



Source : <https://www.sortirdunucleaire.org/L-EPR-le-dessous-des-cartes-p-37>

Réseau Sortir du nucléaire > Informez

vous > Revue "Sortir du nucléaire" > Sortir du nucléaire n°31 > **L'EPR : le dessous des cartes**

1er juin 2006

L'EPR : le dessous des cartes

L'EPR est présenté en France comme le produit phare de notre savoir-faire industriel national. Il serait au cœur de la stratégie industrielle d'EDF pour le 21ème siècle. Il aurait des perspectives majeures à l'exportation. Qu'en est-il réellement ?

Puisque la seule justification restante après 2 ans de débats sur le sujet est une « politique industrielle » et que l'on en appelle au patriotisme nucléaire, il apparaît nécessaire de regarder de près de quel « marché » on nous parle et de clarifier ce qui relève des espérances de l'industrie et du lobby nucléaire français ou d'une perspective plus sérieuse.

Les projections de l'industrie ont toujours par le passé surestimé à la fois les besoins électriques et le marché pour les réacteurs nucléaires. Rappelons-nous que dans les années 70, on « prévoyait » 100 réacteurs en France et 20 surgénérateurs type Superphénix en l'an 2000.

Les exportations de réacteurs nucléaires ont par ailleurs été historiquement très faibles puisque les pays préfèrent de loin développer une compétence nationale que de sous-traiter cette industrie sensible à des entreprises étrangères. Framatome a exporté moins de 10 réacteurs dans la période de développement de l'industrie nucléaire alors qu'elle en construisait six fois plus en France.

En dehors de toute stratégie industrielle, **l'exportation du nucléaire n'est de toute façon pas une bonne idée**. La France est la championne des transferts de technologies nucléaires vers des pays qui ont fourni ou fournissent encore des motifs d'inquiétude en matière de prolifération des armements nucléaires. Les entreprises nucléaires françaises ont été les vecteurs de ces transferts notamment vers l'Afrique du Sud, Israël, l'Irak, le Pakistan ou encore l'Iran. Aujourd'hui la France développe une coopération avec l'Inde, non signataire du TNP, ou encore avec la Libye tout juste sortie de la liste des pays « terroristes ».

En Finlande ?

Le cinquième réacteur finlandais commandé par l'électricien TVO est pour l'instant la seule commande réelle et le seul chantier d'EPR en cours. Mais même l'exportation d'un EPR vers la Finlande n'a probablement été rendue possible que grâce au soutien de la Coface qui a permis à Areva de le vendre à prix cassé et fixe (1). De fait, les dépassements budgétaires plus que probables seront à la charge d'Areva et pas de TVO. Le soutien de la Coface, et donc le subventionnement

potentiel par les contribuables français, est vraisemblablement un élément bien plus crucial pour l'exportabilité que la construction d'un démonstrateur par EDF puisque le seul contrat réel à l'exportation a été obtenu avant.

Nous savions depuis le début que les pièces principales seraient fabriquées au Japon du fait de l'incapacité des usines françaises. Aujourd'hui, nous avons par ailleurs confirmation que le chantier a déjà accumulé près d'1 an de retard (officiellement 9 mois) en seulement 18 mois de chantier. Et deux sérieuses difficultés pourraient encore le retarder :

- Qualité de la dalle :

Avec plusieurs mois de retard, l'autorité de sûreté finlandaise (STUK) a été informée que le béton utilisé pour bâtir le socle du réacteur de TVO ne satisfaisait pas aux exigences de qualité en terme de porosité. Cet élément pourrait entraîner une fragilité de la dalle principale et poser des problèmes de vieillissement prématuré ou en cas d'accident. Une investigation a été lancée par STUK mais, à ce jour, les éléments fournis par TVO et Framatome ne permettent toujours pas à STUK, ni au cabinet d'experts indépendants, Large & Associates missionné par Greenpeace International, d'évaluer la situation et ses implications.

- Qualité de la cuve :

La cuve fabriquée au Japon par Mitsubishi Heavy Industries (MHI) n'a pas passé le contrôle qualité en raison de soudures défectueuses. Il est difficile aujourd'hui de savoir ce que cela peut engendrer.

Questions posées :

- Quel sera le coût final pour Areva et éventuellement la Coface si les difficultés continuent de s'accumuler ?
- Qui sait fabriquer une cuve d'EPR aujourd'hui ?

Aux Etats-Unis ?

Framatome investit massivement pour développer sa présence aux Etats-Unis. 200 personnes travaillent à la certification de l'EPR et Areva indiquait même le 8 mars dernier, lors de la présentation du rapport annuel 2005, que les investissements pour la promotion de l'EPR tiraient ses résultats annuels vers le bas

Areva voit dans les Etats-Unis un marché prometteur mais dans la réalité :

- Les autorités américaines ne pensent pas que de nouveaux réacteurs puissent être construits avant 2025 (2).
- L'EPR n'y est qu'au stade "préliminaire" au processus de licence qui ne débutera pas avant fin 2007. Obtenir une licence a demandé plus de 4 ans pour l'AP 1000 de Westinghouse, principal concurrent de l'EPR dans les réacteurs dits de génération III.
- General Electric, concurrent américain d'Areva, est déterminé à bloquer toute avancée aux Etats-Unis tant que le marché français restera fermé aux concurrents (3).

Par ailleurs, pour envisager de finaliser la procédure, Areva doit d'abord trouver un client potentiel, où son acharnement à séduire les électriciens américains. Le recrutement de Spencer Abraham, ancien Secrétaire d'Etat à l'énergie, suffira-t-il ?

En Chine ?

Areva et EDF ont pour habitude de présenter la Chine comme un potentiel Eldorado nucléaire. On nous explique à l'envie que les réacteurs s'y construiront par dizaines. Il était déjà pour le moins peu sérieux de penser que les pièces des réacteurs chinois seraient longtemps fabriquées en Bourgogne. Mais il paraît de plus en plus clair que, même si Areva remportait le marché initial de 4 réacteurs, ce serait probablement le dernier car cela se ferait au prix d'un transfert de technologie.

Il est évident que le marché chinois ne sera que transitoire jusqu'à la mise en place d'une filière industrielle nationale complète. Il est aussi clair que la Chine veut des réacteurs à prix cassé et un transfert de technologie complet. Westinghouse est prêt à ça (et l'a déjà fait avec Framatome dans les années 70) et a obtenu un soutien massif de l'agence américaine de crédit à l'exportation, US Exim Bank.

En Grande-Bretagne ?

Le débat sur la relance du nucléaire s'est ré-ouvert en ce début d'année sous l'impulsion de Tony Blair vivement encouragé par certains industriels, en particulier EDF Energy. Contrairement à ce que l'on a pu vivre en France, il s'agit d'un débat très argumenté, avec de réelles divergences au sein des décideurs. Une "Energy Review" est en cours et les résultats sont attendus à la fin de l'été.

EDF serait bien entendu ravi de construire des EPR outre-Manche mais :

- La Commission nationale du Développement Durable a rendu le 6 mars un avis défavorable à l'option nucléaire. Avis basé sur un ensemble de rapports traitant des différents aspects, de l'économie au terrorisme (4).
- 40 experts du climat et de l'énergie ont signé une lettre ouverte à Tony Blair défavorable à la relance d'un programme nucléaire (5).
- Le "Environmental audit Committee" du Parlement a lui aussi rendu un avis défavorable suite à une série d'auditions (6).

Tous considèrent après examen approfondi que le nucléaire n'est pas une solution pertinente aux problèmes énergétiques, qu'il s'agisse de sécurité d'approvisionnement ou de lutte contre les changements climatiques.

A noter aussi, la prise de position du Ministre de la Santé et des affaires sociales de Jersey, qui appelle à manifester contre l'EPR de Flamanville en précisant que le nucléaire n'est pas une solution mais une partie du problème énergétique (7).

Et en France ?

Le maintien des compétences de l'industrie française, et les marchés à l'exportation sont en fait les principaux arguments avancés par les promoteurs de l'EPR. EDF de son côté parle aussi essentiellement de stratégie industrielle. Les arguments énergétiques ont vite été écartés.

Pour appréhender au plus juste ces enjeux, il convient de distinguer les intérêts entre acteurs de la filière nucléaire française, notamment ceux d'EDF, ceux d'Areva, et ceux de notre pays. Ils ne sont pas toujours convergents.

Le maintien des compétences ?

Le groupe Areva :

Les compétences en gestion des matières radioactives ne sont pas du tout mises en danger par l'absence de construction d'un ou même plusieurs réacteurs en France. Les perspectives d'activité

sont même colossales dans la gestion de l'héritage nucléaire : traitement des déchets et démantèlement des réacteurs existants.

Les usines et salariés du groupe Framatome ne sont pas en manque d'activité du fait de leur compétence reconnue en matière de maintenance des réacteurs existants. Framatome et ses fournisseurs bourguignons sont effectivement en difficulté du fait - entre autres - de la faiblesse du marché et de la relative obsolescence de leurs équipements. La lecture du rapport du Conseil Economique et Social de la région Bourgogne de janvier 2005 (8) donne le sentiment qu'il ne s'agit pas de maintenir des compétences mais bien d'investir pour en développer. Personne ne sait encore aujourd'hui en France fabriquer la cuve de l'EPR et même la seule usine dans le monde équipée rencontre des difficultés. La création d'un pôle de compétitivité et les subventions afférentes ne sauraient suffire à maintenir une activité industrielle sans marché visible à moyen terme.

Nous ne sommes pas ici face à une politique industrielle prudente mais à un pari.

En fait, il serait plus juste de parler de maintien des compétences des quelques centaines d'ingénieurs-concepteurs chargés de la mise au point de l'EPR, dont la plupart sont probablement déjà en train de plancher sur la génération suivante, ou de valorisation de leur travail passé. Cela vaut-il vraiment la peine de s'engager dans ce projet industriel ?

EDF :

EDF explique que l'EPR de Flamanville est en fait un investissement correspondant à sa stratégie industrielle : maintenir son savoir faire d'architecte-constructeur en vue du potentiel renouvellement de son parc.

Cette posture pose bien entendu plusieurs questions.

1. Quel intérêt ?

Rien dans les arguments d'EDF ne permet de réellement comprendre l'intérêt pour un électricien à ambition mondiale de maintenir un savoir-faire complet d'architecte-constructeur sur un modèle particulier de réacteur nucléaire. Ne serait-il pas plus pertinent de mettre les fournisseurs en concurrence et d'obtenir des contrats en or du type de celui de TVO ? Coût fixe, risques supportés par Areva, etc.

Les ingénieurs et chercheurs qu'EDF embauche aujourd'hui pourraient mettre leurs talents au service du développement de compétences autres que nucléaires dont EDF aura de toute façon besoin à l'avenir, énergies renouvelables, services énergétiques, MDE, stockage, transport, etc.

Le développement à l'étranger est quant à lui essentiellement basé sur des achats d'électriciens locaux et pas sur la vente de réacteurs ou de services d'architecte concepteur. Les quelques contrats d'ingénierie et partenariats obtenus par EDF en Chine ressemblent plus à du transfert de technologie et du positionnement stratégique d'entrée sur le marché.

Et si EDF ambitionne de se positionner sur un tel marché, pourquoi Areva partagerait le faible gâteau au lieu de proposer des centrales clés en main ?

2. Quelle stratégie ?

EDF semble s'imaginer un futur nucléaire à l'étranger mais on peut douter que l'électricien français arrive à imposer ses vues nucléaires et l'EPR en particulier dans ses principaux pays cibles en processus de sortie ou de débat très loin d'être tranché (Allemagne, Italie et Royaume-Uni notamment). La demande aujourd'hui porte plus sur les centrales au gaz ou les énergies

renouvelables mais aussi sur les services énergétiques. Le temps où un électricien était un bâtisseur de centrale avec un marché de clients captifs et où les décisions se prenaient avec un Ministère est révolu. EDF ne semble pas avoir complètement compris même si ses filiales étrangères savent se positionner mieux que la maison mère.

En France, rien ne permet aujourd'hui d'affirmer qu'à l'horizon 2025 le choix nucléaire sera maintenu, ni que l'EPR sera le plus pertinent, ni d'ailleurs qu'EDF restera l'électricien dominant

Une politique industrielle pour la France ?

De la construction de l'EPR dépendrait le rang industriel de la France. Mais en se cramponnant au marché déclinant et incertain du nucléaire mondial, la France passe surtout à côté d'autres opportunités de développer des industries nationales à grand potentiel d'exportation. Même en restant dans le champ de l'électricité, on notera que les marchés du solaire photovoltaïque et de l'éolien affichent des taux de croissance de plus de 30% depuis des années. Marchés florissants dont notre pays est quasi-absent.

L'obsession nucléaire est de plus un mauvais calcul en terme d'emploi. Quantitativement les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique sont plus créatrices d'emplois que le nucléaire, et qualitativement ces emplois sont beaucoup mieux répartis à l'échelle locale. En quinze ans en Allemagne, le secteur des énergies renouvelables a par exemple créé 170 000 emplois (9), et 250 000 sont prévus d'ici 2010 (10). Selon le Syndicat des Energies Renouvelables, le simple respect par la France de son objectif de 21% d'électricité renouvelable en 2010 pourrait créer 75000 emplois.

Le développement de l'EPR est une politique industrielle discutable pour la France (d'autres marchés sont beaucoup plus porteurs) et pour EDF. Pour Areva, l'EPR présente toutes les caractéristiques de l'éléphant blanc, ces objets industriels que l'on s'entête à développer quand personne n'en veut. Si ce groupe veut continuer dans cette voie plutôt que de s'adapter, que l'on fasse un débat sur l'avenir du groupe Areva est-il un enjeu nécessitant un effort national avec la prise en charge d'un réacteur par EDF et les subventions à l'exportation des contribuables ?, plutôt que sur l'EPR.

Marché nucléaire réel

- Existant : 441 réacteurs
- En construction : 27 dont 20 avec date de mise en service prévue. 1 EPR pour Framatome
- En projet avec mise en service avant 2015 : 41 dont 1 à 5 pour Framatome
- Retirés du réseau entre 2005 et 2015 : 80 environ.

(Source : AIEA)

L'industrie nucléaire en France

L'ensemble de l'industrie nucléaire emploie 120 000 personnes soit moins que le secteur des énergies renouvelables en Allemagne. 25 000 pour les réacteurs EDF, 55 000 pour Areva, dont environ 7 000 salariés de Framatome en France. L'activité «réacteurs» ne représentant elle-même que 23% des emplois de Framatome.

En terme de chiffre d'affaire, il est intéressant de noter que la branche «réacteurs et services» ne représente que 23% environ du chiffre d'affaire d'Areva, essentiellement sur la maintenance et les pièces de réacteurs existants pour un montant de 2 348 millions d'euros en 2005.

(Source : www.framatome.com)

Quelques données comparatives

- Marché mondial de l'éolien : 12 milliards d'euros en 2005
- Marché allemand des énergies renouvelables : 16 milliards d'euros en 2005
- Investissements dans de nouvelles capacités de production : 8,7 milliards environ en 2005 pour la seule Allemagne.

(Sources : BMU, EWEA)

Hélène Gassin

Greenpeace France - www.greenpeace.org

1 Deux enquêtes de la Commission Européenne, l'une suite à une plainte déposée par EREF, l'autre par Greenpeace, sont en cours car ce soutien de la Coface pourrait constituer une aide d'Etat illégale.

2 DOE's Energy Information Administration (EIA), 2005 Annual Energy Outlook, 11 février 2005

3 Nucleonics Week Volume 46 / Number 37 September 15, 2005

4 <https://www.sd-commission.org.uk/pages/060306.html>

9 BMU, 2006

10 Etude de l'Institut Allemand pour la recherche économique (DWI) citée dans le Rapport environnemental allemand 2002

5 Disponible sur www.sgr.org.uk

6 The Observer Sunday April 9, 2006

7 Déclaration disponible sur demande

8 «Enjeux et perspectives pour les entreprises bourguignonnes dont les activités sont liées au nucléaire», Avis du CES de Bourgogne, 26 janvier 2005.