

Fontenay-aux-Roses, le 29 juillet 2016

Monsieur le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire

Avis IRSN N° 2016-00218

Objet : REP - Centrale nucléaire de Gravelines - INB 96

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° 1 et n° 2, pour réaliser de la maintenance corrective sur deux clapets du système de ventilation.

Réf. : [1] Saisine ASN - CODEP-LIL-2016-019715 du 17 mai 2016.

[2] Avis IRSN - 2016-00056 du 23 février 2016.

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.

Les STE prescrivent, dans tous les domaines d'exploitation, un débit d'air à la cheminée du Bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) supérieur ou égal à 180 000 m³/h, afin de favoriser la dilution des rejets à l'atmosphère.

Le système de ventilation des locaux du BAN (système DVN) est notamment constitué de trois ventilateurs de soufflage et de trois ventilateurs d'extraction. Un clapet anti-retour est associé à chacun de ces ventilateurs. Le fonctionnement de deux ventilateurs à l'extraction et de deux ventilateurs au soufflage permet de respecter le débit d'air à la cheminée du BAN prescrit par les STE.

L'exploitant de la centrale nucléaire de Gravelines a constaté la non-ouverture d'un clapet situé à l'extraction (en 2015) et d'un clapet situé au soufflage du système DVN (en 2013). Ceux-ci sont depuis maintenus en position fermée et les ventilateurs associés sont à l'arrêt. En cas de défaillance d'un ventilateur, le débit requis par les STE pourrait ne plus être respecté. Ainsi, l'exploitant souhaite réparer les deux clapets défectueux : cette intervention sera réalisée avant septembre 2016.

Toutefois, une intervention au niveau des clapets n'est possible qu'en l'absence de flux d'air. Cela nécessite de procéder à la coupure totale de la ventilation DVN dite « normale » pour une durée de neuf heures (requalification comprise). Durant cette coupure, la ventilation normale du bâtiment

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

combustible (DVK), la ventilation des locaux non contaminable du bâtiment d'exploitation (DVW) ainsi que la ventilation DVN « iode » seront en service. Le débit d'air à la cheminée du BAN sera alors d'environ 100 000 m³/h (inférieur au débit requis par les STE de 180 000 m³/h). Ainsi, l'exploitant de la centrale nucléaire de Gravelines déclare une modification temporaire des STE pour abaisser le débit d'air à la cheminée du Bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) commun aux réacteurs n° 1 et n° 2, afin de réaliser de la maintenance curative sur deux clapets du système DVN.

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 cheminée du BAN pourrait être inférieur à 100 000 m³/h pendant une durée supérieure à huit heures.

En cas d'un aléa nécessitant un retour rapide à un débit de 180 000 m³/h, EDF précise que le délai de restitution de deux files du système DVN est de deux heures.

Par ailleurs, EDF prévoit de réaliser, en parallèle des travaux de réparation, des opérations de maintenance préventive sur les clapets des autres files d'extraction et de soufflage du système DVN.

L'exploitant de la centrale nucléaire de Dampierre a déclaré, en 2016, une modification similaire ayant fait l'objet d'un avis favorable de l'IRSN [2]. Les mesures compensatoires de la déclaration de l'exploitant de la centrale nucléaire de Gravelines sont similaires à celle de Dampierre. De plus, la durée de l'intervention prévue à Gravelines est inférieure à celle de Dampierre (neuf heures au lieu de 12 heures) et le délai de restitution est le même (deux heures).

En conclusion, la réalisation des travaux sur les deux clapets défectueux est nécessaire afin de fiabiliser le débit d'air à la cheminée du BAN requis par les STE. Pour l'IRSN, la défaillance d'un des deux clapets datant de 2013, l'intervention aurait dû être planifiée plus tôt, sans attendre la défaillance d'un second clapet. En ce qui concerne les conditions de réalisation de l'intervention, 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° 1 et n° 2 de la centrale de Gravelines, telle que déclarée par EDF, est acceptable.

Pour le Directeur général et par délégation,

Hervé BODINEAU

Chef du service de sûreté des réacteurs à eau sous pression