

Référence courrier : CODEP-LYO-2023-014608

ORANO Chimie Enrichissement

Monsieur le directeur

BP 16

26701 PIERRELATTE CEDEX

Lyon, le 23 mars 2023

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Orano CE – INB n° 168 – Georges Besse II
Lettre de suite de l’inspection du 3 mars 2023 sur le thème de la maîtrise des réactions en chaîne

N° dossier : Inspection n° INSSN-LYO-2023-0501

Références : [1] Code de l’environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
[2] Décision 2014-DC-0462 du 7 octobre 2014 relative à la maîtrise des réactions en chaîne

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l’Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en référence concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 3 mars 2023 dans l’installation Georges Besse II (INB n° 168) du site nucléaire Orano Chimie-Enrichissement (CE) de Pierrelatte sur le thème de la maîtrise des réactions en chaîne.

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l’inspection ainsi que les demandes qui résultent des constatations faites, à cette occasion, par les inspecteurs.

SYNTHESE DE L’INSPECTION

L’inspection du 3 mars 2023 de l’installation Georges Besse II (INB n° 168) du site nucléaire Orano CE de Pierrelatte, concernait la maîtrise des réactions en chaîne. Accompagnés du chargé d’affaires et d’un expert critique de l’Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN), les inspecteurs ont vérifié la conformité à la décision de l’ASN « criticité » [2], notamment concernant les exigences de formation et d’organisation. Ils se sont également intéressés aux modifications réalisées au cours des trois dernières années pouvant avoir un impact sur la maîtrise du risque de criticité, avec un point spécifique sur le projet « flexibilité », pour lequel l’ASN a autorisé en date du 21 septembre 2021¹ la mise en place du couplage de cascades d’enrichissement. Les inspecteurs se sont ensuite rendus sur les usines Nord et Sud, ainsi qu’à l’atelier REC II, pour examiner les modifications réalisées, contrôler le respect des règles d’entreposage des « skids » et en salle de conduite pour examiner, entre autres, le pilotage des cascades depuis la mise en place du projet « flexibilité ».

¹ CODEP-LYO-2021-041189 du 21 septembre 2021

Au vu de cet examen, la conclusion de cette inspection est jugée satisfaisante. L'organisation interne mise en place par l'exploitant permet une bonne sensibilisation de l'ensemble des intervenants de l'INB 168 et les recommandations émises par les experts criticiens sont correctement prises en compte dans les dossiers de modification. La conduite et la propreté des installations sont également jugées satisfaisantes.

Cependant, l'exploitant devra reprendre le bilan de conformité à la décision « criticité » [2] réalisé, notamment concernant la prise en compte de formation pour les intervenants extérieurs. Plusieurs points de compléments sont également attendus concernant les modifications et l'exploitation de l'installation réalisées dans le cadre du projet de couplage de cascades d'enrichissement. Enfin, une attention particulière est demandée concernant le pilotage des FEM-DAM2 afin de les solder dès que possible.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

II. AUTRES DEMANDES

Conformité au titre IV de la décision criticité de l'ASN

Le bilan de conformité à la décision criticité est réalisé sur le logiciel ROL. Les inspecteurs ont examiné les moyens engagés par l'exploitant afin d'assurer le respect de l'article 4.3.1 de cette décision [2] :

« Les personnes intervenant dans des zones où des matières fissiles sont mises en œuvre reçoivent une sensibilisation au risque de criticité adaptée au niveau de risque de la zone de l'installation concernée.

Les personnes intervenant dans des opérations mettant en œuvre des matières fissiles reçoivent une formation qui explicite le risque de criticité de l'installation concernée et les dispositions à appliquer pour les maîtriser. Cette formation comporte autant que nécessaire une formation au risque de criticité spécifique aux postes de travail sur lesquels ces personnes interviennent.

Cette formation est renouvelée périodiquement et, pour ce qui concerne la partie spécifique au poste de travail, en cas :

- *de modification significative des modes opératoires ayant un impact sur la maîtrise du risque de criticité,*
- *d'affectation d'une personne ou d'une équipe à un nouveau poste de travail présentant un risque de criticité et pour lequel la personne ou l'équipe n'a pas été formée. »*

La sensibilisation élaborée et réalisée par les ingénieurs criticiens du site est jugée complète et suffisante par les inspecteurs ; la formation est quant à elle jugée trop disparate. En effet, la dispense de la formation dépend fortement du statut de l'intervenant.

Concernant le personnel Orano CE, une formation sur le sujet de la criticité est réalisée dans le cadre de la formation « sûreté », et l'adaptation au poste de travail est réalisée par compagnonnage.

² Fiche d'évaluation de modification et demande d'autorisation de modification

Concernant les intervenants extérieurs, il n'existe pas pour le moment de formation criticité, et ce alors que des agents de sociétés extérieures interviennent lors d'opérations mettant en œuvre de la matière fissile (équipement procédés, génie civil, ventilation...). La mise en conformité avec la décision, qui exige une formation sur les risques de criticité pour tous les intervenants, devrait être portée par le livret FCF³ référencé TRICASTIN-19-16926, en cours de modification.

Demande II.1 Se mettre entièrement en conformité avec l'article 4.3.1 de la décision ASN concernant la maîtrise des risques de criticité. Pour ce faire, je vous demande de vous engager sur un calendrier de réalisation de formation, spécifique au poste de travail, ainsi que les recyclages associés, à destination des intervenants extérieurs.

Concernant l'organisation de l'exploitant, l'article 4.1.2 de la décision [2] dispose :

« a) l'existence d'un ou plusieurs ingénieurs criticiens habilités ou, en cohérence avec l'article 4.1.1, au minimum de personnes clairement identifiées, indépendants du personnel directement en charge de l'exploitation de l'INB, dont les compétences, le niveau d'information et la disponibilité leur permettent de :

- donner un avis technique préalablement à toute modification, matérielle ou documentaire, ou toute intervention pouvant avoir un impact sur la maîtrise du risque de criticité ;
- formuler auprès d'une personne, ou d'une instance, ayant autorité et identifiée au sein du système de management intégré de l'exploitant, des recommandations techniques en matière de prévention du risque de criticité, y compris dans les situations d'urgence le nécessitant ;
- contribuer à la formation du personnel ;
- participer à la prise en compte du retour d'expérience en matière de prévention du risque de criticité ;

b) l'existence, parmi le personnel en charge de l'exploitation de l'INB, de personnes ayant des compétences dans le domaine de la sûreté-criticité et pouvant assurer, selon leur niveau d'expertise, certaines missions techniques analogues à celles des personnes mentionnées au a) ci-dessus. »

L'INB 168 comporte au sein de son organisation plusieurs personnes dont les missions correspondent à celles identifiées dans le a) et le b) de l'article précité. Les missions des ingénieurs qualifiés en criticité (IQC) correspondent notamment à la définition donnée au sein du b) de l'article précité. Pour autant, le bilan de conformité réalisé ne mentionne pas ces missions, les efforts n'ayant été portés que sur le premier paragraphe de l'article. Concernant les missions de l'ingénieur criticien, la prise en compte du retour d'expérience en matière de prévention du risque de criticité n'est pas non plus explicité, ni dans le bilan de conformité, ni dans les RGE⁴.

Demande II.2 Compléter le bilan de conformité afin qu'il prenne en compte les missions des IQC et les missions relatives à la prise en compte du retour d'expérience en matière de prévention du risque de criticité pour l'ingénieur criticien. Vous veillerez à l'inclusion de ces missions dans la prochaine modification de vos RGE chapitre 8.

³ Formation qualification fournisseur

⁴ Règles générales d'exploitation

Projet « Flexibilité »

Les inspecteurs ont contrôlé par sondage les dossiers de modifications liés au projet « Flexibilité » visant la mise en place du couplage de certaines cascades d'enrichissement de l'usine GB2 Sud. Ces modifications comportent des modifications de conduite des installations, des documents associés et des modifications matérielles qui sont déployées progressivement dans les modules de cascade de centrifugeuses concernés.

Les inspecteurs ont visité les modules n°5 et n°7 et ont relevé, suite aux ajouts de tuyauteries réalisées dans le cadre du projet, un jeu manifestement faible, voire très faible ou quasi nul, à chaque croisement d'une tuyauterie verticale et d'une tuyauterie horizontale. L'observation du jeu n'était pas aisée car ces croisements se situent à plusieurs mètres du sol. Les inspecteurs ont souligné le fait que ce très faible écart entre les tuyauteries semblait atypique au regard des cheminements de tuyauteries existants dans les modules.

Les inspecteurs considèrent qu'il convient de garantir la non-nocivité d'un jeu si faible, voire nul, à ce croisement de tuyauteries à la fois pour les conditions normales de fonctionnement mais aussi pour les conditions accidentelles. A défaut, il pourrait être envisagé de revenir modifier ponctuellement ce croisement de tuyauteries ou prévoir un contrôle régulier à leur endroit. Dans les temps impartis de l'inspection, ce sujet complexe n'a pas pu être entièrement traité.

Demande II.3 Examiner les jeux au croisement d'une tuyauterie verticale et d'une tuyauterie horizontale, puis en démontrer la non-nocivité en situations normale et accidentelle ou définir des mesures complémentaires correctives.

Les inspecteurs ont examiné le plan de surveillance dédié au chantier du projet Flexibilité. L'une des particularités de ce chantier est qu'il comporte des liaisons de tuyauteries par brides et non uniquement par soudage. Les inspecteurs ont bien relevé la présence de marquages (pratiques habituelles) sur les brides indiquant la vérification du serrage au couple. Cependant les inspecteurs n'ont pas trouvé trace de vérification de cette étape dans le plan de surveillance.

Demande II.4 Préciser la raison pour laquelle le plan de surveillance du chantier « Flexibilité » ne comporte pas de vérification sur l'activité de serrage au couple des brides.

Depuis la mise en service des premières cascades couplées, une note de retour d'expérience est alimentée conformément aux dossiers de modification interne FEM DAM TRI-216001471 et TRI-22-000117. L'exploitant a indiqué aux inspecteurs avoir finalisé tout début mars 2023 le retour d'expérience des phases transitoires succédant à un passage en mode recirculation, ce qui a permis de terminer la note de retour d'expérience. En relation avec ce sujet, l'exploitant avait établi une consigne provisoire d'exploitation pour encadrer les limites de fonctionnement et prévoyait donc de retirer prochainement cette consigne.

Demande II.5 Préciser si les limites de fonctionnement encadrées par consigne provisoire ont pu être effectivement levées et prévoir d'indiquer à l'ASN si le comportement du procédé est bien entièrement conforme à la note de retour d'expérience pour les trois premières phases transitoires représentatives.

Lors de la visite des installations des « corridors », les inspecteurs ont relevé les points suivants :

- Le massif de la vanne 1560-10 PCV 006 du circuit de refroidissement en corridor 5 présente des traces d'anciennes coulures ; les inspecteurs ont demandé si ce sujet était connu et de quand il datait,
- deux bagues obturatrices étaient déposées sur les massifs pompes de refroidissement C61 et C62 en corridor 5,
- une rallonge électrique de type enrouleur était installée en corridor 5 pour le prochain chantier « Flexibilité » ; les inspecteurs ont souligné que le câble électrique n'était pas déroulé et qu'il convenait de veiller au risque d'incendie en fonction de la puissance des matériels à raccorder.

Demande II.6 Apporter des précisions sur les remarques précitées.

Traitement des FEMDAM

Le processus FEM-DAM prévoit plusieurs statuts en fonction de l'avancement de la modification : notamment, la phase de mise en œuvre correspond à la période nécessaire pour réaliser les recommandations après réalisation des modifications. Ces recommandations portent généralement sur les mises à jour documentaires ou les actions de formation. Une fois toutes les preuves rassemblées, la FEM-DAM peut être clôturée. Les inspecteurs ont consulté par sondage de nombreuses FEM-DAM avec un enjeu de criticité. Parmi celles consultées, plusieurs n'ont pas encore été soldées au motif que les éléments de preuve n'ont pas encore été rassemblés. Une observation avait été émise à l'issue de l'inspection INSSN-LYO-2023-0499 du 19 janvier 2023 sur le thème du respect des engagements sur ce point précis, et les inspecteurs soulignent l'importance du pilotage de ce processus et la réalisation rapide des recommandations après modification garantissant un référentiel à jour pour des modifications futures.

Demande II.7 Renforcer le suivi réalisé sur le processus de gestion des modifications pour solder les FEM-DAM de plus de deux ans.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE RÉPONSE À L'ASN

Sans objet.

*

* *

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, de vos remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées et répondre aux demandes. 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.

Je vous rappelle par ailleurs qu'il est de votre responsabilité de traiter l'intégralité des constatations effectuées par les inspecteurs, y compris celles n'ayant pas fait l'objet de demandes formelles.

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, le courrier de suite de cette inspection 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 division

Signé par

Eric ZELNIO