



DIVISION DE LYON

N/Réf. : CODEP-LYO-2018- 051133

Lyon, le 24 octobre 2018

Monsieur le directeur
ORANO Cycle
BP 16
26701 PIERRELATTE CEDEX

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base (INB)
Installation : Orano Cycle – INB n° 155 – ICPE W
Thème : « Conception, construction, mise en service de l'unité EM3 »
Identifiant à rappeler en réponse à ce courrier : INSSN-LYO-2018-0394 du 4 octobre 2018

Réf. : 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 a eu lieu le 4 octobre 2018 sur le nouvel atelier d'émission de l'usine W, dénommé « EM3 », situé dans le périmètre de l'installation TU5 (INB n° 155), sur le thème « Conception, construction, mise en service ».

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

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection du 4 octobre 2018 relative à la nouvelle unité d'émission EM3 de l'usine W, située dans le périmètre de l'INB n° 155, exploitée par Orano Cycle, portait sur l'organisation mise en place par l'exploitant pour délivrer le permis de démarrage de l'atelier EM3. La fonction principale de ce nouvel atelier est la vidange des cylindres d'hexafluorure d'uranium (UF_6) pour émettre cet UF_6 dans le procédé de l'usine W, à partir d'étuves à vapeur. L'atelier EM3 a été mis en service en juin 2018 avec les essais de phase 3 et il est maintenant en phase de fiabilisation. Les inspecteurs se sont notamment intéressés au procès-verbal de mise à disposition à l'exploitant de l'installation par la maîtrise d'ouvrage du projet EM3 et au permis de démarrage. Ils ont examiné la façon dont les réserves restantes après chacune de ces étapes étaient prises en compte et suivies. Ils ont consulté par sondage des fiches d'essais intéressants la sûreté. Ils ont également examiné la traçabilité des modifications apportées à l'issue des difficultés survenues au cours des premiers mois d'exploitation, notamment sur les robinets pointeaux. Ils ont également vérifié, par sondage, la mise en place des documents et procédures précisant les conduites à tenir sur l'atelier en cas d'anomalie et la bonne réalisation des premiers contrôles et essais périodiques. Enfin, ils ont procédé à une visite de l'atelier.

L'inspection a permis de constater que la gestion du processus de mise en actif de l'unité EM3 ainsi que la traçabilité des modifications apportées à la suite des difficultés rencontrées sont globalement satisfaisantes. En outre, le retour d'expérience des dysfonctionnements précédemment constatés par les

inspecteurs de l'ASN sur la documentation opérationnelle et l'anticipation des contrôles et essais périodiques de l'installation de stockage de l'acide fluorhydrique SHF3 a bien été pris en compte.

Les inspecteurs ont toutefois identifié des manques dans la rigueur de réalisation de contrôles et essais périodiques mensuels sur les détecteurs d'acide fluorhydrique (HF) et dans la mise à jour de modes opératoires de ces contrôles. Ces points auraient mérités d'être vérifiés au travers du processus de permis de démarrage. Les inspecteurs ont également relevé que l'exploitant n'assure pas le suivi des réserves non bloquantes lui incombant, issues notamment du procès-verbal de mise à disposition de l'installation à l'exploitant, ces points n'ayant pas été non plus repris dans le permis de démarrage. Enfin, l'exploitant devra vérifier que toutes les évolutions apportées à l'atelier EM3 en fin de de projet sont bien intégrées dans la documentation opérationnelle dans les meilleurs délais.

A. DEMANDES D'ACTIONS CORRECTIVES

Fiches alarmes

Les inspecteurs ont examiné le procès-verbal de réception provisoire (transfert à l'exploitant par la maîtrise d'ouvrage) de l'atelier EM3 du 15 mai 2018, référencé TRICASTIN-17-014351. Celui-ci identifie des réserves de différentes natures : « construction », « essais », « réglementaires », « au titre de la sûreté »... Ces réserves sont classées comme « bloquantes pour la mise en actif ou en hexafluorure d'uranium (UF6) », « bloquantes pour la mise en production » ou « non bloquantes ». Les inspecteurs ont vérifié par sondage le solde des réserves bloquantes pour la mise en actif.

Dans ce cadre, les inspecteurs ont examiné le traitement d'une Fiche de Remarques d'Essai (FRE), identifiée comme bloquante pour la mise en UF6 dans le procès-verbal de réception provisoire susvisé. Il s'agit de la FRE n° 0023, relative à l'ajout d'un capteur de pression sur l'arrivée d'air comprimé et d'asservissements spécifiques à la perte d'air comprimé. Cette FRE est traitée notamment par l'étude d'évolution (EV) référencée 100833 50 5135. Cette EV trace les sujets nécessitant des modifications en vue d'optimiser et de sécuriser des sous-séquences de pilotage des autoclaves. La nécessité de ces modifications a été identifiée lors du déroulement des essais associés aux sous-séquences des automatismes de fonctionnement des autoclaves dits « à froid ». A la suite de cette EV, les modifications ont été apportées et les essais définis dans la fiche d'essai FEE PPE 100833 A27 0032 n°61 ont été réalisés à nouveau, du 31 mai au 1^{er} juin 2018, afin de qualifier les modifications apportées. L'exploitant a ainsi notamment vérifié la mise à jour des seuils d'alarme conformément à l'EV sur chaque ballon d'air comprimé des cinq autoclaves.

Les inspecteurs ont consulté la fiche alarme du ballon d'air n° 1505 afin de vérifier par sondage la bonne prise en compte du nouveau seuil et de la conduite à tenir. Il s'agit de la fiche alarme 15050a du document TRICASTIN-17-008331. Les inspecteurs ont constaté que la nouvelle valeur du seuil d'alarme (alarme égale à 5,5 bar) n'a pas été intégrée dans la fiche alarme, l'ancien seuil de 3 bars n'ayant pas été modifié. De plus, le représentant du projet EM3 a expliqué aux inspecteurs que le choix a été fait avec l'exploitant de ne plus automatiser la fermeture du robinet pointeau si l'alarme dure plus de 30 secondes, afin de laisser la possibilité à l'exploitant d'analyser la situation et d'adapter les gestes. Or, la fiche alarme devrait préconiser les cas dans lesquels il est nécessaire de fermer le robinet pointeau si l'alarme dure plus de 30 secondes. Cette consigne n'y figure pas.

Demande A1 : Je vous demande de mettre à jour les fiches alarmes relatives aux alarmes de pression basse sur les ballons d'air comprimé du robinet pointeau (valeur du seuil et conduite à tenir) afin de prendre en compte les modifications apportées à la suite de l'EV 5135.

Demande A2 : D'une manière plus générale, je vous demande de procéder à une vérification détaillée de la bonne intégration dans la documentation opérationnelle de toutes les interventions intervenues en fin de projet (récolement entre la base de données de l'instrumentation finale et la liste des fiches alarmes).

Suivi des réserves

Les inspecteurs se sont intéressés au suivi des réserves non soldées du procès-verbal de réception. Pour les réserves intitulées « réserves Orano Cycle », la maîtrise d'ouvrage du projet EM3 a présenté un fichier de suivi identifiant un pilote d'action, un délai et une date de solde.

Dans ce fichier de suivi, certaines réserves sont identifiées comme non prises en compte par la maîtrise d'ouvrage du projet EM3 et donc à prendre en compte par l'exploitant. L'exploitant n'a toutefois pas été en mesure de présenter le suivi réalisé des actions identifiées comme telles. Il a précisé que certaines actions attendaient probablement un arbitrage quant à leur nécessité mais celui-ci n'a pas été réalisé.

L'exploitant n'a pas non plus été en mesure de présenter son suivi du solde des autres réserves du procès-verbal de réception (réserves Orano projet – construction fournisseur, demande d'intervention restant à solder, documents preuves associés aux exigences de sûreté, fiche écart, réserves réglementaires...) et du « reste à faire » identifié au fil de l'eau depuis le transfert de l'atelier à l'exploitant.

Demande A3 : Je vous demande de mettre en place un suivi sous assurance de la qualité de l'intégralité des réserves identifiées dans le procès-verbal de réception de l'unité EM3 et du reste à faire identifié depuis la mise en actif, en traçant leur date de solde et pour les non soldés, un délai cible ainsi qu'un pilote de l'action.

Suivi et pilotage des Fiches d'Evaluation d'une Modification et de Demande d'Autorisation de la Modification (FEM-DAM)

Les inspecteurs ont noté positivement la mise en place récente d'un fichier récapitulatif toutes les FEM-DAM en cours sur les installations TU5 et W avec leur statut.

Les inspecteurs ont consulté les Fiches d'Evaluation de Modification et de Demande d'Autorisation de la Modification (FEM-DAM) ouvertes à la suite des difficultés rencontrées depuis la mise en actif de l'atelier EM3 :

- FEM-DAM, référencée TRICASTIN-18-015587, relative au traitement de l'oxydation des autoclaves d'EM3,
- FEM-DAM, référencée TRICASTIN-18-016120, relative au rajout de points de serrage entre le cardan de commande et la tête du robinet pointeau,
- FEM-DAM, référencée TRICASTIN-18-016122, relative au remplacement des goupilles sur l'arbre de transmission de fermeture des robinets pointeaux,
- FEM-DAM, référencée TRICASTIN-18-016123, relative au remplacement des équipements de transmission de motorisation des robinets pointeaux par des éléments en INOX,
- FEM-DAM, référencée TRICASTIN-18-018622, relative à la fiabilisation de la transmission du robinet pointeau des étuves afin de garantir la bonne tenue mécanique des assemblages cardans/arbres.

Ces FEM-DAM contiennent des recommandations après mise en service, notamment des mises à jour documentaires, non réalisées au jour de l'inspection. Aucun délai cible de traitement de ces recommandations, ni de pilote de l'action, ni de suivi du bon solde de ces recommandations n'ont été mis en place.

Demande A4 : Je vous demande de définir des délais cibles de traitement et des pilotes d'actions pour les recommandations formulées dans les FEM-DAM. Un pilotage du suivi de ces réserves devra être mis en place.

Contrôles et essais périodiques (CEP)

Les inspecteurs se sont intéressés à la bonne mise en place de tous les contrôles et essais périodiques (CEP) sur EM3.

Ils ont noté positivement l'ordonnancement complet des CEP dans le logiciel de suivi de la maintenance préventive (SAP), résultant d'un travail préparatoire et d'anticipation réalisé avec la mise en place d'une équipe dédiée pendant un an. Un contrôle exhaustif du travail réalisé et du bon ordonnancement de ces CEP est prévu par l'équipe sûreté de l'exploitant d'ici la fin de l'année 2018. Cette vérification aurait utilement pu avoir lieu préalablement à la mise en actif d'EM3, *a minima* pour les CEP à fréquence mensuelle ou hebdomadaire.

Certains CEP sont à périodicité mensuelle. Les inspecteurs ont vérifié par sondage la bonne réalisation de ces CEP depuis la mise en actif de l'atelier EM3. Dans ce cadre, ils ont demandé à consulter les rapports de contrôles mensuels du bon fonctionnement des 14 détecteurs d'HF de l'atelier EM3 depuis le transfert de l'atelier à l'exploitant. La date à laquelle le premier contrôle aurait dû avoir lieu, figurant dans la convention d'interface EM3 présentée aux inspecteurs, est le 17 juin 2018. **L'exploitant n'a toutefois pas été en mesure de présenter de rapports de contrôles de ces détecteurs pour le mois de juin 2018.** Seuls les éléments suivants ont pu être présentés aux inspecteurs :

- rapports de contrôles du 16 et du 20 juillet 2018 pour 3 des 14 détecteurs HF correspondant au local contenant les centrales de vide et au local filtration A102 (C1-591-10-30-AIT2020, C1-591-10-30-AIT2021 et C1-591-10-30-AIT0024),
- rapports de contrôle du 20 août 2018 pour 9 des 14 détecteurs HF (C1-591-10-30-AIT1470, C1-591-10-30-AIT1570, C1-591-10-30-AIT1670, C1-591-10-30-AIT1571, C1-591-10-30-AIT2020, C1-591-10-30-AIT2021, C1-591-10-30-AIT0071, C1-591-10-30-AIT0020, C1-591-10-30-AIT0014),
- rapports de contrôles du 14 septembre 2018 pour les 14 détecteurs HF de l'atelier EM3.

En raison de l'absence de contrôle périodique au mois de juin 2018, l'exploitant a déclaré le 9 octobre 2018, à la demande de l'ASN, un événement significatif relatif à la non réalisation du CEP mensuel relatif aux détecteurs HF de l'atelier EM3. La déclaration mentionne que les CEP des mois de juillet, août et septembre ont été correctement réalisés dans les délais et que les éléments preuves ont été fournis. **Il s'avère pourtant après vérification que les rapports présentés aux inspecteurs pour les mois de juillet et d'août n'ont pas porté sur tous les détecteurs qui auraient dû être contrôlés.**

D'autre part, l'exploitant a indiqué que le contrôle du mois de septembre valait également contrôle semestriel de ces détecteurs alors que seul le modèle du rapport de contrôle mensuel a été utilisé. **Ceci n'est pas satisfaisant et aurait dû être identifié en tant qu'écart par les opérateurs de maintenance ou *a minima*, par le vérificateur de ces contrôles.**

L'indice 2 du mode opératoire de ces contrôles, référencé TRICASTIN-16-016755 et intégrant les CEP liés aux exigences d'EM3, a seulement été signé le 26 septembre 2018. Celui-ci prévoit, pour le contrôle semestriel, le remplissage de deux rapports de contrôle supplémentaires (CR n°2 et CR N°3), en plus du mensuel, ce qui n'a pas été fait.

La signature de ce mode opératoire et la vérification de la bonne réalisation des CEP à fréquence élevée (mensuelle et hebdomadaire) aurait dû être un préalable à la mise en actif d'EM3.

Demande A5 : Je vous demande de vous assurer de la date de réalisation du premier CEP mensuel de chaque détecteur HF depuis la mise en actif de l'atelier EM3. Dans le cas où le premier CEP aurait eu lieu postérieurement à juillet ou août 2018 pour certains, je vous demande de réviser votre déclaration de l'événement significatif susmentionné afin d'y intégrer ces éléments et de compléter l'analyse associée.

Demande A6 : Je vous demande de réaliser, dans les plus brefs délais, une vérification exhaustive de la bonne réalisation de tous les CEP à fréquence hebdomadaire, mensuelle, et semestrielle de l'atelier EM3. Lors de votre vérification, vous vous assurerez que le mode opératoire à jour et en vigueur a été rigoureusement décliné pour la réalisation de ces CEP.

Demande A7 : Je vous demande de refaire le contrôle semestriel des détecteurs HF de l'atelier EM3 en déclinant le mode opératoire correspondant, dorénavant applicable. Pour les CEP à venir non encore réalisés, à fréquence semestrielle, annuelle ou autre, vous vous assurerez que tous les modes opératoires sont à jour et en vigueur, préalablement à leur première déclinaison.

Les inspecteurs se sont intéressés à un autre CEP mensuel : le contrôle du rapport des actionneurs de sécurité du système instrumenté de sécurité (SIS), indépendant du système de conduite. Le mode opératoire associé, référencé TRICASTIN-18-001724, a été signé le 26 juin 2018. La fiche de contrôle à compléter figurant dans le mode opératoire permet de tracer le nombre de manœuvres réalisées, le nombre de défaillances, la nature de chacune des défaillances et la création d'une fiche d'information rapide du chef d'installation (FIR). Les inspecteurs ont toutefois relevé que :

- cette fiche de suivi n'a pas été utilisée pour le CEP mensuel en date du 17 septembre 2018 présenté,
- dans le rapport présenté, il est fait mention d'anomalies et non de défaillances, et la nature de l'anomalie n'est pas identifiée,
- des anomalies sont mentionnées mais non commentées. Les critères de création d'une FIR ne sont pas explicités ni dans le modèle de fiche de contrôle, ni dans le mode opératoire.

L'exploitant a indiqué que le sujet avait été identifié, que des échanges techniques étaient encore nécessaires et qu'un groupe de travail avait été chargé de réfléchir à cette problématique.

Demande A8 : Je vous demande de définir, dans votre mode opératoire de vérification du rapport des actionneurs de sécurité du SIS et dans la fiche de contrôle associée, les critères d'acceptabilité en nombre de défaillances et ceux qui relèvent d'une FIR. Vous veillerez à utiliser la fiche de suivi du mode opératoire pour la réalisation de ces CEP.

Visite des installations

Lors de leur visite des installations, les inspecteurs ont relevé la présence de caillebotis en bois dans le local électrique A013, qui constitue une présence de charge calorifique inutile.

Demande A9 : Je vous demande d'évacuer dans les plus brefs délais les caillebotis en bois du local électrique. Vous veillerez à limiter le potentiel calorifique dans les locaux électriques.

Les inspecteurs ont constaté que le revêtement de la rétention de la colonne de destruction des résidus fluorés (DRF) était déjà endommagé.

Demande A10 : Je vous demande de justifier de l'étanchéité de la rétention de la DRF et de son caractère décontaminable. Le cas échéant, vous me confirmerez sa remise en état.

Demande A11 : Je vous demande d'analyser l'origine de cette dégradation et d'en tirer les conséquences sur d'autres rétentions susceptibles d'être affectées du même phénomène.

B. DEMANDE DE COMPLEMENTS D'INFORMATION

Affichage des zonages

Lors de leur visite des installations, les inspecteurs ont relevé à plusieurs reprises l'absence d'affichage du zonage radiologique et du zonage « déchets » sur des portes dont l'accès n'est pas normalement prévu, mais néanmoins possible. Il s'agit notamment des portes d'entrées et de sortie du personnel (absence d'affichage dans le sens « interdit ») et des portes de sorties de secours.

Demande B1 : Je vous demande de réfléchir à une façon d'afficher le zonage « déchets » et « radioprotection » sur toutes les issues d'entrée ou de sortie de l'atelier EM3.

Les inspecteurs ont relevé que le hall des autoclaves était classé en zone contrôlée jaune. Les inspecteurs n'ont pas fait réaliser des mesures de débits de dose ambiante lors de l'inspection mais compte-tenu des activités réalisées dans ce hall, les valeurs de débit de dose doivent être variables en fonction des endroits et de la présence ou l'absence de conteneur dans les autoclaves ainsi que de leur fermeture et ouverture. Ainsi, les lieux à plus fort risque d'irradiation ne sont pas signalés.

Le risque de cette pratique est de contribuer à banaliser le risque d'irradiation dans un local où le risque d'exposition est très variable en fonction des endroits et des phases d'activité.

Demande B2 : Je vous demande de justifier du classement du hall des autoclaves en zone jaune et d'entamer une réflexion sur l'affichage des zones à risque radiologique dans le hall des autoclaves.

Les inspecteurs ont relevé des zones entourées par du marqueur dans les rétentions des pompes Normatex.

Demande B3 : Je vous demande d'expliquer à quoi correspondent les zones ainsi identifiées.

Rondes d'exploitation

Les inspecteurs ont demandé à consulter des relevés des rondes d'exploitation. Les rondes sont effectuées par validation de codes-barres par le rondier à l'aide d'un terminal portatif dédié à différents endroits de l'installation. Des valeurs sont parfois relevées. Les éléments transmis aux inspecteurs après l'inspection ont donc été les suivants :

- Une liste de relevés de capteurs de ronde non renseignée,
- Un tableur avec des références relevées, des heures et des valeurs de codes.

Un champ « commentaire » est prévu mais n'a pas été renseigné dans le relevé de ronde consulté. De même dans la liste de relevés de capteurs, une validation par le chef de quart est prévue mais ne figure pas sur le tableau présenté, le document présenté étant difficilement exploitable en l'état.

Demande B4 : Je vous demande de me préciser comment ces rondes sont exploitées et validées. Vous préciserez également ce qui est effectué en cas d'anomalie constatée.

Vérification du colmatage des filtres

Les inspecteurs se sont intéressés au CEP hebdomadaire de vérification du colmatage des filtres de ventilation des locaux et du procédé d'EM3. Ils ont relevé que le contrôle ne peut pas être effectué lorsque l'extraction n'est pas en fonctionnement (arrêt ou secours). Les modalités de suivi de ces derniers pourraient utilement être décrites dans le mode opératoire.

Demande B5 : Je vous demande de préciser dans le mode opératoire de vérification hebdomadaire de colmatage des filtres de ventilation des locaux et du procédé EM3 les modalités de suivi, au moins ponctuel, du colmatage des filtres à l'arrêt ou des filtres de secours.

C. OBSERVATIONS

Sans objet.



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 au chef de la division de Lyon

Signé par

Richard ESCOFFIER