

Global Electrification

Newsletter: Géopolitique de l'Electricité

☞ Nos études se retrouvent sur
www.geopolitique-electricite.fr

Directeur de la Publication:
Lionel Taccoen
Tél : 0660469030
Rédactrice en chef :
Emma Legrand

N° 43 - Géopolitique de l'Electricité – juillet 2014

Notre Newsletter « Géopolitique de l'Electricité » est la seule publication sur ce thème en langue française. Elle est mensuelle.

Nous n'avons aucun objectif militant. Nous ne cherchons pas à sauver la planète ni à promouvoir le nucléaire ou le solaire. Nous tentons d'approcher la vérité, en décrivant par des données objectives le passé proche et le présent des secteurs électriques et de leur contexte. Les nombreuses prévisions concernant 2020, 2035, voire 2050, ne nous intéressent que par leur cohérence, ou leur incohérence observées avec les données actuelles. Nos études sont inédites. Elles utilisent les données provenant directement des acteurs du terrain : réseaux de transport, compagnies d'électricité, rapports officiels nationaux ou internationaux, associations professionnelles ou ONG.

☞ Vous pouvez recevoir notre Newsletter « Géopolitique de l'Electricité » par simple demande par E-mail à geopolitique.electricite@gmail.com

Sommaire

I) Le parc éolien citoyen de Béganne

Un millier de citoyens ont financé le parc éolien de Béganne (Morbihan). Malheureusement, il ne semble pas que le modèle économique soit validé. Les promoteurs ont pris une production d'électricité égale à la moyenne française des parcs éoliens, mais en surestimant celle-ci de 15-20% par rapport aux données observées en 2013, 2012 et 2011.

II) Le réacteur EPR d'Areva en Chine. Un communiqué de Bloomberg.

Suivant la firme américaine Bloomberg, on peut douter de la sûreté du réacteur EPR construit en Chine. La raison est la surcharge de travail de l'Autorité de Sûreté chinoise et son manque de moyens. Si cela est vrai, ce qui reste à prouver, c'est la sûreté de tous les chantiers nucléaires chinois qui est en cause, y compris ceux de son grand rival, l'Américain AP1000. En stigmatisant uniquement le chantier d'Areva, Bloomberg fait naître un autre doute, celui concernant son impartialité.

Global Electrification
General Secretary: Lionel Taccoen
taccoen.lionel@numericable.fr
21, rue d'Artois - F-75008 Paris

Sources principales d'information:

-AccueilBégawatts-Eoliencitoyen-

www.eolien-citoyen.fr/accueil-begawatts.html

-Les Echos-13 et 14 juin 2014

I) Le Parc éolien citoyen de Béganne (Bretagne)

Le parc éolien de Béganne (Morbihan) se veut exemplaire. Ses promoteurs souhaitent être largement imités dans leur modèle : un projet porté et financé par de nombreux citoyens soucieux de promouvoir les énergies renouvelables. Les promoteurs revendiquent un millier de supporters, y compris dans le domaine financier. Ici, pas de promoteur industriel, mais des collectifs de citoyens désireux de prendre, dans le domaine de l'énergie leur destin en main. France Info annonce : « Béganne, le premier village français en route vers l'autonomie énergétique »¹. Le quotidien Les Echos titre « La Bretagne défriche le financement des éoliennes par les particuliers » et souligne, à juste raison, le caractère pionnier du projet².

A - Une gestation longue et quelques bonnes fées.

L'histoire commence en 2002 lorsqu'un couple d'agriculteurs de Sainte Anne sur Vilaine, « souhaite s'équiper d'une éolienne, mais les démarches sont compliquées. Pourquoi ne pas lancer un projet collectif ? »³. La saga du Parc de Béganne commençait. Il n'est pas question ici de décrire les difficultés administratives que les promoteurs ont dû surmonter. On les trouvera dans leur dossier de presse. La gouvernance est « multi-acteurs », coiffée par une Société par Actions Simplifiées (SAS) nommée Bégawatts, propriétaire et gestionnaire. L'ensemble est une organisation complexe. Assez rapidement, cette initiative, qui vise à associer les citoyens à des réalisations de production d'énergie renouvelable, est encouragée, y compris financièrement, par de bonnes fées, la Fondation de France, le Conseil Régional de Bretagne et le Conseil Général du Morbihan. Le Parc éolien de Béganne a été inauguré le 14 juin 2014, en présence de M. Pierrick Massiot, Président du Conseil Régional de Bretagne. La Région a aidé le projet à hauteur de 300 000 euros. La Ministre de l'Énergie, Delphine Batho, le 2 avril 2013, avait qualifié, devant l'Assemblée Nationale, le projet de Béganne de « très important »⁴.

Le parc éolien de Béganne est pionnier par l'implication des citoyens qu'il provoque. Il bénéficie, à ce titre, de soutiens politiques.

B - Le résultat : le parc de Béganne, 8 MWe de puissance installée.

Le Parc comprend quatre grandes éoliennes⁵ de 2 MWe installées à cinq kilomètres au nord du centre de la commune de Béganne (Morbihan) et à quinzaine de kilomètres à l'ouest de Redon. La puissance installée est donc de 8 MWe. La production escomptée est de 20 000 MWh, ce qui compte tenu de la consommation par habitant en France (7300 kWh par an), correspond aux besoins personnels et professionnels de 2700 personnes. Les promoteurs estiment que leur production « va

¹ 30/4/2014² Le 14 juin 2014.³ Parc éolien de Béganne. Dossier de presse. Avril 2014. Historique⁴ Réponse à une question du député Paul Molac⁵ Près de 150 mètres de hauteur atteintes par les pales en mouvement.**Global Electrification****General Secretary: Lionel Taccoen**taccoen.lionel@numericable.fr**21, rue d'Artois - F-75008 Paris**

représenter l'équivalent de la consommation actuelle du canton d'Allaire »⁶. Soit 16 000 habitants. Ce canton est vraiment très économe ! Une autre déclaration reprise dans Les Echos parle des besoins de 8 000 personnes hors chauffage et probablement hors entreprises.

Les éoliennes ont été fournies par la société Repower, filiale allemande du Groupe Indien Suzlon. Il n'y a pas eu d'appels d'offres (qui n'étaient en rien obligatoires), les responsables du projet ont indiqué que seul Repower fournissait le matériel qu'ils souhaitaient.

C - Un financement citoyen limité.

Le budget global est de 12 millions d'euros. « Différents investisseurs ont apporté 2,7 millions d'euros en fonds propres, les citoyens ayant apporté à hauteur de 2,3 millions d'euros »⁷.

Le succès auprès de la population est indéniable : un millier de personnes ont répondu. Malheureusement, l'apport financier citoyen ne représente que moins du cinquième des fonds nécessaires. Les promoteurs ont donc dû se tourner, comme pour n'importe quel projet vers les banques, et ceci pour les ¾ du budget total. Les banques traditionnelles n'ont pas souhaité s'impliquer « effrayées par notre projet et sa gouvernance »⁸. Il a fallu faire appel à des banques à la fibre militante, Triodos⁹, la Nef et le Crédit Coopératif¹⁰. Cela n'a pas suffi puisque l'on voit apparaître un apport d'OSEO, c'est-à-dire de la Banque Publique d'Investissement (BPI).

Les citoyens n'ont apporté qu'une faible partie du budget. Devant l'abstention des banques traditionnelles, il a fallu se tourner vers des établissements militants. Pour finir, on constate un coup de pouce de l'Etat par un apport financier de la BPI.

D - Le problème : quelle production d'électricité ?

En France, aujourd'hui, les revenus d'un parc éolien proviennent de la vente au Groupe EDF de l'électricité produite à des prix garantis sur un certain nombre d'années. Ici les promoteurs, ayant fait leurs calculs, escomptent « en vitesse de croisière, une rentabilité nette de l'ordre de 4% afin de distribuer des dividendes aux différents investisseurs et en attirer de nouveaux »¹¹. Pour ce faire, la production annuelle moyenne d'électricité a été estimée à 20 000 MWh. Il est capital de comprendre comment ce chiffre a été obtenu, car de sa validité dépend l'équilibre financier du parc. Grosso modo, les revenus sont proportionnels à la production de courant¹². Nous trouvons la justification du chiffre de 20 000 MWh dans le dossier de presse de Bégawatts¹³ :

« La production annuelle d'une éolienne française est estimée à 2500 heures à équivalent pleine puissance ». Donc avec une puissance installée de 8 MWe, on produira 2 500 multipliés par 8, soit 20 000 MWh. CQFD.

Les promoteurs du projet du parc éolien de Béganne ont estimé que leur installation aurait la même productivité que la moyenne française.

⁶ Dossier de presse. « Le mot du Président d'Honneur de Bégawatts » p.4.

⁷ Dossier presse de la SAS Bégawatts.

⁸ Déclaration d'un des responsables de la SAS Bégawatts aux Echos du 14 juin 2014.

⁹ Banque néerlandaise. Il s'agit ici de la filiale française.

¹⁰ La Nef « société coopérative de finances solidaires », le Crédit Coopératif a une éthique similaire.

¹¹ Déclaration aux Echos, 14/6/2014. Le chiffre de 4% se retrouve sur le site web de la SAS Bégawatts.

¹² Il existe une dégressivité des prix garantis d'achat avec la production. Dans ce cas, sa prise en compte ne changerait guère les conclusions.

¹³ P.17, Annexe 1

Global Electrification

General Secretary: Lionel Taccoen

taccoen.lionel@numericable.fr

21, rue d'Artois - F-75008 Paris

E - L'erreur.

Le problème est que la production moyenne des éoliennes en France est inférieure à celle indiquée par les promoteurs du parc de Béganne. Voici les chiffres donnés par RTE (Réseau de Transport d'Electricité) :

- En 2013, le parc éolien français avait une puissance installée moyenne¹⁴ un peu inférieure à 8000 MWe, soit mille fois le parc de Béganne. Il a produit 16 000 000 MWh. Si Béganne a la même productivité que la moyenne des éoliennes française, son parc produira 16 000 MWh et non 20 000 MWh.
- En 2012 et 2011, une puissance installée de 8 MWe éolien a produit en moyenne 17 000 MWh¹⁵. Ce qui confirme que le chiffre de 20 000 MWh est surestimé.

Si les promoteurs du parc de Béganne ont effectivement pris comme hypothèse que leur installation aurait la même productivité que la moyenne française, ils ont surestimé leur future production de 15 à 20%.

L'équivalent « production pleine puissance » des éoliennes françaises apparaît plus proche de 2100 heures que de 2500 (Cf. RTE bilan 2011). Les banques traditionnelles sont-elles parvenues à des conclusions similaires, ce qui expliquerait leur abstention ? Les difficultés Outre-Rhin de l'importante firme éolienne Prokon, mettant en danger les apports financiers de 75 000 petits épargnants¹⁶ montrent que la gestion financière de l'éolien est délicate.

F - Une hypothèse salvatrice ?

Et si le régime des vents à Béganne était plus favorable que la moyenne française ? Nous avons examiné l'ensemble des textes publiés par la SAS Bégawatts et nous n'avons trouvé aucune indication en ce sens. Nous avons donc posé la question directement par Email aux responsables. Nous n'avons reçu aucune réponse.

En conclusion

Le projet de parc éolien de Béganne (Morbihan), inauguré en juin 2014, a recueilli l'adhésion de centaines de citoyens souhaitant de prendre en main leur avenir énergétique. Le travail des militants mérite le respect. Cela n'a pas suffi, et de loin, à financer le projet. Les ¾ des fonds proviennent de banques militantes, car les établissements traditionnels ont préféré s'abstenir. L'Etat a du donner un coup de pouce final par un apport de la Banque Publique d'Investissement (BPI). Le plus important est que le modèle économique n'est pas validé. Il est possible que SAS Begawatts affiche dans l'avenir un déficit chronique du à une production espérée surestimée.

¹⁴ Il a progressé en cours d'année.

¹⁵ Soit un taux de couverture de 21,3% et non de 25% comme escompté par Bégawatts. Cf. Bilan RTE 2011-Synthèse p.1

¹⁶ On se rapportera à Handelsblatt 3/7/2014.

Global Electrification

General Secretary: Lionel Taccoen

taccoen.lionel@numericable.fr

21, rue d'Artois - F-75008 Paris

II) Chine : la rude concurrence entre réacteurs français et Américains. Un communiqué de Bloomberg.

Le produit phare de l'industrie nucléaire française (Areva) est le réacteur EPR. Quatre de ces engins sont en construction dans le monde. Deux en Europe, à Flamanville (Normandie), un autre en Finlande. Deux en Chine sur le site de Taishan.

Alors que les deux chantiers Européens accumulent retards et surcoûts, les chantiers chinois respectent délais et prix. Il est acquis aujourd'hui que le premier réacteur EPR qui démarrera dans le monde sera le Chinois, dont la construction (premier béton) a commencé presque deux ans après celui de Flamanville et presque quatre ans après le Finlandais. Nous ne reviendrons pas sur les causes des difficultés des EPR européens que nous avons amplement développées par ailleurs.¹⁷

La réussite du chantier de l'EPR chinois bouleverse beaucoup d'idées reçues. Les deux autres chantiers, finlandais et français, tendaient à faire croire que l'EPR, l'un des deux réacteurs proposés par l'industrie française (Areva), conduisaient à des chantiers très difficiles et à des surcoûts importants. Ce point de vue est balayé par le chantier chinois, qui respecte délai et coût. Les réacteurs de Taishan vont montrer que l'EPR de conception française est un concurrent redoutable.

A- La lutte entre Areva et Westinghouse en Chine.

Le marché nucléaire chinois est le premier du monde. La moitié des chantiers nucléaires se trouve dans l'Empire du Milieu. Jusqu'ici la technique choisie par la Chine était dérivée des réacteurs français actuels. Ces centrales composent aujourd'hui l'essentiel du parc nucléaire du pays. Les ingénieurs locaux ont progressivement sinisé le modèle français. Ils proposent d'ailleurs à l'exportation un modèle CPR 1000+¹⁸, issu de la technique française, mais conçu en Chine. Ce faisant, ils se conduisent exactement comme les ingénieurs français il y a quarante ans. Nous avons d'abord construit notre parc en utilisant la technique et les brevets américains Westinghouse. Puis, nous avons francisé nos constructions, en nous débarrassant des brevets américains. Puis nous avons vendu notre technique... aux Chinois.

Pour la suite de leur programme nucléaire, les Chinois sont très ouverts et goûtent volontiers aux différentes techniques nucléaires, russes, américano-japonaises ou françaises.

Le choc le plus spectaculaire est entre l'EPR français et l'AP1000 de Westinghouse, donc américain. Ou plutôt américano-japonais, puisque Westinghouse fait désormais partie du Groupe Toshiba.

L'EPR chinois sera le premier réacteur de ce type à fonctionner au monde. L'AP1000 chinois sera aussi le premier réacteur de ce type à fonctionner au monde. Les deux chantiers doivent se terminer l'hiver prochain. On peut se demander qui gagnera le sprint...

Actuellement, Westinghouse a engrangé plus de commandes en Chine avec son AP1000 qu'Areva. Après les premiers réacteurs, une commande de quatre AP1000 est à peu près certaine. Alors qu'Areva n'a rien obtenu, pour le moment, après les deux premiers EPR. Mais un succès des deux EPR chinois pourrait redonner sa chance à Areva...

La réussite de l'EPR en Chine, voilà bien l'élément nouveau qui se dresse devant Westinghouse...L'enjeu de la concurrence entre Areva et la firme américaine est de l'ordre de plusieurs dizaines de milliards de \$.

¹⁷ Cf « L'EPR chinois avant le français ! » 13/6/2012 sur www.geopolitique-electricite.fr

¹⁸ Le + signifie que les leçons de Fukushima ont été pris en compte

B - Un communiqué de Bloomberg.

Bloomberg est une importante société de conseil financier, réputée pour son sérieux, créée par Michaël Bloomberg, ancien maire de New York. Le 19 juin 2014, Bloomberg émet un communiqué sous le titre :

« Le régulateur chinois « surchargé » alors que le pays se précipite pour démarrer le plus puissant réacteur du monde ». En clair, l'Autorité de Sûreté chinoise est surchargée et manque de moyens alors que l'EPR chinois va être mis en fonctionnement.

Le communiqué fait état de déclarations de responsables de l'Autorité de Sûreté française qui indiquent en effet que l'Autorité de Sûreté chinoise a beaucoup de travail et que son personnel semble insuffisant.

Bloomberg sous-entend que l'EPR chinois de fabrication française ne serait pas très sûr car l'Autorité de Sûreté chinoise manque de moyens pour le garantir. Tout en signalant le sérieux de l'Autorité française à Flamanville.

Néanmoins, en fin de texte, Bloomberg indique que Stéphane Paillet, responsable de l'international de l'Autorité de Sûreté française « n'a pas de soucis particuliers concernant la sûreté nucléaire de l'EPR chinois ». Le même texte cite des responsables d'EDF et d'Areva tenant à peu près le même discours. Puis Bloomberg rappelle que le parc nucléaire chinois, une vingtaine de réacteurs, n'a jamais connu d'incidents graves.

Cependant, les doutes exprimés dans le communiqué de Bloomberg, pour un sujet aussi sensible que la sûreté nucléaire font le tour du monde. Déjà, ils ont été repris, alimentant des rumeurs sur la sûreté de l'EPR chinois. Cela risque de défavoriser le réacteur français vis-à-vis de ses concurrents. Si l'Autorité de Sûreté chinoise n'est pas en mesure de contrôler le chantier du réacteur de conception française (EPR) comment pourrait-elle assurer la sûreté du chantier américain de l'AP1000, qui se déroule parallèlement?

Les mêmes causes engendrant les mêmes effets, s'il y a des doutes concernant le réacteur EPR français, ces mêmes interrogations sont obligatoires concernant les l'ensemble des chantiers nucléaires en Chine, quelque soit la technique utilisée, française, américaine, russe ou locale.

Si l'organisation de la sûreté nucléaire en Chine comporte des insuffisances, ce qui reste à prouver, c'est l'ensemble des chantiers nucléaires du pays qui en serait affecté. En stigmatisant uniquement le chantier français, Bloomberg a ignoré cette évidence et fait douter de son impartialité.

