https://pierrealainmillet.fr/Le-barrage-chinois-des-Trois



Le barrage chinois des Trois Gorges bat le record de production électrique

- DHD - Energies -



Date de mise en ligne : vendredi 8 janvier 2021

Copyright © Blog Vénissian de Pierre-Alain Millet - Tous droits réservés

Cet article du site transitions énergies est intéressant. Il montre le succès d'un très grand barrage pour sa production électrique tout en rappelant le coût social et environnemental de sa construction. De fait, aucune activité humaine n'est totalement « verte ». Dès qu'on l'analyse sur tout son cycle de vie, on constate qu'il y a des impacts, positifs et négatifs, et que la décision politique est toujours un équilibre entre les deuxâ€¦ C'est vrai des énergies renouvelables électriques, dont l'hydro-électricité.

L'électricité hydraulique est la première énergie renouvelable, dans le monde comme en France. Mais la privatisation engagée par l'Union Européenne bloque tout projet en France. Certains disent même qu'il n'y a plus de projets possibles, en tout cas, plus de grands projets. Pourtant, les barrages sont aussi des outils de gestion des crues et la France a connu de nombreuses inondations majeuresâ€¦

On se rappelle des inondations de 2018 dans la région parisienne, la ligne C du RER coupée, l'autoroute A6 et la N118 transformées en rivières, près de 700 personnes évacuéesâ€¦ L'établissement public seine-grand lacs sensibilise aux prochaines inondations qui pourraient toucher un million de personnes et plus de 600 000 emploisâ€¦ Il gère 4 grands barrages en amont de Paris, mais ces barrages ne peuvent traiter que les crues de moins d'un mètre, sachant que la grande crue de 1910 dépassait 5 Mètres !

Donc, est-il possible de réaliser de nouveaux grands barrages sur les versants amont de la Seine, de la Marne, de l'Yonneâ€¦ pour protéger la région parisienne d'une crue millénaire qui serait plus violente qu'un confinement strict ?

Bien sûr, cela voudrait dire inonder des villages, des zones naturelles, peut-être de petites villes. L'impact social et environnemental serait énorme. Mais le gain en terme d'électricité renouvelable et en terme de sécurité face aux inondations de toute la région parisienne serait aussi énorme ! Notre démocratie est-elle capable de peser une telle décision entre des impacts négatifs pour certains, et des impacts positifs pour beaucoup d'autres ?

https://pierrealainmillet.fr/local/cache-vignettes/L400xH257/Barrage-trois-go-17bd45cb-bbd91.jpg

Le plus grand barrage du monde situé en Chine sur le fleuve Yangzi Jiang a battu en 2020 le record mondial de production électrique pour une installation de ce type. Avec 111.795 GWh, cela a représenté près du tiers de la production du parc nucléaire français. L'hydraulique est de loin la première source d'électricité renouvelable dans le monde. Il existe de nombreux projets très ambitieux en Chine, en Asie et en Afrique. En revanche, la France ne semble plus croire à l'hydraulique.

L'hydraulique est l'énergie renouvelable la plus développée au monde. Selon laBP Statistical Review, elle a représenté en 2019 6,4% de la consommation mondiale d'énergie primaire contre 5% pour le reste des renouvelables (éolien, solaire, biocarburants, géothermie). Le record de production annuelle d'un barrage hydroélectrique vient d'être battu en 2020 en Chine par le célèbre barrage des Trois Gorges sur le Yangzi Jiang. Il se situe dans la province du Hubei, au centre de la Chine.

Copyright © Blog Vénissian de Pierre-Alain Millet

15 villes et 116 villages engloutis

Avec plus de 2,3 kilomètres de long et 185 mètres de haut, il s'agit du plus grand ouvrage hydraulique au monde. Sa construction a nécessité 27 millions de m3 de béton et le déplacement de plus de 1,8 million de personnes. Pas moins de 15 villes et 116 villages ont été engloutis. Son coût de construction a dépassé 22 milliards de dollars. Son exploitant, China Three Gorges Corporation, a annoncé cette semainequ'il aura produit l'an dernier 111.795 milliards de kilowattheures ou 111.795 (GWh). Pour donner un ordre d'idées, cela représente près d'un tiers de la production électrique annuelle du parc nucléaire français.

Le barrage des Trois Gorges est entré en production progressivement entre 2003 et 2012. Il possède 32 turbines d'une puissance unitaire de 700 MW et deux plus petites de 50MW. Les grandes turbines qui pèsent chacune 6.000 tonnes ont été construites notamment par les constructeurs européens allemand Voith, autrichien Andritzet français Alstom. Par comparaison, les deux réacteurs nucléaires de la centrale de Fessenheim, fermée en France l'an dernier, avaient chacun une puissance de 900 MW.

La Chine est le premier producteur mondial d'hydroélectricité

Le record annuel de production électrique par un barrage était détenu depuis 2016 par l'ouvrage brésilien d'Itaipu avec 103.098 GWh. Le barrage des Trois Gorges a tiré partie l'an dernier de pluies diluviennes qui ont alimenté le Yangzi l'an passé et rempli à ras bord les 600 kilomètres de retenue de son réservoir. Selon la China Three Gorges Corporation, la production du barrage a permis d'éviter de consommer plus de 31 millions de tonnes de charbon et donc d'émettre plus de 86 millions de tonnes de CO2.

La Chine estle premier producteur d'hydroélectricité au monde. Elle entend poursuivre le développement de cette source d'énergie renouvelable et envisage de construire un barrage d'une capacité de production de 60 GWh sur le Yarlung Tsangbo, une partie du fleuve Brahmapoutre qui part du Tibet puis traverse l'Inde et le Bangladesh. Ce qui n'est pas d'ailleurs sans susciter une inquiétude en Inde. Mais l'hydraulique ne peut assurer qu'une partie des besoins de la Chinois qui recourt massivement au charbon pour assurer près de 60% de ces besoins énergétiques. La dépendance au charbon du premier producteur et consommateur d'énergie au monde est illustrée depuis plusieurs semaines par des pénuries d'électricité et des coupures de courant.

La France ne croit plus à l'hydraulique

Quant à la France, elle néglige l'hydroélectricité depuis plusieurs années, ce qui est incompréhensible. L'ouverture à la concurrence exigée par Bruxelles a stoppé net tout nouveau projet. En plus, sans soutien équivalent à celui des autres renouvelables, éoliens et solaires, les investissements dans l'hydroélectrique sont devenus économiquement impossibles.

Il s'agit pourtant de la première source d'énergie renouvelable en France et de loin (12% de l'électricité consommée). Elle présente aussi un avantage de taille par rapport à l'éolien et au solaire. C'est une source d'énergie certes intermittente, mais pas aléatoire. Elle ne peut alimenter le réseau en permanence et il est difficile de prévoir sur l'année quel sera son rendement, mais en revanche les barrages peuvent produire de l'électricité à la demande en fonction des besoins. Ils sont dits « pilotables ». Ce n'est évidemment pas le cas des éoliennes et des panneaux photovoltaïques. Ainsi, EDF qui détient près de 80% des 400 centrales hydrauliques du pays, peut mobiliser avec

Copyright © Blog Vénissian de Pierre-Alain Millet

cela à peu près la puissance d'une dizaine de réacteurs nucléaires.

EDF a[inauguré en octobre dernier le barrage de Romanches Gavet](), en Isère, entré en service [après dix ans de travaux](). Il peut assurer la consommation en électricité de 230.000 personnes. Il s'agit du plus grand barrage souterrain de France avec une galerie de 10 kilomètres creusée dans la montagne, l'équivalent du tunnel du Mont-Blanc. Ce chantier de 400 millions d'euros a permis de remplacer six usines et barrages vieux de plus d'un siècle. Et il produit 560 GWh par an, 40% d'électricité en plus que les vieilles installations. Le problème est qu'il s'agit du dernier grand projet hydroélectrique d'EDF…

Copyright © Blog Vénissian de Pierre-Alain Millet