



Production des
énergies
renouvelables à
Madagascar

INTRODUCTION

Dans la vie quotidienne des Malagasy, le besoin en énergie électrique ne cesse de s'accroître. Cela se voit à travers les activités de chaque individu voire de chaque entreprise et dans ce cas, le JIRAMA est la principale source d'électricité. De ce fait, il n'arrive pas à subvenir aux besoins de la population. Les bénéficiaires restent encore les habitants des zones urbaines et suburbaines. En effet, le taux d'accès à l'électricité de 15 % seulement n'a pas évolué depuis huit ans [1]. De plus, l'insuffisance en électricité pénalise le développement social et économique du pays et ceci contribue à maintenir un niveau élevé de pauvreté.

Ainsi, la production d'une importante source d'énergie est nécessaire pour satisfaire la population entière. Mais comment pouvons-nous créer une telle ressource? Comment produire des énergies de quantité et de qualité satisfaisantes en considérant en même temps les générations futures ? La réponse n'est autre que l'exploitation des énergies renouvelables, un des piliers du développement durable de notre pays.

Depuis plusieurs années, beaucoup d'actionnaires publiques ou privés se tournent vers ce secteur.



©Afrik21

Centrale hydroélectrique de
Volobe



©Energies renouvelables

Centrales éolienne et solaire
photovoltaïque

[1] D'après l'entreprise sociale MAJKA en 2018.

SITUATION ÉNERGÉTIQUE DE MADAGASCAR

NOUVELLES DÉCOUVERTES



Nombreux chercheurs travaillent actuellement dans ce domaine pour améliorer la production des énergies renouvelables à partir des diverses ressources de Madagascar. On compte 45 résultats de recherches issus des Universités publiques de Madagascar répertoriés dans un livre édité en cette année 2020.



©L'express Madagascar

FORMATIONS ET EMPLOIS



Différents instituts sont à la portée des jeunes Malagasy voulant s'intégrer dans ce domaine :

- IST d'Antananarivo
- IST d'Antsiranana
- Université d'Antananarivo
- Centre de Formation Professionnelle SOAMADA
- Institut d'Enseignement Supérieur de Soavinandriana Itasy
- École Supérieure Polytechnique d'Antananarivo

SECTEUR DES ÉNERGIES RENOUVELABLES



Nombreux sont les secteurs mobilisés à Madagascar dans le but d'améliorer l'électrification des ménages ainsi que des entreprises Malagasy. Parmi eux, quelques acteurs de l'électrification rurale tels:

- ADER (Agence de Développement de l'Electrification Rurale)
- ORE (Office de Régulation de l'Electricité)
- GIZ (Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit)
- ONUDI (Organisation des Nations Unies pour le Développement Industriel Madagascar)
- AUTARSYS Madagascar
- AFRICA GREENTEC

CAPACITÉ DE PRODUCTION DES ÉNERGIES RENOUVELABLES DE MADAGASCAR

Actuellement, on note un extrême engouement sur l'exploitation des énergies renouvelables à Madagascar. Cependant, environ 15 millions des Malagasy sont encore dépourvus d'électricité.

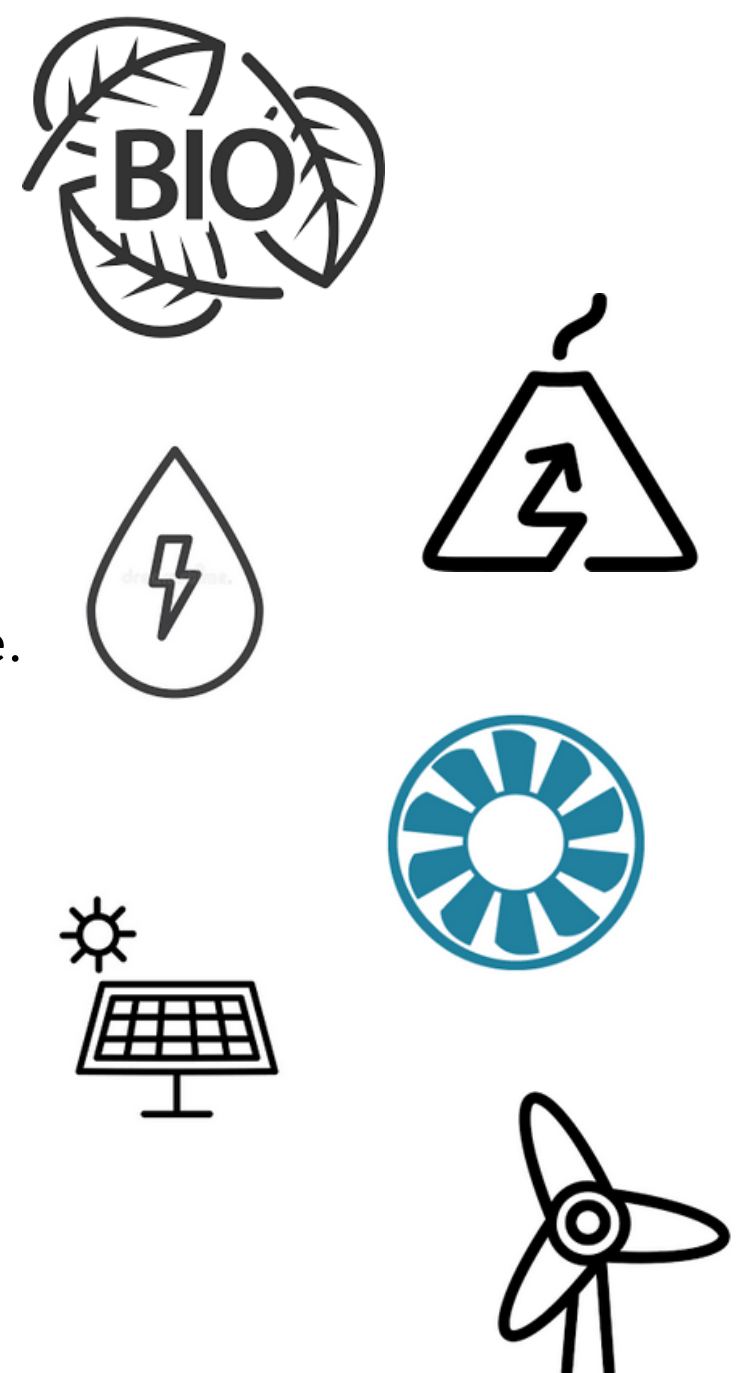
La partie suivante montre l'évolution de la production des énergies renouvelables à Madagascar. Les données sont tirées du rapport mondial de la capacité en énergies renouvelables en 2019 par l'IRENA (agence internationale pour les énergies renouvelables)[2].

Remarque: Les statistiques complètes liées aux énergies renouvelables sont produites par l'IRENA. Une publication sur les statistiques présente les capacités de production d'énergies renouvelables de diverses sources de chaque pays membre.

RAPPORT DE L'IRENA SUR LES ÉNERGIES RENOUVELABLES

Aux fins de ce rapport, l'expression «énergies renouvelables» désigne toutes les formes d'énergie produites de manière durable à partir de sources renouvelables, et notamment

- La **bioénergie** : regroupe les biocombustibles solides et déchets renouvelables, bagasse, déchets municipaux renouvelables, biogaz et autres biocarburants solides biocarburants liquides.
- L'**énergie géothermique** : obtenue par la chaleur naturellement présente dans le sous-sol de notre planète.
- L'**énergie hydroélectrique** : produit par l'hydroélectricité renouvelable et par accumulation par pompage.
- L'**énergie des océans**, notamment l'énergie marémotrice, l'énergie des vagues et l'énergie thermique des mers.
- L'**énergie solaire** : englobe les énergies solaire photovoltaïque et solaire thermique à concentration.
- L'**énergie éolienne** : se présente sous les deux formes d'énergie éolienne terrestre et énergie éolienne maritime.



[2] C'est une agence internationale pour les énergies renouvelables fondée en 2009, dont la mission est la promotion des énergies renouvelables à l'échelle mondiale. (International Renewable Energy Agency)

CAPACITÉ DE PRODUCTION DES ÉNERGIES RENOUVELABLES DE MADAGASCAR

Le tableau ci-dessous rapporte les détails de la capacité de production des énergies renouvelables à Madagascar pour la dernière décennie (2010-2019).

Total Capacité [MW]					
Années	2010	2011	2012	2013	2014
Hydroélectricité	129	129	162	162	163
Energie solaire	2	2	3	5	7
Capacités hors réseau [MW]					
Hydroélectricité	3,509	3,509	3,509	3,574	4,219
Solaire photovoltaïque	1,5	2	2,6	5	7
Autres énergies renouvelable	0,266	0,271	0,341	0,411	0,411
Total Capacité [MW]					
Années	2015	2016	2017	2018	2019
Hydroélectricité	164	164	164	164	164
Energie solaire	9	11	13	33	33
Capacités hors réseau [MW]					
Hydroélectricité	5,249	5,249	5,349	5,349	5,349
Solaire photovoltaïque	9	11	13	13	13
Autres énergies renouvelable	0,411	0,411	0,411	0,411	0,411

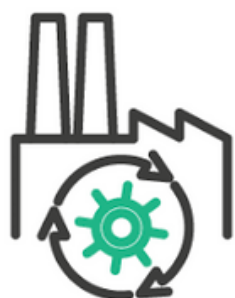
Le tableau met en évidence la production des énergies hydroélectrique et solaire à Madagascar. Connectées aux distributeurs (principalement au JIRAMA), l'énergie hydroélectrique tient la majeure partie des énergies renouvelables à Madagascar.

Quant aux énergies hors réseau, c'est l'énergie solaire qui domine.

L'énergie solaire à Madagascar est produite par les panneaux solaires photovoltaïques tandis que la deuxième forme d'énergie solaire à savoir l'énergie solaire thermique à concentration n'est pas encore développée actuellement.

Certaines sources d'énergies renouvelables ne figurent pas dans ce tableau. En effet, la capacité de production n'est pas reconnue à l'échelle mondiale:

- En **Hydroélectricité** : il n'existe pas encore de production par l'accumulation par pompage ni par l'exploitation de l'énergie marine.
- En **énergie éolienne** : absence de l'énergie éolienne maritime.
- **L'énergie géothermique**

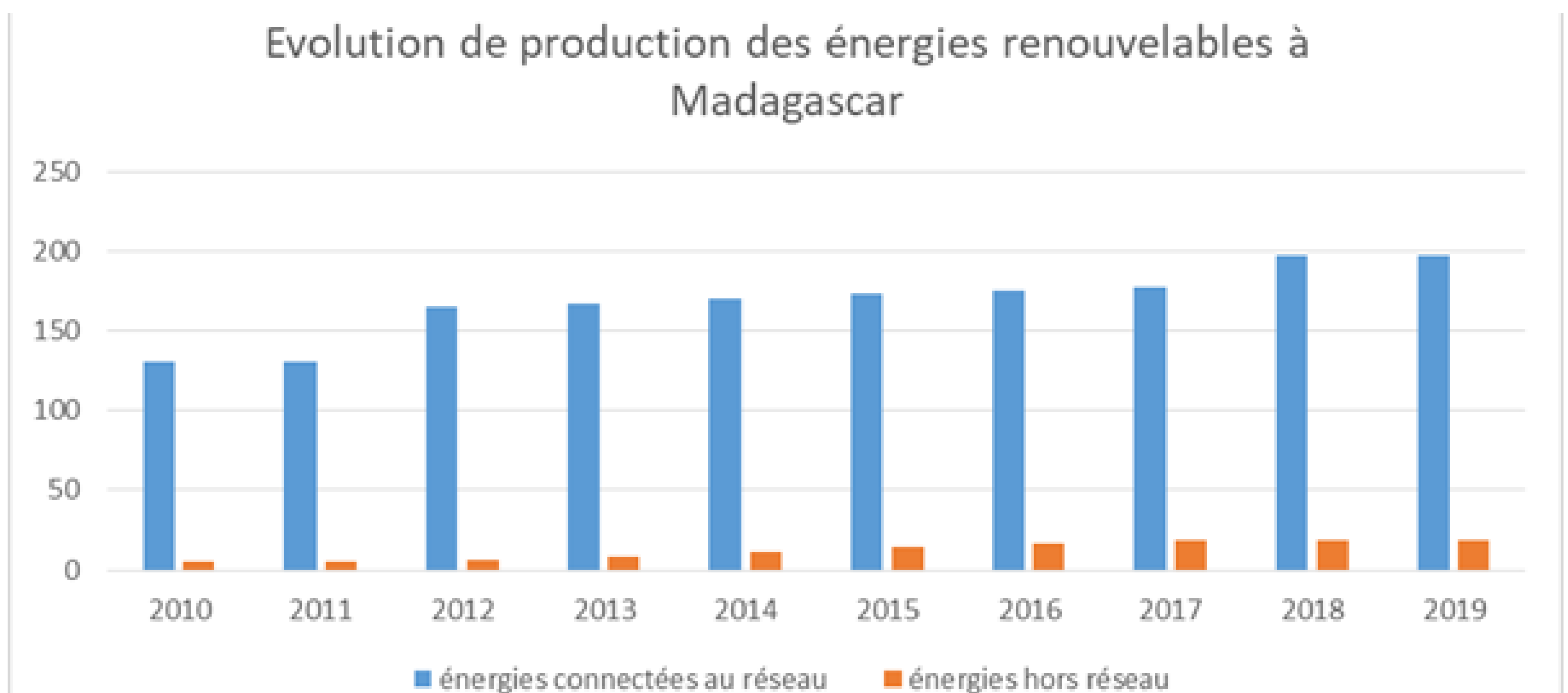


CAPACITÉ DE PRODUCTION DES ÉNERGIES RENEUVELABLES DE MADAGASCAR

ÉVOLUTION

Le tableau et la figure suivante résument l'évolution de la production des énergies renouvelables à Madagascar.

Années	2010	2011	2012	2013	2014
énergies connectées au réseau	131	131	165	167	170
énergies hors réseau	5,275	5,78	6,45	8,985	11,63
Années	2015	2016	2017	2018	2019
énergies connectées au réseau	173	175	177	197	197
énergies hors réseau	14,66	16,66	18,76	18,76	18,76



Source : Statistique de capacité renouvelable 2020

Comme nous le voyons, une grande partie des énergies renouvelables est connectée au réseau, soit gérée par le JIRAMA. À court terme, nous estimons que les habitants commenceront à exploiter des énergies renouvelables hors réseau.





ÉVOLUTION

Désormais, les énergies renouvelables fournissent plus du quart de la production mondiale d'électricité. Avec l'évolution représentée par la figure précédente, Madagascar est classé au **184^e** rang sur **190** en matière d'accès à l'électricité, selon la banque mondiale. Notre pays vit au rythme des coupures de courant. Avec ses installations électriques saturées et délabrées, mais aussi ses vols de courant fréquents, Madagascar est un pays où l'électricité est un luxe restreint au nombre limité de Malagasy. Afin de relancer une croissance économique forte, durable et inclusive à Madagascar, l'énergie est une des pierres angulaires. L'exploitation des énergies renouvelables reste encore un grand défi pour le pays.

