

Paris, le 5 novembre 2010

N° Réf : CODEP-DEP-2010-059082

Monsieur le Président du groupe
permanent d'experts pour les
équipements sous pression nucléaires

DREAL
TEMIS - 21B, rue Alain Savary
B.P. 1269 25005 BESANCON CEDEX

Objet : Justification du maintien en service de générateurs de vapeur présentant des défauts de corrosion sous contrainte au niveau de leur cloison de boîte à eau
Demande d'avis du GP ESPN

Monsieur le président,

Les contrôles réalisés en service sur les équipements des circuits primaires et secondaires principaux (CPP et CSP) des réacteurs de puissance ont mis en évidence dès le début des années 1990 des défauts de corrosion sous contrainte affectant certains matériels en alliage Inconel 600. La stratégie de contrôle des zones potentiellement affectées et le traitement des dégradations détectées font depuis l'objet d'un suivi régulier par l'ASN qui a conduit notamment à plusieurs présentations devant la section permanente nucléaire (SPN) de la commission centrale des appareils à pression (CCAP) entre 1994 et 2000.

Les résultats des instructions menées ont conduit l'ASN à rédiger une décision dans laquelle elle a demandé à EDF d'établir un programme de surveillance de ces zones et en particulier des cloisons des générateurs de vapeur (GV). Dans ce cadre, les contrôles réalisés entre 2004 et 2007 ont mis en évidence des défauts de type fissuration par corrosion sous contrainte au niveau des cloisons GV.

En 2008, l'ASN a demandé à la SPN de lui transmettre son avis sur l'acceptabilité, notamment d'un point de vue réglementaire, de la justification du maintien en service des défauts observés. A la suite de l'examen du dossier lors de sa séance du 29 avril 2008, la SPN a rendu son avis dans lequel elle jugeait que les éléments disponibles ne s'opposaient pas au maintien en service des équipements concernés pour une durée limitée. La SPN notait toutefois que l'applicabilité des exigences réglementaires devait être précisée, et des éléments complémentaires apportés.

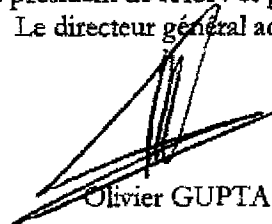
Depuis 2008, EDF a continué sa démarche de contrôle en service des cloisons de GV, procédant par ailleurs à la qualification des moyens de contrôles utilisés. En parallèle, des expertises métallurgiques ont été réalisées sur des cloisons de GV déposés pour remplacement qui ont apporté des éléments importants pour la compréhension des mécanismes en jeu. Par ailleurs, l'ASN et son appui technique l'IRSN ont poursuivi l'examen d'études réalisées par EDF pour justifier d'une part la tenue mécanique des défauts et d'autre part l'absence de rôle de la cloison pour la tenue à la pression d'un GV.

Je considère que les éléments complémentaires au dossier, examinés depuis 2008, sont de nature à compléter la position prise par la SPN en 2008. Je vous prie donc de bien vouloir me faire connaître l'avis du groupe permanent d'experts pour les équipements sous pression nucléaires que vous présidez sur l'acceptabilité du maintien en service des GV présentant des défauts de corrosion sous contrainte au niveau de leur cloison de boîte à eau.

Je vous informe par ailleurs que l'ASN considère que la clarification des exigences réglementaires applicables à une partie d'un équipement du CPP ne contribuant pas à la résistance à la pression de celui-ci doit être réalisée de façon générale dans le cadre d'un examen approfondi de l'arrêté du 10 novembre 1999 et ne juge pas opportun de statuer sur l'exemple précis de la cloison des GV. Ces éléments seront par ailleurs présentés au GP ESPN lorsqu'ils seront disponibles.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le président, l'expression de ma considération distinguée.

Pour le président de l'ASN et par délégation,
Le directeur général adjoint,



Olivier GUPTA

Copies internes :

- DG (OG)
- DCN