

Lyon, le 15 décembre 2021

**Réf. :** CODEP-LYO-2021-059307

**Monsieur le directeur  
Orano CE Tricastin  
BP 16  
26701 PIERRELATTE cedex**

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
Orano Chimie-Enrichissement – INB n° 168 – GB II  
Inspection n° INSSN-LYO-2021-0388 du 7 décembre 2021  
Thème : Exploitation – Gestion des autoclaves sur l’installation REC II

**Référence :**

[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 prévu en référence [1] aux articles L. 596-1 et suivants du code de l’environnement, une inspection a eu lieu le 7 décembre 2021 à l’usine Georges Besse II (INB n°168) sur le thème « Exploitation – Gestions des autoclaves sur l’installation RECII ».

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 7 décembre 2021 portait sur la gestion des autoclaves de l’installation RECII, ainsi que sur l’exploitation des installations de l’INB n° 168 pendant un mouvement social en novembre 2021. Les inspecteurs ont consulté les fiches de suivi de modification relatives à la vérification de la cristallisation de l’hexafluorure d’uranium contenu dans les cylindres, avant leur sortie des autoclaves de RECII. Ils ont également consulté par sondage des comptes rendus de contrôles et d’essais périodiques d’équipements importants pour la sûreté de ces autoclaves. Ils ont vérifié la bonne prise en compte du retour d’expérience des écarts d’exploitation des autoclaves. Enfin, les inspecteurs ont regardé comment l’usine Nord avait été exploitée pendant un mouvement social en novembre 2021.

Il ressort de cette inspection que les contrôles et les essais périodiques sur le périmètre de RECII sont correctement suivis et réalisés, et que le retour d’expérience des anomalies est bien réalisé. L’exploitant devra néanmoins s’assurer du respect de son processus de gestion des modifications informatiques industrielles et plus généralement de son processus de gestion des modifications, même quand la modification constitue une amélioration pour la sûreté.

L'exploitant devra également s'assurer du respect des processus d'habilitation prévues par son système de management intégré, et le cas échéant, de formaliser et justifier les éventuelles adaptations du parcours d'habilitation compte tenu de l'expérience et des compétences déjà acquises de la personne à habiliter.

## **A. DEMANDES D'ACTIONS CORRECTIVES**

### **Gestion des modifications**

Les inspecteurs se sont intéressés à la réalisation de deux modifications autorisées par l'ASN relatives à :

- l'autorisation par décision n°CODEP-LYO-2020-022011 du 19 mars 2020 autorisant Orano Cycle à modifier ses RGE<sup>1</sup> et son RDS<sup>2</sup> afin de permettre la validation, dans l'atelier RECII, de la cristallisation complète de l'UF<sub>6</sub><sup>3</sup> contenu dans des cylindres en autoclave par une mesure de pression interne,
- l'autorisation par décision n°CODEP-LYO-2020-045293 du 18 septembre 2020 autorisant Orano Cycle à modifier les RGE et le RDS de l'INB n° 168 pour intégrer des temps de refroidissement qualifiés pour valider la cristallisation complète de l'UF<sub>6</sub> en cas de dysfonctionnement d'un capteur de pression interne de l'autoclave.

Concernant l'autorisation du 18 septembre 2020 précité, les inspecteurs ont relevé que l'exploitant n'avait pas respecté entièrement son processus de modification.

En effet, les nouveaux temps de refroidissement, plus conservatifs en terme de sûreté, ont été intégrés dans les ED<sup>4</sup> et les RGE de l'INB n° 168, ainsi que dans l'automate de conduite de RECII depuis septembre 2020. Pourtant les recommandations portées par la fiche de modification FEM/DAM n° R20-026 n'ont pas été réalisées (exemple : validation de la demande de modification logicielle par la sûreté, essais importants pour la sûreté de bon fonctionnement, réalisation d'essais de bon fonctionnement sur un autoclave d'échantillonnage liquide (AEL) avant déploiement, information des équipes d'exploitation de la modification).

En outre, en septembre 2020, l'exploitant n'a pas réalisé la modification des temps de refroidissement dans l'automate de conduite à l'aide d'une demande de modification informatique industrielle (DMII) comme le prévoit la fiche de modification et le SMI<sup>5</sup> de l'exploitant, mais à l'aide d'un forçage des paramètres procédés. D'une part, l'exploitant n'a pas été en mesure de fournir aux inspecteurs la traçabilité de ce forçage, prévue par la consigne permanente 0000 C3GX28791. D'autre part, cette

---

<sup>1</sup> RGE : règles générales d'exploitation

<sup>2</sup> RDS : rapport de sûreté

<sup>3</sup> UF<sub>6</sub> : hexafluorure d'uranium

<sup>4</sup> ED : exigence définie

<sup>5</sup> SMI : système de management intégré

consigne indique à plusieurs reprises que les forçages sur des ED sont strictement interdits. Les temps de refroidissements interviennent pourtant dans l'ED 8147-ACQ1-001. En outre, le processus de DMII prévoit des vérifications lors des modifications logicielles, qui n'ont donc pas été formellement réalisées pour ce cas.

Les inspecteurs ont également relevé qu'une DMII a été ouverte en mars 2021 concernant la modification de ces temps de refroidissement en indiquant que cette demande était très urgente. Le jour de l'inspection cette DMII n'était toujours pas soldée.

**Demande A1. Je vous demande d'ouvrir une fiche d'écart pour caractériser et analyser ces différents écarts à votre processus de gestion des modifications et à votre processus de gestion des DMII. Vous m'indiquerez les causes et les mesures préventives mises en œuvre pour éviter le renouvellement de tels écarts.**

**Demande A2. Je vous demande de réaliser dans les meilleurs délais les recommandations prévues dans la fiche de modification FEM/DAM R20-026 relative à l'augmentation des temps de refroidissement des cylindres afin de clôturer cette fiche de modification.**

Les inspecteurs ont également relevé pour la fiche de modification FEM/DAM relative à la mise en place d'un traçage et de calorifuge sur un flexible dans un AEL<sup>6</sup>, que l'analyse de la modification par un expert « exploitant » avait été formalisé à l'aide d'une fiche d'expert « procédé ». Ceci n'est pas conforme au processus de modification de l'exploitant, étant donné que chaque fiche « expert » contient des questionnements spécifiques à chaque domaine.

**Demande A3. Je vous demande d'analyser cet écart et de mettre en place des mesures pour vous assurer que les fiches « expert » sont correctement utilisées pour instruire les demandes de modification.**

### **Processus d'habilitation des pilotes d'installation**

Un signalement a été fait à l'ASN par des organisations syndicales concernant la réalisation de gestes d'exploitation au cours d'un mouvement social. Ces gestes ont été réalisés pendant plusieurs jours par un opérateur du service de la maintenance n'ayant pas suivi le parcours habituel d'habilitation au poste de pilote de l'usine Nord de l'INB n° 168. Les inspecteurs ont souhaité vérifier si le processus d'habilitation avait été respecté pour cet opérateur, et si d'autres gestes d'exploitation avaient été réalisés par des pilotes d'installation non « habituels ».

---

<sup>6</sup> AEL : autoclave d'échantillonnage liquide

Le 10 novembre 2021, un chef de quart, responsable hiérarchique et fonctionnel des pilotes, a réalisé un geste d'exploitation non classé AIP<sup>7</sup>, sur l'accord tracé du chef d'installation. Cela n'appelle pas de remarque de la part des inspecteurs.

Les inspecteurs n'ont pas relevé la réalisation de geste d'exploitation en novembre 2021 par d'autres opérateurs non « habituels » que celui précédemment cité.

Concernant l'habilitation de l'opérateur maintenance au poste de pilote sur l'usine Nord de l'INB n° 168 datée du 17 novembre 2021, qui a réalisé ponctuellement des activités classés AIP du 17 novembre au 19 novembre 2021, le livret de qualification référencé 0000A0RX04875 prévoit notamment une période de compagnonnage de plusieurs mois, l'attribution d'un tuteur, une évaluation formalisée du tuteur, de son manager et du responsable « domaine de fonctionnement ». Ces éléments sont manquants étant donné que la décision d'habiliter cet opérateur n'a été prise que quelques jours avant le 17 novembre 2021.

L'exploitant a indiqué aux inspecteurs qu'il avait été décidé d'habiliter cet opérateur étant donné son expérience et sa connaissance des risques et des équipements de contrôle-commande des installations de l'INB n° 168. Néanmoins, ces justifications n'ont pas été formalisées dans le livret d'habilitation.

L'exploitant a précisé avoir bien spécifié sur le titre d'habilitation que cet opérateur était habilité à réaliser des gestes d'exploitant qu'en présence d'un autre pilote de l'usine Nord présent en salle de commande.

Les inspecteurs ont relevé que le SMI de l'exploitant ne prévoyait pas de dérogation ou d'allègement du parcours d'habilitation des pilotes, prévu par le document 0000A0RX04875. En outre, ce programme de formation a été validé par la responsable Sécurité de l'installation. Les inspecteurs considèrent que tout allègement d'un programme de formation devrait donc être également validé par la cellule sécurité de l'installation.

Ainsi, l'exploitant a insuffisamment justifié les équivalences en termes de connaissances et de compétences de l'opérateur concerné et la possibilité de déroger à son processus d'habilitation.

**Demande A4. Je vous demande d'ouvrir une fiche d'écart pour caractériser et analyser cet écart à votre processus d'habilitation concernant l'habilitation au poste de pilote d'un opérateur le 17 novembre 2021. Vous définirez des mesures préventives pour éviter le renouvellement d'un tel écart.**

---

<sup>7</sup> AIP : activité importante pour la protection

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

### **Arrêt du décompte du temps de refroidissement des cylindres d'UF<sub>6</sub>**

Dans sa demande de modification des RGE et de RDS de l'INB n°168 pour intégrer des temps de refroidissement qualifiés pour valider la cristallisation complète de l'UF<sub>6</sub> en cas de dysfonctionnement d'un capteur de pression interne de l'autoclave, l'exploitant avait indiqué que pendant le décompte d'un temps de refroidissement, en cas de température supérieure à 9°C, le comptage du temps de refroidissement sera suspendu.

L'exploitant n'a pas été en mesure d'expliquer aux inspecteurs comment cette disposition avait été mise en œuvre.

**Demande B1 : Je vous demande de m'indiquer comment la mesure précitée, élément d'une demande de modification, a été déployée sur vos installations.**

## **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.

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 et conformément à l'article R.596-5 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.

**L'adjoint à la chef de division**

Signé par

**Éric ZELNIO**