANGY, Advisor  
M. Hajasoa RANDRIAMIALISON, Chef de Service des Affaires Générales, SAG/DDER  
Mme Hanitra RAJAONARIVELO, Chef de Service du Développement du Partenariat, SDP/DEP  
M. Tovo RAMANANTSOA, Chef de Service des Etudes, de la Recherche et des Projets, SERP/DDER  
M. Tsiry ANDRIANTAHIANA, Chef de Service de la Programmation de l'Electrification, SPE/DDIEE  
M. Maurille TSILANIZARA, Directeur de l'Intégration de la Dimension Environnementale  
M. Be Roger, Directeur des Opération des Hydrocarbures, DOP

### **Ministère des Finances et du Budget/Trésor Public**

M. Gervais RAKOTOARIMANANA, Ministre  
M. Pierre JEAN FENO, Directeur Général du Trésor Public

### **Office de Régulation de l'Electricité (ORE)**

Mme. Aimée ANDRIANASOLO, Président Exécutif  
M. Rivoharilala RASOLOJAONA, Secrétaire Exécutif  
M. Andry ANDRIANTSILAVO, Directeur de Planification  
M. Ketakandriana RABEMANANJARA, Conseiller Juridique  
M. Hery RAKOTONINDRAINNY, Inspecteur des Réseaux

### **Agence Développement Electrification Rurale (ADER)**

M. Norbert RAZANAKOTO, Président du Conseil d'Orientation  
M. Mamisoa RAKOTOARIMANANA, Secrétaire Exécutif  
Mme Fanja RAHANTAMALALA, Chef de Service des Opérations  
M. Milson RATSARAEFADAHY, Chef de Service des Etudes

### **JIRAMA**

M. Augustin RAMANANTSABALA, Directeur de l'Équipement Electricité (DEEL)  
M. Xavier RAKOTOZAFY, DEEL  
M. Tovoarison Zakaria RAFARALAHY, DECC  
M. Heritiana RAMBELOSON, DPS/DPG  
M. Laza RABENANDRASANA, DEEL  
M. Dominique Rakotozafy, DEEL

M. Faly ANDRIAMASITENA, DEEL  
M. Jean Rolland RAZAFINANTOANINA, DEEL  
M. Andrianjaka RAKOTOMANANTSOA, DEEL

#### **Secteurs Privés**

M. François Xavier RAKOTOMAMONJY, BNI  
M. Dick Jan Bos, Green Energy Technology  
M. Hery-Zo RAJAABELINA, GreenCorp SARL  
Mme Fanja RAMAHATRA, GreenCorp SARL  
M. MOURAD, Groupe TOZZI HYDELEC  
M. André FILLET, H.I.E.R.  
M. Guy RANJATOELINA, SRCD SA  
Mme Miora ANDRIANTSILAIZINA, SRCD SA  
M. Alessandro BENN, TOZZI HOLDING  
M. Charles GIBLAIN, GEM  
M. Andotiana RAKOTONIAINA, VIMA  
M.. Houssen KARIMJEE, VIMA  
M. Olivier RASOLDIER, ENERTECH  
Mme Iony RASAMOELA, BOA  
M. J. Théodore RAKOTONDRAMANGA, BCM

#### **ONG**

M. Rija Nirina RANDRIANARIVONY, Chef de projet GRET  
M. Tantely Rakotoarimanana, Gestionnaire de Projets Tany Meva

#### **Partenaires Techniques Financiers**

M. Jacques LEGROS, Délégation de l'Union Européenne  
Mlle Ayumi TAKAHASHI, JICA  
M. Martin HOFMANN, GIZ  
M. Louis TAVERNIER, UNIDO  
M. Signe SORENSEN, Conseiller MFB



## **Annexe 2: Présentation sur le Programme SREP**



TR--SREP scoping  
mission Madagascar\_

USAGE OFFICIEL UNIQUEMENT

**Annexe 3 : Inventaire d'activités pertinentes pour le programme SREP**

<b>Étude/information</b>	<b>Contenu/éléments d'informations</b>	<b>Date/disponibilité</b>	<b>Financement</b>
Politique Nationale/Stratégie National	Élaboration de la politique et stratégie du secteur énergie dans son ensemble. La lettre de politique serait élaborée en Avril 2015 et la stratégie en Juin 2015.	Aout 2015	EU
Plan de Développement au Moindre Coût (PDMC)	Préparation du « Plan de Développement au Moindre Coût - PDMC » du Secteur Electricité malgache, stratégie de sa mise en œuvre. Ce plan doit être économiquement, financièrement, politiquement et socialement viable et vise à assurer le développement durable et inclusif de Madagascar sur un horizon de 20 ans. Le PDMC doit fournir des solutions optimales basées sur la politique macroéconomique, les orientations énergétiques et environnementales définies par le Gouvernement de Madagascar.	mi-aout 2015 – mars 2016	BM
Étude tarifaire	Évaluation des méthodes de fixation des tarifs de vente d'énergie électrique, et application des approches choisies à l'aide du modèle de réglementation financière. L'étude devrait fournir des éléments clés pour permettre aux décideurs politiques à Madagascar de prendre des décisions éclairées en matière de fixation des tarifs et de filets de sécurité sociale associés, afin de protéger les plus démunis .	Fin aout 2015 – février 2016	BM
Stratégie d'électrification	Définition d'une stratégie et des plans d'action visant à accroître l'accès à l'électricité dans l'ensemble de Madagascar, qui doit comprendre la définition de priorités, assurer un financement (subventions, prêts, budget national, les revenus tarifaires, etc.), la définition de solutions techniques optimales pour des situations spécifiques, et la mise en place des modalités d'exécution qui conviennent (rôles et responsabilités des organismes gouvernementaux, la compagnie d'électricité nationale, etc.). Les meilleures solutions techniques et les modalités de mise en œuvre pour l'électrification dans les zones	Octobre 2015 – février 2016	BM

	urbaines et péri-urbaines peuvent être différentes de la plus adéquate pour les zones rurales.		
ESMAP – mini-hydro	Assistance technique dans le cadre de « l'identification et évaluation de potentiel de petits sites hydrauliques »; élaboration d'atlas ; sélection de sites prioritaires ; études de préfaisabilité de deux sites prioritaires ; installation de stations de mesures sur des rivières sélectionnées pour une mesure initiale de 12mois et interprétation des données collectées.	Activités 1 à 3 : atlas, mapping, planification de petits hydro) de May 2014 à May 2015 (Les trois rapports et le résumé exécutif sont disponibles. Deux rapports sont à mettre jour pendant l'activité 4) Activité 4 : investigations supplémentaires sur les sites prioritaires, étude de préfaisabilité, installation de stations de mesure et collecte de données de Juin 2015 à Décembre 2016	BM
AFREA	Assistance technique pour l'élaboration de documents standards (contrat d'achat d'énergie, contrat d'exécution, cadre de sauvegarde) nécessaire au lancement de processus concurrentiel et transparent pour le développement de petits sites hydro.	Juin 2015-Juin 2016	BM
Scaling Up Solar	IFC se propose d'agir en tant que conseil du Gouvernement malgache pour mettre en œuvre un projet de production indépendante d'énergie solaire à Madagascar afin de contribuer à réduire les coûts de production de la JIRAMA. Ce projet pourrait inclure plusieurs centrales photovoltaïques connectées au réseau de transport de la JIRAMA. IFC assisterait la JIRAMA et le Gouvernement dans le cadre de (i) la sélection des sites-projets potentiels, (ii) l'étude de portée environnementale et sociale pour chacun des sites candidats afin d'identifier les risques à prendre en compte selon la législation locale ainsi que	Lettre de requête signée et envoyée à IFC le 24 juin 2015	SFI

	<p>les standards de durabilité d'IFC, (iii) les études de faisabilité technique (analyse de la ressource solaire, études géotechniques, etc.) propres à chacun des sites, (iv) les études de stabilité du réseau (écoulement de charge, renforcements et compensations réactives, etc.), (v) l'analyse des textes juridiques et réglementaires applicables pour une mise en œuvre effective et réussie du projet, (vi) la définition de l'allocation des risques et de la structure de la transaction, (vii) la rédaction de l'ensemble des documents d'appel d'offres (appel à manifestation d'intérêt, préqualification, demande de proposition, contrat d'achat d'énergie, etc.), (viii) le marketing du projet au niveau international, (ix) la gestion des échanges avec les soumissionnaires potentiels dans le cadre de l'appel d'offres, (x) l'évaluation des offres et (xi) la signature des documents contractuels avec l'adjudicataire. Par ailleurs, il est prévu qu'IFC et la Banque mondiale puissent joindre aux documents d'appel d'offres des propositions de financement et de garantie aux soumissionnaires afin de faciliter et d'accélérer la mise en œuvre du projet.</p>		
Plan directeurs 22 régions (ADER)	13 sur 22 plans disponibles	Déc. 2015	ADER

Nosy Be	Le Fonds de la Banque africaine de développement pour l'appui au développement des énergies renouvelables en Afrique (SEFA) a octroyé un don de 1 million de dollars à Madagascar pour préparer un projet d'investissement dans les énergies renouvelables à Nosy Be. Ce don doit servir à financer les activités suivantes : (i) une étude de faisabilité pour un projet pouvant combiner les différentes technologies de production d'énergie verte (l'hydroélectricité, énergies éolienne et solaire); (ii) une assistance technique à JIRAMA (restructuration organisationnelle et tarifaire incluant la mise en place d'un centre de gestion autonome pour le réseau de Nosy Be); (iii) les services d'un consultant en transactions pour étudier les conditions de mise en place d'un partenariat public-privé dans la production d'électricité à Nosy Be.	Mission de supervision du Projet Nosy Be Renewable Energy et pission de préparation de mise en œuvre du Don KOAFEC en juin 2015	BAD
Stratégie bioenergie	Stratégie Nationale d'Approvisionnement en bois énergie (SNABE) : Schéma directeur de gestion de la filière bois énergie de la transformation (carbonisation) à la distribution. Schéma faisant apparaître le rôle, les attributions du Ministère de l'Energie et des Hydrocarbures (MEH) sur la gestion du bois énergie qui est un produit de première nécessité (PPN) donc un produit stratégique. Elaboration de Décret relatif à la gestion du bois énergie à partir de la SNABE Elaboration de Loi sur la Bio énergie : portant sur la bio énergie en général, inventaire, mode de production, qualification, type à exploiter et mode d'exploitation, commercialisation, rôle et place de la bioénergie dans le développement... Elaboration de Plan National Bois énergie	Janvier 2016     Juin 2016   Déc. 2016	MEH
Energies de substitution au bois énergie	Promotion de l'Ethanol : identification des sites potentiels de production, appui à développement de la filière : amélioration du cadre juridique (Loi 2013-013),	Janvier – Décembre 2016	

	renforcement de capacités des acteurs, développement de la filière aval (formation sur la production locale de réchauds à éthanol Promotion de la filière biogaz	Janvier – Décembre 2016	
<b>Activités/projets</b>	<b>Contenu/éléments d'informations</b>	<b>Date/disponibilité</b>	<b>Financement</b>
	Un financement pour le secteur énergie à Madagascar est prévu dans le cadre du 11ème FED. Les zones ciblées seraient le Nord, le Sud (Fort Dauphin), et autour d'Antananarivo. Ce financement qui est sous forme de don est à combiner avec les financements venant d'autres institutions comme la BEI, l'AfD, le KfW.  Les activités à financer peuvent inclure des unités de production ou des lignes de transport	Novembre 2015	UE, BEI
	Energie pour fins productifs (\$2.8m – don) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cadre institutionnel – petite hydro (&lt;2MW)</li> <li>- Réalisation de projets pilotes (3 sites, total 3.5MW) – soutien de 20% du cout total hors réseau</li> <li>- Renforcement de capacités</li> <li>- Suivi et évaluation</li> </ul>		ONUDI/GEF
	La GIZ va mettre en œuvre le projet PERER II de 3,5 million d'EUR pour 2015-2016. Le projet concerne l'appui technique à l'amélioration des conditions pour une électrification rurale élargie par des énergies renouvelables.  Les actions sont axées sur : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Politique et stratégie nationales pour l'électrification rurale</li> <li>- appui à la planification énergétique régionale</li> <li>- Tarification – ménages vulnérables</li> <li>- Suivi secteur –S&amp;E secteur</li> <li>- Optimiser le système de PPP</li> <li>- Fond national électricité</li> <li>- Amélioration du modèle de concession/autorisation</li> </ul>	Janvier 2015 – Décembre 2016	GIZ

	La GIZ appui également le sous secteur du bois énergie		
	L'AfD est en cours d'élaboration de leur cadre d'intervention qui va définir leur programme d'assistance au pays. L'institution s'intéresse aux solutions hybrides Eolien- thermique et Solaire-thermique pour la partie Nord et la partie Sud du pays.		AFD
	Le JICA a mentionné qu'il n'envisage pas encore de programme pour le secteur de l'énergie à Madagascar dans les prochaines années. Toutefois, l'institution s'intéresse à la réhabilitation de la centrale hydroélectrique de Namorona à Fianarantsoa. [à confirmer]		JICA

## Annexe 4 : Formulaire à remplir pour demande de fonds de préparation

### Request for Advance/Full Preparation Grant of the Investment Plan (Phase 1 Activities)

Scaling Up Renewable Energy Program (SREP) in Low Income Countries			
Summary – Preparation Grant Proposal for the Development of the Investment Plan			
1. Country/Region:		2. CIF Project ID#:	(Trustee will assign ID)
3. Date of the Scoping Mission (if applicable)			
4. Date of the First Joint Mission (if applicable):			
5. Funding Request (USD):		MDB:	
6. Type of Request	Advance preparation grant: Yes/No		
	Full preparation grant: Yes/No If yes, please indicate the amount and date of the previous requests for the preparation grant:		
7. MDB SREP Focal Point and Project/Program Task Team Leader (TTL):	Headquarters-SREP Focal Point:	TTL:	
8. National Implementing Agency:			
9. Description of activities covered by the preparation grant:			
10. Expected outcomes:			
11. Deliverables and timeframe:			
12. Budget (indicative):			
Expenditures <sup>4</sup>		Amount (USD) - estimates	
Consultants			
Equipment			
Workshops/seminars			
Travel/transportation			
Others (admin costs/operational costs)			
Contingencies (max. 10%)			
<b>Total Cost</b>			
Other contributions:			
• Government			
• MDB			
• Private Sector			
<b>Total – Other contributions</b>			
13. <b>Timeframe</b> (tentative) –milestones			
Tentative Date for Final Joint Mission:			
Investment Plan for SREP Sub-Committee Endorsement:			

<sup>4</sup> These expenditure categories may be adjusted during project preparation according to emerging needs.



14. <b>Other Partners involved in the Investment Plan design and implementation</b> <sup>5</sup> :
15. <b>If applicable, explanation for why the grant is MDB executed:</b>
16. <b>Implementation Arrangements</b> (incl. procurement of goods and services):

---

<sup>5</sup>Other local, national and international partners expected to be involved in design and implementation of the Investment Plan.

**Annexe 5 : Liste de petits sites hydro prioritaires à l'issue de l'activité 3 du projet « Mise en cartographie stratégique des petits hydro à Madagascar » (à mettre à jour pendant la réalisation de l'activité 4 pour avoir la liste finale)**

Code	Nom	Groupe	Rivière	Bassin versant (km²)	Q <sub>max</sub> (m³/s)	H <sub>water</sub> (m)	Puissance @ Q <sub>max</sub> (MW)	Energie @ Q <sub>max</sub> (GWh/y)	CAPEX ligne et accès inclus (MUSS)	LCOE @ Q <sub>max</sub> (US\$/MWh)	LCOE @ Q <sub>max</sub> + ligne + accès (US\$/MWh)	Contrainte environnementale	Sélection
SF079	SF079	A	Maevvarano	4484,7	42,10	54,0	18,7	121,7	181,7	126,9	178,2	Transport solide	-
SF080	SF080A		Maevvarano	2952,9	27,72	60,0	13,7	89,3	104,9	56,9	142,4	Faible	-
AD158	Vohipary	B	Mananara	2494,8	87,80	53,5	38,9	290,5	155,4	54,1	64,7	Transport solide	-
AD160	Ilengy - B		Mananara	1727,7	45,28	24,0	9,0	66,8	66,2	53,1	120,0	Transport solide	✓✓
SF533	SF533		Mananara	1878,9	52,22	95,0	41,0	304,6	140,5	43,4	56,2	Transport solide	-
SF011	SF011	C	Marimbona	1408,6	39,76	55,0	18,1	134,5	90,7	64,0	81,3	Faible	✓✓
SF019	SF019		Sandratsiona	2419,6	38,84	36,0	11,6	84,0	70,2	60,9	100,8	Transport solide	✓✓
SF020	SF020		Sandratsio	2093,4	23,82	90,0	17,7	126,2	80,1	42,1	77,4	Faible	✓✓
SF015	SF015	D	Maningory	8109,6	46,92	27,0	10,5	69,7	41,8	52,4	72,8	Transport solide	✓✓
SF118	SF118		Maningory	8422,6	48,73	91,0	36,7	243,6	97,1	38,2	48,9	Transport solide	✓
AD337	Tsaravao	E	Manankazo	295,8	4,06	67,0	2,2	15,8	38,3	228,8	287,0	Transport solide	-
SF147	SF147	F	Iovay	120,1	5,50	170,0	7,7	57,8	55,1	54,7	115,3	Faible	✓✓
SF148	SF148		Morongolo	216,7	10,98	24,0	2,2	16,4	28,0	64,3	205,4	Transport solide	✓
AD411	Ambodimanga	G	Laroka	179,6	10,68	123,0	10,8	81,9	31,0	36,7	46,3	Faible	✓✓
AD465	Marianina		Sahasaroetra	415,7	7,29	187,0	11,3	81,1	48,6	56,8	72,5	Transport solide / Lavaka	-
AD481	Tsinjoarivo		Onive	3282,0	41,85	62,0	21,5	151,7	62,6	43,6	50,3	Transport solide	-
AD544	Analamanaha		Analamanaha	54,1	0,74	350,0	2,1	15,0	14,3	97,7	114,3	Compétition irrigation	✓
G407	Fanovana		Sanatanora	496,4	18,95	68,0	10,7	80,0	26,0	33,8	39,9	Faible	✓✓
SF420	SF420		Sahatandra	433,4	15,59	20,0	2,6	19,4	12,3	60,0	76,7	Zone protégée	-
SF022	SF022	H	Nosivolo	3489,7	159,53	14,6	19,3	145,1	109,3	52,7	91,1	Transport solide	-
SF023	SF023		Nosivolo	2897,0	126,69	24,0	25,2	189,5	93,7	36,9	60,5	Transport solide	-
AD601	Antaralava	I	Imorona	463,2	5,45	32,0	1,4	10,2	9,6	69,7	114,0	Transport solide / compétition irrigation	✓
AD653	Vohinaomby	J	Antsakoama	381,1	3,27	22,0	0,6	4,1	6,1	117,7	175,8	Transport solide	✓
AD620	Behingitika	K	Manandriana	267,7	12,48	45,0	4,7	35,0	17,1	43,5	59,6	Faible	✓✓
AD644	Antaninaren	L	Manabano	34,1	2,21	180,0	3,3	24,6	25,8	85,3	125,8	Transport solide	-
SF196	SF196		Besana	117,4	7,67	151,0	9,6	72,2	32,0	34,1	54,4	Faible	✓✓
AD631	Antanjona	M	Sahanofa	393,6	14,86	112,0	13,8	103,2	48,6	42,4	57,3	Faible	✓✓
AD652	Tambohorano		Faravory	413,6	21,72	42,0	7,5	56,8	27,7	51,2	58,9	Faible	✓✓
G191	Andriamanjavona		Namorona	813,2	20,52	61,0	10,4	76,8	30,4	43,6	48,1	Faible	✓✓
SF038	SF038A		Namorona	1224,6	43,83	35,0	12,7	95,2	46,6	45,3	59,5	Faible	✓✓
SF195	SF195		Namorona	784,2	18,92	50,0	7,8	58,1	25,7	34,3	54,4	Faible	✓✓
SF204	SF204		Faraony	277,5	7,63	45,0	2,8	21,1	17,7	70,9	101,2	Faible	-
AD691	Ambatosada	N	Faraony	1708,7	76,00	67,5	42,4	318,3	167,4	54,7	63,6	Transport solide	-

Tableau 8 Table synoptique des 20 sites prioritaires