

Référence courrier : CODEP-LYO-2021- 033119

Lyon, le 8 juillet 2021

Monsieur le directeur
Orano CE
BP 16
26701 PIERRELATTE CEDEX

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base (INB)
Installation : Orano CE – INB n° 155
Inspection INSSN-LYO-2021-0365 du 14 et 15/06/21
Thème : Campagne Tricastin - CEP

Références :

- [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
- [2] Arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux INB

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 [1], une campagne d'inspections inopinées a eu lieu les 14 et 15 juin 2021 auprès des installations exploitées par Orano Chimie Enrichissement et implantées sur le site nucléaire Orano du Tricastin sur le thème des contrôles et essais périodiques (CEP) et de la maintenance.

Ainsi, les 14 et 15 juin 2021, l'ASN a mené des inspections inopinées au niveau de la plateforme Orano du Tricastin et dans six des INB du site du Tricastin afin d'apprécier l'organisation d'Orano dans les domaines des CEP et de la maintenance préventive et curative. Dans ce cadre et lorsque cela a été possible, les inspecteurs ont assisté à des CEP en cours ou des opérations de maintenance. Ils se sont également rendus dans les magasins de pièces de rechange.

À la suite des constatations faites à cette occasion par les inspecteurs, j'ai l'honneur de vous communiquer ci-après la synthèse de l'inspection des 14 et 15 juin 2021 menée au sein de l'INB n°155 ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection inopinée menée les 14 et 15 juin 2021 au sein l'INB n°155 portait sur l'organisation de l'INB pour la réalisation des contrôles et essais périodiques (CEP) et de la maintenance préventive et curative. Les inspecteurs ont indiqué à l'exploitant qu'ils souhaitaient observer la réalisation de CEP ou d'opérations de maintenance. L'exploitant a donc présenté le planning des CEP planifiés et l'a modifié afin d'avancer un CEP pour que les inspecteurs suivent celui-ci le deuxième jour de l'inspection. Tel que présenté en séance, la gestion des CEP, leur planification et la vérification de leur réalisation dans les délais apparaît satisfaisante. Ensuite, les inspecteurs ont assisté à des opérations de contrôles préventifs sur le pH-mètre de la boucle d'eau réfrigérée (ER) durant la première journée.

Lors de la deuxième journée, les inspecteurs ont suivi deux contrôles de maintenance, l'un concernant les thermocouples du four de l'atelier TU5, et l'autre relatif au système de fermeture des robinets pointeaux dans les autoclaves de l'atelier EM3 (usine W). Ils ont également pu assister à deux CEP relatifs au groupe électrogène de secours de l'atelier TU5 et l'usine W.

Les conclusions de l'inspection sont positives. Les inspecteurs ont noté une bonne connaissance des installations par les différents opérateurs, ainsi qu'une attitude interrogative développée. Les échanges d'informations entre la salle de conduite d'exploitation et les opérateurs sur les installations ont aussi été jugés satisfaisants lors des différentes opérations de contrôle (notamment l'information de la fin des opérations et du retour en marche normale des équipements concernés). En revanche, il a été décelé un manque de formalisation des exigences relatives à la gestion des pièces de rechange dans le magasin 19. L'exploitant a présenté succinctement la démarche initiée au sein des magasins généraux, il lui sera demandé de déployer une démarche similaire, déclinée au magasin 19. D'un point de vue documentaire, quelques erreurs et imprécisions ont été relevées dans des modes opératoires ou fiches EIP, que l'exploitant devra corriger. Enfin, le CEP concernant le contrôle de niveau haut du réservoir journalier du groupe électrogène de secours n'ayant pas pu être mené à bien, l'exploitant devra prendre les mesures nécessaires pour garantir le bon fonctionnement de l'alimentation en gasoil du groupe électrogène.

A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

Pompe de remplissage du réservoir journalier du groupe électrogène de secours

Les inspecteurs ont assisté à des CEP visant à vérifier le bon fonctionnement du dispositif de détection de fuite dans la double paroi de la cuve principale du groupe électrogène de secours (GES) de l'usine TU5, ainsi que le bon fonctionnement de l'asservissement du capteur de volume haut du réservoir journalier du GES. Si le premier contrôle a bien pu être effectué et s'est révélé conforme, ce n'est pas le cas du second contrôle. Lorsqu'il est en marche, le GES puise le gasoil du réservoir journalier, lui-même rempli à partir de la cuve principale lorsque son niveau atteint un seuil bas, grâce à une pompe dédiée. Ce fonctionnement implique par ailleurs que la pompe soit asservie à la détection de niveau très haut du réservoir journalier afin de ne pas sur-remplir ce dernier. Le CEP qui n'a pas pu être réalisé repose sur la vérification de cette détection de niveau très haut, et son report d'alarme en salle de conduite. Afin de déclencher cette alarme, une des opérations consiste à forcer le fonctionnement de la pompe afin de remplir volontairement le réservoir journalier jusqu'à son niveau très haut. Or, il s'est avéré que le circuit de gasoil et/ou la pompe étaient colmatés, empêchant le remplissage du réservoir journalier. L'alarme n'a donc pas pu être vérifiée, et la pompe est considérée comme non fonctionnelle.

A1 : Je vous demande de procéder dans les plus brefs délais à l'analyse de la panne constatée et de prendre les actions nécessaires pour retrouver un état conforme du circuit de gasoil du GES et de la pompe de remplissage du réservoir journalier. Vous réaliserez un nouveau CEP suite à ces actions correctives.

Le mode opératoire du CEP, référencé TRICASTIN-18-018577, indique notamment « - Forcer le remplissage du réservoir au maximum en plaçant le commutateur sur MAN ; - Attendre la présence du voyant « MAX ALARM » sur l'automate (**temps aléatoire de plusieurs minutes**) ». En d'autres termes, le temps et le volume de remplissage, ou le débit de la pompe ne sont pas vérifiés lors de ce CEP.

Compte-tenu de la défaillance constatée le jour de l'inspection, les inspecteurs ont considéré important que le mode opératoire du CEP soit mis à jour, afin d'ajouter un point de contrôle sur le débit de la pompe de remplissage du réservoir journalier. En tout logique, ce débit doit être garanti supérieur au débit de consommation de gasoil du GES en fonctionnement.

Par ailleurs, le mode opératoire précité comporte une erreur mineure : le titre du paragraphe 8.3.2 stipule un « contrôle du niveau **haut** du réservoir » alors qu'il s'agit du contrôle de niveau **très haut** de ce réservoir.

A2 : Je vous demande de mettre à jour le mode opératoire TRICASTIN-18-018577 afin de corriger l'erreur mentionnée ci-avant, et d'ajouter le contrôle de débit de la pompe de remplissage du réservoir journalier du GES. Vous préciserez également si la Fiche EIP n°37 nécessite d'être mise à jour pour prendre en compte l'ajout du contrôle de débit de la pompe de remplissage du réservoir journalier du GES.

Gestion des pièces de rechange – Magasin 19

Les inspecteurs se sont rendus dans le magasin 19, magasin « tampon » des pièces de rechange pouvant être utilisées sur les installations de l'INB n°155. Ils se sont intéressés en particulier aux joints de type « élastomère » ainsi qu'à leurs conditions de stockage. Ils ont remarqué la présence de quelques joints élastomères inutilisables car craquelés et brunis.

Par ailleurs, les joints sont entreposés verticalement, horizontalement, ou parfois dans des boîtes dont la largeur ne permet pas de les placer horizontalement, ceux-ci se retrouvant en diagonale et potentiellement déformés.

En outre, il n'existe pas d'exigence relative aux conditions de stockages (température, humidité, absence d'exposition aux UV) à l'échelle du magasin, ni associée à chaque pièce. De plus, les données du constructeur ne sont pas systématiquement reportées et associées à chaque pièce. Cela empêche une vérification a priori du respect des durées de vie et conditions de stockages préconisées pour chaque pièce.

Enfin, l'organisation présentée par l'exploitant ne prévoit pas de réintégration dans le stock des magasins généraux des pièces présentes dans le magasin 19 lorsqu'elles ne sont pas utilisées depuis une durée maximum (à déterminer). En effet, ce fonctionnement serait attendu pour le magasin 19, présenté comme étant un magasin « tampon ».

Lors de l'inspection, sur place dans le magasin 19 puis lors de l'examen documentaire en salle, l'exploitant a exposé son organisation relative aux conditions de conservation et à la gestion des pièces de rechange. Il a été présenté un courriel en date du 11 avril 2017 stipulant notamment les durées maximum de stockage des joints élastomères (7 ans et 10 ans en fonction des matériaux), leurs conditions de stockages (température comprise entre 15 et 25 degrés, à l'écart de sources de chaleurs, d'éclairage artificiel ou d'UV) ainsi qu'une méthode systématique de mise au rebus des pièces ayant atteint la durée de vie maximum de stockage. L'exploitant a précisé que cette démarche était en cours de déploiement et sera prochainement déclinée au magasin 19 (la priorité ayant été donnée aux magasins généraux). Les inspecteurs se sont étonnés que cette démarche ne soit pas formalisée davantage ainsi que du délai de mise en œuvre (courriel initial datant d'avril 2017).

A3 : Je vous demande de formaliser et rendre robuste la gestion des pièces de rechange dans le magasin 19 afin de résorber les écarts mentionnés ci-dessus.

Test d'étanchéité des parois du filtre à bande – traitement des non-conformités

Les inspecteurs ont consulté le compte-rendu (CR) du contrôle et essai périodique (CEP) par test fumigène des panneaux du filtre à bande en date du 21/05/2021. Cet équipement, présent sur l'INB n°155, est un élément important pour la protection (EIP) au sens de l'arrêté du 7 février 2012 [2]. Dans le référentiel de l'exploitant il correspond à la fiche EIP n°7. Le CR du 21/05/2021 fait état de non-conformités quant à l'étanchéité des panneaux du dessus, Nord et Sud. Selon le référentiel de l'exploitant, tout CEP non conforme concernant un EIP doit donner lieu à une fiche d'information

« Fast –Action » (FIFA). En l'occurrence, la FIFA n°810 a bien été initiée le 21/05/2021. Cependant, cette FIFA présente comme conclusion la reprise de l'étanchéité lors du prochain arrêt de production, sans contre-mesure supplémentaire. Les inspecteurs se sont alors intéressés au domaine de fonctionnement du filtre à bande, précisé dans la fiche EIP n°7. Cette fiche EIP précise, pour le fonctionnement dégradé « *Défaut d'intégrité sur la première barrière de confinement conduisant à une contamination inférieure aux critères définis dans l'annexe 3 de la note TRICASTIN-15-003356* », qu'aucune mesure compensatoire n'est à déployer, et que les conditions de repli sont les suivantes : « *Réparation provisoire et achèvement du transfert de la matière présente dans l'équipement en cause (sous analyse)* ». Ensuite, les conditions de retour au fonctionnement normal sont : « *Réparation pour remise en conformité du confinement* ». Les inspecteurs estiment que :

- Pour garantir le domaine de fonctionnement actuel (dégradé), la *FIFA n°810 aurait dû comporter une analyse de la contamination éventuellement présente sur les panneaux du filtre à bande.
- La fiche EIP n°7 ne prévoit pas l'éventualité d'un CEP non-conforme, sans contamination, et pour laquelle des mesures compensatoires pourraient être envisagées afin de maintenir le fonctionnement du filtre à bande en marche normale jusqu'à son arrêt technique pour réparation. La formulation actuelle de la fiche EIP imposerait en effet de stopper la production afin de vider et réparer le filtre à bande.

Les inspecteurs ont noté que l'exploitant s'est montré très réactif et a apposé des bandes adhésives sur les zones incriminées des panneaux du filtre à bande à titre de contre-mesure pour améliorer l'étanchéité de l'enceinte du filtre à bande, et ce dans le délai de l'inspection.

A4 : Je vous demande de réaliser des mesures de contamination sur les panneaux du filtre à bande et éventuellement dans le local afin de vous assurer que la contamination éventuelle reste inférieure aux critères prévus et référencés dans la fiche EIP n°7.

Par ailleurs la Fiche EIP n°7 référence la note TRICASTIN-15-003356, cette référence semble erronée.

A5 : Je vous demande de mettre à jour la fiche EIP n°7 afin de préciser les mesures compensatoires nécessaires et suffisantes à prévoir en cas de défaut d'intégrité sur la première barrière de confinement du filtre à bande n'entraînant pas ou peu de contamination, sans remettre en cause ce qu'énonce le rapport de sûreté de l'installation. Vous modifierez également la référence TRICASTIN-15-003356, erronée.

Local four TU5 – contrôle des thermocouples du four

Les inspecteurs ont assisté au contrôle par comparaison des températures du four de TU5. Il apparaît que le mode opératoire de contrôle est complet et précis, et que les opérateurs connaissent bien l'installation et l'opération à effectuer. Cependant il a été relevé que :

- Un point de contrôle (YT4181) apparaît dans le formulaire de contrôle (référéncé TRICASTIN-20-118125) sans être présent dans le « poste technique » référencé dans le système d'information de l'exploitant (GMAO).
- Un point de contrôle (YT4055) n'apparaissait pas dans le formulaire de contrôle et a tout de même été contrôlé par les opérateurs puis ajouté à la main sur le formulaire. Ils ont expliqué que cette dernière version du formulaire était récente et qu'ils préféraient ajouter ce contrôle afin de s'assurer qu'il ne s'agissait pas d'un oubli lors de la rédaction du formulaire.

A6 : Je vous demande de statuer sur les points de contrôles nécessaires au contrôle des thermocouples du four de TU5 ainsi que de mettre en cohérence le mode opératoire TRICASTIN-20-118125 et votre système d'information (GMAO).

Par ailleurs, les inspecteurs ont remarqué la présence dans le local four de TU5 de deux matériels rectangulaires vinylés, sans étiquetage.

A7 : Je vous demande de me préciser ce que sont ces matériels, d'y apposer une étiquette adaptée et de les évacuer le cas échéant.

EM3 – révision 120 heures des étuves phase test

Dans l'installation EM3, sur les étuves, les inspecteurs ont assisté au contrôle de serrage des visseries du système de fermeture des robinets pointeaux et d'absence de corrosion. Bien que l'opération soit relativement simple et que l'opérateur connaisse parfaitement l'organe qu'il contrôlait, il a tout de même déroulé le mode opératoire (référéncé TRICASTIN-19-004296) étape par étape. Cette bonne pratique permet d'une part d'éviter un oubli, et d'autre part de vérifier que le mode opératoire, en phase de validation, n'omette pas de point de vérification important.

Il s'avère que les vis présentes sur le renvoi d'angle ont été contrôlées par l'opérateur, qui ne semblait pas certain du bien-fondé de ce point de contrôle. Après relecture, le mode opératoire demande à ce que ces vis soient contrôlées mais il n'est pas suffisamment explicite. En effet, le paragraphe 5.6 est intitulé « contrôle du serrage de la visserie **du** carter de roulement » ; or il y a deux carters de roulements : un sur la partie supérieure du système de fermeture, et l'autre sur le renvoi d'angle.

De plus, la photo présente dans le paragraphe 5.6 montre le système de fermeture de face, rendant bien visible le carter supérieur, mais rendant le carter de renvoi d'angle légèrement caché. A noter également que sur cette photo, la double flèche ciblant les deux carters est assez peu visible avec une impression papier en noir et blanc, et que le texte associé est « vérifier le serrage **du** carter de roulement ».

A8 : Je vous demande de statuer sur l'importance de contrôler le serrage des vis du carter de renvoi d'angle sur le système de fermeture des robinets pointeaux dans les étuves de EM3. Le cas échéant vous mettrez à jour le formulaire TRICASTIN-19-004296 en prenant en compte les remarques énoncées plus haut.

B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Accompagnement par un opérateur de l'exploitant lors de contrôles effectués par des prestataires

Lors de l'observation par les inspecteurs du contrôle du pH-mètre de la boucle d'eau réfrigérée (boucle ER), une bonne pratique a été identifiée : le contrôle précité nécessite que la partie du circuit comportant le pH-mètre soit isolée du reste du circuit. Cette opération d'isolement est réalisée par l'exploitant car il possède une meilleure maîtrise des différents circuits de son installation. Il relige ensuite le circuit en fin d'opérations. Ce fonctionnement permet de diminuer les risques d'erreur et représente un gain de temps. Cependant il a été précisé que cette présence de l'exploitant n'était pas systématique.

Les inspecteurs ont également consulté le mode opératoire de l'entreprise réalisant le contrôle du pH-mètre. Celui-ci ne décrit ni les actions préalables au contrôle, ni les opérations à mener après leur contrôle, à savoir respectivement isoler le circuit puis le religer.

Les inspecteurs se sont questionnés sur le cas de figure où l'entreprise prestataire n'est pas accompagnée de l'exploitant car elle ne possède manifestement pas la marche à suivre.

B1 : Je vous demande de me préciser dans quels cas les entreprises prestataires sont accompagnées par l'exploitant pour leurs contrôles. Dans le cas particulier du contrôle du pH-mètre de la boucle ER, si un accompagnement par l'exploitant n'est pas systématique vous me préciserez comment l'information de la nécessité d'isolement/reliage du circuit est communiquée à l'entreprise. Le cas échéant vous pourrez demander à ce que le mode opératoire du prestataire, validé par l'exploitant, précise cet isolement/reliage du circuit.

C. OBSERVATIONS

C.1 Local ER W-TU5 – trois bouchons de rétentions de condensats ouverts.

C.1 Au début du contrôle du pH-mètre de la boucle ER, les inspecteurs ont relevé à l'entrée du local ER W-TU5 que les trois rétentions des condensats de la boucle ER comportaient des bouchons avec l'affichage « *maintenir fermé* ». Ces trois bouchons avec cerclages étaient partiellement ouverts. Les inspecteurs ont demandé à l'exploitant quelle était l'exigence de fermeture de ces bouchons

Ensuite, lors de l'inspection, l'exploitant a expliqué qu'il n'y avait pas d'exigence de fermeture de ces bouchons, et qu'ils étaient restés partiellement ouverts car les cerclages, légèrement rouillés, ne sont plus manœuvrables aisément. Dans le délai de l'inspection, l'exploitant a retiré les affichages « *maintenir fermé* ». Il a précisé également avoir prévu le changement de ces anciens bouchons par des « capots » en plastique, plus adaptés.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai de deux mois. Pour les engagements que vous seriez amenés à prendre, je vous demande de bien vouloir 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 division

Signé par

Éric ZELNIO