

Conférence du 8 avril 2019
sur le grand carénage du palier 900 MW d'EdF
Q&A

Question : les as-built et leur tenue à jour sont classiquement une source récurrente de difficultés dans le suivi des installations complexes. Qu'en est-il dans le cas de la vérification de la conformité des réacteurs concernés par le grand carénage ?

Réponse : c'est un réel problème ; les écarts de conformité constatés lors des visites préalables au carénage trouvent plus souvent leur origine dans les as-built d'origine que dans le suivi des évolutions en cours d'exploitation

Question : EdF utilise-t-il des maquettes numériques (building information modeling ou BIM) pour le carénage du palier 900 MW ?

Réponse : pas de façon systématique mais ponctuellement pour certaines installations sensibles telles que les diesels de secours ou parties d'installations existantes (platines scellées par exemple). Il faut noter à cet égard que les maquettes numériques ne procurent pas la même précision que des plans en bonne et due forme.

Question : comment sont gérés les problèmes de ressources humaines chez les fournisseurs intervenant dans le grand carénage ?

Réponse : la capacité des sous-traitants à mobiliser les ressources humaines nécessaires est en effet une réelle source de difficultés, en raison notamment de la désaffection pour les métiers de l'industrie. Pour y remédier EdF s'efforce de donner un maximum de visibilité à ses fournisseurs sur ses courbes de charge, dans des limites compatibles avec le Code des Marchés. Les pénuries les plus criantes concernent les qualifications de soudeur et de tireur de câbles.

Question : en prévoyant une enquête publique pour les VD4 n'est-on pas en train de s'engager dans un mécanisme de réautorisation complète, avec les risques de blocage afférents ? Réfléchit-on à l'organisation du débat public ?

Réponse : on peut être confronté à deux types de blocage, l'un technique qu'on arrive à anticiper, l'autre sociétal.

Il faut être conscient que l'enquête publique pour les VD 40 arrivera tard ; il faut donc être très transparent sur le plan local et se concerter étroitement avec l'ANCCLI.

Question : Fessenheim est sorti du grand carénage et échappera donc à la VD4 ; pourrait-on revenir en arrière s'il y avait un changement de politique sur la fermeture de ces réacteurs ?

Réponse : c'est désormais irréversible ; Fessenheim devient un palier à lui seul et EdF ne dispose pas des ressources humaines et techniques lui permettant d'établir et faire approuver un programme de carénage spécifique pour ces deux réacteurs.

Question : la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) prévoit la fermeture d'un certain nombre de réacteurs pour ramener la part du nucléaire à 50% ; quels sont les réacteurs concernés ?

Réponse : après la décision de l'ASN sur le grand carénage du palier 900 MW, attendue pour la fin de 2020, il n'y aura pas de réacteur pour lesquels la décision de fermeture aurait une origine technique. Il s'agira donc à l'horizon de la VD5 d'une volonté purement politique et, bien sûr, EdF respectera la loi.

Question : les deux composants non remplaçables des REP sont la cuve et l'enceinte ; sur quelles espérances de vie peut-on raisonnablement tabler ?

Réponse : cela peut fonctionner très longtemps. Sauf quelques exceptions, les autorisations actuelles courent aux États-Unis sur soixante ans et on y réfléchit à quatre-vingt ans.

En France la référence au niveau de sûreté des installations nouvelles pourra engendrer une obsolescence de l'existant avant sa fin de vie technique.

Question : quid du recuit partiel des cuves pour en restaurer les propriétés métallurgiques ?

Réponse : c'est possible et cela a effectivement été réalisé dans certains pays (Russie). Pour sa part EdF se tourne vers des plans de chargement moins agressifs pour la cuve, avec l'introduction de grappes spéciales, absorbantes de neutrons.

Question : sur un plan économique comment se compare le carénage des tranches 900 MW à la construction de nouveaux moyens de production ?

Réponse : on considère que la VD4 coûtera 180 M€ par réacteur (contre 30 M€ pour la VD3). Pour une production pilotable l'avantage économique va clairement à la prolongation du parc existant.

Question : est-il envisageable de mettre des tranches sous cocon, comme on le fait pour des centrales à gaz, afin d'éviter le vieillissement de leur cuve et retarder leur fermeture ?

Réponse : la mise sous cocon n'est pas envisagée car, même à l'arrêt, une tranche nucléaire génère des coûts très significatifs, supérieurs à ceux qu'on constate pour une tranche à gaz. En outre il n'est pas sûr que cela permette d'en prolonger l'espérance de vie ; effet comme cela a déjà été signalé en réponse à une précédente question il existe une obsolescence réglementaire.

Quant au choix des réacteurs à arrêter le moment venu, il s'effectuera en fonction de considérations industrielles et sociales ; ainsi la PPE prévoit que 14 réacteurs seront à terme arrêtés mais qu'aucun site ne sera fermé.