

Lyon, le 26 juillet 2019

N° Réf. : CODEP-LYO-2019-034174

ORANO Cycle
Direction de la chimie de l'uranium
BP 29
26701 PIERRELATTE Cedex

Objet : **Contrôle des installations nucléaires de base (INB)**
ORANO Cycle – INB n° 105 - Usine de conversion « Philippe Coste »
Inspection n°INSSN-LYO-2019-0376 du 20 juin 2019
Thème : « Contrôles et essais périodiques »

Réf. : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
[2] Décision ASN CODEP-LYO-2015-024792 relatives à l'exploitation des ICPE de conversion de l'uranium naturel situées dans le périmètre de l'INB n°105

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des INB et des installations classées pour l'environnement (ICPE) incluses dans leur périmètre, prévues en référence [1], une inspection inopinée a eu lieu le 20 juin 2019 sur les installations de conversion de l'UF₆ exploitées sur le site Orano Cycle du Tricastin, sur le thème « Contrôles et essais périodiques ».

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 inopinée du 20 juin 2019 sur l'installation « Philippe Coste », exploitée par ORANO Cycle, a porté particulièrement sur la sûreté des opérations de dépotage à l'unité de stockage d'acide fluorhydrique (HF) de l'unité 61. Cette installation est soumise à la réglementation des ICPE et plus particulièrement à la décision de l'ASN en référence [2]. Dans un premier temps, les inspecteurs ont demandé à l'exploitant de réaliser, en réel, le contrôle annuel de vérification du bon fonctionnement des asservissements permettant de limiter, en cas d'incident lors de la phase de dépotage, l'épandage d'HF au niveau des postes de dépotage, ainsi que d'extraire et neutraliser les gaz avant rejet en cheminée. Dans un second temps, les inspecteurs se sont attachés à vérifier par sondage les contrôles périodiques réalisés sur différents organes participant à la chaîne de sécurité testée au cours de la première partie de l'inspection.

Les inspecteurs soulignent la réactivité de l'exploitant et du prestataire en charge de ce contrôle qui ont permis le bon déroulement du contrôle demandé. Il ressort de cette inspection que l'essai de bon fonctionnement des asservissements en phase de dépotage a été réalisé conformément à la procédure associée et que les contrôles des organes participant à cette chaîne de sécurité sont réalisés de façon satisfaisante. Quelques précisions et ajustements seront toutefois nécessaires dans les procédures mises en œuvre. Par ailleurs, l'exploitation devra analyser pourquoi un équipement participant à une mesure de maîtrise des risques (MMR) a été exploité hors de ses critères d'exploitation sans que ne soient formellement définies de mesures compensatoires et pourquoi cette défaillance n'a pas été anticipée, alors même que des signaux faibles étaient présents depuis plusieurs mois.

A. DEMANDES D'ACTIONS CORRECTIVES

Contrôle annuel de vérification du bon fonctionnement des asservissements en phase de dépotage

Selon l'étude de dangers de l'unité 61¹, en cas de déclenchement des détecteurs HF lors d'une phase de dépotage, les actions suivantes doivent s'accomplir automatiquement en moins de 60 secondes :

- arrêt des transferts d'HF et fermeture des vannes d'isolement au niveau du poste de dépotage ;
- passage en ventilation grande vitesse pour atteindre un débit d'extraction d'au moins 10 000 m³/h au poste de dépotage.

A la demande des inspecteurs, le contrôle annuel de vérification du bon fonctionnement de ces asservissements a été réalisé en réel au cours de l'inspection afin de vérifier leur bon fonctionnement le jour de l'inspection, et de s'assurer du respect du déroulement du plan de contrôle et d'essai associé². L'essai réalisé concernait le hall 1.

Il s'est avéré que, si la vérification de la montée en puissance des ventilateurs était effectuée, celle de l'atteinte effective du débit d'extraction attendu de 10 000 m³/h au poste de dépotage n'est pas formellement réalisée.

De plus, afin d'atteindre ce débit d'extraction, il est nécessaire que la vanne d'extraction au poste de dépotage incriminé reste ouverte et que celle du poste adjacent se ferme. Si la vérification du maintien de l'ouverture de la vanne d'extraction du poste de dépotage où a lieu l'évènement est bien réalisée, celle de la fermeture effective du poste de dépotage adjacent n'est pas réalisée alors que cette action contribue à concentrer les flux d'extraction et à atteindre, au niveau du poste de dépotage incriminé, le débit d'extraction recherché de 10 000 m³/h.

Demande A1 : Je vous demande de vous assurer, dans le cadre du contrôle annuel de vérification du bon fonctionnement des asservissements en phase de dépotage, de la vérification effective de :

- l'atteinte du débit d'extraction attendu de 10 000 m³/h ;
- la fermeture de la vanne d'extraction au poste de dépotage adjacent à celui où a lieu l'évènement.

Par ailleurs, les inspecteurs ont pu constater que le passage en grande vitesse des ventilateurs était contrôlé au travers de la vérification de l'augmentation de la fréquence des variateurs associés aux ventilateurs. Toutefois, la valeur cible de la fréquence attendue n'est pas définie dans la gamme de contrôle.

Demande A2 : Je vous demande de définir la valeur de fréquence des variateurs permettant de garantir l'atteinte du mode grande vitesse des ventilateurs associés et d'intégrer cette valeur au plan de contrôle et d'essai.

Enfin, les inspecteurs ont constaté que des précisions doivent être apportées au plan de contrôle et d'essai. En effet, il apparaît dans le compte-rendu de l'essai³ que la « fermeture-discordance » des « vannes de citerne » (61XV10100 et 61XV10101 pour le hall 1) doit être vérifiée alors que ces vannes ne sont pas présentes au moment de l'essai puisque celui-ci doit être réalisé en phase d'arrêt du dépotage, sans citerne ou wagon connecté, comme mentionné dans le plan de contrôle et d'essai. L'exploitant a expliqué que c'est uniquement l'apparition du message de discordance de ces vannes du fait de leur absence qui doit être vérifié.

¹ CXP-13-000751 du 23/04/2013

² Plan de contrôle et d'essai « Dépotage HF Poste 1 (Ouest) détecteurs gaz – contrôle des asservissements » CXP-13-000984 du 19/12/2017

³ Compte rendu n°1 – Essai asservissement complet » CXP-13-000984

Par ailleurs, les inspecteurs ont constaté que, pour les besoins du bon déroulement du contrôle, il était nécessaire d'ouvrir à la fois les vannes 61XV10126 et 10127 alors que le plan de contrôle et d'essai mentionne seulement la nécessité d'ouverture de l'une ou l'autre.

Demande A3 : Je vous demande de préciser le plan de contrôle et d'essai afin de lever toute ambiguïté sur ces points.

Test du passage en grande vitesse des ventilateurs

Des contrôles sont réalisés tous les mois afin de tester le passage en grande vitesse des ventilateurs participant à la MMR 61.B. Ces contrôles visent à vérifier notamment que la variation de pression des ventilateurs est toujours inférieure à 15 mbar.

Les inspecteurs ont constaté que le contrôle de mai 2019 a mis en évidence un dépassement du critère limite, qui a donné lieu à l'émission d'une « Fiche d'Information Fast Action » (FIFA⁴) qui demande la réalisation d'une vérification de l'équipement, mais sans proposer de disposition compensatoire. L'exploitant a précisé qu'aucun dépotage n'avait eu lieu et n'aurait été autorisé durant cette période. Toutefois, cette restriction n'est pas tracée dans la FIFA.

Par ailleurs, les contrôles réalisés en février, mars et avril 2019, révèlent que la variation de pression était déjà proche du critère limite et qu'une intervention sur l'équipement n'a été lancée qu'en avril 2019. Cette intervention n'a de plus consisté qu'en un simple calibrage de l'appareil, sans réaliser sa réparation.

Demande A4 : Je vous demande d'analyser pourquoi la réparation de l'équipement n'a pas été déclenchée plus tôt afin d'éviter un fonctionnement du ventilateur hors de son domaine autorisé d'exploitation. Vous me transmettez vos conclusions et mettez en place des mesures organisationnelles adaptées pour vous assurer que ce type de situation ne puisse se reproduire. Vous mettez en place une organisation pour formuler systématiquement des dispositions compensatoires lorsqu'un équipement s'avère ne plus respecter ses critères d'exploitation.

Contrôle vibratoire des ventilateurs

Les inspecteurs ont examiné les comptes rendus des deux derniers contrôles vibratoires annuels réalisés visant à prévenir le vieillissement de ces équipements. Toutefois, aucune valeur de référence permettant d'alerter l'opérateur au moment de l'essai n'est précisé sur le compte-rendu du contrôle.

Des valeurs normatives (NF ISO 14694/A1) sont toutefois rappelées dans le plan de contrôle et d'essai associé⁵ mais sans définir d'actions à mettre en œuvre en cas d'atteinte de ces critères.

Demande A5 : Je vous demande de définir les actions à mettre en œuvre en cas d'atteinte des valeurs normatives (NF ISO 14694/A1) rappelées dans le plan de contrôle et d'essai associé aux contrôles vibratoires annuel des ventilateurs. Vous vous assurez que ces valeurs apparaissent dans le compte-rendu du contrôle afin d'alerter l'opérateur en cas d'atteinte de l'une de ces valeurs.

B. DEMANDES DE COMPLEMENTS D'INFORMATION

Contrôle annuel de vérification du bon fonctionnement des asservissements en phase de dépotage

Selon le plan de contrôle et d'essai, le déclenchement du détecteur HF doit être réalisé en balayant le détecteur au gaz HF ou en dernier recours, en simulant le signal 4-20 mA depuis le détecteur. Lors du

⁴ FIFA 61-2015-11 du 29/05/2019

⁵ Plan de contrôle et d'essai « Rapport de contrôle vibratoire – MMR 61.B & C – ventilateur C3-61-VE30110A_S, B_S, C_S » CXP-13-000932 du 10/03/2014

contrôle, le déclenchement du détecteur HF a été réalisé directement par simulation du signal 4-20 mA, sans tentative d'utilisation de gaz HF. L'exploitant a précisé que ce type de déclenchement était équivalent au déclenchement par gaz HF, tout en ayant l'avantage d'être plus aisé. Il a également indiqué que le contrôle semestriel de bon fonctionnement des détecteurs HF était réalisé en le balayant au gaz HF d'une bouteille étalon.

Demande B1 : Je vous demande de vous assurer que dans le cadre du contrôle de vérification du bon fonctionnement des asservissements en phase de dépotage, le déclenchement du détecteur HF par simulation d'un signal 4-20 mA est bien équivalent à un balayage au gaz HF. Le cas échéant, vous mettrez à jour le plan de contrôle et d'essai associé⁶.

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).

Je vous prie d'agréer, Monsieur le directeur, l'expression de ma considération distinguée.

L'adjoint à la cheffe de la division de Lyon,

Signé par :

Richard ESCOFFIER

⁶ Plan de contrôle et d'essai « Dépotage HF Poste 1 (Ouest) détecteurs gaz – contrôle des asservissements » CXP-13-000984 du 19/12/2017