MISSION 300
AFRICA
ENERGY
SUMMIT

PACTE ENERGETIQUE NATIONAL POUR MADAGASCAR





REPOBLIKAN'I MADAGASIKARA
FITIAVANA TANINDRAZANA FANDROSOANA

Préambule

Le Pacte Énergétique National de Madagascar, aligné sur l'Objectif de Développement Durable 7 (ODD7) des Nations Unies, sert de feuille de route pour accélérer l'accès à tous, tout en garantissant une énergie abordable, fiable, inclusive, durable et propre pour le peuple malgache.

Malgré ses ressources considérables en énergie renouvelable, telles que l'hydroélectricité, le solaire et l'éolien, le pays fait face à des défis énergétiques pressants, plaçant Madagascar parmi les pays ayant les plus grands déficits d'accès à l'énergie. Actuellement, seulement 36% de la population a accès à l'électricité, et 14% utilise des technologies de cuisson propre, laissant des millions de personnes dépendantes de la biomasse traditionnelle. Les déficits énergétiques, en plus des infrastructures vieillissantes, des fréquentes coupures de courant et de la dépendance croissante aux combustibles fossiles importés, entravent la croissance économique, impactent les moyens de subsistance de sa jeune population, exacerbent la pauvreté et contribuent à la dégradation environnementale.

Reconnaissant le pouvoir transformateur de l'accès à l'énergie pour le développement socio-économique, Madagascar s'engage dans un programme ambitieux. D'ici 2030, le Gouvernement vise à augmenter la capacité de production d'énergie renouvelable (893 MW), atteindre 80% d'accès à l'électricité et 50% d'accès à des technologies de cuisson propre. Cela sera complété par le renforcement de la gouvernance, des réformes politiques ciblées, le renforcement des capacités, l'amélioration de la viabilité financière de la compagnie d'électricité - JIRAMA, la mobilisation des capitaux internationaux et le soutien aux investissements du secteur privé. Un plan d'action détaillé décrivant les actions et mesures est inclus dans ce Pacte Énergétique National.

Ce Pacte Énergétique National a été développé grâce à un large engagement et des consultations avec divers acteurs, y compris les partenaires de développement, le secteur privé et la société civile, pour favoriser des partenariats cruciaux pour atteindre les objectifs ambitieux du Pacte.

Reconnaissant que le succès nécessite le renforcement des capacités et des efforts collectifs considérables, le Gouvernement de Madagascar appelle les partenaires de développement, les philanthropies, le secteur privé et les organisations de la société civile à collaborer pour mobiliser 7,2 milliards de dollars de financement (environ, ratio 1:3:6 du Gouvernement, des partenaires de développement et du secteur privé, respectivement) nécessaires pour libérer le potentiel énergétique immense du pays et accélérer l'accès à l'énergie au bénéfice de plus de 35 millions de personnes. Madagascar appelle à un soutien alors que le pays fait face à un point d'inflexion, avec des déficits énergétiques aigus et des défis financiers pour exploiter son potentiel en énergie renouvelable et s'aligner sur les objectifs climatiques mondiaux. En adoptant ce Pacte, le Gouvernement s'engage à créer les conditions favorables pour un investissement accéléré du secteur privé dans le secteur de l'énergie à Madagascar.

Contenu

1. DÉCLARATION D'ENGAGEMENT 3

1.1 Déclarations 4

1.2 Objectifs 10

1.3 Plan d’action 10

2. APERÇU ET DÉFIS DU PAYS ET DU SECTEUR 15

2.1 Aperçu du pays et du secteur 16

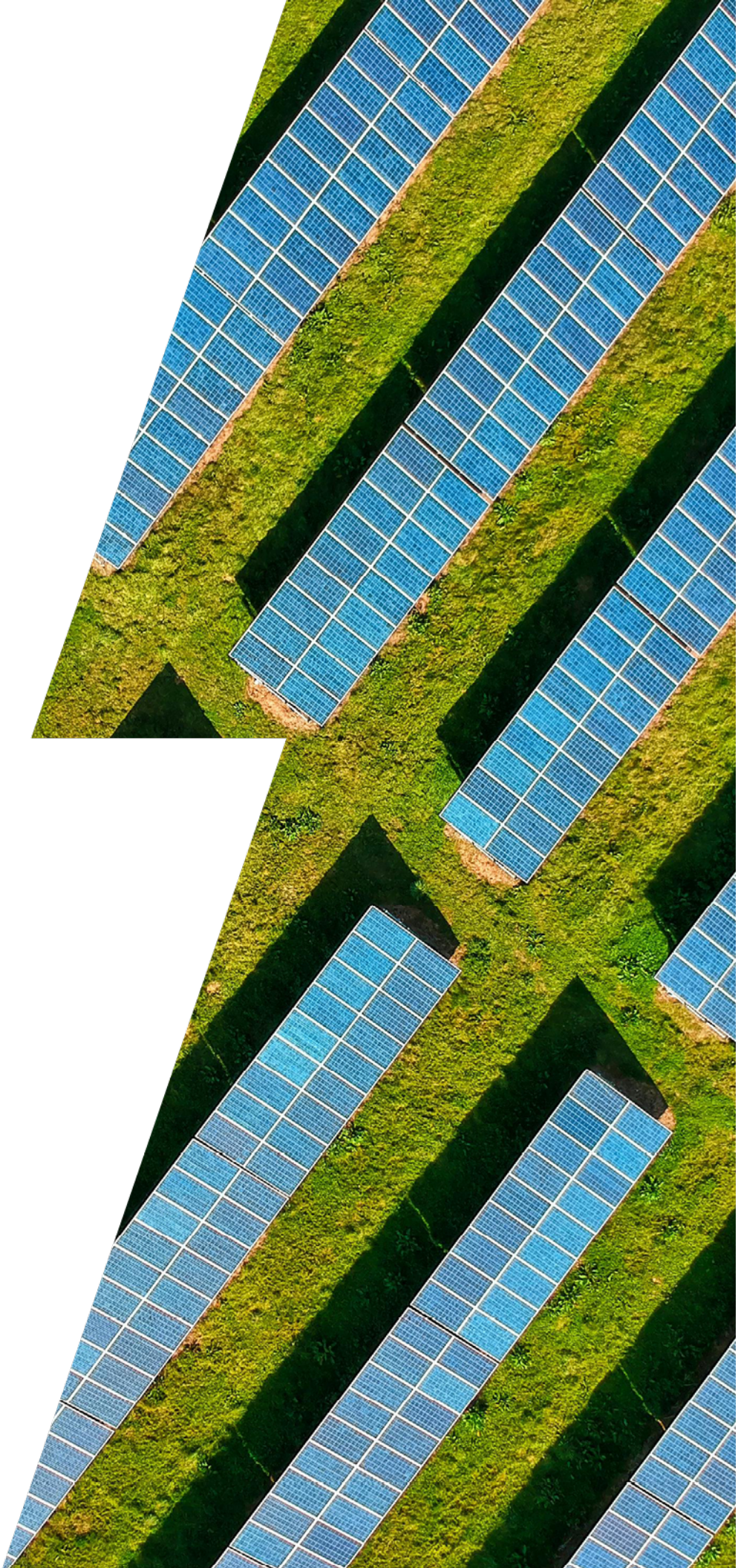
2.2 Situation actuelle et défis 19

ANNEXE I ACTIVITÉS EN COURS ET SOUTIEN DES PARTENAIRES AU DÉVELOPPEMENT 23

ANNEXE II PARAMÈTRES ET INDICATEURS À SUIVRE DANS LE CADRE DU PACTE ÉNERGÉTIQUE 29

1

Déclaration d'engagement



1.1 Déclarations

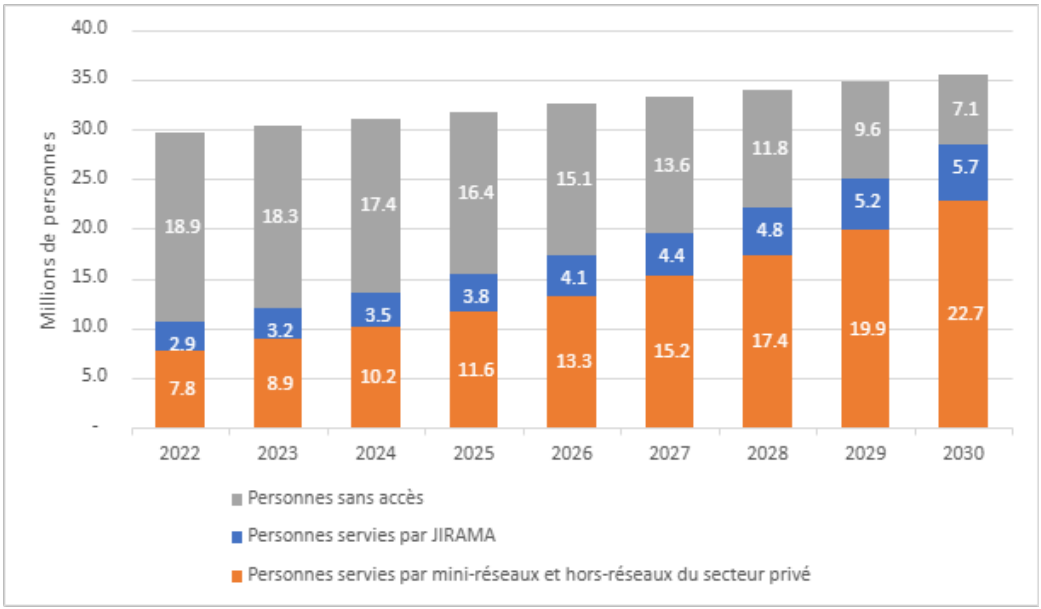
Le Gouvernement malagasy s'engage à garantir l'accès [1]à une électricité fiable, abordable et durable à 80% de la population d'ici 2030 et à garantir l'accès à des solutions de cuisson améliorées et propres au moins à la moitié (50%) de la population d'ici 2030.[2]

En termes d'accès à l'électricité, cela représenterait, une augmentation de 44% par rapport au niveau d'accès actuel de 36%, un gain annuel moyen de 2,2 millions de personnes par an, dont environ 0,4 million par l'intermédiaire de la JIRAMA, la compagnie publique d'électricité et d'eau verticalement intégrée et 1,8 million par l'intermédiaire de mini-réseaux et de systèmes solaires domestiques du secteur privé.

Pour ce qui est de la cuisson, environ 4,1 millions de personnes, soit 14% de la population, ont aujourd'hui accès à des technologies de cuisson améliorées ou propres. Pour atteindre cet objectif ambitieux de 50%, il faudrait donc une croissance exponentielle, alimentée par d'importants investissements du secteur privé, qui permettrait à 8,6 millions de personnes d'y avoir accès en 2026, à 12,4 millions en 2028 et à près de 18 millions en 2030.

La figure 1 ci-dessous montre la progression de 2022 à 2030 pour l'accès à l'électricité et la cuisson propre par filière technologique. La figure 2 ci-dessous montre les options technologiques les moins coûteuses pour atteindre les objectifs d'accès à l'électricité à Madagascar. En adoptant ce Pacte, le Gouvernement s'engage à mettre en place les réformes, politiques et réglementations nécessaires décrites dans le présent document, afin de créer les conditions favorables à l'accélération des investissements du secteur privé dans le secteur de l'énergie à Madagascar.

Figure 1: Accès à l'électricité et croissance démographique



1 Nombre de personnes ayant de l'électricité via le Réseau interconnecté ou décentralisé, mini réseau, nanoréseau, kit et système solaire domestique

2 Madagascar a adopté le Pacte énergétique des Nations unies en 2022 et a pris plusieurs engagements, notamment celui de garantir l'accès à des services énergétiques abordables, fiables et propres à 70 % des ménages d'ici 2030

Figure 2 : Accès à la cuisson améliorée et propre par filière technologique
Sources : Cadre de suivi de l'ODD 7 ; JIRAMA ; enquête du cadre multi-niveaux de la Banque mondiale ; PEI Madagascar

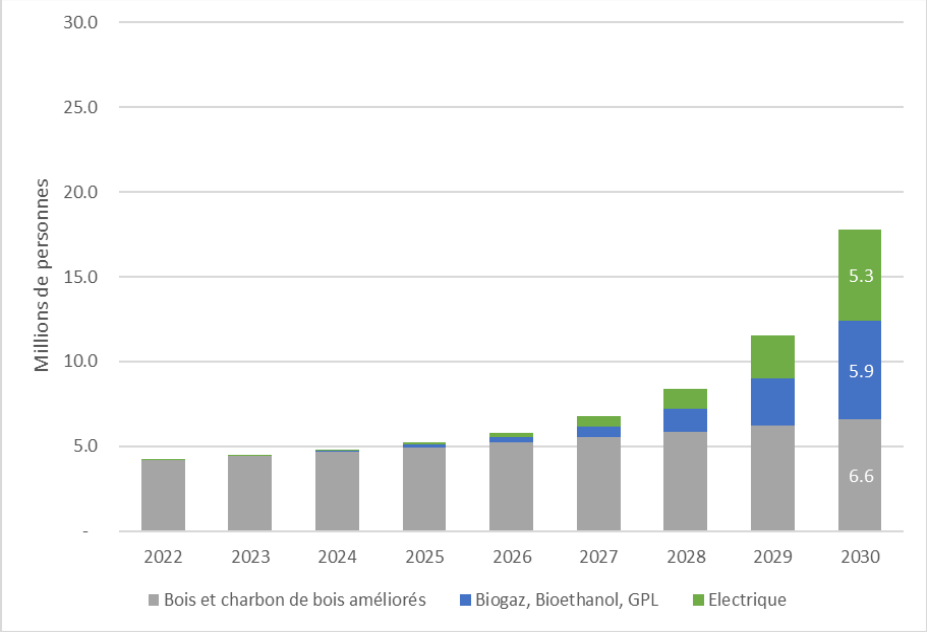
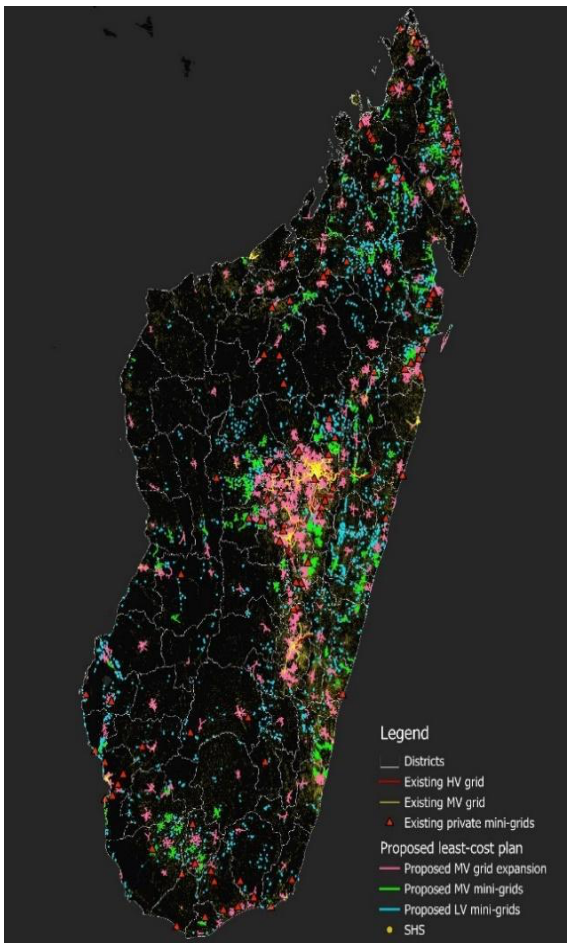


Figure 3: Représentation visuelle des options technologiques à moindre coût pour atteindre les objectifs d'accès à l'électricité
Source : Madagascar PEI, SEforALL, 2024



Pour atteindre 80% d'accès à l'électricité et 50% d'accès à la cuisson améliorée et propre d'ici 2030, le pays aura besoin d'un investissement supplémentaire total d'environ 7,2 milliards de dollars d'ici 2030, soit 1,2 milliard de dollars par an sur 6 ans, dont environ 40% devraient provenir du Gouvernement (10% en ressources propres internes et 30% via des prêts et subvention de partenaires de développement) et 60% du secteur privé.

Reconnaissant le rôle crucial du secteur privé dans la mobilisation des ressources nécessaires, et pour encourager sa participation dans le secteur de l'énergie (à la fois sur le réseau et hors réseau), le Gouvernement s'engage à développer un processus simplifié d'examen et d'approbation pour les mini-réseaux et réseaux isolés « spontanés » sur des sites sélectionnés par les développeurs privés tout en assurant la transparence dans la procédure, à mener des études pour identifier une cohorte de réseaux isolés de la JIRAMA qui se prêtent à des concessions du secteur privé et à travailler avec les Partenaires Techniques et Financiers entre autres la Société Financière Internationale (SFI) pour préparer un projet d'investissement à grande échelle du secteur privé dans les mini-réseaux, avec un focus sur ces centres isolés, sur la base d'un appel d'offres concurrentiel, en suivant l'approche de la mise à l'échelle des mini-réseaux. Le Gouvernement veillera à la facilitation de la mise en œuvre effective de la politique actuelle visant à supprimer les droits d'importation sur les équipements des énergies renouvelables distribuées et des technologies de cuisson propre, ou veillera à ce que les droits requis soient pris en charge jusqu'en 2030. Le Gouvernement simplifiera également les modalités pratiques de mise en œuvre de la politique actuelle et publiera en ligne la liste des équipements exemptés de droits de douane. En outre, il simplifiera la procédure d'exonération fiscale pour tous les équipements destinés à l'électrification rurale par les énergies renouvelables. D'autre part, il augmentera également les subventions ou financements basés sur les résultats (FBR) pour toutes les technologies d'accès à l'énergie (mini-réseaux, solaire hors réseau, cuisson améliorée et propre et électrification des institutions publiques) et soutiendra la participation du secteur privé à la densification et l'extension du réseau afin de débloquer des investissements supplémentaires du secteur privé pour l'accès à l'électricité. Le tableau ci-dessous résume les besoins de financement estimés pour atteindre les objectifs d'accès.

Tableau 1: Estimation des investissements nécessaires
Sources : Plate-forme mondiale de l'électrification (GEP) et SEforALL PEI 2024 ; Note 1 : De nombreuses personnes ayant besoin de nouvelles connexions électriques auront également besoin de solutions de cuisson améliorées et propres.

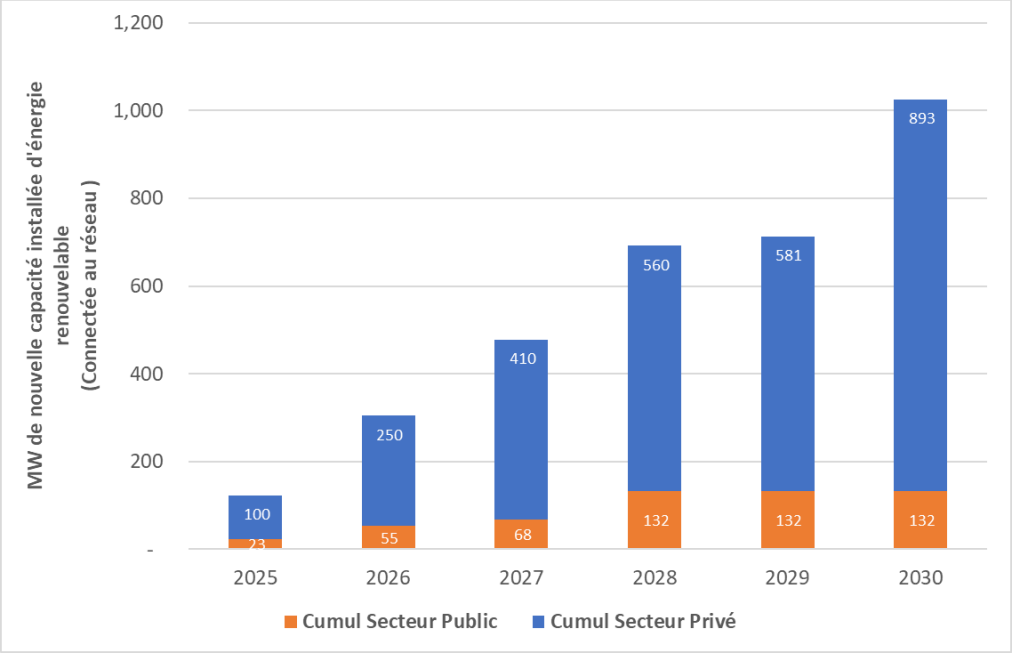
			PRIVE		PUBLIC			
	Population (M)	**Total Capex (M$)**	**Dette privée (M$)**	**Investissement en Capitaux (M$)**	**FBR (M$)**	**Public (M$)**	**Garantie (M$)**	**TOTAL (M$)**
Nombre total de nouvelles personnes desservies par l'électricité 2023-2030 dont :	17.70	6,218	2,181	2,181	1,285	571	622	**6,840**
Extension et densification de réseau par la JIRAMA et le secteur privé	3.54	1,105	276	276	276	276	111	**1,216**
Kits solaires	7.08	760	228	228	304	-	76	**836**
Mini-réseaux et nano-réseaux	7.08	1,409	352	352	704	-	141	**1,550**
Production injectée sur le réseau et transport d'électricité	-	2,944	1,325	1,325	-	294	294	**3,239**
Cuisson améliorée et propre	13.61	290	101	101	87	-	29	**319**
TOTAL	**n.d.[1]**	**6,508**	**2,283**	**2,283**	**1,372**	**571**	**651**	**7,159**
			4,566		**1,943**			

Le portefeuille actuel des principaux programmes d'investissement des partenaires au développement, tel que décrit dans l'annexe, contribuerait à hauteur de 1,15 milliard de dollars au besoin total de 7,2 milliards de dollars, ce qui laisse un déficit de financement de 6,1 milliards de dollars. Avec les réformes appropriées, la capacité institutionnelle et les structures d'incitation en place, des investissements importants du secteur privé peuvent être mobilisés pour les solutions sur le réseau, hors réseau, et pour les solutions de cuisson améliorées et propres. Cependant, des capitaux supplémentaires importants pour le Financement Basé sur les Résultats (FBR) - idéalement venant des philanthropies et des donateurs bilatéraux sous forme de subventions - seront nécessaires, ainsi qu'un engagement fort du Gouvernement de près de 100 millions de dollars par an pour investir dans l'accès à l'énergie jusqu'en 2030. Le Gouvernement préparera un plan et une stratégie d'électrification nationale d'ici la fin décembre 2025 et élaborera des rapports sectoriels spécifiques qui identifieront les opportunités pour le secteur privé et les partenaires au développement afin qu'ils puissent investir dans des programmes, des projets et des entreprises d'accès à l'énergie à Madagascar. Les rapports identifieront les gaps et les opportunités de financement spécifiques et incluront des plans d'action et des calendriers associés.

La viabilité financière et opérationnelle de la JIRAMA ne donnera pas seulement confiance au secteur privé, mais fournira également des services fiables et abordables à la population malagasy.

Le Gouvernement s'engage à mettre en œuvre les réformes nécessaires pour redresser les performances de la JIRAMA. Cela inclut (i) la mise en harmonie de tous les textes qui régissent la JIRAMA en tant que société à participation publique, avec la législation en vigueur notamment les Loi n°2003-036 et Loi 2014-014 et leurs textes d'application (ii) un soutien à la direction générale de la JIRAMA pour le développement et la mise en œuvre d'un plan de redressement approprié pour l'entreprise et le secteur de l'énergie, et (iii) une trajectoire claire sur les réformes tarifaires, y compris l'indexation, en vue de permettre à la JIRAMA de couvrir ses coûts d'exploitation et ses coûts financiers. Le gouvernement s'engage également à poursuivre les efforts d'hybridation de tous les centres isolés thermiques à court terme et à collaborer avec le secteur privé pour accélérer les projets de production d'énergie renouvelable y compris les investissements dans le secteur C&I (clients commerciaux et industriels), facilités par des politiques d'interconnexion rigoureuses, dans le but d'atteindre 560 MW supplémentaires d'ici 2028 (solaire) et un total cumulé de 893 MW (solaire et hydroélectrique) d'ici 2030 (voir la figure 3 ci-dessous). Le Gouvernement envisage, si nécessaire, de soutenir la JIRAMA dans le paiement de ses factures à court et à moyen terme. Le Gouvernement s'engage en outre à adapter un régime fiscal pour les producteurs indépendants d'électricité (IPP) d'origine renouvelable, afin de réduire le prix auquel l'électricité est vendue à la JIRAMA (le cas échéant). Un modèle « à livre ouvert » sera utilisé pour calculer le prix des grands projets hydroélectriques, notamment ceux en cours de développement Volobe, Ranomafana et Sahofika. En outre, le Gouvernement adoptera une stratégie pour s'attaquer à la dette de la JIRAMA et assurera la publication régulière de ses états financiers audités. La JIRAMA augmentera son taux de recouvrement à plus de 90% d'ici 2030 et réduira les pertes (techniques et commerciales combinées) à moins de 16% d'ici 2030. Un contrat de performance comportant une obligation de résultat devrait être signé en ce sens par les responsables respectifs au sein de la JIRAMA.

Figure 3: Nouvelle capacité cumulée installée d'énergies renouvelables connectées au réseau par les secteurs public et privé



Le Gouvernement malagasy reconnaît également l'importance d'utiliser des technologies décentralisées en combinaison avec des branchements au réseau pour accélérer l'accès à l'énergie pour ses populations.

Le Gouvernement s'engage à adopter les énergies renouvelables distribuées ou décentralisées (ERD) et des solutions de cuisson améliorées et propres pour un accès abordable au dernier kilomètre. À cette fin, des enquêtes de mesure de l'accès à l'énergie multi-niveaux (MTF) complètes seront menées en 2026 et 2029 par une unité spécialisée au sein du département en charge de la planification et/ou du suivi-évaluation du MEH, afin d'établir des bases de référence fiables concernant l'accès à l'électricité et aux services de cuisson améliorée et propre. Cette unité sera chargée de suivre et d'évaluer les progrès accomplis en ce qui concerne les technologies sur réseau et hors réseau/mini-réseau et de cuisson améliorée et propre en s'appuyant sur des outils et plateformes numériques et des procédures approuvées. En outre, le Gouvernement s'engage d'ici à décembre 2026 à accroître la capacité de l'ADER, de l'ORE et du MEH à soutenir le déploiement accéléré de solutions du secteur privé alignées sur la stratégie et le plan d'électrification nationaux complets. Il adoptera en parallèle des politiques et des réglementations révisées, harmonisées et légères qui suivent les meilleures pratiques internationales pour les mini-réseaux et réseaux maillés, le solaire hors réseau et la cuisson améliorée et propre et mettra à jour la politique de branchement pour éliminer les obstacles à la connexion des ménages à la JIRAMA et aux réseaux du secteur privé. Cela pourrait également inclure le développement de contrat type national de concession pour les mini-réseaux et un seuil de capacité installée en dessous duquel les tarifs des mini-réseaux seront fixés sur la base du principe « acheteur consentant, vendeur consentant » (*willing-buyer, willing-seller principle*), afin d'attirer les investissements du secteur privé et de rationaliser les approbations réglementaires. Pour l'accès à la cuisson propre, le gouvernement s'engage à mettre en œuvre d'ici 2025 un processus simplifié et accéléré pour fournir les lettres d'autorisation aux entreprises qualifiées qui fournissent des solutions technologiques améliorées et propres. Les initiatives de cuissons propres devraient être mises en avant en complément des projets de mini-réseaux, notamment à travers la distribution de solutions de cuisson à haute efficacité énergétique.

Le Gouvernement de Madagascar reconnaît que pour atteindre ses objectifs d'accès, des efforts de planification appropriés doivent être déployés pour guider les investissements futurs dans les infrastructures de production, de transmission et de distribution à des coûts compétitifs.

Le Gouvernement s'engage donc à adopter un Plan national des moyens de production et de développement des réseaux électriques et à mettre à jour le Plan de Développement au moindre Coût (PDMC) d'ici décembre 2025 et à mettre en œuvre le Plan national selon le cadre défini dans le Décret 2023-245, y compris en définissant des procédures détaillées pour les appels d'offres et le

traitement des offres spontanées. Le Gouvernement s'engage également à s'appuyer sur les outils de planification existants, dont l'outil de la Planification Énergétique Intégrée, pour préparer et adopter d'ici 2026 des stratégies nationales complètes d'électrification et de cuisson propre et leurs plans connexes, y compris les besoins de financement et les possibilités d'investissement pour le secteur privé.

Pour contrôler et suivre les progrès des objectifs et du plan d'action du Pacte énergétique de Madagascar, le Gouvernement mettra en place une équipe spéciale de suivi au sein de la Présidence.

Cette équipe spéciale sera soutenue par les partenaires au développement pour la mise en œuvre de son plan de travail et de ses activités de suivi.

Appel à partenariat

Alors que le Gouvernement de Madagascar s'engage à accélérer le rythme d'accès à une énergie abordable, fiable, inclusive, il appelle les partenaires de développement, les philanthropes et le secteur privé à se manifester pour répondre aux besoins de financement durable et propre. Ces financements aideront à créer des emplois pour la jeune population du pays et des opportunités de revenus pour des millions de Malgaches et contribuera à la croissance économique et au développement du pays ainsi qu'aux objectifs de développement durable.

1.2
Objectifs

Cible de la trajectoire	Rythme annuel actuel entre 2017 et 2022	Rythme visé entre 2023 et 2030
Améliorer l'accès à l'électricité	• Augmentation annuelle de 2,4 % par an, 2017-2022 • Gain annuel 2017 - 2019 : 3,5% • Gain annuel 2019 - 2022 : 1,7%	• Gain annuel : 5,5% entre 2023 et 2030 pour atteindre un accès de 80% en 2030 (contre 36% en 2022) • 3,5 millions de nouveaux branchements entre 2023 et 2030 (17,7 millions de personnes) dont : • 20% pour la JIRAMA (0,7 million de branchements) • 80% proviennent de SHS, de nano réseaux, de mini-réseaux et de métro-réseaux (2,8 millions de branchements équivalents)
Améliorer l'accès à la cuisson améliorée et propre	• 14% de la population ayant accès à des solutions de cuisson améliorées et propres en 2022 : 0,8 million de ménages (4,1 millions de personnes)	• 50% d'accès à des technologies identifiées de cuisson améliorées et propres d'ici à 2030 • 3,5 millions de ménages (18 millions de personnes) ayant accès à des solutions de cuisson améliorées et propres, y compris des foyers améliorés et des combustibles d'origine biologique • 2,7 millions de ménages de 2023 à 2030 • 450 000 ménages en moyenne par an

1.3
Plan d'action

	Part actuelle des énergies renouvelables dans le bouquet énergétique	Objectif pour 2030
Augmenter la part des énergies renouvelables	45% (moyenne des 5 dernières années)	Augmenter la part des énergies renouvelables à au moins 85% d'ici 2030 (Selon NPE 2015-2030 : 75% hydroélectricité, 5% solaire et 5% éolienne)

	Base de référence	Objectif pour 2030
Augmenter le montant des capitaux privés mobilisés	Environ 1,4 milliard de dollars pour des solutions technologiques en réseau, en mini-réseau et hors réseau (voir les calculs ci-dessus)	Environ 4,6 milliards de dollars, complétés par 2 milliards de dollars des partenaires de développement et 0,6 milliard de dollars du Gouvernement, soit un total de 7,2 milliards de dollars

Pilier	Indicateur	Données de référence (2024)	Année cible et détail de l'action nécessaire pour atteindre l'objectif (y compris le calendrier)
I : Développer l'infrastructure de production et de réseau à des coûts compétitifs	La planification intégrée du système électrique à moindre coût a été adoptée	PDMC, daté de 2022	Adopter**, d'ici décembre 2025**, un plan national de production et de développement des réseaux électriques intégrant le PDMC actualisé, les autres plans indicatifs, l'analyse des couts de cycle de vie et les ressources régionales du pays.

	Mise en place d'une politique et d'un cadre de passation de marchés concurrentiels pour les investissements du secteur privé dans les énergies renouvelables	Oui, mais pas encore totalement appliquée	• Mettre en œuvre d'**ici décembre 2025** le cadre défini dans le décret 2023-245 pour la mise en œuvre du PDMC, y compris la définition de procédures détaillées pour les appels d'offres et le traitement des offres spontanées. Mandater une entité gouvernementale au sein du MEH pour diriger cette tâche pour tous les projets futurs. Cette tâche sera menée en collaboration avec d'autres institutions, notamment le ministère des finances, l'autorité de régulation, la JIRAMA, etc. • Identifier **d'ici 2026** les possibilités d'investissement du secteur privé dans des infrastructures de transmission et de distribution à grande échelle sur les réseaux de la JIRAMA.
II : Tirer parti des avantages d'une intégration régionale accrue	*Non applicable à Madagascar*	*Non applicable à Madagascar*	*Non applicable à Madagascar*
III : Adopter en Conseil des Ministres l'ERD et les solutions de cuisson propre pour un accès abordable au dernier kilomètre, après consultation des parties prenantes	Adoption d'un programme de suivi et d'évaluation du cadre multi-niveaux (MTF) pour l'accès à l'électricité et à la cuisson propre	Non	• Déployer des enquêtes MTF complètes **en 2026 et 2029**, afin d'établir des bases de référence fiables concernant l'accès à l'électricité et aux services de cuisson propres. L'entité en charge de la planification du MEH en sera chargée. • Créer une unité spécialisée au sein du département de planification du MEH **en 2025** afin de suivre et d'évaluer les progrès réalisés dans les domaines de l'accès au réseau, hors réseau, des mini-réseaux et de la cuisson propre. • Approuver et adopter, **d'ici à la fin de 2025**, des procédures de suivi et d'évaluation des progrès accomplis en matière d'accès universel, sensible au genre (sexe, âge, groupe vulnérable, etc.) en s'appuyant sur des outils et des plateformes numériques. • Le MEH doit publier des rapports annuels sur les progrès accomplis vers l'accès universel (2025-2030) dans un délai de 90 jours à compter de la fin de chaque année.
	Adoption d'une stratégie nationale d'électrification comprenant un plan d'électrification quinquennal actualisé avec un rôle clairement défini pour le secteur privé	En cours	• S'appuyer sur les données disponibles auprès de la PEI préparée par SEforALL, de la Nouvelle Politique de l'Électricité (NEP) de 2015, de l'Analyse des options d'électrification géospatiale au moindre coût de 2021, du Plan de Développement au Moindre Coût (PDMC), des différents plans indicatifs actualisés, PDRI de l'ADER, de l'ORE, des Gestionnaires de réseaux pour préparer et adopter la Stratégie Nationale d'Électrification complète et le plan national d'électrification d'**ici 2026**. • Établir une plateforme en ligne **d'ici 2026** pour mettre à jour de manière dynamique la mise en œuvre de la stratégie et du plan national d'électrification (y compris les mises à jour basées sur les résultats des enquêtes MTF) et pour indiquer au secteur privé les opportunités d'investissement. • Consulter les promoteurs de projets IPP pour s'assurer que les coûts utilisés dans le PDMC reflètent les conditions économiques actuelles. • Intégrer la planification de l'utilisation productive de l'énergie dans la stratégie et le plan nationaux d'électrification. • Renforcer les capacités de l'ADER **en 2025** afin d'accélérer le déploiement de solutions du secteur privé alignées sur la stratégie et le plan nationaux d'électrification.
	Mise en place d'une stratégie nationale de cuisson propre	Non	• S'appuyer sur la prochaine étude sur la cuisson propre réalisée par l'ESMAP et sur le plan intégré d'accès à l'énergie (PEI) élaboré par SEforALL pour préparer et adopter une stratégie nationale de cuisson propre et un plan d'investissement d'**ici à 2026**, avec focus sur les ménages dirigés par des femmes. • Créer une plateforme en ligne d'**ici 2026** pour actualiser de manière dynamique la mise en œuvre de la stratégie nationale de cuisson propre et du plan d'investissement (y compris les mises à jour basées sur les

			résultats des enquêtes MTF), et pour indiquer au secteur privé les possibilités d'investissement.
	Adoption d'un cadre politique et réglementaire pour les solutions de mini-réseau, réseaux maillés, hors réseau et de cuisson propre	En cours	• Mettre à jour la Politique Nationale de l'Énergie pour intégrer les nouveaux objectifs et indicateurs de ce Pacte, d'ici la fin 2025. • Préparer un rapport **en 2025** qui analyse les lacunes et les incohérences des politiques et des réglementations pour les solutions de mini-réseau, d'énergie solaire hors réseau et de cuisson propre du secteur privé. • Mettre en place un groupe de travail inter-agences (ADER, ORE, MEH) **d'ici la fin de l'année 2025**, pour mettre en œuvre les changements nécessaires dans les politiques, procédures et réglementations en vigueur, afin de combler les lacunes et de remédier aux incohérences identifiées dans le rapport. • Adopter les politiques et réglementations révisées et harmonisées pour les mini-réseaux, l'énergie solaire hors réseau et la cuisson propre, telles qu'identifiées dans le rapport, **d'ici à la fin de l'année 2026**. Il s'agit notamment de renforcer la capacité de l'ORE à mettre en œuvre des réglementations légères en matière de mini-réseaux qui s'inspirent des meilleures pratiques internationales, y compris, si jugée appropriée, la mise en œuvre d'un seuil de capacité installée en dessous duquel les tarifs des mini-réseaux sont fixés sur la base du principe « acheteur consentant », « vendeur consentant ». • Mettre à jour la politique de connexion afin d'éliminer les obstacles à la connexion des ménages aux réseaux de la JIRAMA et du secteur privé d'ici à 2025.
IV : Encourager la participation du secteur privé pour débloquer des ressources supplémentaires	Processus d'approbation réglementaire des mini-réseaux gérés par le secteur privé (y compris les réglementations tarifaires)	En cours	• Élaborer, **d'ici à la fin de 2025**, une procédure simplifiée d'examen et d'approbation, conformément aux réglementations, pour les mini-réseaux initiés par l'Administration et pour ceux de type "approche spontanée", pour des lots de sites sélectionnés par les développeurs de mini-réseaux. • Adopter, **d'ici à la fin de 2025**, un contrat de concession standard pour les grands mini-réseaux qui concilie à la fois les meilleures pratiques internationales et qui est propice aux investissements du secteur privé, et la réglementation en vigueur au pays.
	Soutien financier aux opérateurs privés d'ERD et de cuisson propre pour garantir l'accessibilité financière et la viabilité	Oui (OMDF, Fonds DECIM, Banque Régionale de commerce et de développement TDB)	• Augmenter le FBR pour toutes les technologies d'accès à l'énergie (mini-réseaux, solaire hors réseau, cuisson améliorée et propre, et électrification des institutions publiques) à 500 millions de dollars d'**ici 2027** et à 1,4 milliard de dollars d'**ici 2030**. Cela permettrait de débloquer le montant supplémentaire de 1,9 milliard de dollars de dette et d'investissement en capital du secteur privé qui est nécessaire pour atteindre 2,8 millions de connexions à partir de mini-réseaux et de systèmes solaires améliorés et 3,5 millions de ménages utilisant des techniques de cuisson propres d'ici 2030. • Mettre en œuvre d'**ici 2025** un processus simple et rapide pour fournir des lettres d'autorisation aux entreprises qualifiées du secteur privé qui fournissent des solutions de cuisson améliorées et propres, couvrant les droits des entreprises de fours de cuisson à agir en tant qu'agents autorisés pour vendre ou échanger des crédits de carbone sur les marchés internationaux et réinvestir les recettes dans l'expansion des entreprises à Madagascar. • Soutenir les entreprises de cuisson propre à partir de 2024 pour qu'elles puissent mettre en œuvre des technologies de surveillance à distance afin de collecter, de vérifier et de communiquer des données par l'intermédiaire de plateformes numériques pour faciliter le financement du carbone.

			• Assurer la mise en œuvre effective de la politique actuelle visant à supprimer les droits d'importation sur les équipements des énergies renouvelables distribuées et des technologies de cuisson propres, ou veiller à ce que le Gouvernement prenne en charge les droits requis jusqu'en 2030. Simplifier les modalités pratiques de mise en œuvre de la politique actuelle et publier en ligne la liste des équipements exemptés de droits. • Mettre en œuvre, d'ici à 2026, l'approche "Scaling Mini Grid" visant à développer des appels d'offres à grande échelle pour les mini-réseaux du secteur privé, en mettant l'accent sur les sites de la JIRAMA. • Réactiver et simplifier la procédure d'exonération fiscale pour tous les équipements destinés à l'électrification rurale par les énergies renouvelables. • Définir, d'ici à la fin de 2025, et mettre en œuvre, d'ici à la fin de 2026, des mécanismes appropriés d'atténuation des risques afin d'inciter davantage le secteur privé à investir dans des solutions en réseau et hors réseau et dans des technologies de cuisson améliorées et propres. • Identifier et mettre en œuvre des réformes clés pour permettre la croissance du marché C&I. • Utiliser le plan et la stratégie d'électrification nationale pour préparer, d'ici à la fin de 2025, des rapports sectoriels spécifiques couvrant les réseaux en dur, hors réseau et la cuisson propre, qui identifient les opportunités pour le secteur privé et les partenaires au développement, y compris les philanthropies et les donateurs bilatéraux, d'investir dans des programmes, des projets et des entreprises d'accès à l'énergie à Madagascar. Les rapports identifieront les lacunes et les opportunités de financement et incluront des plans d'action et des calendriers associés.
V : Garantir des services publics financièrement viables qui fournissent des services fiables et abordables	Publication des états financiers annuels audités des entreprises de services publics	Non	Publier régulièrement les états financiers audités de la JIRAMA, dans les 30 jours suivant l'approbation en assemblée générale de son Conseil d'Administration des états financiers vérifiés par le conseil d'administration. La JIRAMA les publiera sur son site web et inclura les états financiers vérifiés de la JIRAMA depuis 2019.
	Les services publics parviennent à recouvrer au moins 100 % de leurs coûts d'exploitation	Non	• Augmenter le taux de collecte de la JIRAMA à 85% **d'ici 2027** et à plus de 90% **d'ici 2030** (contre 60% en 2018 et 80% en 2023). • Rendre opérationnel le système SCADA pour la RIA d'**ici décembre 2026** et contrôler la réduction des pertes. Les pertes techniques doivent être réduites à 7% **d'ici 2027** et à 5% **d'ici 2030** (contre 10% aujourd'hui) et les pertes commerciales et les vols à 15% **d'ici 2027** et à moins de 10% **d'ici 2030** (contre 20 % aujourd'hui). • Approuver le projet de méthodologie tarifaire (établissant un régime tarifaire pluriannuel) et réviser la structure tarifaire (y compris les tarifs sociaux appliqués exclusivement aux consommateurs vulnérables). Procéder à l'application initiale de la méthodologie pour calculer les recettes nécessaires à la JIRAMA pour couvrir les coûts de service **d'ici à décembre 2025** et trouver l'équilibre opérationnel**.** • Procéder à une évaluation de l'accessibilité financière (pour identifier les clients capables de payer les tarifs reflétant les coûts des OPEX) d'ici à **décembre 2025**. • Définir et approuver une feuille de route pour mettre progressivement fin à la subvention des clients capables de payer des tarifs reflétant les coûts des services d'**ici à juin 2025** et parvenir à des tarifs couvrant totalement les coûts d'**ici à 2030.** • Définir et établir une feuille de route pour la mise en œuvre des procédures de surveillance réglementaire des performances opérationnelles et financières de la JIRAMA d'ici à **juin 2025.** • Définir une stratégie pour remédier à la dette de la JIRAMA (envers les IPP, les importateurs de combustibles, les autres fournisseurs, etc.) d'ici à **juin 2025**.

- Remplacer la production des centrales thermiques non rentables par des sources d'énergie renouvelables moins coûteuses, tout en garantissant la stabilité du réseau, le cas échéant, y compris en utilisant le stockage en batterie.
- Mettre en place des mécanismes de garantie de paiement pour soutenir les obligations de paiement de la JIRAMA afin d'attirer des financements privés pour les futures IPP.
- Mener des études pour identifier, d'ici à la fin de 2025, une cohorte de réseaux isolés de la JIRAMA qui se prêtent à des concessions du secteur privé.

2

Aperçu et défis du pays et du secteur



2.1
Aperçu du pays et du secteur

Madagascar est le quatrième plus grand pays insulaire du monde, avec une superficie de 572 000 kilomètres carrés et une population d'environ 30 millions d'habitants.

La population est en croissance constante, avec un profil démographique jeune - environ 60% de la population à moins de 25 ans. Cette tendance démographique laisse présager un taux de dépendance élevé, ce qui a des répercussions importantes sur les politiques sociales et économiques du pays. L'urbanisation augmente progressivement, bien que la majorité de la population réside encore dans les zones rurales, dépendant principalement de l'agriculture de subsistance. En termes de performance économique, le PIB de Madagascar en 2023 était d'environ 15 milliards de dollars, reflétant une croissance modeste au cours des dernières années. L'économie est principalement tirée par l'agriculture, qui emploie environ 70% de la main-d'œuvre, avec des exportations clés telles que la vanille, les clous de girofle et d'autres produits agricoles. Le secteur minier, en particulier pour le nickel et le cobalt, contribue également de manière significative à l'économie. Cependant, Madagascar a été gravement touchée par les risques climatiques et est, selon les Nations unies, le quatrième pays le plus touché par le changement climatique dans le monde.[3] Cette situation, combinée à sa forte dépendance à l'égard de l'agriculture, constitue un risque économique important. Madagascar a également connu plusieurs évolutions macroéconomiques au cours des cinq dernières années. Le pays s'est efforcé de stabiliser son économie et de favoriser la croissance grâce à des réformes structurelles visant à améliorer la gouvernance, à réduire la pauvreté et à renforcer la résilience économique. Les efforts ont porté sur l'amélioration de la gestion des finances publiques, l'accroissement de la transparence et la mise en place d'un environnement commercial plus favorable pour attirer les investissements étrangers.

Les réformes récentes et prévues permettront de débloquer un appui financier plus de 600 millions de dollars de la part du Fonds monétaire international (FMI).

En juin 2024, le Conseil d'Administration du FMI a approuvé un accord au titre de la Facilité élargie de crédit (FEC) d'un montant de 337 millions de dollars, ainsi qu'un accord au titre de la Facilité pour la résilience et la durabilité (FRD) d'un montant de 321 millions de dollars. Les programmes soutenus par la FEC et la FRD sont alignés sur l'objectif du gouvernement d'accroître la résilience économique de Madagascar et de favoriser une croissance inclusive à long terme. L'accord de la FRD soutiendra les réformes visant à renforcer l'adaptation au changement climatique et la résilience aux catastrophes naturelles, à soutenir l'atténuation du changement climatique, à améliorer la protection des écosystèmes et à créer les conditions pour les investissements du secteur privé vert, y compris dans l'accès à l'énergie.

On estime que 36[4]% de la population de Madagascar a accès à l'électricité, contre une moyenne de 51% pour l'Afrique subsaharienne en 2022.

Le taux d'accès en 2022 dans les zones urbaines est de 72% tandis que dans les zones rurales, le taux est de 11% selon les données les plus récentes du système de suivi de l'ODD 7. Près de 19 millions de personnes n'ont actuellement pas accès à l'électricité, ce qui place Madagascar au 8e rang des pays ayant la plus grande population non électrifiée au monde. Au rythme actuel d'électrification, environ 18 millions de personnes n'auront toujours pas accès à l'électricité d'ici 2030, car l'électrification n'a pas réussi à dépasser de manière significative la croissance de la population. Certaines régions du pays connaissent même une baisse du niveau d'électrification. Pour ceux qui sont connectés au réseau dans les grands centres urbains, la qualité du service d'électricité est médiocre, ce qui nuit gravement aux industries clés orientées vers l'exportation. Les fréquentes coupures de courant et les fluctuations de tension font perdre à une entreprise moyenne située en dehors de la capitale près d'un septième de son chiffre d'affaires annuel.

À Madagascar, l'électricité est fournie par des entités publiques et privées grâce à des technologies liées au réseau, de mini-réseau et d'énergie solaire hors réseau.

En 2022, environ 80% des 10,7 millions de personnes ayant accès à l'électricité se trouvaient dans les zones urbaines, les 20% restants se trouvant dans les zones rurales. En 2022, le mix de production se composait de 55% d'énergie thermique et de 45% d'énergies renouvelables. La production d'hydroélectricité sur les réseaux de la JIRAMA, l'entreprise publique verticalement

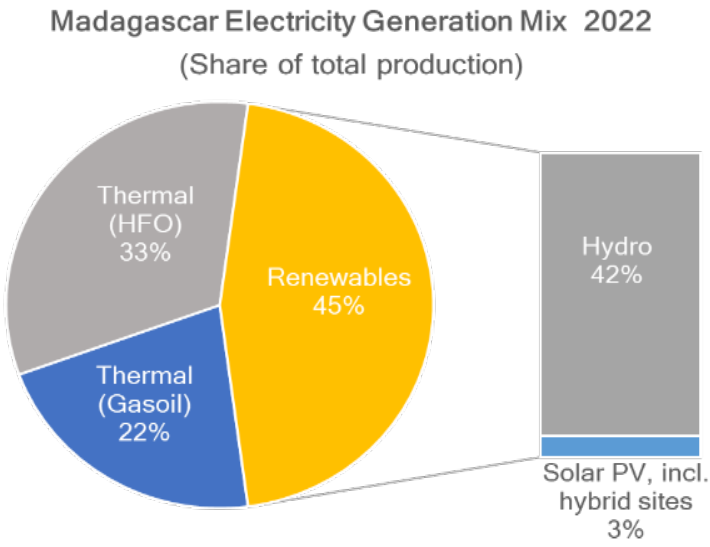
[3] https://news.un.org/en/story/2024/02/1146737.

[4] https://trackingsdg7.esmap.org/country/madagascar

intégrée de distribution d'électricité et d'eau, représente environ 40 à 60% du bouquet énergétique, en fonction de l'hydrologie annuelle. La production d'énergie hydroélectrique a connu une tendance à la baisse au cours des dix dernières années. L'infrastructure est insuffisante et une grande partie des installations de production et de distribution existantes sont obsolètes, incapables de satisfaire la demande croissante actuelle.

Certaines installations de production d'énergie hydroélectrique sont saturées et très vulnérables aux conditions météorologiques. La capacité de production installée de Madagascar en 2024 est estimée à 828 MW, dont 241 MW sont détenus par la JIRAMA et 587 MW sont gérés par le secteur privé. Sur la capacité totale installée, 478 MW sont actuellement disponibles.

Figure 4: Mix de production d'électricité à Madagascar (2022)
Source: JIRAMA (2023)



Dans tout le pays, la JIRAMA exploite 115 réseaux isolés et les développeurs de mini-réseaux du secteur privé exploitent plus de 200 mini-réseaux, 2000 nanoréseaux.

Les zones peuplées en dehors de la capitale sont géographiquement dispersées, ce qui a conduit JIRAMA à mettre en place des réseaux isolés à travers le pays, dans plus d'une centaine de villes. Ces réseaux isolés sont constitués de réseaux de distribution avec des niveaux de tension allant jusqu'à 20 kV et fonctionnent avec des unités thermiques au diesel ou au fioul lourd (HFO). La gouvernance de la JIRAMA et les mauvais résultats qui en découlent limitent considérablement la fourniture de services publics et accentuent les risques budgétaires en raison de l'augmentation des transferts inefficaces et socialement régressifs et de l'accroissement du passif éventuel, estimé à environ 100-200 millions de dollars par an. Dans les zones non desservies par la JIRAMA, plus de 200 centres de population sont desservis par des mini-réseaux du secteur privé, dont au moins 180 sont pleinement opérationnels.

Une vingtaine d'entreprises fournissent actuellement des systèmes solaires hors réseau certifiés par VeraSol.

Ces fournisseurs de services d'électricité du secteur privé ont été et devraient continuer à être les principaux moteurs de l'accès à l'électricité à Madagascar. Au cours des trois dernières années, plus de 1,2 million de personnes ont eu accès à l'électricité grâce à des entreprises solaires hors réseau du secteur privé soutenues par le Fonds de développement du marché hors réseau. Cette approche menée par le secteur privé est en train d'être renforcée pour atteindre 2,3 millions de personnes supplémentaires d'ici 2028 grâce à un engagement de 73 millions de dollars du Projet de connectivité numérique et énergétique pour l'inclusion à Madagascar (DECIM). Les acquis de cette approche menée par le secteur privé seront capitalisés pour que toute ressource supplémentaire permette d'intensifier les interventions et d'augmenter les objectifs. Il reste des défis à relever pour accroître les investissements du secteur privé dans les systèmes solaires hors réseau (SHR) et les mini-réseaux, notamment la faible accessibilité financière des clients, les coûts élevés du capital et la

lourdeur des régimes fiscaux et douaniers, entre autres. Un allègement est à étudier afin de réduire le coût pour les usagers étant donné que le service public assuré par le secteur privé.

Le cadre institutionnel pour le développement du secteur de l'électricité est composé de quatre entités principales:

Le ministère de l'énergie et des hydrocarbures (MEH), le régulateur (Office de régulation de l'électricité, ORE), l'agence d'électrification rurale (ADER) et la Compagnie d'Électricité JIRAMA. Le MEH définit la politique du Gouvernement, assure la coordination stratégique du secteur de l'énergie et supervise les activités de la JIRAMA et des autres opérateurs privés dans le secteur de l'électricité. En plus des attributions de fait qui ne sont pas explicitement mentionnées dans l'ancien texte, telles que la médiation, le contrôle de l'exécution des contrats de concession et d'autorisation, ou l'établissement des réglementations techniques dans le cadre de ses compétences, l'ORE, élabore une planification indicative, détermine et publie les prix et les tarifs réglementés de l'électricité et surveille leur application, surveille le respect des normes de qualité du service et promeut la transparence et la concurrence dans le secteur de l'électricité. Le mandat de l'ADER couvre le réseau, les mini-réseaux et l'électrification solaire hors réseau pour les zones rurales et éloignées. La loi sur l'électricité de 2017 a créé un régulateur amélioré qui devrait remplacer l'ORE, appelé Autorité de régulation de l'électricité (ARELEC). L'ARELEC est une entité juridique dotée de la personnalité morale et d'une autonomie financière, spécialisée dans les questions techniques, consultatives et exécutives, ainsi que dans l'application des sanctions aux contrevenants du secteur de l'électricité. Selon la loi, l'ARELEC a le mandat, sans que la liste ne soit exhaustive, de : (i) établir des règlementations techniques dans la limite de ses compétences ; (ii) fixer et publier les prix et les tarifs réglementés de l'électricité et contrôler leur application ; (iii) contrôler le respect des normes de qualité de service ainsi que du code des réseaux ; (iv) élaborer un plan indicatif en appui du Ministère en charge de l'énergie dans l'élaboration du plan national électricité ; (v) réaliser ou faire réaliser des audits et des enquêtes spécifiques sur le secteur de l'électricité. Un décret d'application sera publié pour rendre l'ARELEC opérationnelle.

En termes d'énergies renouvelables, Madagascar dispose d'un potentiel important solaire, éolien, hydroélectrique et de biomasse, mais sous-exploité.

Avec une énergie incidente d'environ 2 000 kWh/m²/an, Madagascar dispose d'un potentiel solaire important avec 2 800 heures d'ensoleillement annuel dans presque toutes les régions. Quelques centrales solaires connectées au réseau ont déjà été développées dans le pays par la JIRAMA et des opérateurs privés, totalisant une capacité installée d'environ 50 MWc, et le Gouvernement a annoncé en octobre 2024 la mise en place d'une capacité solaire supplémentaire conséquente à court terme. Le pays dispose également d'un potentiel hydroélectrique de 7,8 GW, dont de nombreux sites de production à travers l'île ont déjà été identifiés, avec des tailles significatives allant de quelques dizaines de kilowatts à plusieurs centaines de mégawatts. Une capacité hydroélectrique totale d'environ 240 MW est déjà installée. Le pays dispose également d'un potentiel éolien de 2 000 MW, le premier parc éolien de 16 MW étant en cours de développement par un opérateur privé. La forte dépendance de Madagascar à l'égard du diesel importé pour la production d'électricité offre une opportunité significative de transition vers les énergies renouvelables. Le développement de ses abondantes ressources renouvelables pourrait alléger le fardeau financier associé à la dépendance au diesel, réduire la vulnérabilité aux changements climatiques, aux fluctuations des prix mondiaux du pétrole et construire un secteur énergétique plus résilient. Le Partenariat Public-Privé est à développer pour l'exploitation de ces énergies renouvelables, par des micros, petites et moyennes exploitations.

Par ailleurs, seulement 14% des habitants de Madagascar ont accès à des technologies de cuisson améliorées ou propres.

Moins de 1% des ménages ont accès à des solutions de cuisson propres telles que le biogaz, le bioéthanol, le gaz de pétrole liquéfié (GPL) ou la cuisson électrique, et moins de 14% des ménages disposent d'un foyer amélioré à charbon de bois ou à bois, selon les données de l'enquête MTF de la Banque mondiale. Le caractère abordable d'une cuisson améliorée et propre est un obstacle important à la réalisation des objectifs nationaux. Les données de l'enquête indiquent qu'environ 75% des ménages ont identifié le coût de la cuisson comme le principal obstacle à l'utilisation de solutions de cuisson propres, tandis qu'un faible pourcentage d'institutions a indiqué des défis à l'utilisation de solutions de cuisson propres. En effet, les ménages malagasys utilisent principalement des combustibles solides, quel que soit leur lieu de résidence. Dans les zones urbaines, le charbon de bois est la source de combustible la plus utilisée, tandis que dans les zones rurales, la principale source de combustible est le bois. Les autres combustibles solides utilisés par environ 20% des ménages sont la paille, les branches, l'herbe et les résidus agricoles. Le revenu des ménages influe également sur le choix du combustible de cuisson, les ménages à revenu élevé ayant tendance à utiliser des foyers à charbon de bois améliorés ou du GPL, tandis que les ménages à faible revenu ont tendance à utiliser du

bois. La production semi-industrielle de foyers améliorés n'en est qu'à ses débuts à Madagascar. Le marché des fourneaux à Madagascar est dominé par de petits producteurs, dispersés dans tout le pays, qui produisent principalement des fourneaux artisanaux. Beaucoup de ces producteurs fabriquent des fourneaux à charbon de bois, tandis que d'autres produisent des fourneaux à bois. En utilisant les estimations de coûts spécifiques à la technologie du Plan d'Électrification Intégré 2024 préparé par SEforALL, atteindre un taux d'accès de 50% d'ici 2030 nécessiterait environ 290 millions de dollars d'investissement initial par le secteur privé dans les foyers de cuisson propres, dont environ 37% pour les foyers de cuisson efficaces utilisant la biomasse solide, 30% pour la cuisson électrique, et les 33% restants pour le biogaz, le bioéthanol, et le GPL.

2.2 Situation actuelle et défis

Pilier I : Développer l'infrastructure de production et de réseau à des coûts compétitifs	**Pilier II : Tirer parti des avantages d'une intégration régionale accrue**	**Pilier III : Adopter des solutions d'ERD et de cuisson propre pour un accès abordable au dernier kilomètre**
Défis : Sur les 828 MW de capacité installée pour la production d'électricité à Madagascar, seuls 478 MW sont disponibles, soit moins de 60%. Ceci est principalement dû au vieillissement et à la détérioration des centrales hydroélectriques qui souffrent d'un manque d'entretien adéquat. La production d'énergie en 2023 était d'environ 1 933 GWh, dont environ 50% provenant des opérateurs thermiques de location/IPP. L'incapacité de la JIRAMA à acheter du combustible pour les centrales thermiques entraîne des écarts fréquents entre l'offre et la demande (par exemple, 50 MW à Antananarivo), des délestages et des arriérés et des dettes croissantes. Le plan de développement à moindre coût (PDMC) approuvé par le MEH en 2022 fait état d'un important potentiel en matière d'énergies renouvelables (hydroélectricité, énergie solaire, énergie éolienne, biomasse). Ces sources de production réduiraient les coûts de la JIRAMA en remplaçant la production thermique très coûteuse et contribueraient à améliorer la situation financière de la JIRAMA. Toutefois, la mise en œuvre est lente en raison des défis naturels posés par les grandes et moyennes centrales hydroélectriques à forte intensité de capital, exacerbés par les difficultés financières de la JIRAMA. L'infrastructure du réseau électrique est en mauvais état de fonctionnement, avec des surcharges et des goulots d'étranglement dans plusieurs segments, en raison d'un sous-investissement à long terme. Le réseau électrique de Madagascar est composé de trois réseaux principaux : Antananarivo, Toamasina et Fianarantsoa, tous exploités par la JIRAMA. Le réseau interconnecté d'Antananarivo est le plus important et couvre environ 60% de la consommation totale d'électricité à Madagascar. Des décennies de sous-investissement dans l'extension et la réhabilitation du réseau ont conduit à un réseau chroniquement surchargé, entraînant une faible qualité de service et limitant fortement la possibilité de raccorder de nouveaux consommateurs. Les réseaux de distribution existants dans la capitale et dans les principales villes de Madagascar ont été installés dans les années 1980 et ont, dans la plupart des cas, atteint ou dépassé leur durée de vie technique. Madagascar compte plusieurs petits projets IPP opérationnels, mais l'industrie est fragmentée. Bien que le secteur de l'énergie dispose d'une politique de passation de marchés concurrentielle, il n'existe pas de plan de passation de marchés et les offres spontanées ne sont pas rares. Cette situation a conduit à des achats inefficaces qui se sont traduits par des prix élevés de la part des IPP, avec une moyenne d'environ 0,28 $/kWh, contre moins de 0,20 $/kWh lors des	Sans objet pour Madagascar	**Défis :** L'ADER est responsable de l'électrification rurale, mais elle est confrontée à des contraintes financières, institutionnelles et de capacité. Jusqu'à présent, elle a été gravement sous-financée et la source de financement prévue par le biais d'un prélèvement sectoriel pour le Fonds national de l'électricité ne s'est pas concrétisée. Les mini-réseaux sont soutenus par des appels d'offres gouvernementaux appelés "appels à projets" sur des sites sélectionnés par le gouvernement par l'intermédiaire de l'agence d'électrification rurale ADER, et par des initiatives du secteur privé appelées "propositions spontanées" pour des sites sélectionnés par les développeurs. Plus de 30 opérateurs de mini-réseaux du secteur privé sont actifs à Madagascar, desservant collectivement plus de 250 000 personnes, mais seule une petite poignée d'opérateurs privés arrivent à réaliser des projets à l'échelle en exploitant des portefeuilles de mini-réseaux. En effet, seuls quatre opérateurs desservent au moins 2 000 connexions (10 000 personnes) sur cinq sites ou plus. Un tiers des mini-réseaux existants financés par ADER ne sont plus opérationnels en raison d'un certain nombre de problèmes, notamment le manque d'entretien et le coût élevé du carburant nécessaire au fonctionnement. Les nouvelles initiatives/projets doivent encore se matérialiser en raison des difficultés des développeurs à mobiliser les ressources financières nécessaires. Parmi les autres défis, citons les contraintes financières, institutionnelles et de capacité auxquelles l'ADER doit faire face pour promouvoir les solutions hors réseau, le manque d'informations de la part des opérateurs privés de mini-réseaux (peu d'informations sur le nombre de consommateurs desservis, la qualité du service fourni) et les frais de paiement mobile prohibitifs, qui conduisent à des paiements en espèces, parmi tant d'autres. Le marché de l'énergie solaire autonome à Madagascar est largement dominé par le secteur privé. Il existe plusieurs distributeurs clés à Madagascar. Alors que la part des produits de qualité à paiement à l'utilisation a augmenté grâce au déploiement de subventions basées sur les résultats dans le cadre du projet LEAD (par le biais du Fonds de développement du marché hors réseau - OMDF), de nombreux produits solaires hors réseau vendus avant 2020 n'étaient pas certifiés VeraSol. Entre-temps, les solutions du secteur privé pour une cuisson améliorée et propre sont extrêmement limitées à Madagascar. Moins de 1% des ménages et 4% des institutions utilisent des solutions de

récents appels d'offres en Éthiopie, au Kenya et en Ouganda.[5] Le secteur est régi par la nouvelle loi "Codelec" adoptée en 2017 mais est confronté à des défis de capacité pour assurer sa pleine mise en œuvre. Le service public est confronté à des défis financiers et opérationnels depuis un certain temps, ce qui crée un risque élevé de paiement pour les producteurs indépendants. En 2019, le gouvernement a pris des mesures pour résoudre ce problème, en rejoignant la Facilité régionale de soutien à la liquidité (RLSF). Cela signifie que les IPP à Madagascar peuvent prétendre à une assurance qui les protège contre le risque éventuel de retard de paiement de la part de la JIRAMA. L'initiative vise les petits projets de moins de 50 MW. Cependant, les IPP ciblés souffrent encore de retards de paiement de la part de la JIRAMA.

Plans de développement :
En 2015, le Gouvernement a élaboré une nouvelle politique énergétique (NPE) qui fixe un objectif de 70% d'accès à l'électricité d'ici 2030.

En 2017, une loi sur l'électricité (Code de l'électricité - CODELEC) a été adoptée par le Gouvernement dans le but d'améliorer la gouvernance du secteur de l'électricité, en termes de transparence et de responsabilité, et de fournir aux usagers de l'électricité une meilleure qualité de service à un coût abordable, dans le respect du principe de continuité et de non-discrimination. Le CODELEC comprend également des dispositions pour le développement des sources d'énergie renouvelables et plus d'attractivité et de sécurité pour les investisseurs/développeurs potentiels.

En 2019, le Gouvernement a défini deux nouveaux objectifs stratégiques pour le secteur de l'énergie : (i) garantir que 50% de la population aura accès à l'électricité à un prix "socialement acceptable" d'ici 2023, et (ii) doubler la capacité de production d'électricité du pays en cinq ans, pour atteindre environ 800 mégawatts (MW) d'ici la fin de l'année 2023. Pour atteindre ces deux objectifs stratégiques, le Gouvernement avait identifié cinq domaines à cibler, à savoir : (1) le délestage ; (2) l'accès à l'électricité ; (3) l'approvisionnement en énergie ; (4) les impacts environnementaux ; et (5) la planification d'urgence.

En 2021, le Gouvernement a préparé une "Analyse géospatiale des options d'électrification au moindre coût (GLCEP)", ainsi qu'un plan de développement au moindre coût, appelé "Plan de développement au moindre coût (PDMC)", qui fournit des études sur la demande, la production et le plan de transmission.

Après l'adoption du PDMC en 2022, le Gouvernement malagasy a adopté le décret d'application du CODELEC en 2023, donnant la priorité aux énergies renouvelables et à la transparence dans les modalités des concessions dans le secteur de l'électricité. Un autre décret devrait être adopté d'ici la fin de l'année 2025 pour mettre en œuvre le PDMC, en donnant la priorité à la production et à la transmission d'énergie renouvelable.

En 2024, le Gouvernement a établi la Politique Générale de l'État (PGE) qui fait de l'énergie une priorité. Principalement, la politique renforce l'importance de la mise en œuvre des 3 grands projets hydroélectriques, à savoir Volobe, Sahofika, et Ranomafana, avec une capacité combinée de 374 MW. Sahofika renforcera le réseau RIA (réseau interconnecté d'Antananarivo, Toamasina, Fianarantsoa). Volobe répondra aux besoins de près de 2 millions de personnes dans les plus grandes villes de la région d'Atsinanana, y compris le centre économique de Toamasina où se trouve le principal port du pays. Le PGE rappelle également la nécessité de revitaliser la JIRAMA, qui absorbe une grande partie des fonds publics qui devraient être utilisés pour d'autres projets de développement. Le gouvernement a

cuisson propre comme le GPL, l'électricité ou des biocarburants alternatifs, et moins de 14% des ménages utilisent un fourneau amélioré à charbon de bois ou à bois (ODD 7 et enquêtes MTF).

Plans de développement :
La politique énergétique nationale 2015-2030 (NEP), élaborée avec le soutien de l'Union européenne, fixe un objectif de 70% d'accès d'ici à 2030. Environ la moitié de ces branchements devraient provenir de mini-réseaux et de l'énergie solaire hors réseau.

Approuvée en 2017, la Stratégie nationale d'électrification (SNE) vise également à atteindre un taux d'accès à l'énergie de 70% grâce à des mini-réseaux, des systèmes solaires domestiques et des lanternes solaires. Vieille de 7 ans, la SNE est dépassée et doit être mise à jour. En juin 2024, SEforALL (Sustainable Energy for All) et le Gouvernement de Madagascar ont publié un Plan intégré d'accès à l'énergie (PEI). Le PEI fournit une analyse intégrée de l'électrification, de la cuisson propre et de la chaîne du froid. Le Gouvernement devrait s'appuyer sur la PEI, le PDMC, sur le PDRI de l'ADER, de l'ORE, des Gestionnaires de réseaux ainsi que sur tout autre plan indicatif pour préparer une nouvelle stratégie et un nouveau plan national d'électrification.

En 2022, un Pacte énergétique des Nations unies a été élaboré et adopté par le Gouvernement avec plusieurs engagements, dont celui d'assurer l'accès à des services d'électricité abordables, fiables et propres pour 70% des ménages d'ici 2030 et d'augmenter substantiellement la part des énergies renouvelables dans son bouquet énergétique. Dans le cadre du Pacte énergétique des Nations unies 2022, le Gouvernement malagasy a utilisé le MTF pour fixer ses objectifs (appelant à un accès de niveau 2 au moins d'ici 2030). Le pays n'est pas en voie d'atteindre ces objectifs.

En 2022, la Présidence de la République de Madagascar a créé un programme appelé " Hazavana ho Anao " qui vise à fournir des kits solaires aux ménages très vulnérables. En 2024, dans le cadre de la Politique Générale de l'État (PGE), le programme a été classé prioritaire pour le gouvernement afin de permettre aux ménages très vulnérables de ne plus utiliser le pétrole pour s'éclairer et d'économiser 20 000 Ariary par mois. Les projets LEAD et DECIM soutiennent tous deux ce programme de distribution de kits sociaux, en fournissant gratuitement des kits solaires aux 20% de la population aux revenus les plus faibles et les plus vulnérables, tels que définis par un organisme Gouvernemental réputé en charge des programmes d'aide sociale (FID).

En 2020, le Fonds de développement du marché hors réseau (OMDF) a été créé dans le cadre du projet LEAD pour fournir des subventions basées sur les résultats aux distributeurs de produits solaires hors réseau. Afin de développer l'OMDF qui sera mis en œuvre jusqu'à la mi-2025 (date de clôture du projet LEAD), un Fonds a été créé en 2024, dans le cadre du projet DECIM, pour fournir des subventions aux utilisateurs finaux afin d'aider les opérateurs du secteur privé à atteindre plus profondément les zones à faible revenu, répondant ainsi aux défis importants en matière d'accessibilité financière à Madagascar. Le projet DECIM fournira également des subventions basées sur les résultats aux opérateurs de mini-réseaux du secteur privé.

En ce qui concerne la cuisson propre, le programme d'assistance à la gestion du secteur de l'énergie (Energy Sector Management Assistance Program ou ESMAP), un fonds fiduciaire multi-donateurs, soutient une étude sur les opportunités de développement du marché de la cuisson propre à Madagascar. L'étude évaluera les politiques et les réglementations, les obstacles et les opportunités du côté de la demande et de l'offre, ainsi que les leçons tirées de

[5] Banque mondiale. 2019. Éthiopie - Projet de programme de garanties pour les énergies renouvelables. Washington, D.C. : Groupe de la Banque mondiale. Eberhard, Anton Adriaan ; Gratwick, Katharine ; Morella, Elvira ; Antmann, Pedro. 2016. Projets d'énergie indépendants en Afrique subsaharienne : leçons tirées de cinq pays clés. Washington, D.C. : Groupe de la Banque mondiale.

mis l'accent sur l'hybridation des centrales thermiques avec les énergies renouvelables pour réduire le coût de production de l'électricité, conformément aux orientations de la politique énergétique de Madagascar.		programmes connexes à Madagascar et ailleurs. En collaboration avec le PNUD, le Gouvernement élabore actuellement une lettre de politique pour le développement de la cuisson propre à Madagascar. Le Gouvernement prépare également une loi sur la bioénergie.

Pilier IV : Encourager la participation du secteur privé pour mobiliser des ressources supplémentaires

Participation du secteur privé :
Sur le réseau : Le secteur privé représente près de 70% de la capacité de production installée sur les réseaux de la JIRAMA (587 MW gérés par le secteur privé sur un total de 828 MW de capacité installée). Les entreprises du secteur privé fournissent de l'électricité à la JIRAMA par le biais de contrats d'achat d'électricité (CAE) et de contrats de location. En supposant un coût d'investissement de 2300 $/kW de capacité installée,[6] cela équivaudrait à environ 1,35 milliard de dollars d'investissement du secteur privé dans la production sur le réseau, cumulés, à ce jour. Plusieurs IPP ont investi dans la construction de lignes de transmission pour l'évacuation de l'électricité produite vers le réseau interconnecté de la JIRAMA. Il s'agit notamment de sociétés telles que HFF (2004), HYDELEC (2007), Green Yellow (2018) et Tozzigreen (2021). Les lignes ont été construites en tant qu'installations associées à leurs projets de production et concédées au gouvernement/à la JIRAMA. Les coûts d'investissement initiaux sont récupérés par le biais des CAE.

Mini-réseaux : Depuis sa création en 2004, ADER a financé, avec l'appui des partenaires au développement et du secteur privé, plus de 200 mini-réseaux. Les mini-réseaux desservent plus de 50 000 connexions (250 000 personnes). Cela fait de Madagascar l'un des marchés de mini-réseaux les plus actifs d'Afrique subsaharienne avec le plus grand nombre de mini-réseaux. Plus de la moitié des mini-réseaux sont désormais alimentés par des énergies renouvelables, et la plupart des mini-réseaux construits ces dernières années intègrent des technologies et des modèles commerciaux de pointe pour fournir un service d'électricité 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7. En supposant un coût d'investissement total de 1 500 dollars par connexion, dont environ la moitié est financée par des subventions, cela équivaudrait à environ 22,5 millions de dollars d'investissement du secteur privé dans les mini-réseaux, cumulés à ce jour.

Hors réseau : Madagascar dispose d'un marché solaire hors réseau prometteur, mais la demande est limitée par le manque d'accessibilité financière. Au cours de la dernière décennie, les systèmes solaires hors réseau ont commencé à combler le manque d'accès à l'électricité à Madagascar, devenant une source primaire d'électricité pour 20 % de la population. Avec le soutien de subventions basées sur les résultats dans le cadre du projet LEAD, près de 20 entreprises privées de systèmes solaires hors réseau ont fourni des systèmes solaires domestiques de haute qualité et abordables à plus d'un million de personnes (plus de 200 000 kits d'au moins niveau 1) en seulement 3 ans. En supposant un coût d'investissement de 80 dollars par kit solaire, cela équivaudrait à environ 16 millions de dollars en 3 ans.

Défis :
La mobilisation de capitaux privés pour la production sur le réseau est devenue difficile en raison du risque perçu par la JIRAMA en tant qu'acheteur d'électricité. En effet, la JIRAMA a des arriérés importants avec de nombreux fournisseurs du secteur privé. Les arriérés de la JIRAMA, y compris les coûts du carburant et de l'énergie, s'élèvent à environ 400 millions de dollars en 2024, le déficit annuel actuel étant d'environ 250 millions de dollars. En outre, bien que le Gouvernement participe au RLSF, les petits projets IPP souffrent toujours de retards de paiement de la part de la JIRAMA. En ce qui concerne les mini-réseaux et l'énergie solaire hors réseau, une poignée de sociétés de mini-réseaux ont été en mesure de mobiliser des capitaux privés, « l'approche spontanée » menée par les promoteurs étant la plus fructueuse à ce jour en termes de nombre de mini-réseaux construits dans les plus brefs délais. Dans le même temps, la facilité FBR dans le cadre de LEAD a contribué à catalyser un marché pour les systèmes solaires domestiques, permettant aux entreprises de mobiliser des capitaux privés pour soutenir leur croissance à Madagascar. Cependant, le récent programme de distribution sociale risque de freiner les plans d'expansion de nombreuses entreprises jusqu'à ce qu'elles voient comment le programme de distribution sociale progresse. Un plan global est mis en place dans le cadre des projets LEAD et DECIM pour s'assurer que le programme de distribution sociale et les programmes FBR menés par le secteur privé peuvent être déployés en parallèle, et d'une manière qui n'entrave pas les futurs investissements du secteur privé. Le Gouvernement se prépare également à lancer des appels d'offres pour des "metro-réseaux ou metrogrids" à grande échelle qui seront construits et exploités par le secteur privé, en collaboration avec la SFI. L'application incohérente d'exonérations fiscales pour certains projets ou technologies constitue un défi supplémentaire pour les secteurs des mini-réseaux et des réseaux hors réseau.

Pilier V : Garantir des services publics financièrement viables qui fournissent des services fiables et abordables et attirer les investissements du secteur privé dans la production d'électricité en réseau

Défis :
Au total, la JIRAMA dessert 638 719 clients (2023), dont 606 408 ou 95% sont résidentiels. Les nouveaux raccordements varient d'une année à l'autre, principalement en raison du financement disponible, avec 35 186 nouveaux raccordements en 2018 et seulement 13 737 raccordements signalés en 2022. Au total, 100 501 consommateurs ont été raccordés entre 2018 et 2022, à un rythme d'environ 20 000 par an. Le taux de collecte de la JIRAMA était d'environ 80 % en 2023. Pour sa part, la JIRAMA estime les pertes à environ 30%, dont environ la moitié est attribuée aux pertes techniques et une autre moitié aux pertes commerciales et aux vols. En effet, la viabilité financière de la JIRAMA est sérieusement menacée. Ses dettes envers les fournisseurs d'énergie, les importateurs de carburant et le déficit de production/vente ont considérablement aggravé la situation financière de l'entreprise, qui a des dettes insoutenables. Les transferts gouvernementaux ne permettent plus à la compagnie de retrouver sa viabilité financière.

Actions de réforme pour assurer la viabilité du service public :

[6] "Actuellement, il y a 126 PIP dans 18 pays subsahariens, représentant une capacité installée de 11 GW et 25,6 milliards de dollars d'investissements". Cela équivaut à une moyenne de 2 300 $/kW pour tous les types de technologie. https://www.worldbank.org/en/topic/energy/publication/independent-power-projects-in-sub-saharan-africa

Pour résoudre les problèmes de viabilité de la JIRAMA, plusieurs actions de réforme et projets d'investissement ont été identifiés par le Gouvernement et sont en cours de mise en œuvre. Il s'agit notamment de (i) des réformes de la gestion de la JIRAMA, avec un Directeur Général international déjà nommé depuis le 1er mai 2024 et un Directeur Financier depuis la fin octobre 2024, (ii) des plans de redressement financier et technique qui sont en cours d'élaboration par la nouvelle direction, (iii) la restructuration des arriérés de la JIRAMA, (iv) l'analyse des options de gestion pour la société ; et, (v) l'examen des CAE pour les centrales thermiques. La mise en œuvre à moyen terme de centrales hydroélectriques intégrées, qui remplaceront la production thermique, réduira considérablement le coût de production de la JIRAMA, mais des mécanismes de garantie de paiement adéquats devront être mis en place pour attirer la dette privée et le financement par capitaux propres pour ces projets. L'objectif est de rétablir la viabilité financière et d'améliorer la gouvernance de l'entreprise.

Le Gouvernement a également pris plusieurs mesures de réforme supplémentaires pour soutenir la JIRAMA, notamment : la publication d'un décret mettant en œuvre le CODELEC, permettant à la JIRAMA de régulariser ses activités de production, de transport et de distribution d'électricité, et l'autorisant à conclure des CAE donnant la priorité aux énergies renouvelables et permettant une plus grande participation du secteur privé ; la publication d'un décret régissant un régime de prépaiement pour les institutions gouvernementales tout en généralisant les compteurs prépayés ; et la publication, sur le site Web de l'ORE, des nouveaux tarifs de l'énergie pour les entreprises (Optima Business) et des règles d'un marché concurrentiel. En outre, , les états financiers audités de la JIRAMA 2023 seront disponibles et publiés d'ici fin février 2025. Ceux de 2019 à 2022 ont été déjà publiés en novembre 2024.

Afin de renforcer la gouvernance du secteur de l'électricité, le Gouvernement devrait adopter des décrets pertinents, notamment : (i) sur les modalités de mise en œuvre du plan de développement à moindre coût (PDMC) pour la sélection/priorisation des projets de production et de transmission, des concessions et des contrats d'achat d'électricité, et des dispositions pour le développement de l'autoproduction d'électricité ; et (ii) un décret régissant la mise en œuvre des dispositions du CODELEC relatives aux tarifs et adoptant l'indexation et l'ajustement des tarifs. Un ajustement du tarif pour l'utilisateur final est également essentiel pour la viabilité financière du secteur, étant donné que les recettes de la JIRAMA provenant des ventes d'électricité ne couvrent qu'une petite partie des coûts associés, ce qui entraîne des arriérés/dettes substantiels et une pression sur le budget national pour combler l'écart.

Comme le soulignent les différents piliers, Madagascar a élaboré au fil des années plusieurs stratégies et plans censés soutenir le développement du secteur et augmenter le taux d'accès à l'électricité et à la cuisson propre. Cependant, la mise en œuvre des mesures stratégiques ou des réformes décrites dans ces documents n'a pas été suffisamment efficace pour atteindre les résultats escomptés.

Le Gouvernement redoublera d'efforts pour mettre en œuvre efficacement les stratégies, les plans et les réformes (y compris les réformes institutionnelles visant à améliorer le fonctionnement des agences sectorielles telles que la JIRAMA, l'ADER et l'ORE), avec des feuilles de route précises comportant des objectifs trimestriels, des calendriers spécifiques et des responsabilités clairement définies.

Annexe I

ACTIVITES EN COURS ET SOUTIEN DES PARTENAIRES AU DEVELOPPEMENT



Partenaire au développement	Nom du projet	Chronologie	Description du projet	Financement (y compris du secteur privé)	Contribution aux objectifs du Pacte			
					Accès à l'électricité	Accès à une cuisson propre	RE installé	Cibles binaires et numériques
Banque mondiale	DECIM	Du 30 mars 2023 au 31 mars 2028	Le projet élargit l'accès aux énergies renouvelables et aux services numériques à Madagascar. Il comprend cinq composantes : expansion de l'énergie et de l'infrastructure numérique ; amélioration de l'énergie et de l'inclusion numérique ; soutien à l'environnement favorable à l'énergie verte et à l'infrastructure numérique ; gestion de projet et soutien à la mise en œuvre ; et, réponse d'urgence contingente, si nécessaire.	375 millions de dollars	6 millions de personnes	0	27 MW	• Le gestionnaire du fonds dispose d'un système de suivi opérationnel pour contrôler la qualité du portefeuille de prêts/crédits accordés aux entreprises et aux institutions financières. • La politique de connexion de la JIRAMA mise à jour et étendue à la connexion classique. • Capitaux privés mobilisés dans le cadre du projet (30 millions de dollars).
	LEAD	Du 1er mars 2019 au 30 juin 2025	L'objectif du projet est d'accroître l'accès aux services d'électricité pour les ménages, les entreprises et les établissements de santé à Madagascar. Le projet LEAD comprend trois composantes principales : L'électrification du réseau : L'électrification hors réseau ; et l'assistance technique et l'appui à la mise en œuvre du projet.	150 millions de dollars	4,5 millions personnes	0	0,003 MW	• Mise à disposition du public de l'enquête de satisfaction des clients de la JIRAMA. • Approbation d'une nouvelle politique de connexion au réseau. • Le conseil d'administration de la JIRAMA approuve un plan de redressement financier de l'entreprise. • L'OMDF (fonds RBF) dispose d'un système de suivi opérationnel pour contrôler la qualité du portefeuille de prêts/crédits accordés par les IF participantes et les sociétés OGS. • Campagne de sensibilisation des consommateurs à l'accès à l'énergie achevée. • Elaboration, adoption et publication de normes de qualité mondiales pour les systèmes solaires domestiques. • Plateforme d'analyse et de planification géospatiale mise en place et opérationnelle. • Élaboration et adoption du plan national d'investissement dans l'électrification. • Volume du financement par emprunt accordé aux entreprises privées (5,345 millions de dollars).
Société financière internationale (SFI, Groupe de la Banque mondiale)	Projet hydroélectrique de Volobe	Clôture financière prévue en décembre 25	La SFI et CGHV (Compagnie Générale d'Hydroélectricité de Volobe) ont été mandatée pour mobiliser du financement pour le projet hydroélectrique Volobe de 121 MW. Ce projet remplacera la production d'énergie thermique très coûteuse par une énergie renouvelable abordable et propre.		TBD		120 MW	• Développement socio-économique grâce à un meilleur accès à une énergie fiable et abordable dans et autour de Toamasina et au réseau interconnecté d'Antananarivo une fois que l'interconnexion sera construite. • Satisfaction de la demande du marché de l'électricité en réseau. • Production d'énergie propre et abordable. • Réduction des subventions publiques à la JIRAMA. • Réduction des émissions de GES. • Augmentation de la part des énergies renouvelables en réseau. • Construction d'une route d'accès au réseau électrique et mise en place d'une gestion des installations.

								• Création d'emplois pendant la construction et l'exploitation.
	Mise à l'échelle des mini-grilles	En préparation	Faciliter le déploiement des mini-réseaux en s'appuyant sur la solution « Scaling Mini-Grid » (SMG) du GBM, en mettant l'accent sur les réseaux isolés de la JIRAMA.	100 millions de dollars	0,4 millions de personnes	0	TBD	• Production d'énergie propre et abordable. • Augmentation de la part des énergies renouvelables hors réseau. • Amélioration de l'accès des populations rurales à l'électricité. • Mobilisation de capitaux privés dans le cadre du projet.
BAD, BEI, UE, Eximbank de Corée, Gouvernement de Madagascar	PRIRTEM 1	Du 19 décembre 2019 au 31 décembre 2027	PRIRTEM-1 favorisera le développement et l'intégration des énergies renouvelables à moindre coût grâce à l'interconnexion entre le RIA (Réseau Interconnecté d'Antananarivo) et le RIT (Réseau Interconnecté de Toamasina) et à l'électrification rurale. Le projet prévoit également un volet d'appui institutionnel pour renforcer les compétences des acteurs.	211,53 MUSD	4,2 millions de personnes	0	0	• Amélioration de la qualité de vie des populations grâce à l'accès à l'électricité. • Construction d'un réseau de transport d'électricité et augmentation de la capacité de production d'hydroélectricité. • Réduction des émissions de GES. • Amélioration de l'accès à l'électricité. • La communauté locale se lance dans l'entrepreneuriat (VSME) grâce à un meilleur accès à l'électricité. • Amélioration de l'emploi et du renforcement des capacités.
BAD avec BEI, UE, OFID et Gouvernement de Madagascar	PRIRTEM 2	Du 9 décembre 2020 au 31 décembre 2025	L'objectif principal de PRIRTEM-2 est de renforcer la ligne Tana - Antsirabe et de soutenir l'électrification rurale de 4 municipalités. Le projet prévoit également un volet d'appui institutionnel pour renforcer les compétences des acteurs, notamment par la promotion de l'égalité des genres.	110,05 MUSD	2,7 millions de personnes	0	0	• Mise en place d'une capacité de transmission supplémentaire (RIA-Antsirabe). • Amélioration du taux d'accès à l'électricité. • Nouvelle énergie électrique renouvelable intégrée. • Réduction des émissions de GES. • Création d'emplois et renforcement des capacités.
BAD,	EQUITY SAHOFIKA	Avril 2020 à décembre 2026	Dans le cadre de ce projet, la Banque aide le gouvernement à obtenir une participation de 10% dans le projet (« la participation du Gouvernement »), équivalant à 30 millions d'euros, avec des institutions partenaires telles que l'UE et l'OFID.	31,92 MUSD		0	192 MW	• Développement socio-économique grâce à l'amélioration de l'accès à une énergie fiable. • Augmentation de la fourniture d'électricité dans le réseau interconnecté d'Antananarivo. • Satisfaction de la demande du marché de l'électricité en réseau. • Production d'énergie propre et abordable. • Réduction des subventions gouvernementales à la JIRAMA en raison des importations de carburant. • Réduction des émissions de GES. • Amélioration de la capacité de production hydroélectrique de la JIRAMA. • Construction d'une route d'accès au réseau électrique et mise en place d'une gestion des installations.
BAD PRG	PRG SAHOFIKA	2026 à 2040	Garantie partielle de risque (PRG) pour couvrir les obligations de paiement de la JIRAMA (client) envers NEHO (fournisseur), sponsor du projet SAHOFIKA.	108,7 MUSD				
BAD	PAGFRE	De septembre 2024 à décembre 2025	Le PAGFRE contribue à la création de conditions favorables à une croissance économique forte et inclusive, en renforçant la gouvernance économique et financière et en améliorant la résilience économique. Il contribuera ainsi à combler le déficit d'investissement en élargissant la marge de manœuvre budgétaire afin de dégager des ressources supplémentaires pour la relance économique et à améliorer la	66,5 MUSD	0	0	10 % de croissance des ER dans le bouquet	• Décret relatif à la mise en place du Système intégré d'administration fiscale (SAFI) permettant d'identifier tous les contribuables et de déterminer le montant de leurs impôts publiés. • Création d'un comité des risques fiscaux. • Adoption de l'arrêté ministériel du MEF relatif à la création du registre des bénéficiaires effectifs des personnes morales et des constructions juridiques. • Nomination du président du comité national des PPP parmi les membres du comité de suivi pour la révision de la loi sur les PPP. • Plan d'actions de la JIRAMA d'amélioration de la performance technique et financière à court terme, qui inclut l'installation des

			gouvernance dans le secteur de l'énergie.					compteurs prépayés avec objectif de réduire les transferts de l'État envers la JIRAMA. • Proposition de projets de Partenariat Public-Privé pour le développement des énergies renouvelables.
OFID	Smart Clean Cooking Project	Jusqu'au 31 juillet 2031	**Composantes du projet** Infrastructures énergétiques Promotion de solutions améliorées de cuisson propre par le développement d'infrastructures et de technologies appropriées Agroforesterie Développement des pratiques agroforestières durables par le biais de chaînes de valeur qui ont le potentiel de contribuer à la promotion de la cuisson propre et à l'amélioration des moyens de subsistance des communautés locales, incluant l'utilisation de bioéthanol, de pellets, de briquettes, de biogaz, de charbon de bois durable à partir de bambou, parmi d'autres technologies. Autonomisation des communautés locales, en particulier des femmes, par l'éducation et la stimulation des opportunités économiques et de l'esprit d'entreprise.	35MUSD				
Belgique	Projet de construction de centrales électriques hybrides photovoltaïques/diesel	Mai 2018 à mai 2026	Le projet vise à accélérer la résolution des difficultés actuelles en approvisionnement en énergie dans tout le territoire malagasy.	8MUSD				
Eximbank de Chine	Medium Ring Tanà	Projet en cours de Négociation	Pour une ligne de 220 KV, Medium Ring Tàna sera un réseau électrique qui renforce la distribution d'électricité dans la Région d'Analamanga et s'étend jusqu'aux régions de Vakinakaratra et d'Itasy.	177MUSD				
	Projet Ranomafana		L'Aménagement de Ranomafana se trouve au cours supérieur moyen du fleuve Ikopa. La capacité installée de 64 MW avec 2 unités de production de 32 MW chacune à flux mixte vertical (3×28.67MW). Le productible moyen pluriannuel est de 311GWh ; les heures d'utilisation annuelle de la puissance sont de 4 176h. L'Aménagement est	239MUSD				

			raccordé au nouveau Poste Tana-Sud II près de Malaza- Ampitatafika, qui sera installé à 6 km en amont de Tanà-Sud. Plus précisément, la ligne de RANOMAFANA profitera de la ligne de bouclage du Projet PAGOSE, pour l'évacuation de l'énergie. L'aménagement se compose d'un barrage à noyau en rive droite, vanne de chasse et système d'adduction de production électrique en rive gauche, qui se compose de la prise d'eau, le tunnel de prise, la cheminée d'équilibre, la conduite forcée, l'usine principale et auxiliaire aérien, le canal de fuite, la piste d'accès et les autres bâtiments. La centrale est munie de vannes et dégrilleurs de 20 trous et 17 vantaux, de 8 treuils de différents types (2 portiques à sens unique, 1 treuil fixe, 4 treuils hydrauliques et 1 dégrilleurs mobiles). Le poids total d'équipements en construction métallique est de 1 539 T. Le niveau de retenue d'eau normale est de 1141.50m et le volume de réservoir est de $22\times10^6 m^3$, le niveau d'eau morte est de 1138.50m avec la capacité de réglage quotidienne ; la hauteur maximale du barrage est de 26 m.					
AFD	Projet ANGOVO		Électrification rurale dans les Régions de Melaky, de Menabe, d'Atsimo Andrefana, d'Androy et d'Anosy	22 M USD (prêt) 8,6 M USD (don)				Au moins 175 000 personnes, 3000 activités productives, 400 services publics (écoles, centres de santé) dans 130 localités des 5 Régions cibles Environ 200 entrepreneurs dont 30% des femmes
PERER	PROJET TANGO TOSIKA ANGOVO	Janvier 2024-Décembre 2025	Assistance technique pour la mise à l'échelle du secteur, notamment via l'appui à la planification de projets et d'appels à projets	5,4 M EUR	800 000 personnes		16 MW	Appui à la planification et à la mobilisation de 240 M EUR
SEforALL	UEF (Universal Energy Facility) / Fonds d'accès Universel à l'Energie	Juin 2020 – décembre 2025	Le Fonds pour l'accès Universel à l'Energie (UEF) vise à améliorer l'accès à l'énergie durable à Madagascar en fournissant des subventions basées sur les résultats (FBR) pour soutenir les entreprises du secteur privé qui déploient des systèmes d'énergie renouvelable décentralisés, en particulier des mini-réseaux solaires afin d'augmenter le nombre de connexions pour les ménages, les entreprises, les établissements d'enseignement et de santé, ainsi que d'autres bénéficiaires potentiels	7,6 MUSD (Subvention) (sans comprendre le secteur privé)	60 000 personnes	N/A	1,4 MW	• Mise en place du premier Fonds Basé sur les Résultats (FBR) à Madagascar auprès des opérateurs d'électrification rurale à partir de mini-réseaux solaires • Depuis son lancement en 2020, l'UEF a signé 31 accords de subvention de mini-réseaux avec des développeurs privés, visant 12 880 nouvelles connexions électriques, qui devraient bénéficier à plus de 60 000 personnes. À ce jour, le programme a vérifié 8 949 connexions à travers 27 communautés dans le nord et le sud de Madagascar pour un usage résidentiel, commercial et des installations publiques. Ces connexions ont permis de débourser un total de 5 403 394 USD au profit des promoteurs WeLight & Autarsys et Africa GreenTec. De nouvelles connexions sont attendues en 2025 sur les mini réseaux déjà en service et la

								construction de trois nouveaux mini réseaux par Autarsys, Africa GreenTec et Anka Madagascar. • Un pipeline additionnel de projets a été identifié avec les opérateurs privés mais pour lequel UEF cherche encore à sécuriser les financements nécessaires (9,4 millions USD). Ce pipeline prévoit 15,700 nouvelles connexions, pour environ 80 000 personnes bénéficiaires, dans 67 localités. Une capacité installée cumulée de 2,05 MW qui alimenteraient en électricité près de 6 000 entreprises et institutions, et permettraient d'éviter environ 5 000 tonnes d'émissions de CO2 par an. Ceci pourrait être mis en œuvre entre 2025 et 2028 si les fonds sont sécurisés.
POWER AFRICA / USAID	Empower Southern Africa (ESA)	**Septembre 2023 - Septembre 2028**	Le programme ESA vise à réduire la précarité énergétique, à accélérer la décarbonation, à stimuler l'investissement et à favoriser l'innovation dans le secteur énergétique en Afrique australe. Son objectif global est de renforcer l'accès à une énergie abordable, fiable, durable et propre, afin de réaliser des progrès quantifiables en matière de développement. Ces progrès incluent non seulement le développement social, mais aussi la croissance économique, notamment en apportant des soutiens au secteur privé et en renforçant les activités génératrices de revenus à travers des initiatives d'industrialisation et de digitalisation (Utilisation Productive de l'Énergie).	84 MUSD répartis sur 13 pays de l'Afrique Australe	400.000 connections	0		Assistance technique, conseil en transactions et renforcement des capacités aux institutions gouvernementales, notamment le Ministère de l'Énergie et des Hydrocarbures, l'ADER et l'ORE (planification, coordination, réglementation, politique, recherche de financement, etc.). Soutien technique et financier aux producteurs indépendants d'électricité (IPP) ainsi qu'aux projets de mini-réseaux, de systèmes solaires domestiques (SHS) et d'utilisation productive de l'énergie (PUE). Renforcement des capacités opérationnelles de Jiro sy Rano Malagasy (JIRAMA), notamment en matière de planification et de digitalisation. Appui au développement de projets structurants de centrales hydroélectriques et solaires photovoltaïques. • Mise en place de programmes de formation sur : (1) le financement de projets, (2) les contrats d'achat d'électricité (PPA), (3) les Plans d'Action pour l'Égalité des Genres (Gender Action Plan) à destination des universités, des groupements d'entreprises ou des agences gouvernementales.
POWER AFRICA / USAID	Health Electrification and Telecommunications Alliance (HETA)	By 2027	En partenariat avec WeLightAfrica à Madagascar, le programme HETA renforce ses engagements dans la résolution des problèmes énergétiques dans les établissements de santé ruraux à travers le pays. HETA combine les priorités de santé et l'expertise du secteur privé pour concevoir des solutions durables et adaptées aux communautés en matière d'accès à l'énergie en Afrique.		400.000 personnes			Électrifier des établissements de santé dans 14 régions isolées de Madagascar. Fournir un accès à des équipements médicaux vitaux, tels que des appareils d'échographie et des unités de réfrigération pour vaccins. Financer l'extension de centrales solaires mini-réseaux pour autonomiser les communautés locales, en bénéficiant aux ménages et aux petites entreprises à proximité.

Annexe II
PARAMETRES ET INDICATEURS A SUIVRE DANS LE CADRE DU PACTE ENERGETIQUE [7]

Piliers	Métriques/Indicateurs
Pilier 1 - Développer les réseaux de production et de transport et de distribution	• **Capacité de production installée / disponible** (MW) • % thermique, % renouvelable (y compris BESS) • Taux de croissance annuel moyen (%) (ces 3 dernières années)
	• **Énergie produite annuellement** (MWh) - Total • % thermique, % renouvelable (y compris ERV/BESS) • Taux de croissance annuel moyen (%) (ces 3 dernières années) • Coût moyen du kWh - thermique, renouvelable
	• **Énergie importée annuellement** (MWh) – Total (**Non applicable pour Madagascar**) • Taux de croissance annuel moyen (%) (ces 3 dernières années) • Coût moyen par KWh (USD)
	• **Énergie exportée annuellement** (MWh) – Total (**Non applicable pour Madagascar**) • Taux de croissance annuel moyen (%) (ces 3 dernières années) • Recettes totales (USD)
	• **Réseau de transmission** (HT, MT), Total : Longueur (KM) ; Tension (KV) : Capacité de transfert - MW/MVA
	• Réhabilitation :
	• Expansion :
	• **Réseau de distribution (BT), Total** : Longueur (KM) ; Tension (KV) : Capacité de transfert - MW/MVA
	• Réhabilitation :
	• Expansion :
	• **Accès à l'énergie (électricité et cuisson propre)**
	• Nombre de nouvelles connexions au réseau (par type de client[8])
	Ménages
	Industries
	Commercial
Pilier 2 : Intégration régionale (Non applicable à Madagascar)	• Interconnecteurs de transmission (HT), Total : Longueur (KM) ; Tension (KV) : Capacité de transfert - MW/MVA • Énergie échangée dans le cadre d'accords bilatéraux d'achat d'électricité/de protocoles d'accord :
	• Énergie échangée dans le cadre du Power Pool :
	• Frais de Wheeling pour le transport (USD par KWh)
	• Dettes (arriérés)/Créances (USD)
	•
Pilier 3 : DRE / Cuisson propre	• Nombre de nouveaux raccordements à des mini-réseaux (par type de client[9]) (3 dernières années, si possible)

	• Nombre de systèmes solaires domestiques (3 dernières années, si possible)
	  ○ Tiers 1
	  ○ Tiers 2
	  ○ Tiers 3
	  ○ Tiers 4
	  ○ Tiers 5

	• Nombre d'appareils de cuisson propres

[7] Ces indicateurs serviront de paramètres de suivi de la mise en œuvre du Pacte d'ici 2030.
[8] Résidentiel, commercial, industriel, minier, etc.
[9] Résidentiel, commercial, industriel, minier, etc.

	• Nombre total de nanoréseaux
	• Puissance installée mini réseau (avec % origine renouvelable)
	• Puissance installée nano réseau (avec % origine renouvelable)
	• Nombre d'appareils de cuisson améliorée (foyer amélioré bois, foyer amélioré charbon)
	• Nombre d'appareils de cuisson propres/modernes (GPL, cuiseur électrique, cuiseur solaire, foyer bioéthanol, foyer biogaz)
	• Production en T de briquette/pellette biomasse
	• Production en T de bio-charbon/charbon vert
	• Production en T équivalent ou m3 de biogaz
	• Production en T équivalent ou L de bioéthanol
	• Importation en T / m3 de GPL
	•
Pilier 4 : Participation du secteur prive	• Investissement total nécessaire pour atteindre les objectifs du pacte énergétique 2030 - public / privé
	• Investissement total disponible à partir de 2024 - public / privé)
	• Besoin d'investissement à mobiliser chaque année jusqu'en 2030 - Public/Privé (sur la base des priorités et de l'ordre du gouvernement) (national et international)
	• Besoins totaux d'investissements (privés) d'ici 2030 (USD, pourcentage) - répartition (par réseau, mini-réseaux, hors réseau) et cuisson propre) ; répartition (par production, transmission, distribution et accès) (national et international)
Pilier 5 : Réformes sectorielles et services publics durables	• Rentabilité financière des services publics (selon les comptes audités) - Revenu net/perte nette (montant en USD et en USD/kWh) pour Discos, Transcos, Gencos
	• (Régulateur) Politique tarifaire
	• Tarifs moyens pour l'utilisateur final (par KWh)
	• Trajectoire vers la réflectivité totale des coûts (% actuel des coûts recouvrés pour atteindre l'objectif de 2030)
	• Montant total de la subvention (USD)[10] ;
	• Chemin/échéances vers la réflectivité totale des coûts (estimation) ;
	• Pertes techniques globales, commerciales et de collecte (ATCC) : objectifs de réduction en % par an • Nombre de clients avec ou sans compteur • Nombre de compteurs à prépaiement
	• Niveau d'endettement - Dettes envers le gouvernement, les IPP et d'autres vendeurs. • Niveau d'arriérés - Créances sur le gouvernement / les entités publiques (tous les compteurs à prépaiement). • Revenus par répartition des types de clients (par exemple, ménages, industries, commerces, mines, importations, etc.) • Plan de restructuration du capital (oui/non)
	• Délestage (par exemple, nombre moyen d'heures par jour et/ou estimation des MWh perdus par an)
Autres questions transversales à prendre en considération	• Besoins en matière de renforcement des capacités (US$) (à tous les niveaux) • Alignement des plans d'expansion à moindre coût du secteur de l'électricité sur les stratégies à long terme des pays et les NDC/accord de Paris - Oui/Non • Accessibilité financière pour les ménages (c'est-à-dire le pourcentage du revenu disponible des ménages pouvant être consacré aux services énergétiques et/ou le pourcentage de ménages bénéficiant d'aides à l'énergie) • Emplois : par exemple, suivre le nombre d'emplois créés pour les jeunes et les femmes.

[10] Il peut s'agir de subventions pour la production d'électricité, la distribution, les projets d'énergie renouvelable et les subventions aux consommateurs.

LET'S CONNECT

300M PEOPLE IN AFRICA TO ENERGY BY 2030

MISSION300
#PoweringAfrica

MISSION 300
AFRICA
ENERGY
SUMMIT

