



Faire progresser la sûreté nucléaire et la radioprotection

Réacteur 4 Mise en position de sécurité partielle du réacteur

03/12/2001

Centrale nucléaire de Cruas-Meyssse - Réacteurs de 900 MWe - EDF

Le 3 décembre, alors que le réacteur était en cours de montée en puissance, des fuites supérieures aux critères admissibles ont été détectées sur les générateurs de vapeur du circuit primaire principal. Le réacteur a été arrêté mais n'a pas été conduit dans la position de sécurité prescrite par les spécifications techniques d'exploitation.

Le circuit primaire principal est un circuit fermé, contenant de l'eau sous pression. Cette eau s'échauffe dans la cuve du réacteur au contact des éléments combustibles. Dans les générateurs de vapeur, elle cède la chaleur acquise à l'eau du circuit secondaire pour produire la vapeur destinée à entraîner le groupe turbo-alternateur. Chaque générateur de vapeur comporte environ 3300 tubes en forme de U renversé.

Bien qu'ils respectent des contraintes sévères de fabrication et subissent des contrôles nombreux et réguliers, des micro-fissures subsistent dans le métal des tubes en U des générateurs de vapeur. Ces micro-fissures laissent passer dans le circuit secondaire une faible quantité de l'eau du circuit primaire. Pour se prémunir contre une propagation des ces fissures qui pourraient dans des cas extrêmes aboutir à la rupture d'un tube, ces fuites font l'objet d'une surveillance permanente. Les spécifications techniques d'exploitation fixent les valeurs limites de ces fuites selon l'état du réacteur et définissent la position de sécurité à atteindre en cas de dépassement.

Lors de la montée en puissance du réacteur 4, les valeurs limites ont été dépassées et l'exploitant a engagé le repli vers la position de sécurité du réacteur. Au cours de ce repli, qui devait être réalisé en moins de 10 heures, l'exploitant a analysé l'origine de l'évolution des fuites et a conclu qu'il ne s'agissait pas d'une propagation de fissure mais d'un phénomène lié au transitoire de montée en puissance. L'exploitant a décidé d'interrompre le repli vers la position de sécurité et a repris sa montée en puissance en mettant en place une stratégie de conduite du transitoire adaptée.

Etant donné que l'exploitant a volontairement décidé de ne pas conduire le réacteur dans la position de sécurité prescrite par les spécifications techniques d'exploitation, cet incident, qui n'a pas eu de conséquence immédiate sur la sûreté du réacteur, a été classé au **niveau 1** de l'échelle **INES**.

Classement INES de l'incident



Date de la dernière mise à jour : 18/01/2014

Publié par ASN . Copyright © 2014 Tous droits réservés.