

DIVISION DE LYON

Lyon, le 5 juillet 2019

N/Réf. : CODEP-LYO-2019-029886

**Monsieur le Directeur du centre nucléaire de
production d'électricité de Cruas-Meysse**
Electricité de France
BP 30
07 350 CRUAS

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base (INB)
Centrale nucléaire de Cruas-Meysse (INB n^{os} 111 et 112)
Inspection n^o INSSN-LYO-2019-0411 du 4 juin 2019
Thème : « Modifications matérielles »

Référence : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
[2] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires
de base

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base en référence [1], une inspection a eu lieu le 4 juin 2019 à la centrale nucléaire de Cruas-Meysse, sur le thème des modifications matérielles.

J'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui résultent des constatations faites, à cette occasion, par les inspecteurs.

Synthèse de l'inspection

Au cours de cette inspection, les inspecteurs ont examiné l'organisation mise en place par EDF, sur la centrale nucléaire de Cruas, en matière de préparation et de réalisation des modifications matérielles concernant des équipements importants pour la protection¹ (EIP). Les inspecteurs ont également examiné l'appropriation de ces modifications matérielles, par les services de la centrale, en termes d'exploitation et de maintenance. Sur le terrain, les inspecteurs ont examiné, pour le réacteur 1, l'état d'avancement de la modification matérielle, référencée PNPP1628, relative à la modification de l'évent du réservoir du système de refroidissement des piscines.

¹ Un élément important pour la protection est défini par l'arrêté cité en référence [2] comme suit : « *élément important pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L.593-1 du code de l'environnement (sécurité, santé et salubrité publiques, protection de la nature et de l'environnement), c'est-à-dire structure, équipement, système (programmé ou non), matériel, composant ou logiciel présent dans une installation nucléaire de base ou placé sous la responsabilité de l'exploitant, assurant une fonction nécessaire à la démonstration mentionnée au deuxième alinéa* »

Il ressort de cette inspection que l'exploitant de la centrale nucléaire de Cruas-Meysses dispose d'une organisation adaptée pour s'assurer que les modifications matérielles sont correctement réalisées puis testées avant d'être intégrées et exploitées parmi les installations du site. Les inspecteurs ont toutefois relevé que cette organisation doit mieux prendre en compte les enseignements tirés par les enquêtes de terrain faites préalablement à la mise en œuvre de ces modifications. Par ailleurs, les inspecteurs ont relevé que les services de la centrale doivent d'une part, mieux renseigner la justification du point de vue sûreté des plans d'actions portant sur des constats ouverts dans le cadre de la réalisation d'une modification et d'autre part, s'assurer que les actions visant à achever la mise en place d'une modification sont effectivement réalisées.

A. Demandes d'action corrective

Modification, référencée PNPP1628, relative à la modification de l'évent du réservoir du système de refroidissement des piscines

Les inspecteurs ont examiné l'état d'avancement de la réalisation de la modification référencée PNPP1628, pour le réacteur 1. Ils ont notamment relevé que le mécanisme de manœuvre du registre n'était pas protégé vis-à-vis du risque de prise en glace en situation de grand froid. Ce type de protection a pourtant été déployé lors de la mise en œuvre de cette même modification sur les réacteurs de la centrale nucléaire du Bugey.

Demande A1 : Je vous demande de justifier l'absence de la prise en compte du risque de prise en glace, en situation de grand froid, du mécanisme de manœuvre du registre de la modification PNPP1628.

L'ASN a autorisé la réalisation de la modification référencée PNPP1628 par courrier CODEP-DCN-2015-032330 du 28 août 2015. Cet accord était accompagné de demandes dont l'une, la demande n°2, portait sur le référentiel des « projectiles générés par des vents extrêmes » (PGVE). La liste des cibles associée devait être complétée par les équipements ajoutés au titre de la modification référencée PNPP1628. De plus, l'ASN vous a demandé de vérifier par des contrôles *in situ*, à l'issue d'une agression de type « PGVE » l'absence de dégradation de ces équipements. Lors de cette inspection, vos représentants n'ont pas été en mesure de présenter des éléments visant à démontrer que cette demande a bien été prise en compte.

Demande A2 : Je vous demande de présenter les actions techniques et organisationnelles mises en place pour répondre à la demande n°2 associée à l'autorisation de l'ASN pour la réalisation de la modification PNPP1628.

Les inspecteurs ont examiné plusieurs plans d'actions portant sur des constats (PACSTA) qui ont été établis lors de la réalisation de la modification PNPP1628 pour le réacteur 1. Le PACSTA référencé 130984 portait sur le non-respect d'une longueur de perçage dans le génie civil pour mettre en place un point de fixation de la casemate qui abrite le registre de l'évent du réservoir du système de refroidissement des piscines. Les inspecteurs ont relevé que, dans ce PACSTA, ne figurait ni la solution retenue pour

traiter ce constat ni l'analyse visant à justifier du point de vue de la sûreté le respect des exigences définies² associées à cette casemate.

Demande A3 : Je vous demande de me transmettre le PACSTA référencé 130984, complété de la justification du respect des exigences définies de la casemate ajoutée dans le cadre de la modification PNPP1628, prenant en compte la solution mise en œuvre pour traiter le constat du non-respect de la longueur de perçage associée à sa fixation au génie-civil.

Les inspecteurs ont examiné le procès-verbal de recollement fonctionnel (PVRF) de la réalisation de la modification PNPP1628 pour le réacteur 3. Cette modification a été réalisée en 2018. Ils ont relevé au sein de ce document qu'une action restait à réaliser relativement à la sécurisation de la chaîne de commande du registre, celle-ci étant trop longue. Il est mentionné que cette action devait être réalisée en décembre 2018. Or, au jour de l'inspection, cette action n'était pas réalisée.

Demande A4 : Je vous demande de réaliser l'action visant à sécuriser la chaîne de commande du registre de la modification PNPP1628 pour le réacteur 3 et de me préciser l'origine du retard pris par cette action. Selon l'origine de ce retard, vous mettrez en œuvre des actions correctives appropriées.

Les inspecteurs ont examiné le rapport de l'enquête de terrain qui a été menée préalablement à la réalisation de la modification PNPP1628 sur les quatre réacteurs de la centrale. Dans le même temps, les inspecteurs ont examiné les fiches de constats d'écarts (FCE) qui identifient notamment les difficultés de mises en œuvre rencontrées au moment de la réalisation de la modification. Les inspecteurs ont ainsi relevé qu'une FCE avait été émise au sujet de difficultés de levage en raison de problèmes d'accessibilité des moyens de levage. Or, ces problèmes d'accessibilité avaient été identifiés lors de l'enquête de terrain initial et n'ont donc pas été pris en compte dans le dossier de réalisation de la modification.

Demande A5 : Je vous demande de prendre des dispositions pour vous assurer, en lien avec vos services centraux, que les enquêtes de terrain menées préalablement à la réalisation des modifications sont pleinement exploitées afin de prévoir tous les moyens nécessaires à la bonne réalisation de celles-ci.

B. Complément d'information

Modification, référencée PNPP1628, relative à la modification de l'évent du réservoir du système de refroidissement des piscines

Les inspecteurs se sont rendus dans la casemate de la modification PNPP1628 pour le réacteur 1. Ils ont identifié que la membrane de protection en papier aluminisé, du côté extérieur du disque de rupture présent en casemate, était déchirée.

² Une exigence définie est définie par l'arrêté cité en référence [2] comme suit : « exigence assignée à un élément important pour la protection, afin qu'il remplisse avec les caractéristiques attendues la fonction prévue dans la démonstration mentionnée au deuxième alinéa de l'article L.593-7 du code de l'environnement, ou à une activité importante pour la protection afin qu'elle réponde à ses objectifs vis-à-vis de cette démonstration »

Demande B1 : Je vous demande d'analyser l'impact de la déchirure de la protection en papier aluminisé du disque de rupture présent dans la casemate de la modification PNPP1628 pour le réacteur 1.

Modification, référencée PNPP1714, relative à la mise en place d'un dispositif de pompage en nappe constituant une source d'eau froide ultime

Les inspecteurs ont examiné le rapport de l'enquête de terrain qui a été menée préalablement à la réalisation de la modification référencée PNPP1714 sur les quatre réacteurs de la centrale. Ils ont relevé l'une des observations suivantes faite au sein de ce rapport : « *La bride DN600 est très basse par rapport au plancher. Cela gêne considérablement le serrage de la boulonnerie de la bride DN600. Les vis devront être installées par dessous. Cependant, le serrage au couple sera difficile* ».

Demande B2 : Je vous demande de préciser comment les observations faites dans le rapport d'enquête de la modification PNPP1714 seront prises en compte, en particulier la situation particulière de la bride de diamètre nominal 600 mm et ses conséquences éventuelles sur le serrage au couple lors du raccordement sur cette bride.

*

C. Observations

Observation 1 : Lors de leur visite sur le terrain, les inspecteurs ont relevé des traces de corrosion sur les tiges des vannes repérées 1RIS050 et 010VB et 1PTR162 et 163VB ainsi que sur des goupilles associées à ces vannes.

*

Vous voudrez bien me faire part sous deux mois, des remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées. Pour les engagements que vous prendriez, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation. Dans le cas où vous seriez contraint par la suite de modifier l'une de ces échéances, je vous demande également de m'en informer.

Enfin, conformément à la démarche de transparence et d'information du public instituée par les dispositions de l'article L. 125-13 du code de l'environnement, je vous informe que le présent courrier sera mis en ligne sur le site Internet de l'ASN (www.asn.fr).

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

L'adjoint à la chef de la division de Lyon

Signé par :

Richard ESCOFFIER