

# Global Electrification

## Newsletter: Géopolitique de l'Electricité

☞ Nos études se retrouvent sur [www.geopolitique-electricite.fr](http://www.geopolitique-electricite.fr)

*Directeur de la Publication:*

*Lionel Taccoen*

*Tél : 0660469030*

*Rédactrice en chef :*

*Emma Legrand*

### N° 34 - Géopolitique de l'Electricité – 21 juin 2013

*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 pour l'observation de leur réalisation ou de leur non-réalisation. 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](mailto:geopolitique.electricite@gmail.com)*

## L'exportation de centrales nucléaires françaises Il y a deux pilotes dans l'avion. Un certain silence de l'Etat

Compte tenu de l'absence de nouveaux projets sur le sol national, l'exportation constitue le seul avenir possible à court et moyen terme des constructeurs de tranches nucléaires français. Actuellement, deux énormes contrats sont entrés dans une phase décisive de négociations, en Turquie et au Royaume-Uni. Aucun succès n'ayant été remporté depuis 2007 dans ce domaine, notre industrie aurait bien besoin de conclusion positive. Les discussions concernant ces contrats sont dominées par les questions financières, dans un contexte d'augmentation des coûts du nucléaire et de concurrence exacerbée par le retour offensif des énergies fossiles.

Nous constatons que nos deux champions nationaux, EDF et Areva, mènent des stratégies séparées. Areva choisit ses partenaires, sans contrainte apparente aussi bien pour les matériels que pour les compagnies d'électricité. EDF est très tentée par une collaboration avec des entreprises chinoises.

Il faut noter les réalisations industrielles chinoises : la construction de l'EPR est maîtrisée. Le pays présente désormais à l'exportation un réacteur descendant direct du parc nucléaire français. L'appel d'offres turc a servi à la Chine de galop d'essai. Désormais, il faudra compter sur elle car, comme la Russie, elle dispose d'une capacité de financement. La question de la collaboration franco-chinoise reste posée.

L'Etat est discret sur l'ensemble des questions relatives à l'exportation des réacteurs.

Nous n'avons pas abordé les questions de combustibles nucléaires.

**Global Electrification**

General Secretary: Lionel Taccoen

[taccoen.lionel@numericable.fr](mailto:taccoen.lionel@numericable.fr)

21, rue d'Artois - F-75008 Paris

## Le nucléaire français : il y a deux pilotes dans l'avion

### *I) Une réussite industrielle : l'ancien modèle français du nucléaire civil*

Au début du XXIème Siècle, les trois quarts de l'électricité française viennent du nucléaire. Le parc de centrales est composé d'unités solides et fiables et le coût du courant produit conduit à des tarifs parmi les plus bas d'Europe.

Ce succès avait attiré l'attention à l'autre bout du monde. La Chine se lançait dans une rapide expansion économique et avait besoin d'électricité abondante et bon marché. L'un des dirigeants, ancien directeur de centrale électrique, avait remarqué la valeur des réacteurs français. Son pays devint alors le plus grand marché de centrales nucléaires du moment. Son parc nucléaire est, aujourd'hui, en grande majorité composée de réacteurs, d'une technique inspirée et/ou achetée en France.

Cette réussite industrielle éclatante est le fruit d'une collaboration étroite, mais pas toujours sereine, entre deux entreprises :

- **Framatome**, était au départ une grosse PMI que ses dirigeants sauront transformer en grande entreprise en la plaçant parmi les leaders mondiaux du nucléaire. Au début du XXIème Siècle, elle deviendra Areva après sa fusion avec la Cogema. D'autres grands capitaines d'industrie avaient réussi à bâtir, à partir d'une fraction du Commissariat à l'Energie Atomique cette dernière société pour en faire l'une des plus importantes au monde dans le domaine des combustibles nucléaires. Areva comporte ainsi tous les métiers du nucléaire civil.

- **EDF**, bien gérée et aux finances saines, finançait sans aucune aide publique un programme nucléaire de 58 réacteurs, le plus important possédé par une seule entreprise. La Compagnie, alors publique, est la plus grande société d'électricité occidentale. Elle a une caractéristique curieuse, unique au monde : elle gère et dirige elle-même ses chantiers de centrales électriques. Ses ingénieurs ont bâti un important parc de centrales hydrauliques. Ils vont gérer un vaste ensemble de chantiers nucléaires.

*Sous leur houlette, le nucléaire civil va franchir, pour la première fois au monde, une étape industrielle essentielle : les ingénieurs EDF vont bâtir des tranches nucléaires en série.*

Ce qui entraînera un abaissement des coûts, une plus grande fiabilité et une meilleure sûreté en accumulant une expérience incomparable.

*Le modèle français était basé sur une collaboration étroite entre un fabricant de matériel nucléaire, Framatome devenu Areva, et un client largement prédominant, EDF.*

Néanmoins, il existait une grande frustration pour les ingénieurs de Framatome, puis d'Areva : les chantiers de centrales nucléaires étaient gérés, donc dirigés par EDF. Ils devaient se contenter de fournir « l'ilot nucléaire », en gros le réacteur. Le reste du chantier, comme la salle des machines avec les turbines et les alternateurs, où se fabriquait l'électricité, relevait de commandes directes d'EDF qui dirigeait l'ensemble du chantier. Certains aspects de cette situation se perpétuèrent sur les premiers chantiers chinois.

Bref, Framatome, puis Areva, exerçait ses compétences dans l'ensemble du nucléaire civil... sauf la gestion de l'ensemble d'un chantier de centrale nucléaire.

### *II) Les ratés*

L'Emirat d'Abu Dhabi possède près de 10% des réserves pétrolières mondiales. Il a donc de l'argent et souhaitait préparer l'après pétrole en achetant une centrale nucléaire. Areva disposait d'un nouveau modèle à la pointe de la technique, élaboré de concert avec la grande entreprise allemande Siemens. Il s'agit de l'European Pressurized Reactor<sup>1</sup>, en abrégé EPR. Des dirigeants français au plus haut niveau, Président de la République et Secrétaire général de l'Elysée, vont appuyer l'offre. Le 14 janvier 2008, Nicolas Sarkozy signe un accord de coopération sur place, Claude Guéant fait le voyage le 11 novembre 2009. Rien n'y fait, c'est un réacteur sud coréen qui sera choisit. Pourtant « l'Equipe de France du nucléaire » avait été mobilisée, Areva et EDF réunies.

<sup>1</sup> Devenu aussi Evolutionary Power Reactor

Ailleurs, deux chantiers nucléaires d'EPR s'étaient ouverts, l'un en Finlande (2005) l'autre en France, à Flamanville (2007)<sup>2</sup>. Très vite, des rumeurs de retard et d'augmentation de prix apparaissent. D'abord démentis, comme à Flamanville, lors de la visite du Premier Ministre François Fillon le 26 novembre 2009. Il faudra bien finir par l'admettre : les deux chantiers auront environ quatre ans à cinq ans de retard et les coûts s'envolent.

Le pouvoir politique voulait comprendre ce qui se passait. La belle machine nucléaire avait des ratés. Fallait-il la réorganiser ? Un ancien Président d'EDF, François Rousseley, est chargé de présenter un rapport et de faire des propositions. Le document sort en juin 2010. Concernant le nucléaire civil, il n'en sortira pas grand-chose. Une des préconisations est d'attendre la fin du chantier de Flamanville avant d'ouvrir un second chantier d'EPR. Cela revient, à posteriori, à justifier le refus d'Abu Dhabi d'acheter un EPR puisque lors de leur décision, le chantier de Flamanville n'était pas achevé. Heureusement pour l'industrie française, les Chinois ne firent pas le même raisonnement que François Rousseley. Ils commandent à Areva deux EPR, et les chantiers correspondants démarrent en 2009 et 2010<sup>3</sup>.

Nouvelle surprise : les chantiers des deux EPR chinois avancent sans retards. Suivant toute probabilité, commencés deux ans après les EPR européens, le premier sera mis en service avant !

***L'explication la plus vraisemblable de tous ces ratés et mystères est la pause de seize ans dans l'ouverture de chantiers nucléaire en France.***

De 1991 à 2007, EDF n'a ouvert aucun chantier nucléaire, et n'a donc pas passé de commandes correspondantes à Areva. Une telle pause a, évidemment, dispersé et largement décimé les équipes de chantiers d'EDF. Certains des ingénieurs ont pu continuer leur métier et conserver leur compétence en Chine. Ils sont peu nombreux. Leur faible nombre se fera cruellement sentir lors du premier chantier français d'EPR à Flamanville. Les ingénieurs d'Areva, de leur côté, ont profité du chantier finlandais pour gérer eux-mêmes leur premier chantier nucléaire, et se libérer d'une frustration vieille d'une génération. Malheureusement, le métier de gestion d'un grand chantier ne s'improvise pas.

EDF qui a perdu la main, Areva, qui ne l'a pas encore, voilà la première raison des ratés des chantiers nucléaires européens des EPR. La seconde raison est que l'EPR est un prototype : les premières réalisations sont plus chères et plus longues à construire. Une troisième raison est inhérente à l'histoire de l'EPR. Il est de conception franco-allemande, or les Verts allemands ont dirigé un moment la sûreté nucléaire de leur pays et se sont ingéniés à compliquer la construction de l'EPR.

Les chantiers d'EPR en Chine avancent néanmoins sans retard. Les ingénieurs locaux ont ouvert une série de chantiers sans discontinuer depuis vingt ans et ont acquis une grande compétence dans la maîtrise de la construction. Ils bénéficient aussi de l'expérience des premiers déboires des chantiers européens.

***Les Chinois sont en train de prouver que l'EPR est constructible en maîtrisant coûts et délais, ce que les expériences européennes, en Finlande et à Flamanville, mettaient en doute.***

Le milieu du nucléaire mondial est un Landerneau. Les difficultés du nucléaire français sont connues. Par exemple, on se rapportera à un article de « Nuclear Engineering International » du 8 octobre 2011 qui énonce : « Les retards de l'EPR de Flamanville ne sont pas une surprise pour quiconque dans l'industrie nucléaire »<sup>4</sup>. Tout y est : les difficultés des chantiers EPR européens et le fossé qui s'est creusé entre EDF et Areva. Vraisemblablement, les dirigeants d'Abu Dhabi étaient au courant. Ils n'avaient pas, comme les Chinois, des gestionnaires de chantiers nucléaires chez eux. Ils ont choisi les Sud Coréens qui en avaient.

### ***III) De nouveaux comportements***

Il n'a pas de projets programmés de nouveaux chantiers nucléaires en France. Par contre, notre industrie a des espoirs à l'exportation. Parmi ceux-ci, deux projets de contrats sont actuellement dans une phase cruciale de négociations, en Turquie et au Royaume Uni. L'ensemble correspond à la construction de six réacteurs et des

<sup>2</sup> Nous donnons ici la date de coulée du premier béton.

<sup>3</sup> Dates des premières coulées de béton

<sup>4</sup> La revue se présente comme le leader de l'information nucléaire « en profondeur » depuis cinquante ans. C'est à peu près vrai.

possibilités très sérieuses d'ajouts d'autres, ce qui vaudrait à l'industrie française, dans un premier temps, des commandes de l'ordre de quinze milliards d'euros, voire plus. La réussite et la conclusion finale de ces contrats peuvent survenir dans des délais assez courts, dans les semaines ou les mois qui viennent en Grande Bretagne, un peu plus en Turquie.

Cela porterait au nucléaire français un important bol d'oxygène.

## **A) Projet de centrale nucléaire de Sinop (Turquie) : Areva au cœur d'un accord turco-japonais.**

La Turquie a des projets de centrales nucléaires depuis 1970. Le pays vise 15% d'électricité d'origine nucléaire vers 2030, ce qui implique la construction de trois centrales. La première sera construite par les Russes à Akkuyu sur la Méditerranée, la seconde à Sinop, sur la Mer Noire, une troisième sur un site encore à déterminer.

Le 3 mai 2013, les Premiers Ministres Japonais Shinzo Abe et Turc Recep Erdogan signent un accord concernant la construction de la seconde centrale nucléaire à Sinop. Quatre tranches nucléaires seront bâties, la première devrait être mise en service en 2023, les travaux commençant en 2017. Plus précisément, les deux Gouvernements conviennent « de droits de négociations exclusives pour la construction d'une centrale nucléaire ». En clair, les Turcs vont cesser toute discussion avec des fournisseurs autres que celui présenté par la partie japonaise.

« Le consortium international qui a l'agrément gouvernemental est composé des firmes japonaises Mitsubishi Heavy Industries et Itochu Corporation, de la société française GDF Suez, et de la Turquie EUAS, producteur d'électricité. Ce consortium conduira les négociations en vue de construire et de gérer une centrale nucléaire de 4400 MWe comprenant quatre réacteurs ATMEA 1. ATMEA fournira la partie nucléaire du contrat»<sup>5</sup>.

*Les réacteurs choisis seront des ATMEA1, développés par une filiale commune d'Areva et Mitsubishi, la Société ATMEA basée à Paris. Il s'agit de la première commande de réacteurs enregistrée par Areva depuis celle de deux EPR par les Chinois en 2007. Areva est bien au cœur de l'accord turco-japonais.*

Cet évènement appelle des commentaires suivants :

***- Areva propose ici, non pas son réacteur EPR, comme en Chine et en Finlande, mais un autre modèle, ATMEA1, développé en commun avec le Japonais Mitsubishi. EDF n'a pas été associée au projet ATMEA1.***

L'EPR avait été conçu en collaboration avec l'Allemand Siemens. ATMEA1 est, comme l'EPR, un réacteur à eau pressurisé, mais il est moins puissant : 1100 MWe. Il n'a jamais été construit. De nouveau, comme pour l'EPR, Areva se lance dans la réalisation d'un prototype, donc comprenant des aléas de délais et de coûts. Mais Areva est une grande entreprise aux ambitions mondiales : elle se doit de présenter une certaine gamme de produit. Le lancement d'un réacteur de taille moyenne, plus adapté aux pays émergents relève d'une stratégie d'entreprise valable et respectable.

***- Un grand absent dans le projet : EDF. La grande compagnie d'électricité présente est GDF Suez.***

Certes, GDF en France vend désormais de l'électricité, mais les ventes restent bien faibles en France devant celles d'EDF. Ce n'est pas vrai ailleurs. Il a racheté International Power<sup>6</sup>, groupe britannique d'électricité, dont la capitalisation boursière approche celle d'EDF<sup>7</sup>. Dans le projet de Sinop, une autre filiale, le belge Electrabel, qui gère adroitement les centrales nucléaires de notre voisin, aura certainement à intervenir. En effet GDF Suez est cité pour exploiter la centrale de Sinop, une fois construite, probablement avec une société turque. Le Groupe tient ici une revanche sur EDF, ayant été éconduit en France alors qu'il souhaitait, déjà, construire une centrale nucléaire avec des réacteurs ATMEA dans la vallée du Rhône. EDF souhaite garder l'exclusivité du nucléaire en France.

En conséquence GDF Suez construit des réacteurs ailleurs.

***- Mitsubishi Heavy Industry a « conçu, fabriqué et construit la plupart des 24 tranches nucléaires à eau pressurisée du Japon en tant qu'entreprise principale<sup>8</sup> ». Son dernier chantier a été terminé en 2009.***

Un travail en commun avec Areva devrait éviter les déboires du chantier finlandais.

<sup>5</sup> Communiqué de presse d'Atmea, 23 mai 2013.

<sup>6</sup> Finalement plus cher que prévu.

<sup>7</sup> Comme son nom l'indique, International Power exerce ses talents dans le mode entier.

<sup>8</sup> Site web de Mitsubishi.

***- Le projet a été porté par le Gouvernement japonais, le pouvoir politique français a été très discret.***

La loi française concernant le génocide arménien, et des relations froides entre le Président Sarkozy avaient causé quelques déboires aux entreprises françaises en Turquie. GDF Suez avait reçu une fin de non-recevoir à sa demande de participation à la portion turque du projet de gazoduc Nabucco. Sans être revenues au beau fixe, les rapports entre les deux pays se sont améliorés. Le 3 mai 2013, le Premier Ministre Erdogan a même qualifié de « haute » la technologie du « Français Areva ».

***- Le seul concurrent resté du consortium franco-japonais était chinois.***

Le réacteur proposé était l'ACPR 1000+, dérivant du CPR 1000, lui-même dérivant des réacteurs français de 900MWe, largement représenté dans le parc actuel d'EDF. Un communiqué de presse de la Compagnie chinoise China Guandong Nuclear (CGN)<sup>9</sup> décrit l'offre :

« La technologie ACPR 1000+ est une technologie nucléaire de troisième génération développée par CGN, qui satisfait aux règles les plus récentes de sûreté internationales et qui incorporent des enseignements de l'accident de Fukushima... ». La CGN estime, pour l'ACPR1000+, ne plus dépendre de brevets étrangers, donc français. La CGN « sera responsable du financement sans demander de garanties financières turque... » et se déclare prête à un « complet transfert de technologie... ».

La CGN est très connue au sein d'EDF.

## **La question du financement**

On peut être certain que le point clef des futures négociations sera l'aspect financier du projet, avec les questions suivantes :

- qui apportera les fonds ? Le coût total sera probablement entre 22 et 25 milliards de \$.
- comment se fera le retour sur investissement ?

Avant l'accord turco-japonais, les Sud Coréens avaient bien failli emporter l'affaire. Le projet avait capoté pour des raisons financières : difficultés à réunir les fonds nécessaires et réticence des autorités turques à garantir un prix du courant. On notera que les Chinois étaient, à priori, prêts à financer sans demander de garanties.

Le financement du projet actuel, varie selon les sources. Il semble bien qu'il y aura un apport turc et que les Japonais aient donné certaines assurances. Ci-dessous nous rappelons le montage financier du projet précédent russe d'Akkuyu, en précisant cependant qu'il ne sera pas repris pour Sinop. Les Turcs semblent désormais plus réticents quant aux garanties de prix d'achat du courant :

### ***Le projet d'Akkuyu sur la Méditerranée, mené par le Russe Rosatom :***

Après de nombreuses péripéties, un accord entre la Russie et la Turquie est enregistré au plus haut niveau politique. Il est ratifié par les Parlements turc et russe respectivement en mai et novembre 2010. Un consortium de sociétés russes *construira, possédera et exploitera* à Akkuyu quatre tranches nucléaires. Ce qui est appelé la « BOO Basis » pour « Built, Own and Operate ». La puissance totale sera de 4800MWe, soit près de trois réacteurs français EPR type Flamanville. Ce seront des réacteurs VVER, c'est-à-dire à eau pressurisée, comme ses rivaux, par exemple le français EPR ou l'américain AP 1000. Ils devraient être mis en service de 2020 à 2022. Après les travaux préparatoires d'aménagement du site, dont les appels d'offres seront lancés en septembre 2013, la construction proprement dite débutera en 2015. Le coût total, revu à la hausse à la mi-2012, serait de 25 milliards de \$(19 milliards d'euros), entièrement financés par les Russes, ceux-ci étant propriétaires et exploitants de la centrale.

En contrepartie, la compagnie turque d'électricité, TETAS, s'est engagé à acheter à un prix de 12,35 cents \$ US (9,5 centimes d'euros) le kWh produit pendant plusieurs années une part de l'électricité produite. Cette part sera 70% de l'électricité des tranches 1 et 2 pendant quinze ans ou au minimum jusqu'à 2030 et 30% de celle des tranches 3 et 4 pendant quinze ans. Le reste du courant sera vendu au prix du marché. Après quinze ans, la compagnie exploitante paiera 20% de ses bénéfices à l'Etat turc. Les Russes garderont au minimum 51% des parts de la société possédant la centrale. Enfin, les Russes ont accepté de reprendre le combustible nucléaire usagé d'Akkuyu.

En mai 2013, ils ont indiqué qu'ils étaient prêts à accueillir et à ouvrir le capital de leur consortium de construction et d'exploitation d'Akkuyu. Comme partenaire possible ils ont cité EDF sans réaction publique de cette dernière entreprise.

<sup>9</sup> 2 mai 2013: « Chinese nuclear power utility in talks with Turkey for Sinop project. »

*Les négociations financières seront cruciales pour la réalisation du projet de centrale nucléaire de Sinop.*

*Last, but not least, les Français ou les Japonais vont-ils reprendre, comme les Russes, le combustible nucléaire usagé ?*

## **B) Le Projet de centrale nucléaire d'Hinkley Point (Royaume-Uni)**

La surface internationale du Groupe EDF s'est rétrécie ces dernières années. Les parts dans la quatrième compagnie allemande ont été vendues. Aux Etats-Unis, en Italie, d'autres actifs ont été cédés.

*Le fleuron étranger du Groupe EDF est la filiale britannique EDF Energy*

C'est une des plus importantes compagnies d'électricité du Royaume-Uni, et la plus importante pour le volume de fourniture de courant. En 2002, EDF achète plusieurs entreprises dont la compagnie londonienne « London Electricity Board ». En 2009, British Energy, qui gère le parc de centrales nucléaires du pays est acquis. L'ensemble, auquel s'ajoute quelques autres actifs a pris le nom d'EDF Energy.

Au total EDF Energy produit 20% de l'électricité britannique. Elle emploie 15 000 personnes, et dessert 5,7 millions de clients soit 10% du personnel du Groupe EDF et 15% de ses clients. EDF Energy, en bonne santé financière entre pour environ 15% du chiffre d'affaires du Groupe.

*La production d'électricité d'EDF Energy provient principalement de centrales nucléaires, l'entreprise gérant l'ensemble du parc nucléaire du pays<sup>10</sup> : environ 9500MWe.*

*Or, l'ensemble de ces centrales, sauf une de 1200MWe, doit être stoppée au plus tard en 2023.*

EDF Energy s'est activé pour obtenir des prolongations de licence d'exploitation, souvent avec succès. L'année butoir, 2023, citée plus haut tient déjà compte des demandes de prolongations acceptées. Il est clair que l'entreprise, si elle souhaite maintenir sa capacité de production, ce qui est le cas, doit construire un parc de centrales de 8500 MWe d'ici cette date. EDF Energy a choisi l'option nucléaire.

Le premier chantier serait celui d'Hinkley Point, où seraient construites deux tranches nucléaires EPR.

Cette stratégie s'accorde avec la politique britannique de relance du nucléaire. La gauche au pouvoir sous Tony Blair, d'abord hostile, avait changé d'avis en juillet 2006 en affirmant :

« Nous sommes parvenus à la conclusion que de nouvelles centrales nucléaires pourraient apporter une contribution significative pour atteindre les buts de notre politique énergétique ».

Son successeur, Gordon Brown, du même parti travailliste, publia un « White paper on nuclear energy » et déclare : « L'énergie nucléaire peut apporter une contribution réelle pour limiter les dangers du changement climatique ».

Revenus au pouvoir, les Conservateurs vont confirmer ces orientations, y compris après l'accident de Fukushima, qui n'influencera pas notablement l'opinion publique, favorable à la construction de nouvelles centrales nucléaires. La politique britannique actuelle vise à favoriser l'énergie ne dégageant pas de gaz carbonique. Elle se propose de favoriser l'éolien, en particulier le maritime, la biomasse et le nucléaire par des incitations financières en particulier par des prix d'achat garantis<sup>11</sup>.

Trois groupes d'entreprises vont se mettre sur les rangs pour contribuer à un nouveau programme nucléaire :

- *Naturellement EDF Energy*, qui prévoit en tout la construction de quatre EPR dont les deux premiers seraient érigés à Hinkley Point. Centrica, ex. British Gas, s'était joint au départ au projet avec une participation minoritaire.

- *Le consortium Horizon*, fondé en 2009 par les deux géants allemands de l'électricité RWE et E.ON. Il prévoit de construire de nouvelles tranches nucléaires totalisant 6000MWe à l'horizon 2025. Les projets portaient sur des réacteurs américains AP1000 et des français EPR.

Les deux entreprises allemandes renonceront et vendront en novembre 2012 Horizon au Japonais Hitachi allié avec General Electric. Les réacteurs prévus ne sont plus à eau pressurisée, mais à eau bouillante. L'option EPR disparaît.

<sup>10</sup> On a exclu le réacteur Wylfa 1, qui ne lui appartient pas et qui sera arrêté en 2014.

<sup>11</sup> On se rapportera aux différents textes de l'Electricity Market Reform sur les sites web du Gouvernement.

Les premiers travaux sur le premier site, Wylfa, ne commenceraient qu'en 2015, et la construction proprement dite en 2018. Ce qui signifie une décision d'investissement probablement pas avant 2015.

- *Le consortium NuGeneration* fondé en 2009 par l'Espagnol Iberdrola et le Français GDF Suez. Le choix du type de réacteur est repoussé à plus tard, et la décision définitive d'investissement ne sera prise « que vers 2015 ».

*Les projets d'EDF Energy se veulent les premiers du nouveau et éventuel programme nucléaire britannique. Les autres investisseurs attendent manifestement de voir ce qui va se passer pour prendre leurs décisions. C'est-à-dire renoncer... ou remplacer EDF.*

Pour le premier projet, Hinkley C, le patron d'EDF Energy, Vincent de Rivaz, a vraiment mouillé sa chemise. En mars 2013, après l'obtention d'une licence d'exploitation, de l'approbation des autorités de sûreté, le Département de l'Énergie de Londres donne son feu vert. L'information des élus, médias et population a été rondement menée et perdue. Ainsi le 13 juin, un journaliste de la BBC a été invité sur le chantier EPR de Flamanville où se construit un réacteur EPR. Les syndicats n'ont pas été oubliés. EDF Energy a annoncé le 7 juin, un accord avec plusieurs organisations ouvrières concernant les conditions de travail sur le chantier.

*La commande de deux EPR par EDF Energy, suivie de plusieurs autres, serait une excellente nouvelle pour l'industrie française, de Bouygues à Areva, en passant par des dizaines d'autres entreprises. Elle marquerait une date dans l'histoire du nucléaire civil français.*

### *Reste le problème financier*

Le coût total est estimé à 16 milliards d'euros. EDF Energy a déjà dépensé pour ce projet plus de 500 millions d'euros<sup>12</sup>. Le point crucial est la négociation avec le Gouvernement britannique sur *le prix d'achat garanti du courant*. Un accord était attendu fin 2012. A la mi-juin 2013, il n'a toujours pas eu lieu.

Au départ, les positions étaient fort éloignées : 5 pence le kWh pour les Britanniques, 10 pence pour EDF Energy. Certes le projet russo-turc d'Akkuyu cité plus haut relève d'un contexte bien différent. Nous notons quand même que les Russes ont obtenus un prix garanti 9,5 centimes d'euros, soit 8 pence/kWh pour 70% de la production des deux premiers réacteurs pendant quinze ans.

Il semble que les points de vue se soient rapprochés et que des discussions autour de 8 ou 9 pence durant quarante ans aient eu lieu.

### *Les négociations se durcissent*

En mars, il est devenu clair que les négociations patinaient. EDF Energy parle de réduire le personnel déjà embauché et qui travaille sur le site<sup>13</sup>. La presse britannique rapporte que le patron de l'entreprise, Vincent de Rivaz ne restera pas au Royaume-Uni si le projet échoue<sup>14</sup>. L'associé britannique du projet, Centrica, l'ex. British Gas avait jeté l'éponge en février, précisément à cause des incertitudes financières.

Le 6 juin 2013, le Ministre britannique Michaël Fallon indique que « cinq à six points ne sont pas encore réglés avec EDF Energy ». Il cite la durée des prix garantis, leur indexation et les clauses qui autoriseraient leur modification<sup>15</sup>. Le problème est de ne pas augmenter trop les factures d'électricité. Le Cabinet de Londres ne semble avoir qu'une confiance limitée dans les énergies renouvelables pour limiter le dégagement de gaz carbonique et lutter contre le réchauffement climatique. Le nucléaire semble incontournable.

L'échec des discussions avec EDF mettrait-elle en péril cette politique, ce qui mettrait les Britanniques en position difficile pour négocier ? Le Ministre le nie, « nous ne sommes pas acculés »<sup>16</sup>. Et d'indiquer que la société japonaise Hitachi propriétaire du Consortium Horizon (voir plus haut) est prête à prendre le relais d'EDF Energy et à construire d'autres tranches nucléaires.

Pas si sûr ! Hitachi début mars 2013, a averti qu'un échec des discussions avec EDF aurait des conséquences néfastes sur ses proches projets « en jetant des doutes sur la détermination » du Gouvernement britannique à promouvoir le nucléaire. »

EDF Energy a donc la partie belle ? Les déboires du chantier de Flamanville sont dans tous les esprits au sein du groupe EDF où le projet est controversé. L'investissement est très lourd et le rendement du projet anglais serait menacé pas de nouveaux aléas de construction. EDF Energy ouvrirait volontiers la porte à d'autres

<sup>12</sup> De 400 millions à un milliard d'euros suivant les sources. Il faut certainement faire la distinction entre dépenses engagées et payées.

<sup>13</sup> The Telegraph, 23 avril 2013

<sup>14</sup> Le Times, 6 mai 2013

<sup>15</sup> Par exemple, si la politique énergétique du Gouvernement changeait.

<sup>16</sup> Traduction libre de: « We are not over a barrel »

investisseurs, en Chine ou au Moyen-Orient. Justement, une société chinoise, qu'EDF connaît bien mène avec maestria, c'est-à-dire sans retard, un chantier de deux EPR. Pour le moment un accord avec cette société chinoise n'a pas abouti.

*. Pour la politique énergétique du Gouvernement britannique et pour EDF Energy, la réussite des projets de la filiale anglaise de notre opérateur historique est un enjeu essentiel. C'est pourquoi les discussions continuent. Un échec serait grave pour les deux parties. Et pour le nucléaire français.*

La dernière idée en cours au sein du Gouvernement britannique est de lier le prix garanti d'achat d'électricité de la future centrale à l'inflation.<sup>17</sup> Tandis que sont évoquées des discussions possibles avec le Qatar pour financer l'opération.<sup>18</sup>

### *Les silences de l'Etat français*

L'exportation de réacteurs est très importante pour l'industrie nucléaire du pays vendeur, ne serait-ce que par les emplois qu'elle génère. C'est aussi un sujet sensible politiquement.

Ainsi il n'est pas étonnant que pour le projet turco-russe d'Akkuyu, les négociations qui s'embourbaient quelque peu aient été reprises au niveau politique le plus élevé des deux Etats. Par la suite l'accord a été présenté devant les deux assemblées parlementaires russe et turc.

Que les politiques français soient restés discrets quant au projet d'exportation des quatre réacteurs d'Areva en Turquie est compréhensible, compte tenu des relations difficiles entre les deux pays. La Ministre du Commerce Extérieur, Nicole Bricq a simplement évoqué le sujet en janvier 2013 à Istanbul. Le Président Hollande à Tokyo, en juin, s'est réjoui de la collaboration nucléaire avec le Japon en Turquie.

Le silence entourant le projet britannique est plus surprenant. Que le Ministre de l'Energie de Londres soit omniprésent est normal : il est en charge des négociations sur les garanties financières. Mais le projet a aussi été présenté en mars 2013 à la Chambre des Communes. Du côté français, rien et silence du côté de la Ministre du Commerce Extérieur, et de celle de l'Energie. Il semble bien que l'entretien entre le Premier Ministre britannique Cameron et le Président Hollande, prévu lors des obsèques de Margaret Thatcher, le 11 avril 2013, et qui aurait pu traité du sujet, n'ait pas eu lieu. Nous n'avons trouvé aucune confirmation de l'opinion de l'observateur de la politique énergétique britannique Dieter Helm : « on peut gager que les dernières entrevues entre le Premier Ministre Cameron et le président Hollande aient été largement dédiées [au projet d'Hinkley]<sup>19</sup> ». Certes cela ne signifie pas des interventions dans l'ombre, par exemple pour obtenir un financement du projet lors d'un voyage au Qatar.

*Nous constatons, dans les deux cas, l'importance fondamentale de la négociation financière. Le nucléaire doit faire face à des coûts accrus et au retour offensif des énergies fossiles.*

*Le modèle historique de collaboration entre un grand client, EDF, et un fournisseur, Areva, n'a pas survécu à la pause nucléaire française de seize ans. Areva choisit librement ses partenaires, aussi bien fabricants que compagnies d'électricité. EDF est très attirée par ses relations chinoises.*

*Il faut noter les réussites industrielles chinoises : la construction de l'EPR en Chine est maîtrisée et l'ACPR 1000+, descendant direct de l'actuel parc nucléaire français est désormais présenté à l'exportation.*

*L'Etat français est bien discret sur les négociations en cours, ainsi que sur une éventuelle collaboration avec la Chine.*

<sup>17</sup> Reuters 18/06/2013

<sup>18</sup> Sudan Tribune 20/06/2013

<sup>19</sup> Les Echos 30/05/2013



