



Décision n° CODEP-CLG-2018-012743 du Président de l'Autorité de sûreté nucléaire du 12 mars 2018 levant la suspension du 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, dans sa version antérieure à son abrogation intervenue le 19 juillet 2016 ;

Vu la 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 ;

Vu le certificat d'épreuve d'appareils à pression de vapeur délivré par l'Autorité de sûreté nucléaire le 1^{er} 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 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^{er} mars 2011 auprès de l'Autorité de sûreté nucléaire ;

Vu la demande référencée ARV-DEP-00933 de Framatome pour le compte d'AREVA NP du 2 mars 2018 actualisant la demande référencée ARV-DEP-00615 d'AREVA NP du 6 janvier 2017 de levée de la suspension du certificat d'épreuve du générateur de vapeur n° 335 de Fessenheim 2 ;

Vu le rapport de l'Autorité de sûreté nucléaire au groupe permanent d'experts pour les équipements sous pression nucléaires n° CODEP-DEP-2018-008378 relatif à l'analyse des conséquences de l'anomalie de chute de la virole basse du générateur de vapeur n° 335 de Fessenheim 2 sur son aptitude au service et son addendum n° CODEP-DEP-2018-010499 présentant les résultats de mesure de température de référence à ductilité nulle sur les viroles sacrificielles ;

Vu l'avis référencé n° CODEP-MEA-2018-011427 du groupe permanent pour les équipements sous pression nucléaires du 27 février 2018 relatif au dossier de justification de la tenue en service du générateur de vapeur n° 335 du réacteur n° 2 de la centrale nucléaire de Fessenheim ;

Considérant que le non-respect par Creusot Forge du programme technique de fabrication susvisé a conduit à la présence dans la virole basse du générateur de vapeur n° 335 d'une partie de la masselotte du lingot dont elle est issue ;

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 qu'en conséquence, l'Autorité de sûreté nucléaire a suspendu le certificat d'épreuve du générateur de vapeur n° 335 par sa décision du 18 juillet 2016 susvisée ;

Considérant qu'en application de l'article 3 de cette décision, le fabricant peut demander la levée de la suspension à l'Autorité de sûreté nucléaire en justifiant la conformité du générateur de vapeur n° 335 au décret du 2 avril 1926 susvisé ;

Considérant que le fabricant ne pouvant pas se prévaloir du respect des règles de conception et de construction susvisées, la démonstration de la conformité du générateur de vapeur n° 335 au décret du 2 avril 1926 susvisé nécessite une justification particulière de l'aptitude au service de l'équipement tenant compte de la présence d'une partie de la masselotte du lingot dans sa virole basse ;

Considérant que la démarche adoptée par le fabricant afin de justifier l'aptitude au service du générateur de vapeur n° 335 repose sur des contrôles non destructifs, des analyses chimiques et des essais mécaniques ; que cette démarche est appropriée ;

Considérant que le fabricant a montré que les viroles sacrificielles sur lesquelles ont été réalisées les analyses chimiques et les essais mécaniques étaient représentatives de la virole basse du générateur de vapeur n° 335 ;

Considérant que les résultats des contrôles non destructifs réalisés par le fabricant au cours de la fabrication et par EDF sur le générateur de vapeur installé sur le réacteur n° 2 de la centrale nucléaire de Fessenheim ont confirmé l'absence de défauts préjudiciables à la qualité de la virole et des soudures associées ;

Considérant que les résultats des essais mécaniques réalisés sur les viroles sacrificielles montrent que les propriétés mécaniques du matériau respectent les hypothèses initialement retenues dans les études mécaniques de conception ; Considérant que le fabricant a apporté la justification de l'absence d'impact de la présence d'une partie de la masselotte sur les phénomènes de vieillissement et sur la soudabilité de la virole basse du générateur de vapeur n° 335 ;

Considérant au vu de ces éléments que le fabricant a apporté la justification de l'aptitude au service du générateur de vapeur n° 335 ; que le fabricant a transmis, dans sa demande du 2 mars 2018 susvisée, en cohérence avec cette justification, un état descriptif correspondant à l'état réel du générateur de vapeur n° 335 ;

Considérant que le fabricant a ainsi apporté les éléments nécessaires à la justification de la conformité du générateur de vapeur au décret du 2 avril 1926 susvisé ;

Considérant qu'il convient par conséquent, en application de l'article 3 de la décision du 18 juillet 2016 susvisée, de lever la suspension du certificat d'épreuve du générateur de vapeur n° 335,

Décide :

Article 1^{er}

La suspension du certificat d'épreuve du générateur de vapeur n° 335 fabriqué par AREVA NP, délivré le 1^{er} 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 levée.

Article 2

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

Fait à Montrouge, le 12 mars 2018.

Le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire

Signé par

Pierre-Franck CHEVET