

DIVISION DE LYON

Lyon, le 14/05/2019

N/Réf. : CODEP-LYO-2019-021741

**ORANO Cycle  
Direction de la chimie de l'uranium  
BP 29  
26701 PIERRELATTE Cedex****Objet : Contrôle des installations nucléaires de base (INB)**

Usines de conversion de Pierrelatte (ex : COMURHEX) – INB n° 105

Inspection n° INSSN-LYO-2019-0378 du 28 mars 2019

Thème : « Visite générale – cellule confinée de la structure 2000 »

**Réf. :** [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 (INB) prévu au code de l'environnement en référence, une inspection a eu lieu le 28 mars 2019 sur les usines de conversion de l'hexafluorure d'uranium du site nucléaire ORANO Cycle de Pierrelatte (26). Elle concernait plus particulièrement les opérations réalisées dans la cellule confinée de la structure 2000.

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 28 mars 2019 réalisée au sein de l'établissement de la conversion d'ORANO Cycle a porté sur les opérations réalisées dans la cellule confinée de la structure 2000. Les inspecteurs se sont intéressés aux modifications apportées par ORANO Cycle au niveau de la cellule confinée afin d'étendre son domaine de fonctionnement. Les inspecteurs se sont également rendus au sein de l'aire 79 ainsi que dans la cellule confinée de la structure 2000.

Cette inspection a mis en évidence un processus satisfaisant de validation de la modification. Les inspecteurs ont noté positivement la formalisation du retour d'expérience du reconditionnement des deux premiers fûts ayant un risque d'émanation d'acide fluorhydrique (HF). Toutefois, l'exploitant n'a pas suffisamment piloté l'articulation entre la fin de modification (qualification des éléments importants pour la sûreté modifiés) et la mise en exploitation de la cellule. Par ailleurs, l'exploitant devra justifier la maîtrise du risque incendie de l'aire 79 au regard de la présence dans cet entreposage d'une armoire électrique.

## A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

### Risque incendie au niveau de l'aire 79

Les inspecteurs se sont rendus dans l'aire 79, aire de l'INB n°105 au sein de laquelle sont entreposés des fûts de matières uranifères. Ils ont pu constater qu'en proximité de ces matières uranifères, emballés dans un fût métallique lui-même dans un surfût en plastique, se trouvait une armoire électrique. Or, l'aire 79 ne dispose pas de détection incendie.

La décision ASN n°2014-DC-0417 du 28 janvier 2014 relative aux règles applicables aux installations nucléaires de base pour la maîtrise des risques liés à l'incendie stipule à l'article 1.2.1 que « *l'exploitant met en œuvre des niveaux de défense successifs et suffisamment indépendants visant, notamment, à protéger ou assurer les fonctions définies à l'article 3.4 de l'arrêté du 7 février 2012. Ces niveaux s'appuient, en particulier, sur : la prévention des départs de feu, la détection et l'extinction rapides des départs de feu [...]* »

**Demande A1 : En application de l'article 1.2.1 de la décision ASN n°2014-DC-0417 du 28 janvier 2014, je vous demande de justifier la maîtrise du risque incendie au sein de l'aire 79 et d'étudier l'opportunité d'une détection incendie et la mise en place d'une distance d'exclusion entre les sources d'initiations et les charges combustibles de cet entreposage.**

### Modification du périmètre d'exploitation de la cellule confinée de la structure 2000

Une extension du périmètre d'exploitation de la cellule confinée de la structure 2000 a été autorisée par décision ASN référencée CODEP-LYO-2018-018668 le 2 octobre 2018. Cette extension couvre des opérations de reconditionnement de matière uranifère pouvant présenter un éventuel risque d'émission d'acide fluorhydrique (HF). Aussi, ces nouvelles opérations prévues dans la cellule confinée nécessitent la mise en place d'un dispositif de mise en dépression, de filtration et d'épuration de l'air ambiant afin de piéger les émissions d'HF.

En application de l'article 2.5.1 de l'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base, « *les éléments importants pour la protection (EIP) des intérêts font l'objet d'une qualification, proportionnée aux enjeux, visant notamment à garantir la capacité desdits éléments à assurer les fonctions qui leur sont assignées vis-à-vis des sollicitations et des conditions d'ambiance associées aux situations dans lesquelles ils sont nécessaires* ». Les inspecteurs se sont intéressés à la qualification des éléments importants pour la protection identifiés pour l'extension du périmètre d'exploitation ; à savoir le système de mise en dépression, filtration et épuration de l'air ambiant ainsi que le système de détection d'HF du réseau de ventilation de la cellule confinée. Les inspecteurs n'ont pu avoir la preuve de la bonne qualification des EIP avant mise en exploitation. Le dossier de modification est clôturé mais ne comporte pas de formalisation de la qualification des EIP.

**Demande A2 : En application de l'article 2.5.1 de l'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base, je vous demande de formaliser la qualification des EIP et la conformité aux exigences définies, y compris lors du processus de modification de l'installation.**

Le détecteur HF mis en place dans le réseau de ventilation de la cellule confinée est de type POLYTRON. Les inspecteurs ont contrôlé la vérification de cet appareil : contrôle du détecteur, contrôle du zéro et contrôle de l'alarme fixée à 3 ppm. Le mode opératoire correspondant au plan de contrôle et essais est référencé TRICASTIN-19-001398 en version 1.0 du 26/02/2019. Ce mode opératoire stipule au §3.2 - contrôle du détecteur HF, « *attendre la stabilisation de la mesure et comparer la valeur d'échelle indiquée sur l'affiche et la valeur de la bouteille étalon. Si la valeur n'est pas conforme, passer au paragraphe échelle (3.3.2). Si la valeur est*

*conforme, passer au contrôle des alarmes (paragraphe 3.4) ». Or le mode opératoire ne comporte pas de paragraphe 3.4.*

Ce mode opératoire a été rédigé en réponse à la demande A4 de l'inspection réalisée par l'ASN concernant les conditions d'entreposage de l'aire 61 réalisée le 13 décembre dernier. Il nécessite d'être de nouveau vérifié.

**Demande A3 : Je vous demande de revoir le mode opératoire référencé TRICASTIN-19-001398, correspondant au plan de contrôle des détecteurs d'HF.**

Par ailleurs, les inspecteurs ont contrôlé le PV de contrôle du détecteur d'HF réalisé le 28 novembre 2018. Ce PV mentionne un dysfonctionnement de la lampe à éclat du détecteur. Or, l'autorisation de mise en service a été accordée, en l'état, le 23 novembre 2018 et le reconditionnement des fûts dans la cellule confinée a été réalisé sur la même période. Les inspecteurs n'ont pu avoir la preuve que le détecteur HF était opérationnel lors du reconditionnement des fûts.

**Demande A4 : Je vous demande de justifier du bon fonctionnement du détecteur HF lors du reconditionnement des fûts.**

**Demande A5 : Je vous demande de m'indiquer pour quelles raisons l'autorisation de mise en service de la cellule confinée pour la modification du procédé de reconditionnement de fûts à la St 2000 a pu être donnée alors que le détecteur d'HF, qui est classé EIP, n'était pas qualifié. Vous mettez en place des mesures correctives.**

Le confinement dynamique du local 18 de la cellule confinée est constitué d'un système de ventilation avec filtration THE conformément au référentiel d'exploitation de l'installation. A cela s'ajoute une filtration de l'HF assurée par un filtre à charbon actif, positionné en amont du filtre THE. Or, en application de la consigne d'exploitation de la cellule de découpe et de conditionnement de déchets de la structure 2000 référencée CXP-15-000104, la ventilation est équipée lors des opérations de découpe par points chauds, d'un pare-étincelles et d'une boîte à chicane, afin de protéger le filtre THE. Il y a donc deux configurations de la ventilation correspondant aux différentes activités réalisées dans la cellule confinée. A cet égard l'utilisation du filtre à charbon actif ne doit être en aucun cas utilisée pour des travaux par points chauds (risque d'incendie du filtre) : il doit donc être déconnecté du circuit de ventilation au préalable. L'exploitant a indiqué que la déconnection du filtre à charbon actif était prise en compte dans le permis de feu. Les inspecteurs considèrent que cette disposition n'est pas assez robuste dans la mesure où les rédacteurs du permis de feu ne disposent pas d'informations formalisées sur la présence de ce filtre à charbon actif et les exigences afférentes. En outre, ces deux configurations ne sont pas précisées dans le référentiel ainsi que la vérification de la bonne configuration lors de changements d'activités.

**Demande A6 : Je vous demande de préciser dans le référentiel d'exploitation de la cellule confinée, les différentes configurations de confinement dynamique ainsi que leur déclinaison dans les modes opératoires ad hoc.**

**Demande A7 : Je vous demande de mettre en place les vérifications adéquates du système de ventilation lors du changement d'activités dans la cellule confinée.**

Dans la cellule confinée, le reconditionnement de matière peut être réalisé selon deux méthodes :

- A l'aide d'un dispositif d'aspiration de la matière, équipé en série d'un système d'épuration par barbotage des événements gazeux composés d'HF,
- A l'aide d'un outil manuel de préhension (de type pelle).

Lorsque l'outil manuel de préhension est retenu pour la vidange d'un fût de matière, l'opérateur doit positionner un système de captation d'HF (composé d'un cône d'aspiration) au-dessus du fût.

Les inspecteurs ont contrôlé les fiches de suivi d'intervention renseignées lors des reconditionnements de 2 fûts de matière uranifère (documents référencés CXP-18-003082). Pour le premier fût traité, il a été nécessaire d'utiliser l'outil manuel de préhension. Or, la fiche de suivi d'intervention ne prévoit pas la vérification au préalable de l'ajout du cône d'aspiration. Par ailleurs, les inspecteurs ont pu constater que la colonne « OK/ non OK » n'était pas systématiquement remplie.

**Demande A8 : Je vous demande d'ajouter dans la fiche de suivi d'intervention référencée CXP-18-003082, la vérification préalable du cône d'aspiration lors du passage à un reconditionnement à l'aide de l'outil manuel de préhension.**

**Demande A9 : Je vous demande de sensibiliser les opérateurs au bon remplissage de ces fiches de suivi d'intervention.**

#### Transport interne des fûts entre l'aire 61 et la cellule confinée de la structure 2000

Les inspecteurs ont contrôlé l'organisation mise en place par l'exploitant pour la manutention des fûts entre l'aire 61 et la cellule confinée de la structure 2000. Ce transfert est réalisé à l'aide d'un caisson de transport en inox. Il a été déclaré aux inspecteurs que le transport était réalisé à petite vitesse et à faible hauteur.

Les inspecteurs ont vérifié les différents documents du référentiel existant dans cette thématique :

- consigne de sécurité de l'INB 105 référencée CXP-12-004933,
- consigne de manutention des matières radioactives en zone industrielle référencée CXP-16-000937.

Ces différents documents ne mentionnent aucune règle spécifique permettant de prouver la maîtrise des risques liés à la manutention du caisson de transport inox

**Demande A10 : Je vous demande de décrire dans le référentiel de l'installation, les règles applicables à la manutention du caisson inox utilisé pour le transfert des fûts de matière. Vous mentionnez également les contrôles effectués sur cet équipement.**

#### Propreté radiologique

L'article 3.4.4 de la décision ASN n°2015-DC-0508 du 21 avril 2015 relative à la gestion des déchets et au bilan des déchets produits dans les installations nucléaires de base, mentionne que « l'exploitant vérifie par des contrôles appropriés, notamment des contrôles radiologiques, l'absence de contamination et d'activation, le cas échéant après décontamination, des matériels et outillages ayant transité en zone à production possible de déchets nucléaires pour des interventions spécifiques et étant destinés à être utilisés hors de celle-ci ».

Les inspecteurs ont vérifié les différents contrôles réalisés dans la structure 2000 au cours des deux mois précédents l'inspection, ainsi que l'organisation mise en place lors de la sortie du fût de la cellule confinée (nettoyage réalisé, contrôles d'exploitation courante, contrôles effectués par le service de radioprotection...). L'exploitant n'a pas été en mesure de prouver le bon contrôle radiologique du caisson inox utilisé pour les opérations de transport interne entre l'aire 61 et la structure 2000. Les certificats de contrôles mentionnent uniquement le fût et le sur-fût. Il a toutefois été mentionné que ces contrôles comprenaient également le caisson inox. La traçabilité correspondante est nécessaire.

**Demande A11 : En application de l'article 3.4.4 de la décision ASN n°2015-DC-0508 du 21 avril 2015, je vous demande de tracer les contrôles radiologiques effectués sur le caisson inox utilisé pour les opérations de transport interne entre l'aire 61 et la structure 2000.**

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

Dans votre réponse à la lettre de suite de l'inspection du 18 septembre 2017 faisant suite à la détection de colis non conformes sur l'aire 61 d'entreposage de matières uranifères, vous vous étiez engagés à réaliser le reconditionnement des 21 premiers colis non conformes de teneur isotopique inférieure à 1% en <sup>235</sup>U dans la cellule confinée de la St 2000 dans les 4 mois suivant l'obtention de l'autorisation de l'ASN. L'extension du périmètre d'exploitation de la cellule confinée de la structure 2000 a été autorisée par décision ASN référencée CODEP-LYO-2018-018668 du 2 octobre 2018. Or, au 28 mars 2019, seuls 2 colis avaient été reconditionnés. J'ai bien noté que, d'une part, vous avez tiré du retour d'expérience de ces 2 opérations et prévoyez en conséquence de mettre en œuvre des améliorations du procédé et, d'autre part, que vous étiez fortement mobilisés sur le projet de confinement de l'aire 61. Toutefois, le reconditionnement des colis non conformes présents sur l'aire 61 présente un enjeu fort en termes de sûreté et plus précisément de confinement des matières.

**Demande B1: Je vous demande de me transmettre un planning volontariste de reconditionnement de ces fûts qui tient compte des forts enjeux en termes de sûreté.**

Les inspecteurs ont contrôlé les fiches de suivi d'intervention remplies lors des reconditionnements (documents référencés CXP-18-003082). Elles comportent des points d'attention appelés « points d'arrêt ». Or, la vérification de ces étapes particulières n'est pas réalisée par une personne tierce. Il ne s'agit donc pas de points d'arrêt à proprement parler.

D'une manière générale, du fait du format de ces fiches de suivi et de la répétition de certaines opérations, il est difficile de retrouver la traçabilité de la chronologie des opérations réalisées. L'exploitant a convenu que le format de ces fiches était à revoir pour qu'elles remplissent leur rôle d'outil de traçabilité des vérifications de sûreté réalisées lors des reconditionnements des colis matière uranifères.

**Demande B2: Je vous demande de me préciser comment le format des fiches de suivi d'intervention remplies lors des reconditionnements (documents référencés CXP-18-003082) pourrait évoluer afin d'assurer la traçabilité du respect des exigences de sûreté associées à ces opérations.**

## **C. OBSERVATIONS**

Cette inspection n'appelle pas d'observation.



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.

**L'adjoint à la chef de la division,**

**signé**

**Éric ZELNIO**

