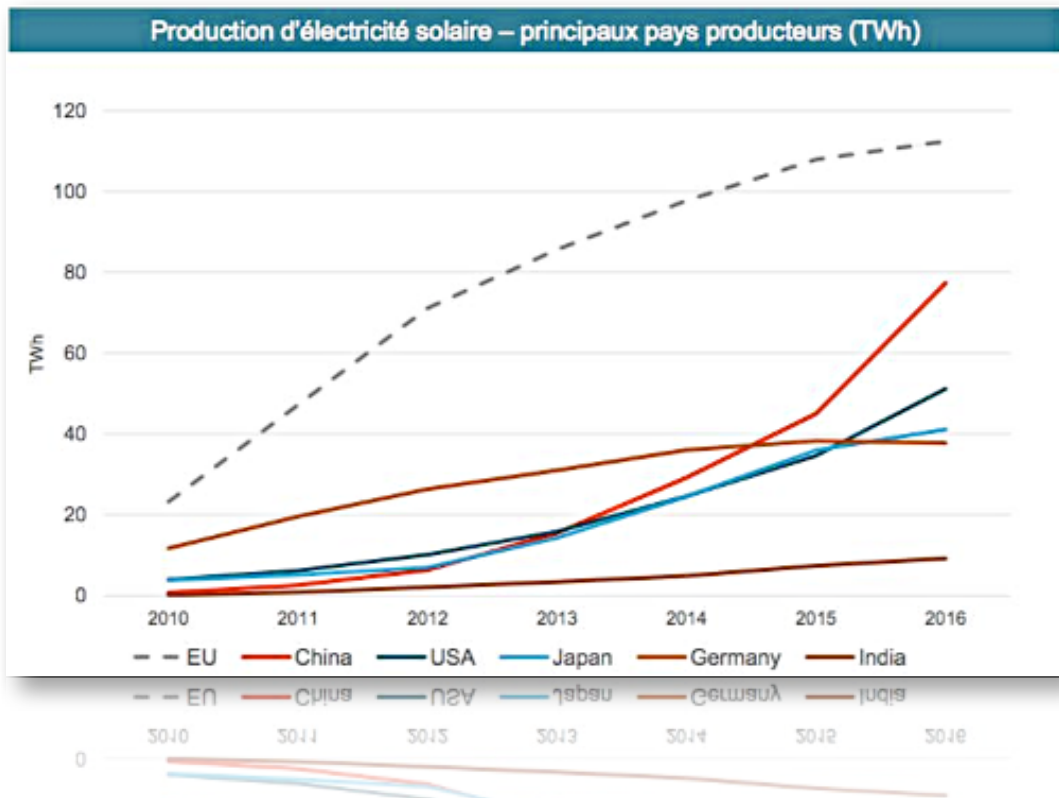




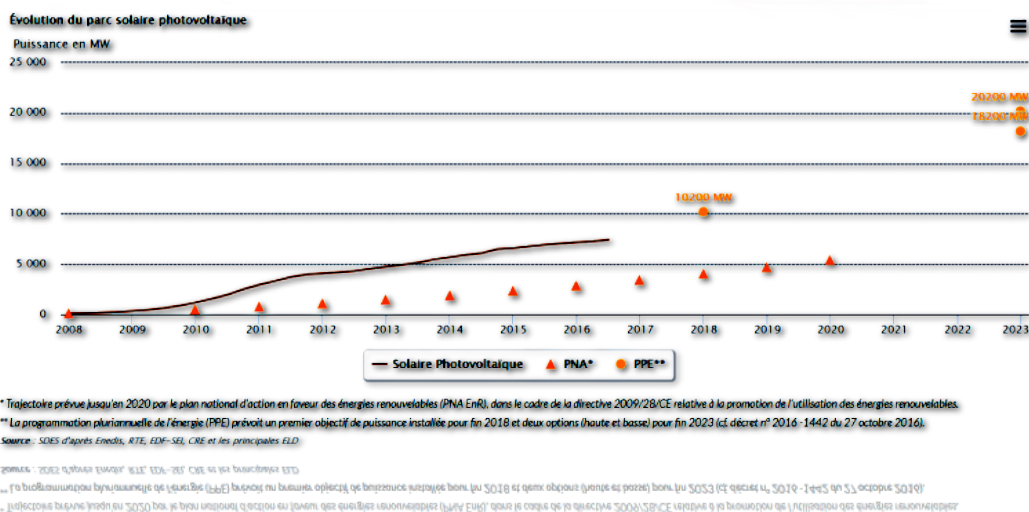
André Larivière a partagé la publication de Jean-Louis Gaby.
 Un article pro-photovoltaïque bien argumenté. Mais République
 "bananucléaire" française fait encore la sourde oreille...

L'explosion mondiale du photovoltaïque n'est pas en vue en France !

Jean-Louis Gaby
 19 mars 2018



Sur ce graphe, on constate une véritable explosion de la puissance installée, particulièrement en Chine où 35 gigawatts (GW) ont été installés en 2016, et encore davantage en 2017 avec 53GW.



En France la progression, qui était de 21% en 2014, a chuté à 9% en 2016

Pour répondre aux *fake news* des pronucléaires, voici tous les éléments positifs à retenir concernant le photovoltaïque :

☐ Photovoltaïque = ni toxicité, ni métaux rares

Un module photovoltaïque cristallin est composé de verre, de silicium, d'aluminium (matériaux disponibles en quantité), de matières plastiques, et de cuivre. Il ne nécessite aucun composé toxique, aucun métal rare, est recyclable à plus de 90 %, et actuellement le recyclage se fait essentiellement en Allemagne et aux USA.

☐ 300 kg de photovoltaïque = 30000 litres de carburant économisé

Contrairement aux ressources fossiles, l'éolien et le photovoltaïque nécessitent très peu de matières premières et d'énergies fossiles pour produire la même quantité d'énergie.

Ainsi, les 300 kg d'une installation photovoltaïque standard de 3 kWc/20m², rechargeant une voiture électrique, permettent de se dispenser d'aller à la pompe pendant une trentaine d'années, en parcourant 20000km/an, et ainsi d'économiser environ 30000 litres de carburant.

☐ La fabrication des modules n'émet plus de CO₂.

En 2016, les 300 GW de photovoltaïque en service dans le monde ont produit environ 350 térawattheures (TWh) d'électricité. C'est à comparer aux environ 182 TWh¹ d'énergie grise nécessaires pour fabriquer les 73 GW de modules photovoltaïque qui ont été installés en 2016.

Ainsi, en 2016, la production d'électricité de tous les modules installés dans le monde a représenté sensiblement le double de la consommation d'électricité nécessaire pour la fabrication des nouveaux modules.

Globalement leur bilan CO₂ est donc positif, et nous sommes donc entrés dans un cercle vertueux! Autre élément d'appréciation, le photovoltaïque rembourse son énergie grise entre 6 mois et 3 ans.

☐ L'agro-photovoltaïque

Si actuellement tous les bâtiments agricoles neufs sont recouverts en totalité sur leur toiture sud de modules photovoltaïques, l'on peut aussi installer du photovoltaïque au dessus de cultures moins exigeantes en luminosité, comme la pomme de terre ou le blé, et c'est expérimenté par l'Institut Fraunhofer.

Le photovoltaïque s'installe aussi avantageusement sur des sols pauvres et dans des herbages où peuvent paître moutons et chèvres.

Enfin il faut mentionner les serres photovoltaïques agricoles installées sur des surfaces allant parfois jusqu'à plusieurs dizaines d'hectares.

☐ Où aussi installer du photovoltaïque ?

¹ Energie grise des 73 GW : 73 GW x 2500 kWh/kWc = 182TWh

Avec 10000 km², nos surfaces de toitures peuvent être en partie utilisées, restent les friches industrielles, les voies ferrées, les bordures d'autoroutes, les étangs, les façades ensoleillées de bâtiments...

Ainsi, 2000 km² de modules peuvent produire 200 TWh par an, soit la moitié de la production de notre parc nucléaire, et sans produire de déchets radioactifs...

Les 200 TWh restants peuvent évidemment être produits sans difficulté par l'éolien, énergie complémentaire indispensable pour arriver à 100 % d'électricité renouvelable, en association avec la biomasse et l'hydraulique...

Challenge^s

Energie
Par **Nicolas Stiel**
le 06.11.2017

Quand le solaire explose partout sauf en... France

Le photovoltaïque est l'énergie qui connaît le plus fort taux de progression. Le boom est mondial. Un pays reste toutefois à la traîne, la France. Explications.



La France est encore très en retard sur le développement d'énergie solaire. - (C) SIPA

C'est dans un climat morose que s'est ouvert ce matin la COP 23 à Bonn. Deux ans après la COP 21 de Paris, les efforts entrepris en matière climatiques restent insuffisants.

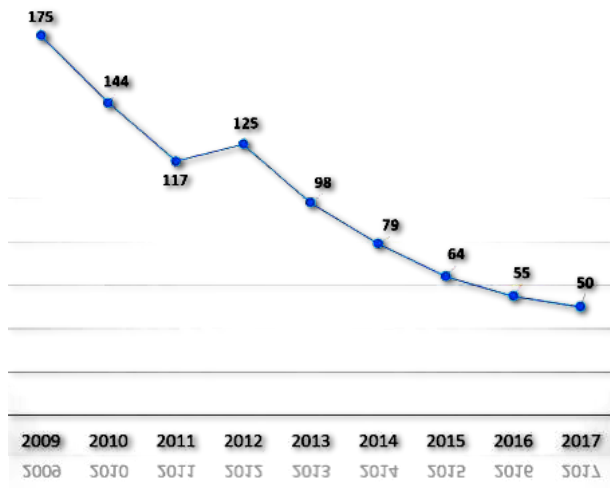
Et beaucoup d'experts estiment la bataille des 2 degrés d'ores et déjà perdue.

Pourtant, il existe une énergie décarbonée qui cartonne. C'est le photovoltaïque. L'an dernier, il a crû de 50% pour atteindre plus de 74 gigawatts. Selon l'Agence internationale de l'énergie, le solaire a pour la première fois affiché une croissance plus rapide qu'aucune autre source d'énergie. Tous les jours, des contrats de parcs solaires sont décernés. Ce lundi 6 novembre, EDF Energies Nouvelles et EREN Renewable Energy dont Total a pris 23% du capital ont annoncé les mises en service de trois centrales photovoltaïques en Inde d'une capacité de 87 megawatts. Fin octobre, ce même EDF EN gagnait un contrat solaire de 100 MW en Egypte, alors qu'un autre groupe français, Voltalia, remportait un projet de 25 MW.

Un coût qui a chuté

Partout dans le monde, fleurissent des parcs solaires. C'est dans les régions ensoleillées (Chine, Afrique du Sud, Moyen-Orient, Mexique, Maroc...) que le boom est le plus impressionnant. Lors de la COP 21 à Paris, l'Inde a quintuplé ses objectifs solaires. New Delhi qui veut s'affranchir des énergies fossiles et en premier lieu du charbon, vise désormais 100 gigawatts solaires en 2022.

La baisse des prix du photovoltaïque dans le monde



Et dire qu'au début de la décennie, le photovoltaïque semblait encalminé en raison de son prix prohibitif.

En 2009, le megawattheure solaire coûtait 179 dollars d'après une étude *Lazard*, contre 123 pour le nucléaire, 111 pour le charbon, 85 pour l'éolien et 83 pour le gaz.

A l'époque, sans subventions, le photovoltaïque n'avait pas d'espace économique pour prospérer.

Depuis, avec les progrès de la technologie des cellules et les effets d'échelle sur les ventes de panneaux, le coût du solaire a plongé de 72%.

Aujourd'hui, il est, éolien excepté, la moins chère des énergies : 50 dollars le Mwh. Un chiffre qui n'est qu'une moyenne. Comme les lots solaires sont décernés à l'issue d'enchères inversées, on assiste régulièrement à des records de prix à la baisse. Au Chili, un projet solaire s'est réalisé à 29,10 dollars le Mwh. Et à Abou Dhabi (Émirats arabe unis), une centrale électrique va proposer un tarif de... 21,5 euros le MWh. A ce prix-là, plus besoin de subventions.

La France très en retard

La France, en revanche, est en retard. Alors que les tarifs ont dégringolé, passant de 300 euros le MWh en 2010 à 55 euros aujourd'hui, notre pays ne compte que 7 GW solaires installés (contre 50 pour l'Allemagne où l'ensoleillement est pourtant moins élevé).

"L'an dernier, on a enregistré seulement 500 MW raccordés", déplore Jean-Louis Bal, président du Syndicat des énergies renouvelables.

Ce record à la baisse s'explique essentiellement par la politique erratique des gouvernements précédents.

"Après la fin du moratoire en 2011, les tarifs pour les installations supérieures à 100 kW ont été supprimés et remplacés par des appels d'offres très irréguliers, ce qui a participé à la désorganisation de la filière", poursuit Jean-Louis Bal.

Pour atteindre les 18 et 20 GW de la PPE (Programmation pluriannuelle de l'énergie) prévus pour 2023, il faudrait une cadence annuelle des installations de 2000 MW. Soit un quadruplement du rythme actuel.

Un objectif aujourd'hui hors de portée.