

Fontenay-aux-Roses, le 23 février 2016

Monsieur le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire

Avis IRSN N° 2016-00056

Objet : REP - Centrale nucléaire de Dampierre-en-Burly - INB 85

Modification temporaire des spécifications techniques d'exploitation afin d'abaisser le débit d'air à la cheminée du Bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN), commun aux réacteurs n°3 et n°4, pour réaliser de la maintenance corrective sur un clapet du système de ventilation.

Réf. : [1] Saisine ASN - CODEP-OLS-2016-005944 du 10 février 2016.

[2] Avis IRSN - DSR/2009-272 du 21 août 2009.

[3] Avis IRSN - 2012-00468 du 24 octobre 2012.

[4] Avis IRSN - 2015-00092 du 23 mars 2015.

En réponse à la demande de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) [1], l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) a examiné l'impact sur la sûreté de la modification temporaire des Spécifications techniques d'exploitation (STE) déclarée par EDF, au titre de l'article 26 du décret n°2007-1557 du 2 novembre 2007, pour abaisser le débit d'air à la cheminée du Bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) commun aux réacteurs n°3 et n°4 de la centrale nucléaire de Dampierre-en-Burly. Celle-ci est nécessaire afin de réaliser de la maintenance corrective sur un clapet du système DVN de ventilation du BAN. Or les STE prescrivent, dans tous les domaines d'exploitation, un débit d'air à la cheminée du BAN supérieur ou égal à 180 000 m³/h, afin de favoriser la dilution des rejets à l'atmosphère.

Le 2 juillet 2015, l'exploitant a détecté une détérioration de la partie basse d'un clapet anti-retour situé en aval d'un des trois ventilateurs d'extraction du système DVN. Par conséquent, il n'assure plus sa fonction de barrière aéraulique, lorsque les deux autres ventilateurs d'extraction DVN sont en service (en fonctionnement normal, deux files sur les trois sont requises). Actuellement, ce ventilateur est en service. En cas de fortuit, le basculement sur une autre file de ventilation DVN est donc impossible. Le remplacement de ce clapet nécessite de procéder à la coupure totale de la ventilation DVN dite « normale » pour une durée de douze heures (requalification comprise). EDF souhaite profiter de cette coupure totale pour réaliser, en parallèle, des opérations de maintenance préventive sur les clapets des deux autres files de ventilation DVN.

Adresse courrier
BP 17
92262 Fontenay-aux-Roses
Cedex France

Siège social
31, av. de la Division Leclerc
92260 Fontenay-aux-Roses
Standard +33 (0)1 58 35 88 88
RCS Nanterre B 440 546 018

Afin d'assurer un débit à la cheminée du BAN de 100 000 m³/h environ durant toute l'intervention, la ventilation normale du bâtiment combustible (DVK) et des locaux non contaminable du bâtiment d'exploitation (DVW) seront en service. De plus, une file de la ventilation DVN « iode » sera en service et la deuxième file sera disponible et pré-lignée sur pièges à iode. En cas de perte d'un ventilateur de ces systèmes et donc d'impossibilité d'assurer un débit d'environ 100 000 m³/h à la cheminée du BAN, l'intervention sera interrompue et deux files de ventilation DVN seront remises en service sous deux heures.

Les STE autorisent des baisses volontaires de débit à la cheminée du BAN dans le cadre des opérations de maintenance préventive, sous couvert d'une Prescription particulière (PP). Les opérations prévues par EDF n'entrent pas dans les conditions de cette PP. En effet, lors de l'intervention, le débit à la chemine du BAN pourrait être inférieur à 100 000 m³/h pendant une durée supérieure à huit heures.

L'exploitant de la centrale nucléaire de Gravelines a déclaré, en 2009, une modification similaire ayant fait l'objet d'un avis de l'IRSN [2]. Bien que la durée d'indisponibilité de la ventilation DVN soit de douze heures dans le cas présent contre dix heures pour le cas de Gravelines, l'IRSN considère que cela ne remet pas en cause les conclusion de son avis [2] dans la mesure où les mesures compensatoires sont similaires et le délai de restitution de l'installation inférieur dans le cas présent (deux heures) à celui de la déclaration de modification temporaire de l'exploitant de Gravelines (dix heures).

De plus, dans l'avis IRSN en référence [3], relatif au document d'amendement aux STE « DA REX 2011 », l'IRSN a recommandé que l'utilisation de la prescription particulière dédiée à la baisse du débit à la cheminée du BAN en-dessous de la valeur prescrite par les STE pour des opérations de maintenance préventive soit assujettie :

- au respect et au contrôle effectif du confinement dynamique de tous les locaux à risque « iode » et non uniquement de ceux du BAN ;
- à la surveillance de la température des locaux contenant du bore durant la durée de l'intervention et à la disponibilité des moyens compensatoires (aérothermes) en cas de non-respect des températures requises dans les locaux.

Ces deux points font partie des mesures compensatoires présentées par l'exploitant de Dampierre-en-Burly dans sa déclaration de modification temporaire.

Enfin, l'exploitant de Dampierre-en-Burly prévoit également la mise en service de la ventilation de sauvegarde des locaux des pompes de charge (DVH), avant la mise à l'arrêt de la ventilation DVN normalement utilisée pour refroidir ces locaux, afin de garantir le maintien d'une température permettant d'assurer la disponibilité des pompes de charge. Ce point avait fait l'objet d'une recommandation de la part de l'IRSN dans l'avis en référence [4] concernant une intervention similaire sur Gravelines en 2015.

En conclusion, compte tenu des mesures compensatoires prévues par EDF et du délai de restitution de la ventilation DVN de deux heures, l'IRSN estime que la modification temporaire des STE des réacteurs n° 3 et 4 de la centrale de Dampierre-en-Burly, telle que déclarée par EDF, est acceptable.

Pour le Directeur général de l'IRSN, par ordre,

Hervé BODINEAU

Chef du service de sûreté des réacteurs à eau sous pression