

Sûreté Nucléaire

Jean-Marc Jancovici - 07/02/2026

Il y a une semaine, l'Autorité de Sûreté Nucléaire et de Radioprotection a demandé à EDF d'améliorer quelques points techniques des EPR2 de Penly. Cet avis s'inscrit dans le cadre de la philosophie française en matière de sûreté nucléaire, qui est que nos réacteurs doivent à tout moment être conformes à "ce qui se fait de mieux en matière de sûreté".

Au cours de sa vie, un réacteur français va être en permanence "amélioré", pour offrir des garanties sans cesse croissantes concernant les éventualités auxquelles il doit pouvoir faire face, même si elles sont extrêmement peu probables.

Tous les pays ne font pas pareil. Aux USA, par exemple, la règle est qu'un réacteur doit être à tout moment conforme à ses spécifications de départ. Il n'a pas à être "amélioré" avec le temps.

L'inconvénient, c'est évidemment que le réacteur sera détruit si une éventualité à laquelle "on n'avait pas pensé" survient. Mais c'est surtout l'exploitant qui va y perdre, car, dès le départ, il y a un dispositif de prévu - l'enceinte de confinement - pour qu'une perte du réacteur n'ait pas de conséquence à large échelle hors du bâtiment abritant le cœur.

Mais il y a deux avantages : d'abord, cela limite les dépenses additionnelles, et ensuite cela évite des plages d'arrêt pour travaux, ce qui augmente le facteur de charge. Ces deux effets évitent de voir le coût de production augmenter.

En France, nous faisons pour l'heure le choix inverse. Dans un réacteur comme l'EPR2, l'essentiel du coût de construction ne viendra pas de ce qui permet de produire l'électricité (le cœur, le générateur de vapeur et les turbines) mais de tout ce qui concerne la sûreté (dispositifs de secours de toute nature) et la radioprotection (enceintes de toute nature).

C'est une bonne idée, allons nous dire : qui serait contre le fait que toutes les précautions soient prises ? Si nous avons tout le temps devant nous, ce serait effectivement la bonne attitude.

Mais, si nous sommes dans une course contre la montre (et nous le sommes), à trop vouloir éviter le risque de l'objet, on augmente fortement le risque de ne pas avoir l'objet.

En pratique, cela signifie que, plus on veut que l'EPR2 résiste à toute éventualité, plus on augmente le risque de l'avoir trop tard ou pas du tout.

Pas grave à nouveau, diront certains : nous avons des scénarios 100% ENR, et on fera sans nucléaire, et voilà tout. Sauf que, récemment, ce sont plutôt les signaux inverses qui se manifestent : les Allemands vont construire plein de centrales à gaz (ce qui pose la question d'avoir du gaz !) parce que éolien et solaire ne peuvent suffire à fournir un système complet.

Ce à quoi nous invite cette petite réflexion, c'est à reconsidérer l'arbitrage des risques. Dans un monde où l'électricité est vitale à court terme, et où l'Europe est déjà sous contrainte pour se fournir en gaz et pétrole, les risques de pénurie ou de black out sont bien plus graves que le risque d'une fusion du cœur d'un réacteur.