

Lyon, le 04/08/2020

N/Réf. : CODEP-LYO-2019-038376

**Monsieur le directeur**  
**Orano Cycle**  
**BP 16**  
**26701 PIERRELATTE CEDEX****Objet : Contrôle des installations nucléaires de base (INB)**

Orano Cycle – INB n° 155 - ICPE W

Inspection n° INSSN-LYO-2020-0447 du 22 juillet 2020

Thème : « EM3 – Conception, construction (génie civil, essais de démarrage, épreuves) »

- Réf. :
- [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
  - [2] Décision CODEP-LYO-2018-018662 du président de l'Autorité de sûreté nucléaire du 4 mai 2018 portant prescriptions relatives à l'exploitation de l'installation classée pour la protection de l'environnement dénommée W, située dans le périmètre de l'installation nucléaire de base n° 155, dénommée TU5, exploitée par Orano Cycle sur la commune de Pierrelatte
  - [3] Arrêté ministériel du 4 octobre 2010 relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation

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 22 juillet 2020 au sein de l'atelier d'émission de l'usine W, dénommé « EM3 » et situé dans le périmètre de l'installation TU5 (INB n° 155), sur le thème « Conception, construction, mise en service ».

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 du 22 juillet 2020 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 les modifications réalisées par l'exploitant depuis le démarrage de l'atelier EM3 ainsi que le respect des engagements pris lors des précédentes inspections. La fonction principale de cet atelier mis en service en juin 2018 est la vidange des cylindres d'hexafluorure d'uranium (UF<sub>6</sub>) pour émettre l'UF<sub>6</sub> dans le procédé de l'usine W, à partir d'étuves à vapeur. Les inspecteurs ont ainsi vérifié, par sondage, la réalisation des engagements, le suivi des écarts détectés en interne ainsi que des essais réalisés sur les dispositifs mobiles ET5 et ET6. Ils se sont ensuite rendus au sein de l'atelier EM3.

Les conclusions de l'inspection sont globalement satisfaisantes. Les inspecteurs ont pu constater la bonne mise en œuvre des actions auxquelles l'exploitant s'était engagé à la suite des précédentes inspections. Toutefois les inspecteurs ont relevé un manque de rigueur sur le remplissage des relevés de rondes d'exploitation. Le référentiel applicable décrivant les rondes d'exploitation ne reflète pas le fonctionnement actuel de l'exploitant concernant ses supports papier de relevés de rondes et leur exigence d'archivage.

L'exploitant devra également apporter des compléments sur la validité de deux contrôles et essais périodiques (CEP). Le premier concerne l'essai de janvier 2020 sur le dispositif ET6 pour lequel une seule pompe (sur 2) a été testée, et le fonctionnement automatique n'était pas disponible, donc non testé. Le deuxième concerne un contrôle de deux rétentions (sous les pompes NORMETEX) dont le procès-verbal (PV) de contrôle ne permet pas d'identifier les points contrôlés.

### A. DEMANDES D'ACTIONS CORRECTIVES

#### Rondes d'exploitation :

La décision [2] portant prescriptions relatives à l'exploitation de l'installation classée pour la protection de l'environnement dénommée W stipule à l'article 2.1.2 que « L'exploitant établit des consignes d'exploitation pour l'ensemble des installations comportant explicitement les vérifications à effectuer ».

Lors de leur vérification par sondage, les inspecteurs ont noté que plusieurs relevés de rondes n'étaient pas correctement renseignés : certains comportent la mention « conforme » pour des valeurs pourtant hors plage de tolérance, d'autres indiquent une mention « non-conforme » sans commentaire sur la raison et le traitement apportée à cette non-conformité, ou encore certains présentent plusieurs lignes pour lesquelles les cases « conforme » ou « non-conforme » ne sont pas renseignées. A titre d'exemple, les relevés de rondes d'exploitation « Q1 » sur TU5 et sur W pour la journée du 22 juillet 2020 présentent ces anomalies de remplissage. Ces exemples démontrent un manque de rigueur d'exploitation.

**Demande A1: Je vous demande de prendre les dispositions nécessaires afin de rétablir le niveau de rigueur d'exploitation permettant de garantir la détection de tous les écarts potentiels lors des rondes d'exploitation ainsi que leur traitement.**

Les inspecteurs se sont intéressés à la procédure encadrant la réalisation des rondes d'exploitation (référéncée TRICASTIN-19-011882). Cette procédure, nommée « tâches périodiques – Rondes GIREX – INB 155 » décrit exclusivement le fonctionnement des rondes d'exploitations lorsqu'elles sont effectuées sur le logiciel GIREX, sur les tablettes tactiles. Cette procédure ne mentionne pas d'exigence d'archivage des relevés de rondes. De plus, cette procédure référence des versions de support de relevés de rondes obsolètes.

L'exploitant a expliqué que pour des raisons d'ergonomie le support « tablettes » a été momentanément abandonné, pour un retour à un format papier, dans l'attente de modifications matérielles et logicielles permettant d'utiliser de nouveau les tablettes tactiles à l'avenir. Il a été présenté aux inspecteurs une

consigne semi-permanente qui impose d'utiliser les formats papier pour les rondes GIREX. Cette consigne semi-permanente ne fait pas état d'une exigence d'archivage des relevés de rondes.

En outre, cette consigne semi-permanente n'était valide que jusqu'au 26 juin 2020.

L'exploitant a cependant expliqué qu'il archivait les rondes d'exploitation en format papier sur une période de 3 mois. Les inspecteurs se sont rendus en salle de conduite afin de vérifier cet archivage. Ils ont procédé par sondage et ont demandé plusieurs relevés de rondes. L'archivage semble effectivement exhaustif, et la prise en compte des modifications des documents support des relevés de rondes (mise à jour de deux relevés de rondes en date du 10 juillet 2020) a bien été réalisée par les chef de quart et les rondiers.

**Demande A2 : Je vous demande de mettre à jour votre documentation opérationnelle relative aux modalités de réalisation des rondes d'exploitation de façon à ce qu'elle reflète les pratiques mises en œuvre au sein de l'installation et référence les formulaires à utiliser.**

**Demande A3 : Je vous demande d'intégrer dans votre référentiel documentaire une description de l'archivage des relevés de rondes d'exploitation.**

CEP sur les rétentions FK2101 et FK2301 :

Les inspecteurs ont consulté les PV de contrôle renforcé triannuel des rétentions FK2301 et FK2101 sous les pompes « NORMETEX » du 29/07/2019. La technique choisie pour ce contrôle repose sur l'utilisation d'un peigne diélectrique. Ce type de contrôle permet de ne pas apporter d'eau dans l'installation et de limiter le volume d'effluents à traiter sur l'installation.. Une bonne pratique afin de s'assurer et de justifier de la zone contrôlée consiste en un repérage sur plan de la zone contrôlée. Ainsi, si des non-conformités ou des anomalies sont relevées lors du contrôle, elles peuvent être localisées sur le plan. Les PV de contrôle des deux rétentions susvisées ne détaillent pas les zones testées.

Lors de leur visite des installations, les inspecteurs se sont rendus dans le local de ces pompes et ont relevé la configuration particulière de leur rétention pouvant porter à confusion sur la zone à contrôler (deux puisards distincts reliés en hauteur par quelques centimètres décaissés).

Le contrôle au peigne diélectrique ne fait pas l'objet de procédure particulière et l'exploitant a indiqué ne pas disposer de procédure particulière dédiée au contrôle des rétentions FK2301 et FK2101 au peigne diélectrique.

En outre, les inspecteurs ont vérifié le plan de localisation de rétentions référencé TRICASTIN-14-000658. Ce plan localise les rétentions sous forme d'encadré rouge qui repère le contour des rétentions. Concernant la rétention FK2301, ce plan fait apparaître deux carrés rouges qui ne correspondent en réalité qu'aux deux puisards de la rétention qui a une surface bien plus importante. Il en est de même pour la rétention FK2101 de configuration identique.

Les contrôles triannuels sur les rétentions doivent concerner la totalité de la surface de la rétention. Dans ce cas précis, en l'absence de plan de la zone contrôlée au peigne diélectrique, aucun élément ne permet de justifier que le contrôle effectué le 29 juillet 2019 a bien couvert la totalité des rétentions FK2301 et FK2101 et pas uniquement leurs deux puisards.

**Demande A4 : Je vous demande de justifier que votre CEP en date du 29 juillet 2019 permet de justifier de la non porosité des rétentions FK2301 et FK2101 sur la totalité de leur surface. Le cas échéant, vous effectuerez un nouveau contrôle de ces rétentions.**

**Demande A5 : Je vous demande de mettre à jour le plan TRICASTIN-14-000658 « localisation des rétentions » afin de représenter les rétentions FK2301 et FK2101 fidèlement à la réalité.**

Essais sur le dispositif mobile ET6 :

Les inspecteurs ont consulté la procédure d'essais (TRICASTIN-17-006956) et les comptes rendus des essais de 2017 sur le fonctionnement du dispositif mobile d'extraction (ET6) d'UF6 sur EM3. La fiche d'essai exécuté (FEE) concernant les essais fonctionnels du skid mobile dans l'environnement EM3 (FEE PPE 101312 A27 0002) montre un résultat « non satisfaisant » car le mode automatique n'a pas pu être testé. En effet, le fonctionnement a été forcé en « mode manuel » pour remédier à des déclenchements intempestifs des fusibles des circuits de commande des vannes automatiques YS112 et YS113. Ce mode dégradé a permis de dérouler le reste des tests à l'exception de l'action 4 « *Vérifier/régler l'ensemble des paramètres de fonctionnement conformément à la procédure d'essais GEA pendant toutes la période de référence* ».

Les inspecteurs ont ensuite consulté les comptes rendus d'essais du 30 janvier 2020 concernant le raccordement et la mise en service du dispositif mobile ET6. Il ressort trois points de ces essais :

- Le débitmètre FI203 était non fonctionnel et a obligé les opérateurs à passer le dispositif en mode manuel. De ce fait, le mode automatique, et tous les instruments afférents, n'ont jamais été testés, tant en 2017 qu'en 2020.
- Une seule pompe de transfert (sur les deux prévues dans le mode opératoire) était présente et a pu être testée. Aucun élément n'a pu être présenté pour démontrer que la deuxième pompe (pompe de secours) avait aussi été testée, et sera testée dans les essais à venir.
- La Fiche d'Information Fast Action (FIFA) ouverte suite aux essais de janvier 2020 stipule que le contrôle devra être repris dans sa période de tolérance et qu'une fiche d'écart « CONSTAT » a été ouverte (CONSTAT 20T-00192) afin de mettre à jour le mode opératoire et réparer les éléments d'ET6 défaillants.

**Demande A6 : Je vous demande de mettre en place, dans les plus brefs délais, les dispositions nécessaires pour réaliser la totalité des contrôles prévue dans la procédure d'essai du dispositif mobile ET6 notamment sur les points identifiés ci-dessous : :**

- **Le fonctionnement automatique du dispositif mobile d'extraction d'UF6 ET6**
- **Les instruments associés au fonctionnement automatique du dispositif ET6**
- **La pompe de secours du dispositif ET6**

**Demande A7 : Je vous demande de justifier de la planification du prochain contrôle de fonctionnement du dispositif mobile d'extraction d'UF6 sur EM3 dans sa période de tolérance. Vous me préciserez cette période de tolérance.**

Dispositif indiquant le sens du vent (« manche à air ») :

Dans le cadre des suites de l'inspection de revue de crise du 18 juin 2018, l'ASN vous a demandé de mettre en place un dispositif indiquant la direction du vent, à proximité des installations de l'INB n° 155, aisément visibles par les équipes d'intervention. En réponse à cette demande, vous vous étiez engagés à mettre en place une/des manches à air sur l'INB n° 155, avant le 31 mars 2020.

Les inspecteurs ont relevé que les manches à air n'ont pas été encore installées. L'exploitant a expliqué que la demande avait été faite auprès du Département des Projets d'Investissement Site du Tricastin (DPIS) mais que des délais non-prévus se sont ajoutés, notamment pour la prise en compte de contraintes mécaniques liées à la tenue à la foudre ou aux vents violents.

Je vous rappelle que l'article 27 de l'arrêté du 4 octobre 2010 [3] prescrit que des appareils de détection indiquant la direction du vent, visibles de jour comme de nuit, doivent être mis en place à proximité des installations susceptibles d'émettre à l'atmosphère des substances dangereuses en cas de dysfonctionnement ou de perte de confinement.

Cette prescription vise notamment à permettre à toute personne, en particulier avant-même la reconnaissance, la qualification et la prise en charge de la situation par le chef de quart, l'ELPI et l'UPMS, de se diriger sans s'exposer à des vapeurs chimiques ou radioactives, d'analyser la situation en ayant immédiatement et sans intermédiaire, les informations relatives au sens du vent.

**Demande A8 : Je réitère ma demande de mettre en place un dispositif indiquant la direction du vent à proximité des installations de l'INB n° 155, conformément à l'article 27 de l'arrêté du 4 octobre 2010 [3]. Vous me préciserez l'échéance retenue, qui ne pourra dépasser le 31 décembre 2020.**

Remplacement des flexibles d'aspiration des autoclaves d'EM3 :

Suite au constat d'une usure prématurée des flexibles du système d'aspiration utilisé lors des connexions/déconnexions des cylindres d'UF<sub>6</sub>, des flexibles plus robustes ont été installés. Ces derniers sont plus longs et plus épais. La modification a été initiée par le dispositif d'innovation participative « J'ai une meilleure pratique » (JUMP).

Les inspecteurs se sont interrogés sur l'existence d'exigences sur les vitesses d'aspiration au niveau de la bouche, et si le changement de flexible pouvait interférer avec celle-ci.

En outre, la modification du flexible pour un modèle différent de l'existant aurait pu faire l'objet d'une Fiche d'Evaluation de Modification / Dossier d'Autorisation de Modification (FEM/DAM).

**Demande A9 : Je vous demande de me préciser s'il existe des exigences relatives à la vitesse d'aspiration au niveau de la bouche d'aspiration des flexibles du système d'aspiration utilisé lors des connexions/déconnexions des cylindres.**

**Demande A10 : Je vous demande de justifier la non-utilisation de la procédure FEM/DAM pour le remplacement de flexibles, constituant une modification de matériels pour un modèle différent de l'existant.**

## **B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES**

Rétention de la DRF :

Lors de l'inspection du 4 octobre 2018, les inspecteurs avaient constaté que le revêtement de la rétention de la colonne de destruction des résidus fluorés (DRF) était endommagé. L'ASN vous avait demandé d'analyser l'origine de cette dégradation (endommagement du revêtement de la rétention de la colonne DRF) et d'en tirer les conséquences sur d'autres rétentions susceptibles d'être affectées du même phénomène. Dans votre réponse du 26 août 2019, puis lors de l'inspection du 3 décembre 2019, vous aviez expliqué qu'il s'avère qu'une peinture simple (a priori non compatible avec l'HF) avait été mise en place et non une résine comme cela aurait dû être fait. Des témoins ont été positionnés en attendant les travaux de réfection, afin d'observer une éventuelle détérioration supplémentaire. Au cours de l'inspection objet de la présente lettre, l'exploitant a également expliqué que le problème n'avait été identifié que sur la rétention de la DRF.

Lors de leur visite des installations, les inspecteurs ont pu constater que les travaux de réfection de la rétention de la DRF étaient en cours (meulage de la peinture existante et du béton et pose de nouveaux joints sur les bords de la rétention).

Les explications données par l'exploitant, ainsi que les observations des inspecteurs permettent de répondre en partie à la demande initiale, de s'assurer qu'aucune autre rétention n'est affectée par le même phénomène, et de refaire le revêtement de la rétention. En revanche il n'a pas été proposé d'analyse de l'origine du dysfonctionnement.

**Demande B1 : Je vous demande d'analyser l'origine de ce dysfonctionnement, à savoir la pose d'un revêtement inadapté dans la rétention de la DRF et la non détection de cet écart lors de la construction et la réception de l'atelier EM3. Le cas échéant, vous en tirerez le retour d'expérience pour les projets en cours ou à venir sur la plateforme Orano du Tricastin.**

## **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](http://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**

