

## **Christian Cleutinx. Introduction du panel sur la relance du nucléaire.**

Mesdames, Messieurs, Chers Etudiantes et Etudiants,

C'est avec grand plaisir que j'ouvre ce panel consacré à « la relance du nucléaire », un sujet qui est subitement devenu, politiquement, d'une importance cruciale pour l'avenir énergétique de l'Union européenne.

Nous assistons à l'épilogue, enfin il est permis de l'espérer, d'un combat d'une décennie entre anti- et pronucléaires.

Le Parlement européen ne s'est pas opposé à l'intégration de l'énergie nucléaire dans la taxonomie européenne visant à favoriser les investissements dans les technologies vertes.

Ce vote, intervenu en pleine crise gazière et énergétique, a reconnu l'atome comme nécessaire pour atteindre les objectifs climatiques européens.

Mais des limites sont cependant encore imposées puisqu'aux yeux de la taxonomie, l'énergie nucléaire fait partie des technologies considérées dans la transition énergétique européenne vers les renouvelables.

Le World Energy Outlook 2023 de l'AIE, publié le mois dernier, situe, dans un scénario volontariste pour l'Union européenne, la consommation totale d'électricité en 2050 à 5441 TWh dont 4720 TWh (86 %) d'électricité renouvelable, 698 TWh (13%) de nucléaire et après il nous faut vraiment jongler avec l'analyse infinitésimale pour faire plaisir aux importateurs de LNG et autre gaz naturel 8 TWh (2 pour mille) d'électricité à base de gaz naturel et 2 TWh (4 pour dix millièmes) de charbon. En termes absolus, l'électricité renouvelable croîtrait de 425 %, l'électricité nucléaire de 15%.

Doit-on donc comprendre ici que le nucléaire ne constituerait qu'une variable d'ajustement provisoire dans le développement des énergies dites renouvelables ?

Des dates limites ont été fixées pour le recours aux technologies existantes, c'est à dire de deuxième et de troisième génération. Pour les nouvelles unités, les projets devront avoir obtenu un permis de construire avant 2045 et pour les travaux permettant de prolonger la durée de vie des centrales existantes, ils devront avoir été autorisés avant 2040.

On est également relativement discret sur les réacteurs de 4<sup>ème</sup> génération.

Pour le stockage géologique, des dates limites sont également fixées. Il est attendu que les Etats membres nucléarisés exploitent de telles infrastructures d'ici 2050.

Autre enjeu, celui de l'utilisation obligatoire dès 2025 des ATF (Accident Tolerant Fuels), en d'autres termes des combustibles plus résistants aux situations accidentelles.

En fin de compte, comme souvent, on a pris une décision politique pour un problème de nature scientifique.

C'est également cela le coût d'une certaine non-Europe nucléaire. Même si nous disposons d'un traité Euratom, le bouquet énergétique demeure de la responsabilité des Etats membres. (art. 194 Traité de Lisbonne)

Alors que certains pays ferment anticipativement leurs centrales nucléaires, d'autres s'engagent plus avant dans le nucléaire. C'est en fait un jeu à somme nulle. Ce qui est perdu d'un côté en termes de TWh est regagné de l'autre. Le terme « gagné » est un euphémisme car sur le plan financier le jeu est loin d'être à somme nulle si l'on prend en compte le coût de décommissionnement pour les fermetures et d'investissement pour les nouveaux réacteurs.

En 2006, l'Union Européenne produisait 990 TWh d'électricité nucléaire, en 2022, 609 TWh soit une chute de 40%, et l'AIE nous annonce pour l'UE de 2050, 698 TWh donc encore loin en deçà de la production d'il y a 20 ans. Pour résumer, une baisse de la part du nucléaire dans le bouquet électrique de l'Union européenne qui passerait de 29% en 2006 à 12-15% en 2050.

Mais le secteur nucléaire a tellement été voué politiquement aux gémonies au cours des deux premières décennies de ce siècle, que même ce faible renouveau tel qu'esquissé par l'AIE - mais avec tout de même l'espoir d'une capacité de production en 2050 de 150 GW comme évoquée récemment par le Commissaire européen Thierry Breton - nous semble déjà être une immense victoire.

Pour rester sur le plan politique, la prochaine étape ou oserais-je dire le prochain combat est celui pour l'inclusion de la totalité de la fission et de la fusion nucléaire dans la proposition de la Commission européenne « Net-Zero Industry Act ». La position adoptée la semaine dernière par le Parlement Européen dépasse la proposition de la Commission qui elle accepte les incitations à produire de l'énergie nucléaire pour autant qu'elles portent uniquement sur des technologies avancées de production d'énergie à partir de

processus nucléaires avec un minimum de déchets issus du cycle des combustibles et les petits réacteurs modulaires (SMR).

\*\*\*\*

Nous sommes réunis ce matin pour explorer en premier lieu les nouvelles perspectives qui vont redéfinir le paysage nucléaire européen et français et les projets innovants. Ce sera l'objectif de notre premier intervenant, Monsieur Gérard Cognet, expert en énergie et stratégie énergétique, ancien conseiller nucléaire près des ambassades de France en Europe centrale et en Turquie et ancien membre du Commissariat à l'Énergie Atomique et que nous avons déjà eu l'occasion d'accueillir à ce forum. Nous sommes tous convaincus que votre expertise démontrée dans ce domaine - domaine d'ailleurs souvent complexe non seulement en termes de technologies mais également en termes d'acronymes - répondra à nos multiples interrogations.

La nécessité d'améliorer la technologie nucléaire est cruciale car actuellement seule une très petite partie du potentiel énergétique des matériaux nucléaires est exploitée par les réacteurs - 5 à 10 % - même en tenant compte du mono-recyclage pratiqué à l'usine de retraitement de La Hague.

Les objectifs sont donc multiples :

- améliorer le rendement énergétique,
- réduire les déchets nucléaires,
- mieux utiliser les matières fissiles,
- innover dans les concepts en termes notamment de sécurité passive, de coûts et d'acceptation sociale et
- garder à l'esprit que si nous considérons l'énergie nucléaire comme une énergie nationale, l'uranium est entièrement importé. En 2020, 35% de l'uranium « français » était importé du Niger, 29 % du Kazakhstan, 27 % d'Ouzbékistan et 10 % d'Australie.

Les incertitudes politiques au Niger ou en Russie (cette dernière étant souvent une voie de transit pour l'uranium d'Asie centrale) doivent néanmoins retenir notre attention. Notons d'ailleurs que si le nucléaire était considéré comme une énergie importée, la France se retrouverait avec un taux de dépendance énergétique de 88%.

Cette ancienne convention statistique convenue entre l'AIE et Eurostat pour considérer l'énergie nucléaire comme européenne remonte à l'époque où la totalité de l'uranium était produite dans l'Union européenne. Je me souviens d'ailleurs d'une remise en question par les statisticiens dans le courant des années 90 – lorsque la production européenne s'est tarie - de ce caractère « européen », mais la promotion du nucléaire à cette époque a milité probablement politiquement pour continuer à considérer le nucléaire comme européen quelle que soit l'origine du combustible.

Nous examinerons ensuite de plus près avec Monsieur Maurice Meda, qui nous a également habitude à des interventions de grande qualité, la nouvelle loi promulguée en France le 22 juin 2023 « Loi relative à l'accélération des procédures liées à la construction de nouvelles installations nucléaires à proximité de sites nucléaires existants et au fonctionnement des installations existantes ». Monsieur Meda est Conseiller d'Etat, ancien vice-président de la Commission de régulation de l'énergie et Membre du Conseil supérieur de l'Energie,

On parle de 6 nouveaux réacteurs EPR2 (une version optimisée et moins coûteuse que le réacteur EPR initial) dont le premier des 6 serait mis en service à l'horizon 2035, ainsi que la possibilité de huit autres.

Plusieurs mesures de cette loi traitent de la simplification des procédures, de la planification énergétique, de la prolongation des centrales existantes. Point important, elle supprime l'objectif de réduction à 50 % de la part du nucléaire dans le bouquet électrique ainsi que la limite de 63 GWe de puissance du parc nucléaire prévus initialement par la loi relative à la transition énergétique de 2015 qui prévoyait pour la réduction à 50 % l'échéance à 2025, échéance reportée ensuite à 2035 par la loi Energie Climat de 2019 et donc échéance à présent supprimée. Je m'arrêterai là car l'expertise de Monsieur Meda apportera un éclairage d'expert et détaillé sur cette loi capitale pour la relance du secteur nucléaire français.

Je cède donc en premier lieu la parole à Gérard Cognet sur le thème du « nouveau nucléaire ».

