

Source : <https://www.sortirdunucleaire.org/Les-energies-renouvelables-au-japon>

Réseau Sortir du nucléaire > Informez

vous > Revue "Sortir du nucléaire" > Sortir du nucléaire n°67 > **Les énergies renouvelables au Japon**

**31 décembre 2015**

## Les énergies renouvelables au Japon

**Au Japon, la sobriété énergétique encouragée chaque été depuis 2011 a porté ses fruits cette année encore malgré un temps exceptionnellement chaud et humide. En raison du climat subtropical qui y sévit et du recours massif aux appareils de climatisation, le pic de consommation a lieu en effet de mi-juillet à début septembre, période pour laquelle la presse japonaise a relayé des chiffres très encourageants, avec une consommation d'électricité de 10 % inférieure à celle de l'été 2010. [1] [2]**

### La part croissante du solaire

Le journal Asahi a mené l'enquête auprès de neuf grands électriciens et trouvé qu'en moyenne 10% des besoins avaient été couverts cet été par l'énergie solaire.<sup>3</sup> Si le potentiel de ces entreprises varie en fonction de leurs installations, de leur taille et de leur exposition, le détail des chiffres est éloquent : le 6 août, de midi à 13h, en plein pic de consommation, l'électricien privé Kyushu Electric Power Co. a fourni près de 25 % d'électricité solaire (3,65 GWh). Dans l'ensemble du pays, la production maximale d'électricité solaire a été de 14 GWh, l'équivalent de la production horaire de 12 réacteurs nucléaires. Ramenés à l'année, le chiffre est beaucoup plus modeste, puisque la part du solaire est actuellement limitée à 2 % par an. Mais, à 5 ans d'écart, les stations photovoltaïques japonaises avaient une capacité installée totale de 2,84 GW fin 2009 contre 27 GW fin 2014. [3]



À Kagoshima (sud du Japon), une île solaire flottante de 70 MW.

Le potentiel solaire du Japon est remarquable : pour la puissance installée, il occupait le 2e rang mondial en 2014 avec 25 % du marché. [4] Le nombre des grandes entreprises qui investissent dans le solaire ne cesse de croître. Citons l'exemple de Kyocera, l'un des 4 leaders du photovoltaïque, qui met en place des stations photovoltaïques flottantes, à commencer, en 2013, par une première "île flottante" d'une capacité de 70 MW sur la côte sud du Japon [5]. Le géant de la téléphonie mobile Softbank , lui aussi, est en train de construire des centrales solaires et éoliennes à travers le pays.

## **Autres énergies renouvelables et sobriété énergétique**

---



Un parc éolien à Kamisu, dans la préfecture d'Ibaraki.

De multiples projets sont en cours d'implantation au Japon. Plus de 50 % des brevets mondiaux dans le domaine des énergies renouvelables sont japonais, et si le développement du parc nucléaire avait bloqué l'évolution des énergies douces, la crise de Fukushima, malgré les obstacles dressés par les pro-nucléaire au pouvoir, est en train de révéler les potentiels.

Entreprises et particuliers montrent l'exemple de la sobriété énergétique et de la réorganisation de la production. La société Komatsu (engins de construction et d'extraction minière), par exemple, a diminué de 90 % ses achats d'électricité dans l'une de ses usines et s'est fixé le chiffre global de moins 50 %. Son secret ? Installation de panneaux solaires, conditionnement de l'air par les eaux souterraines, production d'électricité à partir de particules de bois conditionnées localement, installation de LED, stockage de l'électricité excédentaire sur batteries [6].

L'éolien est en train de s'ancrer en mer. Dans un pays insulaire très peuplé où les surfaces disponibles restent particulièrement modestes, l'océan offre de belles possibilités. Des éoliennes en mer sont déjà installées au large de Tokyo, à Chiba. Des éoliennes flottantes ont été mises en place à Fukushima, où leur nombre devrait atteindre 143. Elles vont se développer sur toute la côte Pacifique, de Kyushu à Hokkaido. Le potentiel éolien du Japon est estimé à 1600 GW, pour l'essentiel en mer [7].

La production d'hydrogène à partir de l'eau sans dégagement de CO<sub>2</sub> grâce à l'énergie éolienne a été expérimentée avec succès dans la région de Nagasaki : progrès important vers le développement de véhicules à piles à combustible hydrogène.

Localement, de nouvelles centrales hydroélectriques en petites unités locales sont en cours de déploiement. La société Marubeni a ainsi ouvert une petite centrale hydroélectrique couvrant les besoins de 300 foyers à Fukushima et en prévoit 30 d'ici 2020 [8]. Fin 2011, on comptait près de 1200 petites centrales hydroélectriques au Japon, avec une capacité de 3225 MW qui représentaient 6,6 % de la puissance hydroélectrique installée totale [9]. Les centrales de pompage-turbinage

placent le Japon au 3e rang mondial avec une puissance totale qui atteindra plus de 13 700 MW en 2020, lorsque la nouvelle centrale de Kannagawa sera opérationnelle à 100 %. La valorisation de la biomasse était inscrite sur l'agenda énergétique du Japon avant l'accident nucléaire de 2011 et le METI (Ministère de l'Économie, du Commerce et de l'Industrie) prévoit de passer à une capacité installée de 8,6 Mtep en 2010, 9 en 2030 et 10 en 2050 [10]. La production expérimentale d'huile extraite d'algues non-comestibles dans une zone sinistrée de Fukushima et dans le sud du pays est très prometteuse à ce titre [11]. Pour la géothermie, une étude de 2008 estimait à 23,6 GW la puissance potentielle du Japon : l'équivalent de 20 réacteurs nucléaires [12].



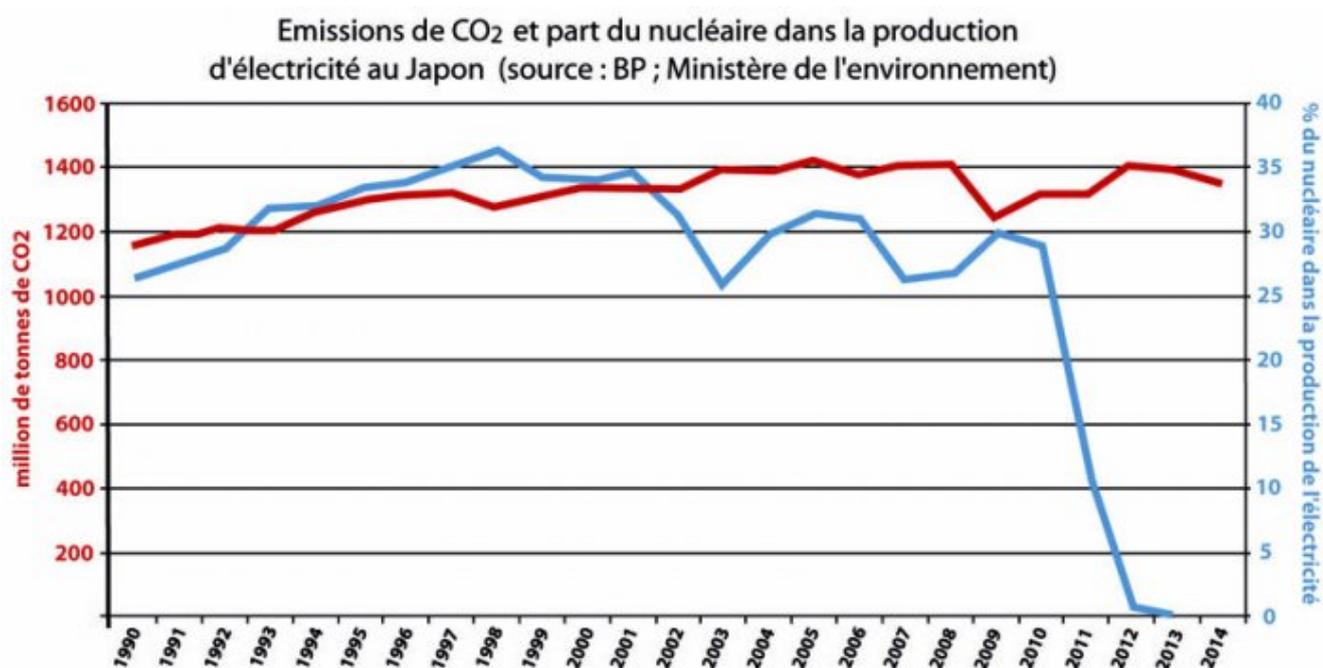
Éolienne flottante installée au large de Fukushima.

### **Le rôle ambigu de l'État : promotion puis abandon partiel du système des tarifs de rachat garantis**

En 2012, suite à l'accident nucléaire, l'État japonais a mis en place un système financièrement très

intéressant pour les investisseurs, qui devait permettre aux petits producteurs de revendre leur électricité issue de sources renouvelables aux grandes sociétés d'électricité, au meilleur tarif mondial. De nombreux Japonais se sont lancés, investissant ou empruntant pour l'achat et l'aménagement de terrains et l'acquisition de matériel. Or, en octobre 2014, le gouvernement Abé annonçait que ces tarifs de rachat garantis baisse- raient sensiblement, de même que la production d'énergies douces par les particuliers : cinq grands électriciens privés avaient déclaré ne plus pouvoir acheter les surplus d'électricité. Les prétextes avancés étaient une impréparation du réseau, mal équipé pour transmettre une telle quantité d'électricité, et la difficulté de stocker l'électricité. La frustration était énorme pour les citoyens lambda qui s'étaient engagés dans l'aventure, certains perdant tout ce qu'ils avaient investi [13]. En réalité, la concurrence et la crainte de perdre leur suprématie régionale sont pour une grande part à l'origine de la rébellion des grands électriciens privés.

## L'excuse de l'augmentation des gaz à effet de serre n'est pas valable



Dans ce contexte, l'augmentation des gaz à effet de serre et des tarifs de l'électricité sont une excuse pour justifier le retour au nucléaire, présenté comme "inévitabile". Le mix énergétique annoncé par le METI pour 2030 est de 20 à 25 % d'énergies renouvelables et 15 à 25 % d'électricité d'origine nucléaire (ce qui implique de prolonger à 40 ans la vie de plusieurs centrales et/ou de construire de nouveaux réacteurs).

Pourtant, les émissions totales de gaz à effet de serre après la réduction puis l'arrêt total du nucléaire sont très loin d'avoir atteint les prévisions pessimistes des experts. Entre la sobriété énergétique et le recours aux énergies renouvelables, la consommation d'énergies fossiles au Japon est aujourd'hui inférieure à ce qu'elle était avant la crise financière de 2008. Depuis 2012, les émissions de CO<sub>2</sub> ont retrouvé leur niveau de la période 2002 à 2008 : 1,4 milliard de tonnes. En 2013, l'augmentation des gaz à effet de serre n'aura été que de 1,3 % par rapport à 2005, mais en baisse de 0,9% par rapport à 2012. En 2014, les émissions sont en baisse de 3,1% par rapport à 2005 [14]. Et augmenter la part des énergies renouvelables entraînera une amélioration rapide [15].

Quant à la hausse des tarifs pour les consommateurs, les électriciens ont divisé par deux la part destinée à couvrir les accidents nucléaires sous prétexte que les normes de sécurité ont été révisées, rendant plus compétitive l'électricité nucléaire. Mais si, au Japon, la hausse des tarifs a été entre 2009 et 2014 de 24,4 % pour les particuliers et de 35,6 % pour les industriels, dans la France nucléarisée,

elle était pour ces deux catégories de 44,6 % et de 40 %. Il est donc impossible de justifier la reprise partielle du nucléaire par ces contraintes, et le choix des décideurs s'annonce, une fois de plus, erroné et dangereux.

**Janick Magne**

---

## Notes

[1] Utilities pass heat wave test with flying colors without nuclear plants, Asahi Shimbun, 8 août 2015 <https://ajw.asahi.com/article/business/AJ201508080047>

[2] Rappelons que les réacteurs nucléaires ont été arrêtés les uns après les autres après la catastrophe de mars 2011, pour arriver à zéro nucléaire de mai à juillet 2012, avec la reprise de deux réacteurs dans l'ouest du Japon de juillet 2012 à septembre 2013. À partir de septembre 2013 : zéro nucléaire. Un seul réacteur a été remis en service dans le sud du pays en septembre 2015, et un 2e devrait suivre à la mi-octobre 2015.

[3] Solar power proved its worth this summer, Asahi Shimbun, 3 septembre 2015

[4] A snapshot of global PV 2014, IEA-PVPS 30 mars 2015

[5] Japan : 'solar islands' replace nuclear power, The Ecologist, 13 septembre 2014

[6] Komatsu on Track To Cut Electricity Use in Half, The Wall Street Journal, 20 août 2014

[7] Japan starts up offshore wind farm near Fukushima, Asahi Shimbun, 11 novembre 2013

[8] Marubeni starts operation of small hydropower plant in Fukushima, Asahi Shimbun, 20 juin 2015

[9] Small hydropower plants keep it local, Japan Times, 29 septembre 2011

[10]

[www.energies-renouvelables.org/observer/html/inventaire/pdf/15e-inventaire-Chap03-3.12.4-Japon.pdf](http://www.energies-renouvelables.org/observer/html/inventaire/pdf/15e-inventaire-Chap03-3.12.4-Japon.pdf)

[11] <https://ajw.asahi.com/article/business/AJ201509140003> et <https://ajw.asahi.com/article/0311disaster/recovery/AJ201508250056>

[12] Geothermal trove lies mostly untapped despite energy crisis, Japan Times, 27 septembre 2011

[13] METI tackles revolt over feed-in tariff system, Japan Times, 12 octobre 201 ; Japan's feed-in tariff program becomes a solar shambles, Japan Today, 14 février 2015

[14] Nucléaire : "le triple chantage" du gouvernement japonais, Thierry Ribault, Le journal du CNRS, 2015, <https://lejournald.cnrs.fr/billets/nucleaire-le-triple-chantage-du-gouvernement-japonais> ; Thermal power reliance pushes Japan's greenhouse gas emissions to record high, Asahi Shimbun, 5 décembre 2014

[15] [www.japanfs.org/en/news/archives/news\\_id035296.html](http://www.japanfs.org/en/news/archives/news_id035296.html)