

Le démantèlement des centrales nucléaires est mal engagé et sera très coûteux

Problèmes techniques en série, chantiers interminables, coûts sous-évalués, incertitudes sur le sort des déchets radioactifs... Un rapport parlementaire présenté ce matin à l'Assemblée nationale juge sévèrement l'optimisme forcené et la politique erratique d'EDF en matière de démantèlement des centrales nucléaires.



Le démantèlement des centrales nucléaires françaises s'annonce mal. Tel est, en substance, le message délivré par le rapport de la mission d'information relative à la

"faisabilité technique et financière du démantèlement des installations nucléaires de base", examiné ce mercredi 1^{er} février par la commission du Développement durable de l'Assemblée nationale.

Une constatation inquiétante, alors que **la première étape de la fermeture de Fessenheim** a été franchie le 24 janvier dernier et que les autres réacteurs du parc frisent les quarante ans – la durée de vie maximale prévue par la loi.

- Une faisabilité technique incertaine

Le rapport est limpide sur ce point :

"Le démantèlement du parc nucléaire de première génération n'est pas assuré", souligne la députée (Parti socialiste) du Doubs Barbara Romagnan, également rapporteure du texte.

Douze réacteurs dédiés à la production industrielle d'électricité ont été définitivement arrêtés entre 1968 et 1997. Aucun d'entre eux n'a encore été entièrement démantelé. Et aucun ne le sera de sitôt, malgré le principe français de "démantèlement immédiat" des installations nucléaires à l'arrêt.

Premier exemple, le démantèlement interminable de la centrale de Brennilis (Finistère).

"Brennilis, c'est dix-huit ans d'exploitation, quarante-sept ans de démantèlement", soupire M^{me} Romagnan.

Le chantier ne devrait s'achever qu'en 2032, selon EDF, et pourrait coûter jusqu'à 482 millions d'euros – un montant **vingt fois supérieur** à l'évaluation de 1985. La déconstruction du prototype de réacteur à neutrons rapides et à caloporteur sodium *Superphénix* s'est également révélée extrêmement compliquée.

"A l'état liquide, le sodium explose au contact de l'eau et s'enflamme au contact de l'air", souligne M^{me} Romagnan.

EDF ne prévoit pas d'en venir à bout avant 2028, pour un coût évalué à deux milliards d'euros par le physicien et fondateur de l'association *Global Chance* Bernard Laponche.



Superphénix : son démantèlement finirait en 2018 pour un coût de 2 milliards d'euros

Le démantèlement des neuf réacteurs de la filière uranium naturel graphite gaz (UNGG) ne s'annonce guère mieux. Confronté à "une difficulté technique non résolue à l'échelle industrielle" aux dires du directeur des projets de déconstruction à EDF Sylvain Granger, EDF **a unilatéralement décidé** en juin 2016 **de décaler de plusieurs décennies** la déconstruction des réacteurs jusqu'au "début du

XXII^e siècle".

"Cela pose des questions éthiques", juge la députée qui s'interroge sur la légitimité de transmettre un tel fardeau aux générations futures.

L'électricien se montre néanmoins beaucoup plus confiant pour le démantèlement du parc nucléaire de deuxième génération, constitué des cinquante-huit réacteurs à eau pressurisé (Rep) actuellement en fonctionnement.

"Nous n'avons pas de raison de ne pas les croire," indique la rapporteure. "Même si, pour l'instant, aucun de ces réacteurs n'a encore été démantelé."

- Des coûts systématiquement sous-évalués

Reste à financer tous ces chantiers. EDF, déterminé à obtenir l'allongement de la durée de vie des centrales, ne se montre pas excessivement prévoyant à cet égard. Fin 2015, l'électricien avait provisionné 36 milliards d'euros pour le démantèlement de l'ensemble de son parc, dont il estimait le coût total à 75 milliards d'euros. Un montant vraisemblablement sous-évalué : il ne prévoit que 350 millions d'euros par tranche, alors que les autres exploitants européens mettent entre 900 millions et 1,3 milliard d'euros de côté par réacteur à démanteler.

"EDF n'a pas pris en compte toute une série de coûts inévitables", pointe M^{me} Romagnan.

Par exemple, le groupe n'a pas envisagé ni provisionné le "retour à l'herbe" des sites des centrales démantelées, c'est-à-dire leur décontamination totale, pourtant extrêmement coûteuse et qualifiée d' "exigence élémentaire" par la mission parlementaire. Il a par ailleurs "oublié" le paiement de la taxe sur les installations nucléaires de base (INB), de la taxe à l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) et de l'assurance responsabilité civile nucléaire (RCN). Aucun chiffre avancé non plus

pour le coût d'évacuation du combustible usé, ni pour le coût social du démantèlement – lorsqu'un réacteur est définitivement arrêté, 80 à 90 % des personnes qui y travaillaient voient leur emploi disparaître.

"Ensuite, les calculs d'EDF reposent sur des hypothèses très optimistes, même si cela ne signifie pas qu'elles sont fausses", poursuit la députée.

Ainsi, en contradiction avec la **loi relative à la transition énergétique** qui prévoit de réduire à 50 % la part du nucléaire dans le mix énergétique à l'horizon 2050, l'électricien

"considère qu'il y aura un réacteur en fonctionnement ou en construction à côté de chaque réacteur en cours de démantèlement, ce qui lui permettra de mutualiser certains coûts", rapporte M^{me} Romagnan. "Cela suppose un renouvellement du parc avec la construction de nouveaux réacteurs. Peut-être que ce sera le cas, mais il est audacieux de compter là-dessus."

Autre hypothèse douteuse, les importantes économies d'échelle espérées par EDF du fait de la standardisation du parc. L'électricien mise ainsi sur 30 à 40 % de gain entre le coût de démantèlement du premier réacteur *R_{ep}* et le coût moyen de la série. Le cabinet AlphaValue, qui a publié en novembre 2016 **un rapport dévastateur** sur l'état des finances d'EDF, ne partage pas cet optimisme et table sur une économie de 10,5 % à peine. Surtout, cet espérance de gain repose sur l'idée, développée dans le *rapport Dampierre 09*, qu'il suffit de chiffrer le coût de démantèlement d'un réacteur et de le multiplier par le nombre de tranches pour obtenir le coût total de déconstruction du parc. Faux, a répliqué un représentant syndical du Comité stratégique de la filière nucléaire auditionné par les parlementaires : "chaque réacteur a son histoire, ses incidents" qui peuvent obliger à adapter le processus de démantèlement.

- Que faire des déchets radioactifs ?

Le démantèlement pourrait produire 2,3 millions de mètres cubes de gravats et déchets plus ou moins radioactifs, selon des prévisions de 2015. Ils peuvent être classés en quatre catégories :

- ▶ les déchets à très faible activité (TFA) radioactive (qui représentent 60 % du volume total des déchets),
- ▶ à faible ou moyenne activité et à vie courte (FMA-VC),
- ▶ à faible activité et à vie longue (FA-VL)
- ▶ et à moyenne activité et à vie longue (MA-VL).

Ils sont pris en charge par l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (Andra).

Problème, certains des sites de stockage seront bientôt saturés. C'est le cas du Centre industriel de regroupement, d'entreposage et de stockage (Cires) de l'Andra à Morvilliers (Aube), spécialisé dans les déchets TFA.

Un nouveau centre pourrait être construit sur la communauté de communes de Soulaines (Aube), mais le projet est encore au stade de recherches. Quant au sort des déchets les plus dangereux, il n'est pas encore tranché. Pour les FA-VL, l'Andra réfléchit à la création d'un centre de stockage souterrain qui n'existe pas encore ; pour les MA-VL, elle a lancé le chantier du centre de stockage géologique Cigéo à Bure (Meuse) – un projet **extrêmement controversé**.

Dans les autres pays européens, certains déchets TFA à la radioactivité indécélable sont considérés comme des rebuts conventionnels et redirigés vers des filières de recyclage. Une option que n'a pas retenue la mission parlementaire, plus favorable à un assouplissement de la réglementation des centres de stockage réservés aux déchets TFA.

"Ce sont des déchets dont on n'arrive même pas à détecter la radioactivité," précise M^{me} Romagnan. "Mais je conviens que cette option se discute."

Que vont devenir ce rapport et ses recommandations ?

"Je n'en sais rien, d'autant plus que nous risquons de changer de majorité", avoue la députée.

Une chose est sûre : la question du démantèlement est loin d'être réglée.

Source : Emilie Massemin pour Reporterre

Photos :

- . chapô : La centrale de Brennilis, toujours pas démantelée (Loïc, Wikipedia).
- . Superphénix (Yann Forget, Wikipedia)