

ETATS-UNIS - NUCLEAIRE

Dans la revue « Le Point du 5 octobre, est paru un article intitulé « Le retour en grâce du nucléaire.

Je me suis jetée dessus car c'est un sujet qui m'intéresse depuis longtemps. Depuis que j'ai lu un livre, dont je vous ai fait un résumé lors d'une séance Obseco en 2019. Il a été écrit par un économiste suédois – Staffan Qvist - exposant dans cet ouvrage que, pour lutter efficacement contre le réchauffement climatique, la seule solution est le développement de l'énergie nucléaire. En effet, elle n'émet pas de carbone et elle permet de pallier les intermittences des énergies renouvelables.

Il s'agit d'une idée assez répandue à l'heure actuelle mais qui, à l'époque, paraissait encore iconoclaste.

Nous revenons de loin : souvenez-vous que sous le quinquennat Hollande, s'agissant de développer les énergies renouvelables, il a été décidé de ramener, d'ici 2035, de 75 à 50 % la part du nucléaire dans la production électrique française. Par ailleurs, les écolos ont obtenu la fermeture de la centrale de Fessenheim, par simple idéologie, alors que cette centrale fonctionnait très bien.

Donc je pensais que l'article du Point retraçait cette évolution.

x x x

J'ai eu la surprise de constater qu'il ne s'agissait pas de nucléaire français ou européen mais de nucléaire américain.

Lorsque l'on pense aux Etats-Unis, on n'imagine pas que ce pays possède encore le plus grand parc nucléaire mondial : 95 réacteurs opérationnels dans 65 centrales, 2 réacteurs en construction, 38 réacteurs ayant été mis définitivement à l'arrêt.

L'article se base sur une interview du président de la société américaine Westinghouse. Surprise, il s'agit d'un français – Patrick Fragman - Il est ingénieur des Mines. Il a été conseiller pour le nucléaire sous le gouvernement Jospin. Il a travaillé ensuite chez Alstom et est devenu directeur de l'activité nucléaire au sein d'Alstom Thermal Power. Depuis 2019, il est président de la société américaine Westinghouse.

Cette société a conçu un nouveau réacteur – le APR 1000 - qui a connu les mêmes difficultés que notre EPR de Flamanville et pour les mêmes raisons, à savoir une série de retards et d'explosion des coûts. En particulier, les autorités américaines ont augmenté leurs exigences en matière de sécurité, obligeant à revoir la conception même du réacteur en cours de construction.

Westinghouse est le plus grand constructeur nucléaire du monde, avec une centaine de réacteurs à son actif. En 2017, la société a cependant dû déposer le bilan, écrasée par une dette colossale au fil des déboires de l'APR 1000.

En 2022, après avoir été reprise par différents partenaires, la vénérable société a été rachetée à prix d'or par un consortium emmené par la société d'investissement Brookfield Renewable Partners et le producteur d'uranium Cameco.

Aujourd'hui, les choses semblent aller bien. Quatre réacteurs APR 1000 sont en exploitation en Chine. Aux Etats-Unis, le premier est entré en service commercial en Géorgie. Un autre sera opérationnel avant la fin de l'année.

x x x

On peut penser que l'on risque d'avoir, pour la construction de nouvelles centrales, une concurrence entre Westinghouse et EDF. En fait, les choses sont plus subtiles.

En effet, la plupart des centrales françaises, si elles ont été construites par Framatome, l'ont été sur le modèle Westinghouse. Par conséquent, tout progrès fait par le constructeur américain pour prolonger la vie des anciennes centrales, peut directement s'appliquer aux centrales françaises.

Or Westinghouse fait de gros efforts en ce domaine. Aux Etats-Unis, deux centrales ont été autorisées à poursuivre leur exploitation jusqu'à 80 ans voire au-delà. De nombreuses autres demandes sont en cours d'examen par l'autorité de sûreté nucléaire américaine.

Par ailleurs, on s'efforce d'augmenter la capacité des centrales par des améliorations au niveau des combustibles ou du matériel. On peut ainsi obtenir d'importantes augmentations de puissance sans modification structurelle du système. Cela nécessite bien sûr des investissements mais ils en valent la peine.

x x x

Selon le président de Westinghouse, des obstacles existent encore en Europe pour le développement du nucléaire.

Le nucléaire a souffert d'un système de stop and go : pendant un temps, on a construit des centrales et puis on s'est interrompu. On a perdu alors des compétences qu'il est par la suite difficile de reconstituer. La société fait actuellement des efforts pour la formation non pas tant des ingénieurs que de professionnels tels qu'électriciens, soudeurs, etc.

Enfin, au niveau européen, il y a un problème de financement. Les grandes nations nucléaires (Chine, Russie et même Corée) investissent des sommes énormes pour développer leur parc et servir le marché à l'export. A contrario l'Europe exclut le nucléaire de tous ses mécanismes.

Le Just Transition Fund , créé pour financer la transformation des sites charbonniers en Europe, exclut l'atome comme source éligible aux subventions. Il en va de même pour le fond InvestUE conçu pour porter les technologies innovantes. Même la fameuse taxonomie verte, où le nucléaire n'a été inclus qu'au terme d'un bras de fer homérique, les conditions d'accès aux subventions rendent les financements très difficiles.

x x x

D'une façon générale, une soixantaine de réacteurs sont en construction dans le monde. La Russie domine encore le marché à l'export. La guerre en Ukraine est en train de rebattre les cartes.

x x x

Pour conclure, aux Etats-Unis, comme en France, l'opinion a évolué. Traumatisés à l'époque par le drame de Fukushima, une majorité d'Américains pense maintenant que le nucléaire doit faire partie du mix énergétique. La guerre en Ukraine a servi de révélateur rendant visible une réalité que l'on refusait de voir.