|  |  |
| --- | --- |
| Rédigé par : C. Defard  Revu par : J. Hamann et B. Gauthier | Nairobi, le 29 janvier 2018 |

**Objet : Situation, enjeux et perspectives sur le marché des énergies renouvelables dans l’Océan Indien (Comores, Madagascar, Maurice, Seychelles)**

*Les pays de l’Océan Indien (Comores, Madagascar, Maurice, Seychelles) disposent d’un fort potentiel dans la plupart des filières renouvelables, que ce soit l’éolien, le solaire ou l’hydraulique, mais également la géothermie, la biomasse et les énergies marines. Ces ressources renouvelables sont pour l’instant largement sous-exploitées dans la zone.*

*L’indépendance énergétique est un défi commun aux économies insulaires qui s’appuient encore principalement sur d’onéreux moyens de production fossile.*

*Si Maurice et les Seychelles ont engagé de véritables dynamiques dans le domaine des énergies renouvelables, grâce à la mise en place d’incitations à l’investissement et à la présence d’un climat d’affaire favorable, les développements semblent plus lents à Madagascar et surtout aux Comores. Les secteurs électriques de ces deux derniers pays font face à des enjeux de financement, de gestion et de gouvernance qui entravent le développement des énergies renouvelables malgré un fort potentiel notamment en ce qui concerne l’électrification rurale.*

*Des progrès sont à attendre dans toute la zone, à divers degrés selon les pays, en matière de développement d’un cadre règlementaire adapté et de mise en œuvre d’innovations technologiques.*

**1. Des enjeux communs malgré des différences de développement, qui justifient des outils développés au niveau régional**

**De fortes disparités d’accès à l’électricité mais une dépendance partagée aux combustibles importés.**

Les taux d’accès à l’électricité varient selon les îles concernées. Ainsi, alors que Maurice et les Seychelles ont quasiment achevé l’électrification de leur territoire, l’accès à l’électricité reste un enjeu important aux Comores et à Madagascar. Maurice et les Seychelles sont considérés comme des modèles de gouvernance en Afrique. A contrario, Madagascar et les Comores comptent parmi les pays les plus pauvres du monde. Dans ces deux îles, le faible accès à des sources d’énergie modernes ainsi que la cherté et le manque de fiabilité de la fourniture électrique pénalisent le développement économique en pesant sur la compétitivité de l’économie et le coût de production de biens et services. L’émergence d’une industrie locale et la création de PME/PMI sont ainsi fortement contrariées et la nécessité de recourir à des groupes électrogènes pour assurer une production fiable se traduit par des surcoûts significatifs.

**Au-delà de la disparité des niveaux de développement économique des différentes îles et archipels de l’Océan Indien, celles-ci font face à des défis communs.** L’insularité qui les caractérise rend impossible toute intégration régionale, et leur dépendance à l’électricité d’origine thermique les expose fortement à la fluctuation des prix du combustible importé. Cependant, l’Océan Indien possède un très fort potentiel de développement des énergies renouvelables à même de répondre à la demande croissante d’électricité ainsi qu’aux objectifs d’indépendance énergétique et de production d’électricité bas carbone. La production d’électricité hors-réseau ou en mini-réseau semble notamment bien positionnée pour répondre aux problématiques d’électrification de zones à faible densité de population, ainsi qu’à la décarbonation des mix insulaires.

**Des stratégies bailleurs à dimension régionale orientées vers la promotion des énergies renouvelables.**

Dans le cadre de son programme SUNREF Océan Indien, l’AFD a ouvert des lignes de crédit dédiées d’un montant total de 60 MEUR auprès de deux banques commerciales mauriciennes, la Mauritius Commercial Bank (MCB) et la State Bank of Mauritius (SBM), actives dans l’Océan Indien (Maurice, Seychelles, Madagascar et Comores, ainsi que le Mozambique). Le programme prévoit également une assistance technique gratuite pour les banques et leurs clients, ainsi qu’une subvention de 8% du montant du prêt versée une fois le projet réalisé sous condition de conformité avec les objectifs de l’investissement.

Les Comores, Madagascar, Maurice et les Seychelles font partie, avec la France/Réunion, de la Commission de l’Océan Indien (COI), une organisation intergouvernementale visant à promouvoir le développement solidaire de ses membres. **Dans ce cadre, le programme ENERGIES, signé en 2013 pour la période 2013-2018, vise à améliorer l’accès à des sources d’énergies durables dans ses pays membres**. Il consiste en un financement de 15 MEUR apporté par l’UE à travers du Fond Européen de Développement. Des projets de production d’énergie à partir de sources renouvelables ont été lancés officiellement en 2017 à Maurice, aux Comores, et à Madagascar. Ils concernent des installations solaires, hydrauliques, ou encore la production de biogaz à partir de déchets organiques.

**Le programme de la COI vise également à créer un cadre politique et règlementaire favorable au développement des énergies renouvelables dans l’Océan Indien**, incluant notamment l’élaboration d’une stratégie régionale via le renforcement des politiques nationales, ainsi que la réalisation d’études sur l’intégration de l’électricité renouvelable dans la règlementation.

**2. Politique énergétique, climat d’affaires et investissements en cours**

**MADAGASCAR**

**Un accès à l’électricité insuffisant et des ressources renouvelables sous exploitées.**

La production électrique, qui reste dominée par l’hydraulique malgré une augmentation des capacités thermiques, ne représente qu’une faible part du mix énergétique. La biomasse continue de fournir environ 90% de l’énergie primaire consommée. Les produits pétroliers et les énergies renouvelables ne représentent respectivement que 7% et 1% de ce mix. La capacité électrique installée s’élève à 601 MW, pour une production électrique qui repose à 53% sur des sources renouvelables (hydraulique principalement et solaire dans une très faible mesure), une part en baisse par rapport à 2001 où elle s’élevait à 68%. Ceci est dû au fait que l’augmentation des capacités de production a bénéficié principalement à des installations thermiques construites dans l’urgence afin de satisfaire la hausse de la demande.

**Madagascar n’a accompli que peu de progrès au cours des dernières années en matière d’accès à l’électricité.** Seulement 17% de la population était servie en 2014, et de forts contrastes persistent entre urbains et ruraux. La qualité de la fourniture électrique reste médiocre et se caractérise par de fréquentes pannes, coupures et délestages, notamment en période d’étiage des barrages. La demande d’électricité à néanmoins augmenté de 5% par an au cours des vingt dernières années. La consommation annuelle d’électricité est parmi les plus faibles d’Afrique, à 49 kWh par tête soit moins d’un tiers de la moyenne d’Afrique Sub-Saharienne hors Afrique du Sud.

**Madagascar dispose d’un fort potentiel hydraulique estimé à 7800 MW, ainsi que d’un très bon potentiel solaire avec un des taux d’ensoleillement parmi les plus élevés du monde.** L’île présente également de grands gisements éoliens, notamment dans le Nord et le Sud du pays. Plus localement, Madagascar présente des potentiels intéressants concernant la géothermie et l’énergie marémotrice. La GIZ souhaite réaliser une étude de faisabilité pour l’exploitation de l’énergie éolienne d’ici 2019 et a annoncé le financement d’une vingtaine d’études de faisabilité sur des sites solaires, éoliens et hydroélectriques.

**En 2015, le gouvernement a adopté une Nouvelle Politique de l’Energie 2015-2030, ainsi qu’un Plan National de Développement 2015-2019.** A l’horizon 2030, l’objectif est d’atteindre un taux d’accès à l’électricité ou à une autre source moderne d’éclairage de 70%, ainsi qu’un mix électrique à 85% renouvelable, basé à 75% sur l’hydraulique, et à 5% sur de l’éolien et du solaire. La première centrale solaire a été inaugurée en septembre 2017 par Greenyellow (filiale du groupe casino). D’une capacité de 130 kW, elle couvrirait 40% des besoins d’un des principaux centres commerciaux de l’île.

Le gouvernement malgache ne se détourne pas des énergies fossiles pour autant. La mise en service de trois centrales au fuel lourd (140 MW) a été annoncée afin de préserver l’approvisionnement électrique d’Antananarivo pendant la période d’étiage. La première d’entre elles, d’une capacité de 60 MW, a été inaugurée début novembre 2017 et produit actuellement 24% de l’électricité malgache. Ces centrales au fuel lourd devraient permettre de réduire les coûts de production, les centrales actuelles fonctionnant au diesel qui est 1,5 fois plus cher. Le gouvernement a annoncé la réduction de moitié de l’enveloppe allouée à la JIRAMA (compagnie nationale d’eau et d’électricité de Madagascar, qui assure l’essentiel de la production et détient le monopole du transport et de la distribution d’électricité) pour 2018, notamment grâce aux économies réalisées au travers de la mise en service de ces centrales.

**Une réforme du cadre règlementaire est en cours, qui devrait être favorable aux énergies renouvelables.** L’autoproduction est d’ores et déjà permise à Madagascar. Dans ce cadre, l’excédent d’électricité peut être vendu sous réserve qu’au moins 70% de l’électricité produite soit consommée sur place. La Nouvelle Politique de l’Energie prévoit également une refonte du cadre législatif du secteur électrique, qui comprend la mise en place d’une législation spécifique aux énergies renouvelables. Le nouveau Code de l’électricité est fin 2017 en discussion au parlement et au sénat, et pourrait être acté d’ici peu. Néanmoins, de nombreux détails devraient être fixés par décret ultérieurement, ce qui crée des incertitudes quant au cadre final. La loi de finance 2017-2018 comprend par ailleurs des mesures fiscales favorisant les investissements dans les énergies renouvelables.

**Les stratégies bailleurs et les investissements en cours sont orientés vers l’augmentation de la capacité installée sur et hors réseau.**

En 2016 la Banque Mondiale a conclu un accord avec le gouvernement afin d’améliorer la planification du secteur électrique et sa viabilité financière et de renforcer la performance opérationnelle de la JIRAMA, ainsi que d’augmenter la fiabilité de la fourniture électrique et de limiter la dégradation des infrastructures existantes. Le programme, assorti d’un financement de 65 M USD, devrait s’achever en 2020. Par ailleurs, la première demande de pré-qualification dans le cadre de l’initiative *Scaling Solar* de la Banque Mondiale, a été lancée en octobre 2017 pour une centrale solaire de 25 MW.

L’UE et GIZ soutiennent actuellement le renforcement des capacités institutionnelles du secteur de l’énergie malgache.

La construction de quatre barrages hydroélectriques d’envergure a été lancée en 2015. Eiffage et Eranove ont remporté l’un des projets en 2016, pour une capacité de 200 MW. Par ailleurs, *GreenYellow* développe une deuxième centrale solaire de 20 MW, qui devrait être opérationnelle d’ici 2018.

La KfW a offert en juin 2017 une subvention de 14 MEUR pour l’électrification rurale afin de financer la construction de cinq centrales hydrauliques d’une capacité totale de 13.3 MW dans la région de Sava. Dans un contexte d’incertitude quant à la capacité de paiement de la JIRAMA, qui détient le monopole sur les réseaux électriques, la production de l’électricité hors réseau semble prometteuse.

L’USTDA (*US Trade and Development Agency*) a récemment accordé une subvention à l’entreprise locale Henri Fraise Fils & Cie pour le développement et la mise en œuvre de mini réseaux photovoltaïques avec batterie intégrée. Il s’agit de mener une étude technico-économique sur une centaine de sites, ainsi qu’un projet pilote démontrant la faisabilité de cette solution.

**COMORES**

**Situation, potentiel & politique énergétique : le défi comorien est de concilier fourniture électrique de qualité et décarbonation**

**Aux Comores, 70% de l’énergie consommée provient de la biomasse (charbon et bois), mais des progrès significatifs ont été effectués en matière d’électrification principalement grâce à l’ajout de capacités thermiques**. Des efforts restent à fournir tant sur la quantité que sur la qualité de l’électricité. Les Comores ont effectué de gros efforts d’amélioration de l’accès à l’électricité de sa population (de 40% en 2000 à près de 75% en 2014). L’archipel a triplé sa production électrique en 15 ans via un mix électrique d’origine principalement fossile. La capacité de production était en 2016 de 31 MW. Cependant, de fortes disparités sont à noter entre les trois îles, notamment entre la Grande Comore et Mohéli, ainsi qu’entre les zones urbaines et rurales. De plus, la qualité de l’approvisionnement laisse à désirer. Les réseaux de distribution sont peu fiables et affichent des pertes importantes (40% en 2013). L’offre est par ailleurs insuffisante, avec une capacité de pointe de seulement 14,5 MW en 2016, ce qui conduisait à de fréquents délestages, de plusieurs heures par jour quotidiennement en ville, à plusieurs jours voire mois dans les zones rurales. L’installation récente de 24 MW de groupes électrogènes permet désormais la fourniture quasi continue d’électricité, à un prix néanmoins élevé. Ainsi, de même qu’à Madagascar, le gouvernement ne renonce pas au développement des énergies fossiles pour pallier l’insuffisance de l’approvisionnement électrique.

**L’archipel possède un fort potentiel géothermique, grâce à une structure géologique favorable (un système de rift couplé à un volcan actif). Les Comores disposent d’un certain potentiel hydraulique** mais possèdent seulement 1MW de capacité installée. Des études supplémentaires sont nécessaires pour évaluer le potentiel réel du pays. L’énergie éolienne n’y est pas prometteuse en raison de la faiblesse de ses vents. A contrario, le potentiel solaire est important avec une irradiation solaire de 5 kW/m². Dans le cadre de son programme ESMAP (Energy Sector Management Assistance Programme), la Banque Mondiale, en partenariat avec l’UNDP, a soutenu la compagnie énergétique locale ENERCOM (filiale du groupe Total énergie) pour la mise en place de 100 installations d’une puissance totale de 16 kW. Mené entre 1997 et 1999 sur financement français, le projet avait pour but de développer le marché de l’électricité solaire tout en améliorant l’accès à l’électricité des zones non-connectées.

**Il n’existe pas d’objectif en termes d’énergie renouvelable,** mais l’archipel a récemment reçu un don de 480 000 USD de la part de la Banque Africaine de Développement, afin de lancer le *Projet d‘Amélioration du Cadre d’Intervention pour la Promotion des Energies Renouvelables*. Ce projet vise à développer des contrats d’achat d’électricité standards pour les principales énergies renouvelables (solaire, éolien, hydraulique, géothermique).

**La stratégie mise en œuvre par les bailleurs de fonds vise à restructurer le secteur électrique**

**La MA-MWE et l’EDA, les entreprises publiques d’électricité qui fournissent, pour la première, les îles Grande Comore ainsi que Mohéli, et pour la seconde, Anjouan, sont en difficulté financière**. Les subventions qui leur sont allouées s’élèvent à 10% du budget de l’Etat. Le coût de production de l’électricité est de 0.52 EUR/kWh (256 KMF/kWh), le prix de vente au consommateur est de 0.26 EUR/kWh (132 KMF/kWh). Ce tarif est fixé par la loi et n’a été revu qu’une fois depuis 1994, en 2010. La MA-MWE est marquée par des problèmes de gestion, de faibles taux de recouvrement, et par un manque d’investissement dans la maintenance de ses équipements. La MA-MWE souhaite devenir une entreprise viable avec plus de 50% d’énergie renouvelables dans son mix de production, des réseaux fiables et des comptages performants.

**Les bailleurs de fond s’engagent de façon importante en matière de restructuration du secteur électrique.** La Banque Mondiale a annoncé en août 2017 le quadruplement de l’enveloppe financière allouée au pays sur les trois prochaines années (de 20 à 80 MUSD). L’énergie figure parmi les secteurs prioritaires d’intervention. Par ailleurs, la Banque Africaine de Développement a financé et contribue à la préparation du schéma directeur des réseaux et à leur réhabilitation, ainsi qu’à la réhabilitation de moyens de production vétustes, accordant également une assistance technique à MA-MWE et EDA pour la mise en place du projet et une meilleure gestion de leurs activités. Lancé en 2013, pour une durée de 38 mois, ce programme ne sera cependant pas suffisant pour résoudre la crise du secteur électrique aux Comores selon le *Country Strategy Paper 2016-2020* publié par la Banque en 2016.

**Des développements EnR très en marge d’une augmentation de capacité principalement fossile.** Différents projets EnR ont été lancés, sans réalisation concrète jusqu’à maintenant. Des travaux d’exploration pour l’exploitation de l’énergie géothermique du volcan Karthala se sont achevés en 2016, qui révèlent que le potentiel de production s’élèverait à 40-45 MW. Le démarrage de la phase de forage est attendue d’ici 2018. Financée par la Nouvelle Zélande, l’Union Africaine et le PNUD à hauteur de 18 MUSD, il manquait encore 27 MUSD pour entamer les travaux de forage.

Selon les plans initiaux, une centrale géothermique d’une capacité de 10MW, devrait être opérationnelle en 2022. Par ailleurs, la société allemande SOLAR23 a remporté en mars 2017 l’appel d’offre lancé par le gouvernement et la MA-MWE pour la construction de deux centrales solaires connectées au réseau, pour une capacité totale de 175 kW. Financé par l’Union Européenne au travers de la Facilité Energie ACP-UE, le projet devait être achevé d’ici la fin 2017.

**Ces développements en matière d’énergie renouvelable sont marginaux, et l’augmentation des capacités de production devrait se faire principalement au travers de moyens thermiques** : rénovations à hauteur de 3,2 MW sur des groupes électrogènes de la centrale d’Itsambouni, installation de nouveaux groupes diesel (11MW) et réhabilitation des réseaux de distribution existants sur financement par don de *l’Abu Dhabi Fund for Development* (ADFD), nouvelle centrale au fuel lourd (18 MW) à Mohéli d’ici 2020, grâce à des entreprises et des banques indiennes.

**MAURICE**

**L’objectif d’indépendance énergétique et un cadre règlementaire favorable soutiennent une dynamique positive dans l’expansion des énergies renouvelables**

**Malgré une dépendance aux énergies fossiles qui reste importante, le gouvernement possède un objectif clair en matière d’EnR (35% d’ici 2030), qui représentent déjà 20% du mix électrique.** Maurice couvre 84% de ses besoins énergétiques par l’importation d’énergies fossiles (produits pétroliers 55% et charbon 29%, chiffres 2015). Le mix électrique est également dominé par ces combustibles, qui représentent 77% de l’électricité générée. La capacité installée est de près de 800 MW. L’îlepossède un objectif de 35% d’énergies renouvelables dans le mix électrique à l’horizon 2025 afin d’augmenter son indépendance énergétique. L’électricité d’origine renouvelable représente actuellement 20% de l’électricité produite, principalement grâce à la bagasse (16%) et l’hydraulique (3%), le reste étant généré au moyen d’énergie solaire, éolienne, ou de biogaz. L’éolien, le solaire, l’énergie marémotrice ainsi que la géothermie présentent de bons potentiels.

**Différents projets EnR ont été réalisés avec succès ces dernières années.** Le premier parc éolien de l’île, d’une puissance de 9 MW, est rentré en service en 2016. Le projet est issu de la collaboration entre la société française Quadran et le Sugar Investment Trust. 15 MW en PV sont actuellement installés. Le français Albioma expérimente par ailleurs l’utilisation de la paille de canne pour la production d’énergie, alors que la bagasse (autre résidu de la canne) est déjà largement utilisée en alternative au charbon. En 2017, l’entreprise Synnove a connecté deux fermes solaires représentant 2 MW chacune grâce à un prêt de 7 M EUR de la Mauritius Commercial Bank (MCB), tandis que Solar Field Ltd a installé une centrale photovoltaïque d’une puissance de 2MW avec le soutien financier de la State Bank of Mauritius (SBM). Ces deux projets ont été soutenus dans le cadre du programme SUNREF Océan Indien de l’AFD, dont les banques sont partenaires.

**Le cadre règlementaire évolue de façon favorable, avec la mise en place de mécanismes de soutien aux EnR (FIT, abattement fiscal).** Le PNUD, associé au Fond pour l’Environnement Mondial, a par ailleurs soutenu la mise en place d’un *feed-in tariff* (FIT – voir annexe 2) pour les petites installations de 2007 à 2013, et pour les installations de capacités supérieures à 50 kW de 2011 à 2015. Seul le FIT pour les petites installations semble à ce jour être mis en œuvre par le *Central Electricity Board* (CEB), qui rachète une partie de l’électricité renouvelable dans le cadre de contrats long terme. Depuis 2015, un abattement fiscal est par ailleurs accordé pour les investissements PV. Le CEB a lancé le programme SSDG (*Small Scale Distributed Generation*) en 2015, qui vise à inciter les consommateurs résidentiels et les PME à générer leur propre électricité tout en injectant leur surplus sur le réseau (principe de facturation nette).

100% du coût d’investissement dans l’équipement PV est déductible du revenu imposable, ce qui peut représenter une économie de 15% sur le coût du système. Le programme était limité à 2000 demandeurs sur la base du premier arrivé premier servi. Suite au succès rencontré, la phase 2 du programme a été lancée en octobre 2017, avec pour objectif d’ajouter 2 MW de petit PV. La capacité des installations éligibles ne doit pas dépasser 5 kW, et les bénéficiaires se limitent cette fois-ci aux consommateurs domestiques. Le CEB a par ailleurs annoncé la mise en place d’une subvention à l’investissement de 50% à destination des PME pour le PV sur toiture. Le CEB devrait se charger de l’installation et de la maintenance de ces panneaux solaires, dont il restera propriétaire.

**Un secteur électrique favorable aux investissements portés par des appels d’offre du gouvernement**

**Maurice se place à la 45e place dans le top 100 des économies les plus compétitives selon le *World Economic Forum*, soit la première place africaine.** Le classement est établi sur la base d’indicateurs comme la stabilité des institutions, la qualité des infrastructures, le climat des affaires ou encore la situation du secteur privé. L’indice de confiance des entrepreneurs est à la hausse selon la Chambre de Commerce mauricienne, traduisant une expansion de l’activité. La production d’électricité y est ouverte à la concurrence, qui représente environ 60% de la production totale. L’électricité des producteurs indépendants d’électricité (*Independant Power Producers – IPP*) est revendue au *Central Electricity Board* (CEB) qui détient le monopole sur la distribution, dans le cadre de contrats de long terme dont le prix est négocié entre l’IPP et le CEB. Une autorité de régulation devrait voir le jour en 2018 mais sa mise en place souffre d’un retard important.

**Plusieurs appels d’offre ont été récemment attribués pour des fermes solaires (en PPP) et du petit PV, pour une capacité totale de 34 à 49 MW.** Les français *GreenYellow*, Quadran, *Akuo Energy* et *Corexsolar International* se sont positionnés et ont signé des contrats de type IPP sur 20 ans. Quadran envisage par ailleurs la construction d’un deuxième parc éolien d’une capacité de 10 MW. La filière « *waste-to-energy* » pourrait prochainement faire l’objet d’un appel d’offre par le CEB. Enfin, le potentiel d’énergie de la houle est en cours d’évaluation par l’australien *Canergie Wave Energy*, grâce à un soutien financier à hauteur de 80% de la part du gouvernement australien.

**En 2017 a été signé un partenariat tripartite entre le ministère de l’énergie mauricien, l’ADEME de la Réunion et l’AFD, afin de renforcer l’intégration des énergies renouvelables sur l’île** au travers d’activités conjointes entre acteurs français et mauriciens, sur des sujets comme la bioélectricité ou encore la régulation en milieu insulaire. Le partenariat est soutenu par le Fond d’Expertise Technique et d’Echange d’expérience (FEXTE) de l’AFD à hauteur de 100 000€.

**SEYCHELLES**

**Une politique EnR ambitieuse qui pourrait atteindre ses objectifs avant l’heure**

**Afin de diversifier ses sources d’énergie et de renforcer son indépendance énergétique, le gouvernement s’est doté d’un objectif de 15% d’EnR d’ici 2030, qui pourrait être atteint dès 2020.** Aux Seychelles, l’électricité est principalement générée à partir de centrales thermiques, qui représentent 92% de la capacité installée totale (près de 100 MW). Adoptée en 2010, la politique énergétique 2010-2030 met cependant l’accent sur les énergies renouvelables et l’efficacité énergétique afin de diminuer sa dépendance aux importations de combustible et ainsi améliorer sa sécurité énergétique. Dans une optique de diversification, l’archipel souhaite produire 5% de son électricité à partir d’énergies renouvelables d’ici à 2020, et 15% d’ici à 2030. Les technologies identifiées comme prometteuses sont le solaire PV, l’éolien, la micro-hydraulique, ainsi que la biomasse / déchets municipaux solides. Les installations renouvelables représentent dès 2015 8% de la capacité installée (6% éolien, 2% solaire), et 4,5% de l’électricité générée, dont la moitié est fournie par une nouvelle ferme éolienne de 6 MW. Le ministère de l’environnement et de l’énergie espère atteindre l’objectif de 15% d’électricité d’origine renouvelable dès 2020. Le directeur général de la compagnie pétrolière nationale Petro-Seychelles a cependant annoncé en mars 2017 son intention de relancer l’exploration pétrolière dans la zone économique exclusive de l’archipel.

**Depuis 2016, l’île Cousin (600 habitants) est devenue la troisième île de l’archipel à être alimentée quasiment uniquement avec de l’énergie solaire**, grâce à l’installation par SolarCity et Tesla d’un micro-grid comprenant une centrale solaire de 1,4 MW, soit environ 5 300 panneaux solaires, et 6 MW de batteries. La mise en œuvre du projet s’est effectuée en moins d’un an.

**La progressive mise en place d’un cadre favorable aux énergies renouvelables coïncide avec les initiatives d’évaluation et de cartographie du potentiel EnR ainsi qu’avec l’expansion du solaire**

**Aux Seychelles, la production et la distribution d’électricité sont dominées par la Public Utilities Corporation, mais la loi prévoit un cadre pour les IPP**s. La loi de 2012 donne un cadre législatif aux producteurs indépendants, qui peuvent entrer sur le marché suite à des appels d’offre du gouvernement. Ces appels d’offre sont à géométrie variable concernant les conditions de sélection ou de rémunération. Une licence est requise pour toute activité relative à l’électricité (transport, distribution, production ou fourniture). Elle est délivrée sous trente jours par le régulateur Seychelles Energy Commission.

**En 2014, le gouvernement a introduit un mécanisme de soutien à l’énergie solaire**, sous la forme d’un rabais financier à l’achat et à l’installation à hauteur de 35% pour les installations de plus de 3 kW. Le ministère des finances a également lancé le *Seychelles Energy Efficiency and Renewable Energy Programme* qui garantit des prêts à un taux de 5% pour des projets d’énergie renouvelable, en partenariat avec des banques et la *Seychelles Energy Commission*.

**L’évaluation et la cartographie du potentiel EnR est en cours, en parallèle d’une expansion continue de l’énergie solaire.** Un accord commercial avec la compagnie australienne Canergie Wave Energy a été signé en 2015 afin d’explorer le potentiel de production d’électricité à partir d’énergie de la houle. En décembre 2017, l’*Institute for Environmental Analytics*, basé au Royaume-Uni, a lancé un outil de planification énergétique (RE-SAT, *Renewable Energy Space Analytics Tools*) reposant entre autre sur l’observation de la Terre, en partenariat avec l’UNDP et financé par l’Agence spatiale britannique. L’objectif est d’utiliser les données satellites pour identifier les emplacements les plus favorables à l’installation de fermes solaires ou éoliennes d’ici à 2020. Une nouvelle centrale solaire d’une puissance de 5 MW devrait être mise en service d’ici la fin 2017 ou début 2018, grâce au soutien financier de l’IRENA et de *l’Abu Dhabi Fund for Development* (ADFD).

**Annexe 1. Accès à l’électricité dans l’Océan Indien**

1. Accès à l'électricité dans l'Océan Indien (Source: Banque Mondiale 2017)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Pays (données 2014, Banque Mondiale) |  | Taux d'accès à l'électricité | Taux d'accès à l'électricité en zone urbaine | Taux d'accès à l'électricité en zone rurale | Part des renouvelables dans la production d'électricité | Part de la production renouvelable hors hydraulique | Temps requis pour l'accès à l'électricité\* |
| Comores |  | 74% | 96% | 65% | 0% | - | 120 |
| Madagascar |  | 17% | 29% | 11% | 53% | - | 450 |
| Maurice |  | 99% | 100% | 79% | 20% | 12% | 91 |
| Seychelles |  | 99,5% | 100% | 99% | 2% | - | 137 |
|  | \* nombre de jours requis pour obtenir une connexion électrique permanente, données 2016 | | | | | |  |

**Annexe 2. Feed-in-tariff à l’île Maurice à date de 2017**

Destiné aux installations de petite dimension (jusqu’à environ 50 kW). Si la quantité d’électricité injectée dans le réseau est trois fois plus élevée que celle consommée sur site, l’installation recevra l’année suivante un tarif moins élevé (tarif « Greenfield »).

Table 1. FIT

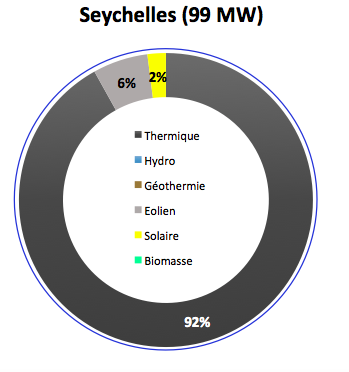
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **“Feed-in tariff” pour 15 ans** | Eolien | Hydraulique | PV |
| USD/kWh | USD/kWh | USD/kWh |
| Micro (up to 2,5 kW) | 0,58 | 0,44 | 0,73 |
| Mini (2,5+ - 10 kW) | 0,44 | 0,44 | 0,58 |
| Petit (10+ - 50 kW) | 0,29 | 0,29 | 0,44 |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **“Greenfield tariff“ pour 15 ans** | Eolien | Hydraulique | PV |
| USD /kWh | USD/kWh | USD/kWh |
| Micro (up to 2,5 kW) | 0,50 | 0,37 | 0,62 |
| Mini (2,5+ - 10 kW) | 0,37 | 0,37 | 0,50 |
| Petit (10+ - 50 kW) | 0,25 | 0,25 | 0,37 |

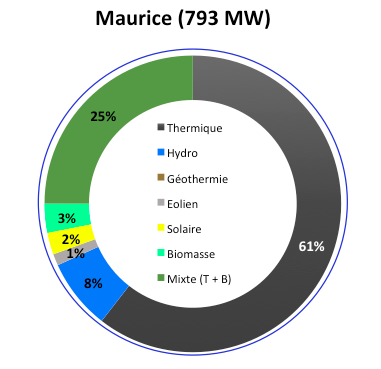
**Annexe 3. Mix électrique (en capacité) à Maurice, aux Seychelles et à Madagascar à date de 2015.**

*NB : le mix électrique aux Comores est quasiment exclusivement fossile.*

**Seychelles**



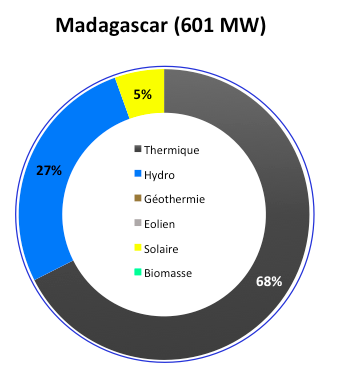
Capacité installée: **99 MW**



**Maurice**

Capacité installée: **793 MW**

**Madagascar**



Capacité installée: **601 MW**