

CONFERENCE DE PHILIPPE VARIN PRESIDENT DU CA D'AREVA MINES PARIS TECH, LE 18 JANVIER 2017

Introduction

Bien qu'elle possède tous les atouts pour réussir, la filière nucléaire française doit faire face actuellement à des difficultés. Troisième filière industrielle, elle compte 2.500 entreprises et 220.000 emplois directs en France. Sa contribution nette positive à la balance commerciale atteint 6 milliards d'Euros par an.

Philippe Varin, nommé président d'AREVA en janvier 2015, présente les trois grands défis de la filière, la situation du nucléaire à l'international et à long terme, avant de mettre l'accent sur la situation d'AREVA.

Défis de la filière nucléaire française

Les 58 tranches du parc nucléaire contribuent à l'atteinte du faible contenu en CO₂, à 20 g / kWh, du mix énergétique français d'EDF, ce qui place la France en très bonne position sur la transition énergétique. Le critère à prendre en compte pour départager les composantes complémentaires du mix énergétique que sont les énergies renouvelables et nucléaires doit être économique.

La loi française introduit actuellement deux contraintes : une capacité nucléaire installée limitée à 62,3 GW et une part de mix énergétique bornée à 50% pour le nucléaire en 2025.

La première contrainte implique l'arrêt de tranches au démarrage de l'EPR Flamanville 3. Selon Philippe Varin, même avec de bons résultats des démarches d'économie d'énergie, le deuxième objectif, est très difficilement atteignable.

L'Allemagne, qui sort à marche forcée du nucléaire, reste à un niveau important d'émission de CO₂ (415 g / kWh) et ne pourra pas atteindre ses objectifs de décarbonation malgré des investissements très importants en renouvelables.

Dans ce contexte, les trois défis portent sur le grand carénage, le renouvellement et les compétences :

- La réussite du grand carénage du parc nucléaire d'EDF passe par la réalisation d'un programme de 55 milliards d'Euros au rythme de trois et désormais quatre milliards d'Euros par an.

- Le renouvellement des réacteurs nécessite d'avoir lancé en 2030 la construction de plusieurs nouvelles tranches. Alors que le coût de revient historique du kWh nucléaire est de 45 Euros en France et de 70 Euros en Europe, le coût prévu pour Olkiluoto 3 et Flamanville 3 atteint 100 Euros. Il faudra réduire le coût de revient avec le nouveau nucléaire de 30% en exploitant le retour d'expérience sur les six premiers EPR (Taishan 1 et 2, Olkiluoto 3, Flamanville 3 et Hinkley Point 1 et 2).
- Le défi sur le renouvellement des compétences porte moins sur la désaffection au niveau des formations d'ingénieurs de bon niveau que sur un désintérêt pour le nucléaire à la sortie de filières de formation moins prestigieuses. Il faut néanmoins constater qu'il y a plus de techniciens formés que d'embauches.

Le nucléaire à l'international

Selon les conclusions de la COP 21, il faut produire 50% de plus d'électricité en émettant 50% de CO₂ en moins à l'horizon 2050 par rapport à 2013. L'AIE prévoit une augmentation de la puissance nucléaire installée mondiale à l'horizon 2040, de 400 GW à 900 GW, dont la moitié environ de l'accroissement en Chine. Le Japon veut faire remonter la part de nucléaire dans son mix énergétique à 22%. En Inde, le président Modi introduit une forte accélération du programme en équipement nucléaire, que les Français espèrent mettre à profit pour les six tranches de Jaitapur.

La dynamique est plus faible en Europe où la politique énergétique n'est qu'un patchwork sans schéma d'ensemble. Avec la sortie du nucléaire, l'Allemagne va rejoindre le Luxembourg, l'Autriche et l'Italie dans le club des pays non nucléarisés. Néanmoins, d'autres pays européens souhaitent développer des projets de nouvelles centrales, comme des pays de l'Est de l'Europe et le Royaume Uni qui veut maintenir 20% de nucléaire dans son mix, notamment avec Hinkley Point. Toute décision d'investissement dans le nucléaire en Europe reste difficile avec des droits d'émission de CO₂ trop bas à 6 € / t résultant notamment des investissements subventionnés en renouvelables et non justifiés par des besoins de capacité. Le programme éolien offshore français à 200 € / MWh garanti n'est pas actuellement compétitif par rapport au nucléaire. Le coût pour le système électrique est plus élevé pour tenir compte du caractère d'intermittence.

L'offre de produit français comporte l'EPR (1650 MW) adapté aux réseaux électriques denses et une autre offre à 1000 MW. Indépendamment des négociations pour les 6 EPR de Jaitapur en Inde, le marché chinois attend le démarrage de Taishan pour se positionner sur l'offre française face aux concurrences russe et domestique chinoise. Des discussions sur l'EPR sont également en cours en Afrique du Sud. Les contraintes sécuritaires ont notamment contribué à doter l'EPR du cendrier de récupération de corium fondu, ce qui induit un coût mais confère une vraie valeur à ce produit. Le produit à 1000 MW développé par AREVA avec Mitsubishi, ATMEA, est proposé en Turquie et pourrait convenir au marché japonais. Au delà, l'interaction dans la gouvernance entre les Japonais et

les Chinois qui pourraient entrer au capital d'AREVA NP par CGNPC et ont développé un autre modèle 1000 MW (Hualong) sera à gérer.

Le recyclage, tel qu'il est pratiqué par AREVA à l'usine de la Hague, constitue une offre spécifiquement française ; 96% des combustibles usagés sont recyclés et il ne reste que 4% en déchets à stocker à long terme. L'usage du MOX, maîtrisé par EDF, permet un deuxième cycle d'utilisation des matières fissiles.. Au Japon, l'usine de traitement de Rokkashomura, à la construction de laquelle AREVA a participé, n'est toujours pas en fonctionnement car les Japonais ne sont pas parvenus à démarrer la partie du procédé qu'ils ont souhaité réaliser eux-mêmes. Un besoin de retraitement est identifié en Chine.

Perspectives du nucléaire à long terme

Ces perspectives s'ouvrent sur les petits réacteurs, les neutrons rapides et la fusion.

- SMR (*Small Modular Reactors*) désigne des projets de 50 à 150 MW. Cette approche va à l'encontre de la recherche de réduction du coût du MW installé par l'accroissement de puissance unitaire mais pourra potentiellement tirer parti de l'effet de série et de la fabrication en usine. Elle permet en outre la mise en œuvre de schémas de sécurité passive. La modularité facilite également le financement avec des montants moindres et pour des durées de construction plus courtes. La petite taille est adaptée à des applications au dessalement d'eau de mer.
- Réacteurs à neutrons rapides dans le cadre du programme GEN 4 à l'horizon 2050 avec une participation française portée par le CEA, AREVA et EDF.
- Fusion avec le projet ITER de Cadarache à plus long terme.

AREVA

Philippe Varin, désigné président d'AREVA en janvier 2015, relève trois difficultés à surmonter pour l'entreprise ; la situation financière, les impacts du tsunami sur Fukushima Dai Ichi et la gestion de la qualité dans l'usine du Creusot.

La décision de vente en clé en main de l'EPR à Olkiluoto, en Finlande, pour un montant de 2 milliards d'Euros, débouche sur un coût de réalisation de 7 milliards, soit une perte de 5 milliards d'Euros. Une réclamation de 3.5 milliards d'Euros a été présentée au client finlandais, TVO, qui lui-même présente une réclamation de 2,3 milliards d'Euros. En outre TVO et AREVA sont engagés dans une procédure d'arbitrage devant la cour internationale de Londres.

L'acquisition d'URAMIN conduit à une dépréciation, de 2 milliards d'Euros, alors que le prix de marché se situe actuellement vers 20 \$ par livre. On ne peut pas espérer une réduction de cette dépréciation même dans un scénario réaliste d'augmentation du prix de marché.

L'impact négatif sur le développement mondial du nucléaire des conséquences du grand tsunami du Nord Est sur la centrale de Fukushima Dai Ichi est connu.

La gestion imparfaite de la qualité dans l'usine du Creusot l'est depuis longtemps. Une révision de 6000 dossiers de fabrication est en cours sous le contrôle de l'Autorité de Sûreté Nucléaire. C'est une opération lourde.

En juin 2015, Philippe Varin a fait le constat de besoins de financement de 5 milliards d'Euros. Ce constat ne condamne pas la viabilité de l'activité d'AREVA car l'impact total des décisions Olkiluoto et Uramin s'élève à 7 milliards d'Euros. Des ventes d'activités non essentielles et des apports de l'actionnaire public et de nouveaux actionnaires vont couvrir ces besoins de financement.

- Sont sorties les activités non cœur de métier :
 - Mesures nucléaires de Camberra, très rémunératrices, vendues à Charter House,
 - Activité d'éolien offshore, n'ayant pas atteint la taille critique, vendue à l'espagnol GAMESA,
 - Propulsion nucléaire dont le closing de vente à l'état, DCNS et le CEA reste à réaliser.
- Est en vente l'activité de construction d'îlots nucléaires d'AREVA NP. EDF en prend 75% avec l'objectif de descendre vers 55% après l'entrée du chinois CGNPC en cours de négociation.
- Reste l'activité du cycle du combustible de l'ancienne COGEMA à filialiser avec un besoin de 3 milliards d'Euros à recapitaliser, en particulier avec l'entrée d'investisseurs japonais.
- Par ailleurs deux milliards d'Euros sont nécessaires pour recapitaliser la holding AREVA.

Avec le démarrage de l'usine d'enrichissement George Besse 2, AREVA dispose d'un outil très performant et compétitif sur la scène mondiale qui va rapporter du cash au groupe sans nécessiter d'investissements.

Il reste deux obstacles à franchir pour mettre en œuvre le schéma complet qui devrait être décidé le 3 février 2017 :

- Qualité de la cuve de Flamanville 3. EDF a mis une condition à l'exécution du contrat d'achat de 75% d'AREVA NP pour 2,5 milliards d'Euros signé en novembre 2016. Elle est liée à la levée des réserves sur la teneur en carbone de la cuve de Flamanville 3 espérée au premier trimestre 2017.
- Levée des conditions posées par les autorités de la concurrence à Bruxelles qui analysent une partie des apports comme des aides d'état ; elles acceptent le principe de schéma global dans la mesure où le produit des ventes et des apports étrangers, chinois et japonais, atteignent 50% du total. Le franchissement du premier obstacle nécessaire

à la vente effective de l'îlot nucléaire Flamanville 3 à EDF constitue donc un préalable au franchissement de ce dernier obstacle.

Conclusion

La filière nucléaire française dispose d'atouts dans la compétition internationale mais traverse actuellement une mauvaise passe. Il faut en priorité régler les questions liées à la compétitivité des coûts de l'EPR et à la qualité des fabrications.

Il faut être offensif sur la gamme des produits avec l'EPR nouveau modèle et un réacteur 1000 MW pour faire face à la concurrence russe, japonais, chinoise (et coréenne ?).

Session des questions réponses

- En production décarbonée, y a-t-il une opposition entre nucléaire et énergies renouvelables ?

Non, ces filières sont complémentaires. Leurs parts respectives dans le mix énergétique doivent refléter leurs mérites économiques respectifs. Que le meilleur gagne !

- L'expérience acquise par Philippe Varin lors du rétablissement de PSA lui sert-elle chez AREVA ?

Le plus important est d'instaurer et de maintenir un bon climat de coopération entre les membres du COMEX pour la mise en œuvre d'une vision partagée. Dans un contexte difficile et changeant, les exercices de planification stratégiques à long terme perdent vite de leur pertinence.

Il faut maintenir la cohésion de l'équipe de direction et sa réactivité.

Le mode de financement de l'industrie automobile est très particulier ; avec un cycle de production très court, ce sont les clients qui apportent le financement et le besoin en fonds de roulement est négatif. En cas de baisse de chiffre d'affaires, c'est la double peine, sur les recettes et sur le financement. A l'inverse, une fois que l'activité est assainie, quand les ventes progressent à nouveau, c'est très porteur. Les cycles (d'investissement) des producteurs d'électricité sont assez longs et le contexte stratégique est très différent.

L'industrie automobile a atteint un haut niveau d'excellence dans le pilotage de projets mais les utilités de production d'électricité ont des progrès à faire en ce domaine.

- L'usine du Creusot survivra-t-elle aux difficultés actuelles ?

Il y a deux aspects distincts. La question de la ségrégation du carbone fait actuellement l'objet de travaux d'investigation : il s'agit là de la conséquence de l'application de la nouvelle norme concernant les équipements sous-pression nucléaire. L'autre problème, ce sont certains comportements inacceptables qui durent depuis longtemps dans l'usine et qui nous conduisent à revoir, 6000 dossiers. J'ai bon espoir que nous viendrons à bout de cette situation.