



DIVISION DE LYON

Lyon, le 14 janvier 2020

N° Réf. : CODEP-LYO-003723

**ORANO Cycle**  
**BP 29**  
**26701 PIERRELATTE Cedex**

**Objet** : **Contrôle des installations nucléaires de base (INB)**  
**ORANO Cycle – INB n°176 - Laboratoire ATLAS**  
Inspection n°*INSSN-LYO-2019-0318* du 18 décembre 2019  
Thème : « visite générale »

**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) en référence [1], une inspection a eu lieu le 18 décembre 2019 sur le thème « visite générale » de l'INB n°176 exploitée par Orano Cycle et implantée sur le site nucléaire Orano du Tricastin.

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 ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

### **Synthèse de l'inspection**

L'inspection du 18 décembre 2019 visait à contrôler les modalités d'exploitation du laboratoire ATLAS constituant l'INB n°176 et notamment de vérifier l'avancement de l'installation du dernier banc d'analyse et d'échantillonnage d'hexafluorure d'uranium (UF<sub>6</sub>). Les inspecteurs ont examiné la documentation liée à l'installation du banc de contrôle précité, vérifié par sondage les contrôles périodiques prévus par les règles générales d'exploitation et ont mené une visite des installations en y contrôlant l'adéquation de diverses gammes.

Les conclusions de cette inspection sont très disparates. En effet, l'exploitation du laboratoire ATLAS a été jugée en progrès depuis la dernière inspection notamment sur les contrôles périodiques, l'avancement du traitement des écarts et la tenue du local déchets. Par contre, l'installation du troisième banc d'analyse et d'échantillonnage d'UF<sub>6</sub> s'est poursuivie dans des conditions que les inspecteurs ont jugées complètement inadaptées.

## A. DEMANDES D'ACTION CORRECTIVES

### Installation du troisième banc d'analyse et d'échantillonnage d'UF<sub>6</sub>

Deux des trois bancs d'analyse et d'échantillonnage d'UF<sub>6</sub> ont été mis en service en février 2018 après la validation des résultats des essais préalables. La mise en service du dernier banc, qui finalisera la mise en service complète de l'installation, était prévue en 2019 mais des difficultés importantes ont été rencontrées pour assurer l'étanchéité du banc, qui a été déplacé d'un ancien laboratoire du site vers ATLAS. En effet, depuis avril 2019, les essais d'étanchéité menés s'étaient montrés infructueux. Cette situation avait déjà été évoquée lors de l'inspection menée le 23 juillet 2019 et depuis l'exploitant avait indiqué lors des points périodiques avec l'ASN avoir entrepris diverses interventions sur le banc pour renforcer son étanchéité jusqu'à prononcer le succès du test d'étanchéité le 4 décembre 2019.

L'un des thèmes prévus de l'inspection était donc de vérifier comment avait été menées et documentées les actions pour parvenir à satisfaire les critères du test d'étanchéité. A ce titre, les inspecteurs ont demandé à consulter les documents techniques associés. L'exploitant ne leur a présenté que deux documents rédigés par l'entreprise prestataire en charge du test d'étanchéité :

- une procédure de contrôle d'enceinte référencée OTCN/PV/19/441 de juillet 2019,
- un rapport de contrôle d'enceinte référencé OTCN/PV/19/442 de décembre 2019, qui liste quatre tests non-concluants et mentionne des opérations de changement de joints, de resserrage de plaques et de presses étoupes, de recherche de fuite par reniflage d'hélium, des colmatages de fuites par l'exploitant et enfin un cinquième test déclaré concluant le 4 décembre 2019.

A l'examen du rapport de contrôle précité, les inspecteurs ont tout d'abord demandé pourquoi la date du certificat d'étalonnage du débitmètre utilisé remontait au 30/10/2018 alors que la périodicité d'étalonnage est annuelle. Manifestement, ce sujet n'avait pas été détecté et l'exploitant a dû, durant l'inspection, joindre l'entreprise prestataire en charge du test d'étanchéité pour récupérer des éléments de preuve auprès de l'entreprise spécialisée en métrologie attestant qu'il y avait une erreur de date dans le certificat d'étalonnage puisque cet étalonnage a été mené le 30/10/2019. Les inspecteurs estiment anormal que ce point n'ait pas été vu ni lors du contrôle technique du rapport de contrôle mené par l'entreprise prestataire, ni lors de l'acceptation du rapport de contrôle par ORANO le 12/12/19 puisqu'il était potentiellement de nature à rendre caduque le test d'étanchéité.

**Demande A1 : Je vous demande de notifier à l'entreprise prestataire l'erreur de date du certificat d'étalonnage et de la questionner sur la portée de son contrôle technique ; vous ferez corriger le rapport de contrôle. Vous examinerez également comment renforcer la vérification d'ORANO pour de tels rapports de contrôles. Vous me préciserez si vous avez créé un écart en regard de cette situation.**

Les inspecteurs ont demandé si d'autres documents que ceux présentés, et évoqués ci-avant, avaient été rédigés pour consigner les opérations menées sur le banc, comme les changements de joints, le resserrage de plaques et de presses étoupes, la recherche de fuite par reniflage d'hélium ou les colmatages de fuites. L'exploitant a expliqué que toutes ces opérations avaient été menées sans documentation écrite.

Les inspecteurs se sont inquiétés des conséquences de certains types d'opérations comme :

- l'utilisation de joints siliconés en surplus des joints prévus à la conception dans la mesure où il n'a pas été démontré *a priori* l'absence de nocivité pour les joints de conception ; l'exploitant n'a d'ailleurs pas fourni aux inspecteurs la référence du silicone utilisé,
- les resserrages de boulonnerie pour lesquelles l'exploitant leur a précisé, en réponse, n'avoir pas vérifié le couple de serrage ce qui peut laisser craindre des conséquences sur l'intégrité des joints, des plaques de plexiglas de l'enceinte du banc, voire la boulonnerie elle-même en cas d'excès.

Ces craintes exprimées en salle se sont malheureusement concrétisées, pour certaines, lors de la visite des installations puisque les inspecteurs ont relevé sur le troisième banc d'analyse et d'échantillonnage d'UF<sub>6</sub> :

- plusieurs fissures ou petits éclats sur des plaques de plexiglas au droit des boulonneries,
- plusieurs portions de joints de conception écrasés par resserrage et sortis de leur gorge,
- des bandes de joints siliconés apposés au-dessus des joints de conception,
- des points de piquage ou des dépôts brunâtres sur une des parois arrière.

Après cet examen du banc et au vu des échanges avec l'exploitant, les inspecteurs considèrent qu'il n'est pas envisageable de poursuivre le programme des essais du troisième banc sans réaliser un diagnostic complet de son état, sans le réparer et sans rédiger les analyses de sûreté de nature à justifier la non-dégradation de ce banc au regard des opérations déjà réalisées et à documenter les éventuelles modifications du banc pour la suite des opérations.

**Demande A2 : Je vous demande de tenter de mesurer par outils dynamométriques l'ensemble de couples de serrage apportés sur la boulonnerie concernée par les « opérations de resserrage pour étanchéité » du banc et de les documenter.**

**Demande A3 : Je vous demande de démontrer l'absence de nocivité des resserrages pratiqués et de la pose de joints siliconés sur l'ensemble des composants du banc en interface avec ces opérations.**

**Demande A4 : Je vous demande de réparer tous les composants du banc détériorés ou potentiellement affectés avant de démarrer les essais de phase 3 car ils comportent une phase en actif (avec des produits radioactifs).**

Les inspecteurs ont également relevé, sur le plan organisationnel, une vraie rupture de portage depuis l'été 2019 du projet ATLAS. Ils considèrent que les opérations menées sur le troisième banc auraient dû être encadrées et documentées par l'entité projet dédiée d'ORANO, conformément à votre organisation. Votre note référencée « TRICASTIN-16-014996 » prévoit par exemple que « *Le suivi des exigences de sûreté est assuré par la Maîtrise d'œuvre[...]. En complément, la Maîtrise d'Ouvrage synthétise ce suivi et le présente à l'exploitant lors de commissions de sûreté d'ATLAS* ». Les inspecteurs considèrent qu'il est anormal que le futur exploitant du banc et l'entreprise prestataire en charge du test d'étanchéité soient restés aussi seuls à gérer ces difficultés techniques.

**Demande A5 : Je vous demande de rédiger le document de synthèse relatif prévu par votre référentiel au troisième banc qui comportera *a minima* les éléments de réponses à mes demandes A2 à A4, les écarts identifiés et leurs modes de traitement et les éventuelles évolutions de conception du banc. Je vous demande de réunir une commission de sûreté ATLAS pour statuer sur ce document et la poursuite éventuelle des essais du banc. Je vous demande de m'adresser le compte-rendu de cette commission de sûreté.**

**Demande A6 : Compte tenu des éléments précités, je vous demande de prévoir un nouveau test d'étanchéité du troisième banc d'analyse et d'échantillonnage d'UF<sub>6</sub> une fois remis en état.**

### **Maintenance des pièges de traitement des événements des circuits UF<sub>6</sub>**

Un local regroupe les trois pompes à vide utiles aux opérations de mise sous vide des tuyauteries véhiculant de l'UF<sub>6</sub> et chacune de ces pompes est dotée de deux pièges chimiques : un premier contenant du charbon actif permettant de piéger l'UF<sub>6</sub>, un deuxième contenant de l'alumine permettant de piéger l'acide fluorhydrique. Dans la mesure où le laboratoire ATLAS manipule de l'UF<sub>6</sub> depuis 2018, les inspecteurs ont souhaité vérifier comment était cadrée la maintenance de ces pièges.

Compte tenu de la cinétique de remplissage des pièges, l'exploitant a tout d'abord indiqué ne pas encore avoir eu à effectuer le renouvellement. Par contre, les inspecteurs ont relevé que la gamme opératoire nécessaire au renouvellement des pièges est encore en cours de relecture.

En examinant ce projet de gamme opératoire, les inspecteurs ont relevé que certaines prescriptions spécifiques aux changements de pièges UF<sub>6</sub> prévues par les règles générales d'exploitation (RGE) n'avaient pas été prises en compte. En effet, le chapitre dédié au risque criticité des RGE mentionne que lors du retrait d'un piège :

- un pas de 38 cm avec les autres pièges est à respecter,
- la manutention des pièges est réalisée de manière unitaire,
- le nombre de pièges chimiques hors des skids est limité à deux, entreposés dans des emplacements dédiés,
- le transfert de pièges chimiques nécessite l'arrêt de tout autre transfert dans l'installation.

Les inspecteurs ont relevé que ces prescriptions des RGE ne sont pas intégrées dans le projet de gamme opératoire et qu'au cours de la visite des installations, aucun rappel ou dispositif géométrique n'est présent pour garantir le respect du pas de 38 cm entre pièges. Par ailleurs, le dispositif de mesure de pression installé dans le local est différent de celui décrit dans le projet de gamme de maintenance. Enfin, plusieurs potences réglables de maintien de tuyauteries n'étaient pas correctement positionnées ; l'exploitant les a remises en place après la remarque des inspecteurs pour éviter tout frottement intempestif avec les tuyauteries véhiculant de l'UF<sub>6</sub>.

**Demande A7 : Je vous demande de finaliser rapidement la gamme opératoire de la maintenance des pièges de traitement des événements des circuits UF<sub>6</sub> en intégrant l'ensemble des prescriptions des RGE. Vous me la communiquerez.**

Dans ce même local, les inspecteurs ont relevé un état d'empoussièrement important et ce consécutivement à l'absence de nettoyage après un chantier de ponçage de trémies réalisé en 2019. Les inspecteurs jugent cette situation d'autant plus anormale dans un local où il est prévu d'ouvrir des circuits pour maintenance. D'une manière plus générale, plusieurs secteurs ou équipements ont été souillés ou empoussiérés par des travaux menés en 2019 pour lequel le repli de chantier est donc mauvais. Enfin, le revêtement des murs du couloir du sous-sol n'est globalement pas dans un état suffisamment bon pour qu'il puisse être jugé décontaminable alors que le local est classé en zone à déchets nucléaires.

**Demande A8 : Je vous demande de procéder à un nettoyage complet du local à pièges et plus généralement de nettoyer tous les coulures et dépôts de poussières relevés au cours de la visite du sous-sol du laboratoire ATLAS. Je vous demande également de vous engager sur une remise en état des revêtements de peinture des locaux du couloir classés zones à déchets nucléaires.**

## **B. DEMANDES DE COMPLEMENTS D'INFORMATION**

### **Dépression entre locaux**

Les inspecteurs ont relevé que tous les indicateurs de dépression entre le couloir du sous-sol du laboratoire ATLAS et les locaux techniques qu'il dessert étaient en deçà de la valeur attendue. Les indicateurs indiquaient des valeurs de 65 à 80 Pa pour un critère attendu à 100 Pa.

**Demande B1 : Je vous demande de m'indiquer pourquoi toutes les dépressions relevées lors de l'inspection étaient en dehors de la plage attendue.**

### **Gammes de contrôle des cuves d'effluents**

Les inspecteurs ont relevé que la plupart des repères géofonctionnels mentionnés dans les gammes opératoires utilisées pour le contrôle périodique des cuves d'effluents étaient mélangés entre eux.

**Demande B2 : Je vous demande de m'indiquer pourquoi tous les repères géofonctionnels sont mélangés et si une vérification « à blanc » des gammes opératoires a été ou non réalisée.**

### **Etat du puisard du local des cuves**

Les inspecteurs ont relevé que des traces de corrosion assez marquées étaient présentes dans le puisard du local des cuves. Il semble manifeste que le support métallique du capteur de niveau y contribue fortement. Par ailleurs, les inspecteurs ont noté que le tuyau souple translucide utilisé pour pomper ce puisard vers les cuves présentait des traces brunâtres ; les inspecteurs considèrent qu'il convient d'être vigilant vis-à-vis des cuves en évitant d'y apporter inutilement des éléments indésirables comme de la rouille.

**Demande B3 : Je vous demande de m'indiquer quelles actions peuvent être entreprises pour retrouver un bon état général du puisard du local des cuves et quelle est votre analyse quant à une éventuelle nocivité des apports de rouille dans les cuves lors de pompages.**

### **Finition du calfeutrement de certaines trémies coupe-feu**

Les inspecteurs ont relevé que certaines trémies coupe-feu situées dans le sous-sol du laboratoire ATLAS présentaient un état de finition inhabituel. En effet la jonction entre le mur percé et le matériau coupe-feu n'est pas toujours assurée en surface de trémie ; l'un des cas observé est par exemple la trémie n°75 EI 120. L'exploitant a indiqué aux inspecteurs que ces trémies avaient été vérifiées.

**Demande B4 : Je vous demande de me communiquer le rapport de réception de la trémie n°75 EI 120.**

## **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 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'expression de ma considération distinguée.

**Le chef de pôle délégué,**  
Signé par

**Fabrice DUFOUR**

