

DIVISION DE LYON

Lyon, le 19 juin 2019

N/Réf. : CODEP-LYO-2019-027324

FRAMATOME
Établissement de Romans-sur-Isère
ZI Les Bérauds - BP 1114
26104 Romans-sur-Isère cedex

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base (INB)

Framatome - INB n° 63

Inspection n° INSSN-LYO-2019-0333 du 7 mai 2019

Thème : « Travaux de construction de la nouvelle zone uranium (génie civil) »

Réf. : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base (INB) en référence, une inspection inopinée a eu lieu le 7 mai 2019 au sein de l'établissement Framatome de Romans-sur-Isère (INB n° 63) sur le thème « Travaux de construction de la nouvelle zone uranium (génie civil) ».

Je vous communique 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.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection inopinée du 7 mai 2019 portait sur le chantier de construction du nouveau bâtiment dénommé « nouvelle zone uranium (NZU) », qui remplacera l'actuelle zone uranium du bâtiment F2 de l'INB n° 63. L'inspection avait pour objectif de vérifier les dispositions mises en place pour assurer la mise en œuvre des travaux de génie civil, l'organisation du projet entre la maîtrise d'ouvrage (MOA assurée par Framatome) et la maîtrise d'œuvre (MOE assurée par Orano Projets), les actions de surveillance réalisées ainsi que la gestion des modifications, des éventuelles non-conformités ou écarts détectés.

Les inspecteurs ont notamment examiné les derniers comptes rendus de réunion de surveillance, le traitement de fiches d'adaptations (FAD) et des fiches d'écarts (FEA). Ils ont également examiné les fiches d'études d'évolution (EV) et les fiches de suivi de surveillance (FSS). Enfin ils ont effectué une visite de chantier et consulté les listes d'opérations de montage et de contrôle (LOMC) en cours de remplissage sur le chantier

Les inspecteurs ont une nouvelle fois identifié la nécessité de renforcer les échanges entre les équipes de la MOA et les équipes de la MOE, notamment en ce qui concerne l'établissement des points d'arrêts, le traitement des fiches d'écart, des fiches d'adaptation et des fiches de suivi de surveillance. Ils ont également constaté un manque de rigueur dans le respect du processus de validation des évolutions émises dans le cadre du projet notamment sur des modifications ayant un impact sur la sûreté.

A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

Surveillance de chantier

Les inspecteurs, lors des inspections du 17 mai et du 14 décembre 2018, avaient relevé des dysfonctionnements dans l'organisation de la surveillance exercée par Framatome sur ses intervenants extérieurs, comme le requiert l'article 2.2.2 de l'arrêté du 7 février 2012. Dans sa réponse, datée du 29 avril 2019, Framatome indique qu'à la suite de ces constats, l'organisation de la MOA a évolué de manière notamment à réaliser un suivi hebdomadaire des FAD et des écarts avec leur impact sur les documents travaux.

Lors de l'inspection du 7 mai 2019, les inspecteurs se sont intéressés au déploiement de cette nouvelle organisation en consultant, par sondage, des FAD, des FEA et des FSS.

Ils ont notamment consulté la FAD n°1023, datée du 14 novembre 2018, relative à une modification sur le voile V3a. Cette adaptation a été reclassée en écart par la MOE le 24 janvier 2019, car le fournisseur a réalisé le coulage du voile V3a avant l'instruction de la FAD par la MOE. Une FEA a ainsi été proposée par le fournisseur le 8 février 2019. Cette FEA a été rejetée par la MOE et une demande de mise à jour de cette fiche a été adressée au fournisseur. Depuis cette date, aucune mise à jour de la FEA n'a été réalisée. Lors de l'inspection, ni la MOE ni la MOA n'ont été en mesure d'informer les inspecteurs sur l'avancement de cette FEA et sur la clôture de la FAD n°1023.

De façon identique, les inspecteurs ont constaté que le traitement des FSS n'était pas suivi par la MOE. En effet les inspecteurs ont consulté la FSS007 concernant le nettoyage des tiges filetées qui a été ouverte le 24 octobre 2018 avec une action prévue le 20 janvier 2019. Le jour de l'inspection, ni la MOE, ni la MOA n'ont été en mesure d'informer les inspecteurs sur le traitement de cette fiche.

De plus, cette absence de suivi dans le traitement des FAD ou des FEA a déjà été relevée par la MOA dans le cadre des réunions de surveillance hebdomadaire entre la MOA et la MOE. Les inspecteurs ont en effet relevé sur le compte-rendu de la réunion de la semaine 16 que la MOA demandait à la MOE de mettre à jour le fichier de suivi des écarts, le dossier de suivi des FAD et le fichier de suivi des FAD.

Demande A1 : Je vous demande d'analyser les dysfonctionnements dans votre organisation afin de réaliser un suivi rigoureux de l'élaboration et du traitement des fiches d'adaptation, des fiches d'écart et des fiches de suivi de surveillance. Le traitement de ces fiches ayant un impact potentiel sur les travaux en cours et le respect des exigences strictes de construction ainsi que leur suivi doit être réalisé de manière plus rigoureuse.

Points d'arrêt MOA

Les inspecteurs ont consulté le compte-rendu de la réunion de surveillance hebdomadaire du 17 avril 2019 et ont constaté qu'à trois reprises la MOA a demandé à la MOE de la tenir informée de l'avancement d'une LOMC afin d'y intégrer un point d'arrêt. Le jour de l'inspection l'exploitant a indiqué que les travaux avaient été réalisés sans que la MOA n'ait été informée de l'avancement. Lors de l'inspection du 17 mai 2018, les inspecteurs avaient déjà identifié la nécessité de renforcer et de formaliser les échanges entre les équipes chargées de la MOA et les équipes chargées de la MOE.

Demande A2 : Je vous demande d'analyser les dysfonctionnements dans la formalisation des échanges entre la MOA et la MOE et me présenterez les évolutions retenues pour prévenir ces écarts.

Par ailleurs la MOA a également indiqué qu'un point d'arrêt dans une LOMC n'avait pas été respecté par le fournisseur à cause de la rédaction ambiguë de celle-ci. Contrairement aux points de convocation de la MOE, les points d'arrêts de la MOA ne sont pas revus avec le fournisseur lors de la réunion des préalables.

Demande A3 : Je vous demande d'identifier les actions correctives que vous retiendrez pour garantir le respect des points d'arrêts de la MOA.

Evolution n°5156

Les inspecteurs se sont intéressés à la fiche d'évolution n°OM 5156 relative aux contraintes d'équerrage d'armatures en tête de voiles. Cette évolution est fléchée comme ayant un impact sur la sûreté et une validation du client Framatome est requise.

La fiche d'évolution présentée aux inspecteurs n'a pas été validée par Framatome et la modification a été réalisée. Par conséquent le fournisseur a exécuté une évolution sans avoir l'accord de Framatome alors que celui-ci était précisément requis dans la fiche.

Lors de l'inspection de l'ASN du 17 mai 2018, les inspecteurs avaient déjà relevé que des fiches d'évolution ayant un impact sur la sûreté n'avaient pas été validées par le responsable sûreté projet de la MOA. Une organisation plus robuste doit être mise en place afin de garantir le respect des procédures organisationnelles définies par la MOE et l'exploitant Framatome.

Demande A4 : Je vous demande d'identifier des actions correctives à mettre en place pour garantir le respect du processus de validation des évolutions émises dans le cadre du projet.

Adaptation n°1028

Les inspecteurs ont consulté la FAD n°1028 concernant une inversion de nappe au niveau +10.60 m par rapport aux notes de calculs. Les plans de ferrailage ont été établis en considérant les hypothèses suivantes :

- HA16 disposés en premier lit. La note de calcul a considéré les HA16 en deuxième lit.
- HA14 disposés en deuxième lit. La note de calcul a considéré les HA14 en premier lit.

En considérant les HA16 en premier lit, la disposition majore le bras de levier pour les calculs en section béton armé. Par contre pour les HA14 en deuxième lit, cette disposition minore le bras de levier et diminue la capacité résistante de cette nappe. La FAD susvisée évalue l'impact de cette nouvelle disposition de ferrailage et conclut à la nécessité d'un renforcement de la nappe supérieure avec du HA12 $e=20$.

La FAD, validée par la MOE, ne mentionne pas la nécessité de mise à jour des notes de calcul utilisées pour le dimensionnement du bâtiment. Lors de l'inspection, la MOE a indiqué que la disposition retenue entrainait dans les marges de calculs utilisées. Cependant aucune démonstration n'a pu être avancée le jour de l'inspection.

Demande A5 : Je vous demande de mettre à jour et de me transmettre les notes de calcul de dimensionnement du bâtiment avec cette inversion de nappe au niveau +10.60 m.

B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Suivi des fissures

Lors de la coulée des voiles, des écarts ont été relevés par Framatome. Des fissures supérieures en largeur à 0.3 mm ont été observées sur les murs extérieurs. Un inventaire précis à la date du 28 mars 2019 a été réalisé par Framatome. L'évolution des fissures (longueur et largeur) est suivie de manière périodique. Les inspecteurs ont consulté le tableau de suivi des fissures et ont constaté que les cloisons et la dalle supérieure n'avaient pas été examinées.

Par ailleurs, lors de l'inspection, l'exploitant a présenté le mode opératoire de traitement des fissures mais n'a pas détaillé les mesures compensatoires qui seraient mises en place au niveau des parois ayant une exigence de maintien de confinement.

Demande B1 : Je vous demande d'identifier si des fissures sont présentes sur les cloisons ou la dalle supérieure. Je vous demande de définir des mesures compensatoires afin d'assurer l'exigence de maintien de confinement des parois après séisme et de me transmettre le calendrier de mise en œuvre associé.

Fiches de suivi de surveillance

Les inspecteurs ont consulté les fiches de suivi de surveillance des prestataires réalisées par Framatome depuis le début de l'année. Les 3 fiches de suivi de surveillance consultées ne concernaient pas d'action de surveillance sur le terrain.

Demande B2 : Je vous demande de vous engager sur une volumétrie minimale de visites de surveillance sur le chantier.

Pieds de voile

Lors de l'inspection du 14 décembre 2018, les inspecteurs avaient constaté des malfaçons de type « nids de cailloux » ou manque de matière. Au vu des exigences strictes de construction, les inspecteurs avaient demandé de réaliser un diagnostic précis et un plan de remise en conformité. Ces documents ont été envoyés à l'ASN dans le courrier du 29 avril 2019.

Cependant lors de la visite du chantier, les inspecteurs ont une nouvelle fois observé ce type de malfaçons sur les murs récemment coulés.

Demande B3 : Je vous demande de remettre en conformité et d'analyser les causes de ces malfaçons de type « nids de cailloux » et de prendre des dispositions pour que celles-ci ne se reproduisent pas.

C. OBSERVATIONS

Cette inspection n'appelle pas d'observation.

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.

Le chef du pôle LUDD délégué,

Signé par :

Fabrice DUFOUR