

Les perspectives d'AREVA sur le marché américain

Un nouveau contexte nucléaire

- La nécessité de garantir la sécurité d'approvisionnement et le réchauffement de la planète ont modifié dès la fin des années 90 la perception portée par l'administration américaine sur l'énergie nucléaire. Cette tendance s'est accentuée ces dernières années du fait des instabilités géopolitiques au Moyen-Orient, des nouvelles études scientifiques sur l'ampleur du réchauffement climatique et de l'émergence réelle de grands pays consommateurs d'énergie comme la Chine, l'Inde, le Brésil.
- Le charbon est abondant aux Etats-Unis mais soulève des problèmes environnementaux majeurs. C'est pourquoi les nouvelles capacités ont presque toutes été fournies par des cycles combinés à gaz. L'explosion des prix des énergies fossiles contribue à rendre le nucléaire plus attractif.
- Depuis le début des années 90, les opérateurs de centrales nucléaires ont nettement amélioré la qualité de l'exploitation. Aujourd'hui, le nucléaire est l'un des moyens de production les plus compétitifs du mix énergétique américain, tout en maintenant un haut niveau de sûreté. Ceci explique l'accent mis depuis 1995 sur la prolongation de la durée de vie des réacteurs existants et l'augmentation de leur puissance
- Le soutien apporté par l'Administration américaine et le Congrès (Loi sur l'Energie votée en juillet 2005) pour favoriser la construction de nouveaux réacteurs est un facteur déterminant pour les électriciens. Parmi les mesures décidées afin d'amorcer le mouvement, qui a vocation à s'autoalimenter par la suite, un programme fédéral d'aide (les six premiers réacteurs construits pourraient bénéficier d'aides gouvernementales allant jusqu'à 2 milliards de dollars), d'assurances contre les risques réglementaires associés à la construction de nouvelles tranches a été adopté pour les six premiers réacteurs qui seront lancés. Parallèlement, des progrès ont été accomplis pour normaliser les procédures de qualification de ces réacteurs. La loi prévoit par ailleurs un programme de prêts subventionnés pouvant représenter jusqu'à 80% des coûts de conception et de construction pour les installations énergétiques mettant en œuvre des technologies innovantes qui n'émettent pas de gaz à effet de serre, y compris les technologies nucléaires avancées. Bien qu'aucune décision formelle d'investissement n'ait encore été prise, les principaux électriciens ont lancé, avec le soutien du Département à l'Energie (DOE), des études préliminaires pour la construction de nouveaux réacteurs nucléaires.
- Le DOE a par ailleurs relancé des programmes de recherche et développement significatifs dans le domaine du nucléaire. Les travaux portent notamment sur les déchets et le traitement des combustibles usés (Advanced Fuel Cycle Initiative), la conception de réacteurs avancés à haute température, l'assainissement et le démantèlement de sites nucléaires.

Le premier marché nucléaire au monde

- Les Etats-Unis représentent près du tiers du marché mondial accessible, loin devant la France et le Japon (environ 17% chacun). 104 réacteurs y sont en exploitation, soit une capacité de production de 98 230 MWe (20% de la production électrique du pays).
- La dérégulation du marché électrique US a entraîné dans les années 90's un mouvement de concentration dans le domaine de l'énergie nucléaire. De nombreuses centrales ont été rachetées par des électriciens qui voulaient développer leur parc nucléaire. C'est ainsi que grands électriciens nucléaires sont nés. Grâce aux économies d'échelle et à d'importants investissements, des progrès significatifs ont été réalisés dans les domaines de la sûreté, de la disponibilité et de la standardisation du parc américain. Les actions menées ont notamment permis de faire passer la disponibilité des réacteurs US de 60% à plus de 85%. Ces travaux correspondent à la construction d'une vingtaine de réacteurs supplémentaires. Le parc de centrales existant est maintenant très compétitif et rentable.
- C'est dans ce contexte que les électriciens ont pris conscience de la compétitivité de l'électricité nucléaire et ont commencé à investir début 2000 dans l'extension de la durée de vie des réacteurs.
 - Les électriciens ont compris l'intérêt à réinvestir dans des travaux de jouvence pour prolonger la durée de vie des réacteurs. Les premières demandes d'extension de licence d'exploitation de 40 à 60 ans ont été déposées auprès de la NRC. 23 extensions ont déjà été obtenues, 14 autres réacteurs sont en cours d'instruction. Au total, une soixantaine sont à prévoir dans les années à venir.
 - Pour la décennie à venir, le rebond du nucléaire américain va profiter aux industriels ayant la capacité de participer à la modernisation du parc actuel, ce qui est le cas d'AREVA.

Le Groupe AREVA est fort en Amérique du Nord et leader dans le domaine nucléaire aux Etats-Unis

Le groupe AREVA dans son ensemble - y compris T&D - est fort en Amérique du Nord. Son chiffre d'affaire sur cette zone géographique a atteint près de 1,9 milliard d'euros en 2004, soit près de 17% du CA global. Il s'est accru de 110% entre 2001 et 2004. AREVA y emploie plus de 6000 personnes, soit 11% de l'effectif du groupe.

Les Etats-Unis est l'un des trois pays principaux d'implantation d'AREVA dans le monde aux côtés de la France et de l'Allemagne.

Le marché américain et le marché français font à deux 50 % du marché mondial. C'est une équation-clé pour comprendre la stratégie de développement d'AREVA.

AREVA est le premier employeur du pays avec plus de 4500 employés, devant Westinghouse (4000 salariés), USEC (3500 salariés) et General Electric (2000 salariés).

AREVA est aussi le premier fournisseur américain. Il réalise de 1,83 milliards de dollars de CA (1,4 milliards d'euros), devant l'anglo-américain Westinghouse (environ 950 millions \$ *), USEC (environ 900 millions \$ *) et General Electric (moins de 900 millions \$ *).

Les ventes ont progressé de façon continue depuis la création du groupe : les Etats-Unis représentaient 1,3 milliards d'euros de chiffre d'affaires en 2003 contre 1,1 milliard d'euros en 2002.

Le groupe est présent dans l'amont (enrichissement, combustibles, y compris pour les réacteurs dits bouillants grâce à l'ancienne division nucléaire de Siemens, pour un chiffre d'affaires total de 609 millions d'euros), dans les Réacteurs et Services (599 millions d'euros) et dans l'Aval (137 millions d'euros). Le groupe s'est notamment développé par croissance externe, en rachetant en 2001 Canberra (leader mondial de la mesure nucléaire), puis Duke Engineering & Services en 2002 (ingénierie et services nucléaires).

Depuis 2000, AREVA a fait une percée commerciale sur le marché de la modernisation du parc américain. Le groupe est devenu le leader en matière de remplacement d'équipements lourds en obtenant 40% du marché des générateurs de vapeur et 50% de celui des couvercles de cuve (chiffres d'affaires associé : près de 350 millions d'euros). L'usine de Chalon, qui a fabriqué les composants de toutes les centrales françaises, a réalisé 60 % de son chiffre d'affaires aux Etats-Unis en 2003. Au-delà de la fabrication de ces composants, le marché de leur installation est important : entre 2001 et 2003, AREVA y a réalisé près d'1 milliard d'euros de chiffre d'affaires (y compris l'installation de pièces fabriquées par des concurrents mais installés par AREVA).

Dans l'aval du cycle nucléaire, AREVA est leader en matière d'entreposage des combustibles usés sur le site des centrales (environ 50 % de part de marché). AREVA a passé un contrat avec l'américain Bechtel/SAIC pour la conception, sur le modèle de La Hague, de l'installation de déchargement des combustibles usés sur le site du DoE de Yucca Mountain. Le groupe a fabriqué en France, fin 2004 et début 2005, quatre assemblages MOX de démonstration qui ont été chargés courant 2005 par Duke Power dans sa centrale de Catawba (projet du DOE dans le cadre de l'accord américano-russe d'élimination des matières militaires en surplus des besoins de défense).

Le pôle transmission et distribution d'électricité est présent aux Etats-Unis, notamment sur le marché du "Medium Voltage Business" et du "Service Business" (aménagement de réseaux de distribution électriques).

AREVA se positionne face aux futurs enjeux américains

- *L'US EPR*

Dans un courrier en date du 4 mai, l'électricien Constellation Energy a formellement exprimé son intérêt pour l'EPR auprès de l'autorité de sûreté américaine, la Nuclear Regulatory Commission, et lui a demandé d'inclure ce réacteur dans son programme de certification.

La démarche de Constellation démontre que l'EPR répond aux besoins des électriciens américains. Au-delà de Constellation, plusieurs électriciens dont Duke Power et Entergy ont manifesté leur intérêt pour ce modèle. La préférence des opérateurs va en effet vers des concepts évolutifs (plus sûrs, plus fiables et plus compétitifs) sur la base de technologies éprouvées et susceptibles d'être mises en œuvre sans délai.

AREVA investit aujourd'hui 200 M de dollars pour la certification de son réacteur EPR.

Les principales étapes du processus américain de certification sont les suivantes :

- La phase préliminaire a débuté en 2005. Elle va permettre à la NRC de se familiariser avec les principales caractéristiques techniques de l'EPR, d'identifier les éventuels points particuliers à examiner et de déterminer le calendrier et les coûts de la certification.

- La phase de certification proprement dite suivra. Nous envisageons de soumettre une demande formelle à cet effet à la fin de 2007. L'étude finale de la NRC devrait ensuite durer 2 à 3 ans. Le caractère évolutif de la conception de l'EPR, ainsi que les revues effectuées dans l'intervalle en Finlande et France, devraient faciliter les travaux de la NRC.

- Parallèlement, après avoir choisi un type de réacteur et un site, une compagnie d'électricité peut soumettre une demande de licence de construction et d'exploitation (COL : Construction and Operating License) dont l'examen par la NRC s'étalera sur environ 3 ans.

- Les compagnies d'électricité américaines ont indiqué que de nouvelles centrales à fortes capacités de production seront nécessaires à l'horizon 2014-2016. Nos analyses de marché vont dans le même sens. Le planning de certification de l'EPR associé au délai de construction de 5 ans environ nous met ainsi en bonne position pour être au rendez-vous et mettre en service un EPR à l'horizon 2015. C'est à quoi travaille l'équipe dédiée au déploiement de nouveaux réacteurs que nous avons constituée aux Etats-Unis.

- Réacteur à haute température

AREVA a fait part de son intention de répondre à l'appel d'offre du Département de l'Energie pour la fourniture d'un réacteur de démonstration à haute température, couplé à la production d'hydrogène.

- Le traitement-recyclage des combustibles usés

La politique américaine actuelle consiste à stocker en l'état les combustibles usés sur le site de Yucca Mountain, en cours de développement dans le Nevada.

Nous nous préparons au marché important de transport des combustibles usés depuis les sites d'entreposage sur les centrales vers le site de stockage centralisé de Yucca Mountain.

Parallèlement, le gouvernement américain s'intéresse à nouveau aux perspectives offertes par le traitement-recyclage des combustibles usés et a lancé un programme de recherche dans ce domaine (Advanced Fuel Cycle Initiative). Il s'agit notamment d'augmenter la capacité de stockage du site de Yucca Mountain, que le traitement-recyclage permettrait de multiplier par quatre.

L'expérience acquise à La Hague pourrait nous permettre de valoriser notre savoir-faire et contribuer à ces programmes. L'ancien Secrétaire américain à l'Energie, M. Spencer Abraham, a d'ailleurs visité le 17 juin 2003 l'usine de La Hague.

- Le programme « MOX for Peace »

Les Américains et les Russes ont décidés de « dé-militariser » respectivement 34 tonnes de plutonium de qualité militaire déclarées en excès des besoins de défense. La voie de l'utilisation en réacteurs sous forme de combustible MOX a été retenue, les deux programmes devant avancer en parallèle. Le DOE a confié au consortium DCS, dont AREVA fait partie, la conception, la construction et l'exploitation de l'usine MOX américaine, qui repose sur la technologie développée en France pour l'usine MELOX. Une première étape vient d'être réalisée avec le chargement dans un réacteur de Duke Power de 4 assemblages combustibles de démonstration. Ceux-ci permettront de valider le dossier de sûreté pour l'utilisation des assemblages qui seront produits ensuite dans l'usine américaine, Le démarrage de la construction de cette usine devrait intervenir en 2006.

Des discussions sont en cours sur le volet russe qui pourrait également s'appuyer sur la technologie française.

- *Un marché potentiel dans la Transmission et Distribution*

AREVA est également devenu un acteur majeur sur le marché de la transmission et la distribution d'électricité.

Les produits d'AREVA T&D se retrouvent dans les plus importantes infrastructures du secteur électrique américain, notamment dans les secteurs de la haute tension (disjoncteurs de l'usine de Charleroi) et des automatismes.

Nos systèmes de téléconduite des réseaux pilotent 40 % de l'électricité qui cheminent sur le territoire et 65 % des compagnies électriques du pays utilisent au moins un de nos produits. En Louisiane et en Floride, nos solutions ont permis à nos clients, Southern, Entergy, Florida Power and Light, de limiter l'impact des blackouts même lors du passage des ouragans. Nous travaillons également avec les autorités fédérales comme le Département à l'Energie et le Département à la Sécurité Intérieure qui ont confiance dans la robustesse et la sûreté de nos systèmes.

C'est à Seattle que AREVA T&D a développé un savoir-faire en matière de logiciels et de systèmes informatiques qui s'exportent partout dans le monde. Notre partenariat avec Microsoft nous permet d'améliorer sans cesse notre capacité d'innovation, la qualité et la compétitivité de nos produits.

AREVA T&D nourrit de grandes ambitions pour le futur. Le réseau de transmission et de distribution d'électricité américain a besoin d'être modernisé, comme en attestent les black-out récents. Même si les investissements annoncés pour la réfection du réseau tardent encore à se faire sentir, ce marché présente à terme des perspectives importantes pour notre activité de transmission et de distribution.