



## **Décision n° CODEP-CLG-2016-029245 du 18 juillet 2016 du Président de l'Autorité de sûreté nucléaire suspendant le certificat d'épreuve du générateur de vapeur n° 335 fabriqué par AREVA NP**

Le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire,

Vu le code de l'environnement, notamment le chapitre VII du titre V de son livre V et ses articles L. 557-43, L. 593-1 et L. 595-2 ;

Vu le décret du 2 avril 1926 modifié portant règlement sur les appareils à vapeur autres que ceux placés à bord des bateaux ;

Vu le programme technique de fabrication M140 référencé PTF 7.225 révision K du 11 septembre 2008 portant sur les viroles cylindriques de tronçon inférieur des générateurs de vapeur GV/RB3 de Creusot Forge et applicable à la virole basse du générateur de vapeur n° 335 fabriqué par AREVA NP ;

Vu la demande d'épreuve de la partie secondaire du générateur de vapeur n° 335 en application du décret du 2 avril 1926 susvisé déposée par AREVA NP le 1<sup>er</sup> mars 2011 auprès de l'Autorité de sûreté nucléaire ;

Vu l'état descriptif de la partie secondaire du générateur de vapeur n° 335 fabriqué par AREVA NP référencé BUQRRB/NGV0360 révision B du 25 octobre 2011 ;

Vu le certificat d'épreuve d'appareils à pression de vapeur délivré par l'Autorité de sûreté nucléaire le 1<sup>er</sup> février 2012 en application du décret du 2 avril 1926 susvisé pour la partie secondaire du générateur de vapeur n° 335 fabriqué par AREVA NP et enregistré au registre des appareils à pression sous le numéro 11.21.DNU.00031.N.M ;

Vu les règles de conception et de construction des matériels mécaniques des îlots nucléaires des réacteurs à eau sous pression (code RCC-M) de l'association française pour les règles de conception, de construction et de surveillance en exploitation des matériels des chaudières électronucléaires (AFCEN) dans leur édition de 2000 complétée par le premier addendum de juin 2002 ;

Vu les éléments d'information transmis le 13 juin 2016 par EDF à l'Autorité de sûreté nucléaire portant sur la détection d'un écart sur la virole basse du générateur de vapeur n° 335 fabriqué par AREVA NP ;

Vu l'analyse d'AREVA NP figurant dans sa note référencée D02-PEEM-F-16-0351 du 13 juin 2016 intitulée « Fessenheim 2 - virole basse n° 335 - Anomalie relative à la présence de masselotte de lingots - éléments préliminaires » ;

Vu l'analyse d'AREVA NP figurant dans sa note référencée D02-PEEM-F-16-0371 du 1<sup>er</sup> juillet 2016 intitulée « FESSENHEIM 2 - Virole basse N°335 - Anomalie relative à la présence de masselotte de lingot - Proposition de principe de justification » ;

Vu les contrôles réalisés par l'Autorité de sûreté nucléaire, notamment au cours des inspections d'EDF dans les locaux de la division production nucléaire à Saint Denis le 27 juin 2016 et dans l'établissement Creusot Forge d'AREVA NP les 4 et 5 juillet 2016 ainsi que lors de l'inspection d'AREVA NP dans son établissement de Creusot Forge le 5 juillet 2016 ;

Vu les observations d'AREVA NP référencées ARV-DEP-00527 en date du 18 juillet 2016 ;

Considérant qu'AREVA NP a adressé à l'ASN le 1<sup>er</sup> mars 2011, en application du décret du 2 avril 1926 susvisé, une demande d'épreuve pour la partie secondaire du générateur de vapeur n° 335 ;

Considérant que, conformément aux articles 4 et 32 du décret du 2 avril 1926 susvisé, cette demande était accompagnée d'un état descriptif du générateur de vapeur certifié conforme à l'exécution par AREVA NP ;

Considérant qu'au regard de cette documentation et du résultat de l'épreuve, l'Autorité de sûreté nucléaire a délivré le 1<sup>er</sup> février 2012 le certificat d'épreuve susvisé ;

Considérant que ce générateur de vapeur est installé sur le réacteur n° 2 de la centrale nucléaire de Fessenheim exploitée par EDF ;

Considérant que, le 13 juin 2016, EDF a informé l'Autorité de sûreté nucléaire de la détection d'un écart sur la virole basse de ce générateur de vapeur ;

Considérant que l'analyse menée par AREVA NP permet de conclure que le taux de chute prévu par le programme technique de fabrication en tête du lingot dont est issu ce composant n'a pas été respecté, que la majeure partie de la masselotte du lingot est restée présente dans la pièce et que cette situation résulte d'une décision prise en 2008 lors de l'élaboration de ce composant ;

Considérant que la présence d'une partie de la masselotte du lingot dans la virole basse peut conduire à la présence d'inclusions et à une composition chimique locale du matériau pouvant dégrader sa soudabilité, son vieillissement et ses propriétés mécaniques ;

Considérant que les analyses menées par AREVA NP ne permettent pas de conclure à ce stade à l'aptitude au service de cette virole ;

Considérant que cette situation est de nature à remettre en cause la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement ;

Considérant que les contrôles réalisés par l'Autorité de sûreté nucléaire, qui s'appuient notamment sur les analyses d'AREVA NP, permettent de conclure que le matériau de la virole basse du générateur de vapeur n° 335 n'est pas conforme à la spécification du matériau, qui se reporte aux règles de conception et de construction susvisées, contrairement à ce que certifie l'état descriptif susvisé accompagnant la demande d'épreuve ;

Considérant que la non-conformité de la virole basse du générateur de vapeur n°335 à la spécification des matériaux annexée à l'état descriptif susvisé constitue un manquement aux articles 4 et 32 du décret du 2 avril 1926 ;

Considérant que l'Autorité de sûreté nucléaire n'aurait pas délivré le certificat d'épreuve du 1<sup>er</sup> février 2012 susvisé si l'information relative à cette non-conformité avait été portée à sa connaissance et qu'AREVA NP n'avait pas apporté de justification particulière ;

Considérant qu'aux termes de l'article L. 557-43 du code de l'environnement, « *lorsque, au cours d'un contrôle de la conformité postérieur à la délivrance d'un certificat, un organisme habilité pour l'évaluation de la conformité constate qu'un équipement n'est plus conforme aux exigences du [chapitre VII du titre V du livre V de ce même code], il invite le fabricant à prendre les mesures correctives appropriées et suspend ou retire le certificat de conformité, si nécessaire* » ;

Considérant qu'aux termes de l'article L. 595-2 du code de l'environnement, « *l'Autorité de sûreté nucléaire se substitue aux organismes mentionnés à l'article L. 557-31 [de ce même code] pour la réalisation de tout ou partie des procédures d'évaluation de la conformité des équipements sous pression nucléaires présentant les risques les plus importants, dont les caractéristiques sont fixées par voie réglementaire* » ;

Considérant que les générateurs de vapeur des réacteurs à eau sous pression font partie des équipements sous pression nucléaires pour lesquels l'Autorité de sûreté nucléaire est en charge de réaliser l'évaluation de la conformité ;

Considérant que les observations d'AREVA NP susvisées ne sont pas de nature à remettre en cause la réalité des manquements relevés ;

Considérant qu'il y a lieu dès lors d'inviter AREVA NP à prendre les mesures correctives appropriées afin de justifier la conformité du générateur de vapeur n° 335 au décret du 2 avril 1926 susvisé et de suspendre le certificat d'épreuve du générateur de vapeur n° 335 délivré le 1<sup>er</sup> février 2012 ;

Considérant qu'il y a lieu de demander à AREVA NP de transmettre un dossier présentant la démarche qu'il compte adopter afin de justifier la conformité du générateur de vapeur n° 335 au décret du 2 avril 1926 susvisé afin que l'Autorité de sûreté nucléaire puisse se prononcer sur son acceptabilité,

### **Décide :**

#### Article 1<sup>er</sup>

Le certificat d'épreuve du générateur de vapeur n° 335 fabriqué par AREVA NP, délivré le 1<sup>er</sup> février 2012 par l'Autorité de sûreté nucléaire et enregistré au registre des appareils à pression sous le numéro 11.21.DNU.00031.N.M, est suspendu.

#### Article 2

AREVA NP informe dans les meilleurs délais l'exploitant du générateur de vapeur n° 335 de la suspension de son certificat d'épreuve.

#### Article 3

AREVA NP peut demander à l'Autorité de sûreté nucléaire la levée de la présente suspension en lui justifiant la conformité du générateur de vapeur n° 335 au décret du 2 avril 1926 susvisé. À cette fin, AREVA NP transmet à l'Autorité de sûreté nucléaire un dossier présentant la démarche qu'elle compte adopter.

#### Article 4

Le directeur général de l'ASN est chargé de l'exécution de la présente décision qui sera notifiée à AREVA NP et publiée au *Bulletin officiel* de l'Autorité de sûreté nucléaire.

Fait à Montrouge, le 18 juillet 2016

**Le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire**

*Signé par*

**Pierre-Franck CHEVET**