



Débat public sur le Plan national de gestion des matières et déchets radioactifs

Thème 2 : Démantèlement et déchets associés

Fiche 4 : Démantèlement des réacteurs UNGG

*On désigne par l'expression **démantèlement** les opérations visant à évacuer les matières et déchets radioactifs, à retirer les matériels présents, à assainir et à démonter les bâtiments d'une installation nucléaire en fin de vie ou à l'arrêt définitif. Pour l'IRSN, le **démantèlement** « est un projet industriel de très longue durée avec un examen de sûreté à chaque étape afin d'assurer la maîtrise des risques des opérations. » La question ne se limite donc pas aux seuls réacteurs « graphite gaz » à l'arrêt depuis trois décennies mais concerne l'ensemble du parc nucléaire ne serait-ce que pour respecter l'objectif de 50% de nucléaire dans le mixe électrique d'ici 2025.*

Ce défi technologique serait-il hors d'atteinte pour la filière nucléaire ?

La stratégie de démantèlement présentée par EDF le 30 juin 2017 modifie les scénarios, le séquençage et le calendrier d'ensemble envisagés jusque-là des démantèlements des réacteurs graphite-gaz. L'exploitant nucléaire souhaite d'abord achever le démantèlement complet du réacteur de Chinon A2 d'ici 2050 avant de commencer les opérations majeures de démantèlement des autres réacteurs. Si quelques opérations débuteront d'ici quinze ans dans les cinq autres réacteurs, le démantèlement complet de ces installations se trouve de fait reporté à une date fort lointaine... voire au siècle prochain.

Non seulement une telle décision remet en cause le principe de démantèlement immédiat défini à l'Article 127 de la Loi du 17 août 2015 mais elle donne à voir l'embarras d'EDF face à au défi du démantèlement. Le Rapport remis par la mission d'information relative à la faisabilité technique et financière du démantèlement des Installations nucléaires de base identifie en effet de nombreux problèmes qui sont loin d'être résolus aujourd'hui mettant en évidence une « *Une difficulté technique non résolue à l'échelle industrielle* ». Finalement, le constat établi par les deux parlementaires est accablant :

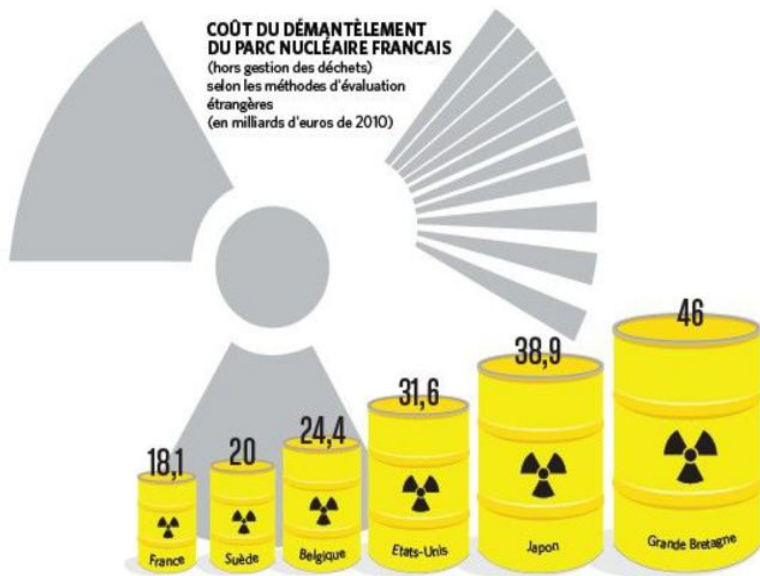
« Plusieurs générations se seront succédées pour gérer la construction, l'exploitation et le démantèlement de l'installation nucléaire, ce qui ne facilite pas, comme nous l'ont fait remarquer plusieurs de nos interlocuteurs, les acteurs du nucléaire à se projeter dans le futur. Il en résulte bien souvent le sentiment de la part des politiques de devoir gérer les conséquences du manque d'anticipation de générations d'ingénieurs. »

On est en droit aujourd'hui de se demander si EDF est effectivement en capacité de mener ces opérations complexes alors que la mémoire des installations se perd, que les savoir-faire disparaissent et que ceux qui ont mis en œuvre le programme nucléaire sont de moins en moins nombreux. Le changement de technologie envisagé pour les graphites-gaz donne à voir l'embarras technologique de l'exploitant nucléaire et de ses principaux partenaires industriels.

Comment s'étonner dès lors que la Commission d'enquête parlementaire présidée par François Brottes ait en 2014 considéré que « *l'industrialisation du processus de démantèlement est encore balbutiante* ». Il s'agit d'un sujet d'inquiétude non négligeable alors que le potentiel de risque des installations nucléaires même à l'arrêt reste considérable surtout après plusieurs décennies au cours desquels équipements et génie civil se sont dégradés.

Un financement problématique qui doit absolument être consolidé

Pour faire face aux coûts du démantèlement des réacteurs nucléaires, l'exploitant est tenu d'estimer le coût global des opérations de démantèlement qui doivent faire l'objet de provisions selon l'article 20 de la loi du 28 juin 2006 relative à la gestion durable des matières et déchets radioactifs. En principe, ces provisions doivent être couvertes par des actifs qui attestent que l'exploitant disposera, le moment venu, des ressources nécessaires pour financer le démantèlement. Or chacun sait que c'est loin d'être le cas. Seulement deux tiers des provisions sont aujourd'hui couverts par des actifs. Aux difficultés techniques viennent donc s'ajouter des contraintes budgétaires d'autant plus que l'évaluation des coûts fait encore débat.



Si des divergences persistent sur la manière d'évaluer les coûts du démantèlement, beaucoup considèrent que les provisions d'EDF sont, à ce jour, insuffisantes. Le rapport de la Cour des comptes datant de 2012 souligne à ce titre que « les 11 évaluations reconstituées sur la base des données étrangères et extrapolées au parc des 58 réacteurs REP d'EDF sont toutes supérieures à EDF ». Et ce seraient 75 Mds € qui pourraient être nécessaire sans compter avec des aléas comme à Brennilis qui ont multiplié par 20 les coûts envisagés lors du début des travaux, sans compter de plus les nombreuses dépenses non provisionnées identifiées par la Mission d'information Aubert-Romagnan, au point que l'on soit bien obligé d'admettre

avec François Brottes et Denis Baupin que les « estimations des charges futures sont entourées d'un aléa très important... ».

Somme toute au mur technologique s'ajoute un mur économique qui compromet la mise en œuvre du principe de démantèlement immédiat. La situation n'est décidément pas simple pour EDF dont la situation financière est inquiétante selon une étude réalisée par le cabinet Alphavalue en novembre 2016. Pour autant la prolongation de la durée d'exploitation des réacteurs et le report des opérations de démantèlement ne constituent pas des solutions efficaces tant en termes de sûreté que de radioprotection. Il conviendrait plutôt d'envisager les choses de manière réaliste en commençant au plus tôt un programme de démantèlement non seulement des UNGG mais aussi des CPO d'autant plus qu'EDF développe des solutions d'entreposage des éléments déconstruits dès aujourd'hui sur le site du Bugey (ICEDA).

« Le démantèlement immédiat n'est pas pour tout de suite »

La Loi de transition énergétique de 2015 grave dans le marbre le principe du démantèlement immédiat. Le Décret n° 2016-846 du 28 juin 2016 en son chapitre II complète le requis législatif en précisant les modalités des procédures de mise à l'arrêt définitif et démantèlement des installations nucléaires de base. La France a donc écarté le démantèlement différé pour privilégier un démantèlement qui doit être « engagé dès l'arrêt de l'installation, sans période d'attente, les opérations de démantèlement pouvant toutefois s'étendre sur une longue période » en insistant sur la nécessité d'identifier clairement les volumes et les solutions de gestion des déchets générés par les opérations de déconstruction.

Il faut dire que le démantèlement différé n'est pas sans poser de problèmes. Le vieillissement des installations mises à l'arrêt, la perte de connaissances des installations et la perte de compétences générales avec les départs massifs en retraite ne facilitent pas la mise en œuvre d'opérations complexes voire risquées. Pour autant, le Royaume-Uni a choisi cette option pour ses réacteurs UNGG au vu de l'absence de filière spécifique pour la gestion et le traitement des déchets de telles installations. EDF privilégie aujourd'hui la même orientation. Le démantèlement de Chinon A2 est reporté vers 2030 soit 45 ans après sa mise à l'arrêt de manière à permettre la construction d'ici là d'une installation d'entreposage des éléments déconstruits...

Ce choix n'est pas satisfaisant car des incertitudes demeurent. Même si les combustibles ont été retirés depuis longtemps, il convient de garantir dans la durée la surveillance des installations à l'arrêt voire des interventions pour compenser la dégradation des équipements au fil des années... sans oublier la gestion des effluents. Le report du démantèlement effectif n'est pas la solution la plus simple et pourrait s'avérer au final bien plus coûteux qu'une mise en œuvre du requis législatif.

En définitive, le démantèlement et plus particulièrement la protection de l'environnement et de la santé publique autour d'un site nucléaire mis à l'arrêt est un problème majeur qui ne saurait être négligé. Cela implique de disposer de ressources financières et techniques pour que les opérations se déroulent au mieux, en particulier pour les travailleurs amenés à réaliser des opérations complexes et risquées. La plus élémentaire prudence commande donc de ne pas trop attendre pour que la mémoire des sites ne soit pas complètement perdue¹.

¹ En tout état de cause, il conviendrait que les graphites soient déposés et mis en silo sans attendre que les structures de soutien ne viennent à se dégrader trop gravement. Resterait aussi, à considérer avec un plus grand sérieux encore, les réacteurs UNGG de Saint-Laurent, sujets d'accidents majeurs en 1969 et 1980. Accidents d'équivalent niveau 4, les plus importants enregistrés en France.