

DIVISION DE LYON

Lyon, le 08/04/2016

N/Réf. : Codep-Lyo-2016-014533

Monsieur le directeur
AREVA NC
BP 16
26701 PIERRELATTE CEDEX

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base (INB) - AREVA NC – INB n° 155 (TU5 et W)
Thèmes : « Prévention des pollutions et maîtrise des nuisances »
Identifiant à rappeler en réponse à ce courrier : INSSN-LYO-2016-0455 du 22 mars 2016

Réf. : [1] Code de l'Environnement, notamment les articles L. 596-1 et suivants
[2] Décision ASN n°CODEP-LYO-2014-057469 du 6 janvier 2015

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, aux articles L. 596-1 et suivants, une inspection a eu lieu le 22 mars 2016 sur l'établissement AREVA NC (INB n°155) du site nucléaire AREVA de Pierrelatte, sur le thème « Prévention des pollutions et maîtrise des nuisances ».

J'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui résultent des constatations faites par les inspectrices de l'ASN.

Synthèse de l'inspection

L'inspection du 22 mars 2016 a porté sur le contrôle du respect de la décision CODEP-LYO-2014-057469 du 6 janvier 2015 de l'ASN prescrivant de nouvelles exigences pour l'exploitation de l'installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) dénommée W, située sur le périmètre de l'installation nucléaire de base n°155, exploitée par AREVA NC. Les inspectrices ont vérifié par sondage la bonne application de certains articles de cette décision, concernant notamment l'entreposage des conteneurs d'hexafluorure d'uranium (UF_6), les bâtiments « émission » et « conversion » et la zone de traitement de l'acide fluorhydrique (HF). Elles ont également examiné le respect de certains engagements pris à la suite de l'inspection réactive du 11 décembre 2014 consécutive à une fuite de nitrate d'uranyle dans une rétention. Enfin, les inspectrices se sont rendues sur les zones d'entreposage des conteneurs d' UF_6 et d'emballages cubiques de poudre de sesquioxyde d'uranium (U_3O_8), dans les zones « émission » et de traitement de l'HF ainsi qu'au niveau des anciennes zones de stockage d'HF, aujourd'hui à l'arrêt.

Il ressort de cette inspection que l'exploitant doit mieux définir et préciser les plages de résultats acceptables lors de la réalisation des essais périodiques, en prenant en compte notamment les incertitudes de mesure. De plus, la traçabilité de la bonne réalisation des contrôles et essais périodique et des suites qui leur sont données est perfectible. Par ailleurs, l'exploitant devra mettre en place un contrôle périodique du bon fonctionnement de l'automatisme prévu à l'article 8.3.1.7 de la décision CODEP-LYO-2014-057469 du 6 janvier 2015. Les inspectrices ont également noté une préparation insuffisante de l'inspection par l'exploitant, avec des difficultés pour fournir les documents « preuve » demandés.

A. Demandes d'actions correctives

Définition des plages de résultats acceptables pour les contrôles périodiques

Les inspectrices ont consulté les résultats des contrôles périodiques d'étalonnage et de réglage du seuil d'alarme des pHmètres assurant la surveillance en ligne des condensats de l'unité « émission » prévue à l'article 8.2.1.6 de la décision ASN CODEP-LYO-2014-057469 du 6 janvier 2015 [2]. Les fiches de contrôle mentionnent des écarts à la valeur théorique mais ne précisent pas les critères d'acceptation de l'essai (c'est-à-dire des plages acceptables du pH). La gamme opératoire associée, référencée 153304 001 indice L du 1^{er} décembre 2014, ne précise pas non plus ces éléments. Les valeurs au-delà desquelles des réglages sont nécessaires ou au-delà desquelles le test est considéré comme non-conforme ne sont pas explicitées. L'opérateur en charge de la réalisation de ces contrôles a toutefois été en mesure de préciser aux inspectrices les écarts considérés comme acceptables selon les règles de l'art. L'ASN rappelle que les documents doivent être suffisamment complets pour ne laisser aucune ambiguïté sur l'acceptabilité d'un résultat de mesure et doivent le préciser clairement.

Les inspectrices ont consulté les résultats des contrôles périodiques de l'épaisseur des viroles des quatre fours de l'installation W prévus à l'article 8.3.1.2 de la décision ASN du 6 janvier 2015 [2]. Les derniers contrôles ont été réalisés en janvier 2016 lors du dernier arrêt technique. Les rapports de contrôle précisent les critères d'acceptation et le matériel utilisé pour réaliser la mesure d'épaisseur par ultrason ainsi que son incertitude de mesure. Toutefois, les inspectrices ont relevé dans les derniers rapports de contrôle que :

- il n'est pas précisé si la valeur d'épaisseur acceptable indiquée prend en compte ou non l'incertitude de mesure ;
- pour le four 10, les résultats sont acceptables si l'épaisseur de la virole est strictement supérieure à 4 mm ;
- pour le four 30, les résultats sont acceptables si l'épaisseur de la virole est strictement supérieure à 5 mm ;
- pour les fours 20 et 40, le champ précisant l'épaisseur minimale acceptable n'était pas renseigné.

Les fours et leurs viroles étant tous identiques, les inspectrices ont interrogé l'exploitant sur la différence d'épaisseur minimale acceptable entre le four 30 et le four 10. L'exploitant n'a pas été en mesure d'apporter des éléments d'explication lors de l'inspection. Les inspectrices ont consulté la gamme opératoire de l'exploitant relative aux contrôles par ultrason de l'épaisseur des viroles des fours, référencée 3245238 001 indice E du 5 octobre 2006. Celle-ci ne précise pas le critère d'acceptation ni la prise en compte de l'incertitude de mesure associée, et mentionne seulement l'épaisseur nominale, identique pour les quatre viroles et le maillage des points à contrôler.

Les inspectrices ont également consulté les résultats des contrôles périodiques de l'épaisseur des tuyauteries d'hexafluorure d'uranium (UF₆) prévus à l'article 8.2.1.4 de la décision ASN du 6 janvier 2015 [2]. Elles ont à nouveau constaté que la prise en compte des incertitudes de mesure dans le critère d'acceptation n'était pas précisée, ni dans les rapports de contrôle, ni dans la procédure AREVA NC encadrant ces contrôles. L'exploitant n'a pas été en mesure de clarifier ce point.

D'autre part, les inspectrices ont constaté que pour la ligne 20, le contrôle de l'épaisseur des tuyauteries réalisé en 2014 n'a pas été effectué en suivant la procédure en vigueur, référencée ANC-Pie-000414 Rev 2 du 17 juillet 2012. En effet, l'emplacement des points de mesure par zone, détaillé en annexe de cette procédure dans une fiche de relevé par ligne, n'a pas été respecté. Le nombre de point de mesure a été supérieur à celui prévu dans la procédure mais certains points explicitement prévus n'ont pas été mesurés. L'exploitant n'a pas été en mesure d'expliquer pourquoi le contrôle avait été différent en 2014 pour la ligne 20.

Demande A1 : Je vous demande de définir et faire figurer de façon claire dans les documents relatifs aux contrôles périodiques la plage de résultats acceptables, en précisant explicitement la prise en compte des incertitudes de mesures.

Demande A2 : Je vous demande de justifier la différence de valeur d'épaisseur acceptable pour la virole du four 10 et la virole du four 30 de l'usine W, de préciser la valeur d'épaisseur acceptable pour les fours 20 et 40 et de vous assurer que les rapports de contrôle que vous validez précisent sans ambiguïté les critères d'acceptation.

Demande A3 : Je vous demande de justifier de la validité du contrôle de l'épaisseur des tuyauteries d'UF6 de la ligne 20 réalisé en 2014, au vu du non-respect de la procédure prévue.



Traçabilité des contrôles et essais périodiques

Pour les viroles des fours 30 et 40, des épaisseurs non conformes ont été mesurées en janvier 2016 à l'issue des contrôles détaillés ci-dessus. Les justificatifs de réparation ont été présentés aux inspectrices ainsi que les rapports des contrôles par ressuage effectués à l'issue de ces réparations. Celles-ci ont noté que la teneur des réparations était différente pour le four 30 et le four 40. Pour le four 30, des « rustines » ont été mises en place ponctuellement sur les zones de trop faible épaisseur. Pour le four 40, un envirolage externe a été réalisé. L'exploitant a expliqué qu'en fonction de la réalisation ou non de réparation l'année précédente sur la virole, la nature des réparations était adaptée. Toutefois, l'exploitant n'a pas pu présenter d'élément de traçabilité du choix de la réparation à effectuer sur la base de critères argumentés. D'autre part, l'exploitant a indiqué qu'en fonction du type de réparation, un contrôle d'épaisseur par ultrason à l'issue de celui-ci n'était pas toujours possible, et que seul un contrôle par ressuage est réalisé. Il n'existe pas de document définissant ces modalités de suivi.

Demande A4 : Je vous demande de préciser, sous assurance de la qualité, les actions à mener en cas de mesures d'épaisseur non conformes des viroles des fours, en précisant notamment les différents critères, et de mettre en place une traçabilité des réparations à effectuer et des éventuelles conséquences sur la nature des contrôles ultérieurs.

L'article 8.3.1.7 de la décision ASN CODEP-LYO-2014-057469 du 6 janvier 2015 [2] prévoit qu'un automatisme interrompte l'alimentation en hydrogène des fours en cas de perte d'alimentation en UF₆, d'alarme de pression basse des fours ou d'alarme de présence d'hydrogène au niveau de l'exutoire de THF2. Les inspectrices ont demandé à l'exploitant les justificatifs de fonctionnement de cet automatisme. Des fiches d'alarme correspondant à ces trois fonctions ont été présentées. Pour la coupure de l'alimentation en hydrogène en cas de pression basse des fours, seuls les fours 30 et 40 disposent d'une fiche alarme et elles ont été annotées à la main le 20 novembre 2015 pour indiquer qu'en cas d'alarme de pression basse en sortie de four, l'automatisme ferme la vanne d'alimentation en hydrogène. Les fours 10 et 20 en revanche, ne disposent pas de fiches d'alarme ou d'autres documents prévoyant cet automatisme.

Les inspectrices ont demandé les justificatifs de contrôle périodique du bon fonctionnement de cet automatisme. L'exploitant a indiqué que la coupure de l'alimentation en hydrogène des fours en cas de perte d'alimentation en UF₆ ou d'alarme de pression basse des fours ne constitue par un élément important pour la sécurité pour l'exploitant et que les alarmes associés ne sont pas identifiées comme des alarmes « sûreté ». Par conséquent, il n'y a pas de traçabilité de la vérification périodique de bon fonctionnement de l'automatisme. L'exploitant a précisé que le contrôle était toutefois réalisé mais sans être tracé. Des ordres d'intervention du logiciel de gestion intégrée de la maintenance sur l'équipement ont été présentés aux inspectrices mais ils ne permettent pas de justifier de la vérification du bon fonctionnement de l'automatisme.

L'ASN rappelle que l'exploitant doit conserver la preuve de la réalisation de l'ensemble des essais prévus par la décision ASN CODEP-LYO-2014-057469 du 6 janvier 2015 [2].

En revanche, la vérification de la coupure de l'alimentation en hydrogène des fours en cas de détection d'hydrogène dans les événements de THF2 fait bien l'objet d'un contrôle et d'un essai périodique dont le dernier compte rendu, en date du 9 février 2016, a été présenté aux inspectrices. A l'occasion de ce contrôle, l'apparition de l'alarme haute de concentration en oxygène dans les événements de THF2 est également vérifiée. Les inspectrices ont relevé que la personne chargée du contrôle n'avait pas renseigné complètement la fiche de suivi prévue (remise à l'état initial, absence de signature et de validation par le chef de production ou le responsable d'exploitation).

Les inspectrices ont consulté les résultats des contrôles périodiques annuels de bon fonctionnement du dispositif visant à interrompre le flux d'UF₆ en cas de rupture du collecteur, prévu à l'article 8.2.1.4 de la décision ASN CODEP-LYO-2014-057469 du 6 janvier 2015 [2]. Elles ont constaté dans le compte-rendu du contrôle réalisé en mars 2015 que la ligne relative à l'étuve 13 du four 10 n'a pas été renseignée. L'exploitant a indiqué que l'essai avait bien été réalisé mais pas tracé. Les résultats du contrôle réalisé en 2016 ont été présentés et ils ont bien été réalisés sur toutes les étuves.

Demande A5 : Je vous demande de mettre en place un contrôle de périodique du bon fonctionnement de l'automatisme prévu à l'article 8.3.1.7 de la décision n°CODEP-LYO-2014-057469 du 6 janvier 2015 qui interrompt l'alimentation en hydrogène des fours en cas de perte d'alimentation en UF₆ ou d'alarme de pression basse des fours.

Demande A6 : Je vous demande de prendre des dispositions pour assurer la réalisation rigoureuse des contrôles périodiques de bon fonctionnement des dispositifs de sécurité prévus dans la décision ASN du 6 janvier 2015 et de la traçabilité de ces contrôles.



Contrôle visuel journalier du bon état des équipements de la zone de traitement de l'acide fluorhydrique (THF2)

L'article 8.5.1.1 de la décision ASN CODEP-LYO-2014-057469 du 6 janvier 2015 impose pour THF2 un contrôle visuel journalier permettant de s'assurer du bon état extérieur des tuyauteries, de la robinetterie, des réservoirs et des cuvettes de rétention. L'exploitant n'a pas pu démontrer que ce contrôle était réalisé tous les jours.

Demande A7 : Je vous demande de vous assurer que le contrôle visuel permettant de s'assurer du bon état extérieur des tuyauteries, de la robinetterie, des réservoirs et des cuvettes de rétention de l'installation THF2 est réalisé et tracé tous les jours.



Neutralisation du matériel contaminé à l'acide fluorhydrique (HF)

Les inspectrices ont consulté la procédure relative à la neutralisation du matériel contaminé à l'HF, référencée TRICASTIN-15-003263 du 31 juillet 2015. Elles ont relevé que la localisation de l'activité a évolué et que celle-ci n'est plus effectuée dans les zones indiquées dans la procédure. D'autre part, cette procédure prévoit la réalisation d'un suivi mensuel du pH des cuves qui n'est pas réalisé et un affichage du risque HF sur les cuves. Les inspectrices ont pu constater lors de leur visite de la zone que cet affichage n'était pas en place.

Demande A8 : Je vous demande de mettre à jour votre procédure de neutralisation du matériel contaminé à l'HF pour prendre en compte les localisations des activités et de veiller à sa stricte application et au respect des mesures d'affichage qu'elle prévoit.



B. Demande de compléments d'information

Sans objet.

∞

C. Observations

Sans objet.

∞

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai de deux mois, sauf mention contraire.

Pour les engagements que vous seriez amenés à prendre, je vous demande de bien vouloir 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.

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

L'adjoint à la chef de la division de Lyon de l'ASN

Signé par

Richard ESCOFFIER