



DIVISION DE LYON

Lyon, le 15 Mars 2017

N° Réf. : CODEP-LYO-2017-011088

AREVA NC
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
Thème : « Respect des engagements »
Référence à rappeler en réponse à ce courrier : INSSN-LYO-2017-0466 du 21 février 2017
- Réf.** : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V.
[2] Décision ASN n°CODEP-LYO-2015-024792 du 30 juin 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) en référence, une inspection courante a eu lieu le 21 février 2017 sur les usines de conversion de l'hexafluorure d'uranium (UF₆) du site nucléaire AREVA de Pierrelatte, sur le thème « respect des engagements ».

À la suite des constatations faites à cette occasion par les inspectrices, j'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

Synthèse de l'inspection

L'inspection du 21 février 2017 a porté, en premier lieu, sur l'examen du respect des engagements pris en 2016 par AREVA NC sur les usines de conversion de l'uranium de Pierrelatte (INB n°105). Ces engagements faisaient notamment suite à l'analyse des événements significatifs survenus sur les installations et aux inspections menées par l'ASN. Cette inspection a également porté sur les suites données par l'exploitant à la découverte de fûts non conformes sur l'aire à déchets 63/64 ayant fait l'objet d'une déclaration d'événement significatif pour la sûreté le 17 février 2017.

L'ASN considère que le suivi des engagements pris est structuré et continue à être assuré de façon rigoureuse. L'exploitant a notamment été en mesure d'apporter la preuve de la réalisation des actions auxquelles il s'était engagé. Quelques demandes sont toutefois formulées à l'exploitant concernant le mode opératoire de contrôle des pH-mètres des circuits de refroidissement des colonnes de lavages des gaz de la structure 400, son organisation pour les modifications logicielles et concernant l'évacuation de déchets pour lesquels des filières existent. Lors de la visite des installations, les inspectrices ont pu constater que les fûts de déchets non conformes ayant fait l'objet de l'événement déclaré le 17 février 2017 ont été disposés sur des aires adéquates conformément à ce qu'avait annoncé l'exploitant. Toutefois, les inspectrices ont constaté que les conditions d'entreposage de certains déchets, notamment des fûts de fluorines sur l'aire à déchets 63/64, n'étaient pas satisfaisantes.

A. Demandes d'actions correctives

Mise en évidence de 6 fûts de déchets non conformes sur une aire à déchets nucléaires

Le 10 février 2017, l'exploitant a débuté l'ouverture d'une série de 21 fûts de déchets anciens entreposés sur l'aire à déchets nucléaires 63/64 afin de caractériser précisément leur contenu et de s'assurer qu'ils puissent ensuite être envoyés vers la filière de traitement adaptée. Constatant la présence de matières de couleur verte dans certains de ces fûts, l'exploitant a prélevé des échantillons pour analyser la teneur en uranium et son isotopie dans les 14 fûts dont le contenu n'était pas, à première vue, identifiable. Les échantillons ont pu être prélevés en grattant le dessus de la couche supérieure de matériaux et ne sont donc pas forcément représentatifs du contenu global des fûts.

L'exploitant a indiqué étudier les méthodes d'analyses complémentaires qui pourraient être mises en œuvre pour mieux connaître les caractéristiques radiologiques et chimiques du contenu de ces 14 fûts.

Pour les 7 fûts restants, le contenu observé à l'ouverture semble être cohérent avec les informations figurant sur leurs emballages et dans l'inventaire des déchets tenu à jour par l'exploitant. Les inspectrices estiment toutefois que l'exploitant n'a pas la garantie que chaque fût est homogène et qu'il contient un seul type de déchets.

Demande A1 : Je vous demande de m'indiquer les méthodes d'analyses que vous envisagez d'utiliser pour caractériser complètement les déchets contenus dans ces fûts ainsi que leurs seuils de détection, les incertitudes associées et le planning retenu. Vous les mettrez en œuvre sur la totalité des 21 fûts et me tiendrez informé des résultats de ces analyses. Dans l'attente des résultats, vous prendrez et maintiendrez toutes les mesures conservatoires conformes à votre référentiel en vue d'anticiper d'éventuels nouveaux écarts concernant la nature des matières contenues dans ces fûts.

Les inspectrices ont relevé que l'exploitant avait consigné dans une fiche de suivi des opérations l'ensemble des actions qui ont été menées après la découverte de matières de couleur verte dans plusieurs fûts. Les opérations à réaliser ont été décidées au fur et à mesure de leur déroulement et n'ont pas fait l'objet d'un mode opératoire établi au préalable. En particulier, les fûts ont été déplacés sans analyse de risque préalable une fois que les non-conformités avaient été constatées. En effet, les déchets présents dans l'aire 63/64 contiennent, théoriquement, très peu d'uranium et sont à une isotopie inférieure à 1 % en ^{235}U . Toutefois, les premières analyses ont montré que certains échantillons prélevés contenaient peu d'uranium mais fortement enrichi en ^{235}U et que d'autres contenaient des quantités importantes d'uranium à une teneur inférieure à 1 % en ^{235}U .

Demande A2 : Je vous demande de tirer le retour d'expérience de cet événement, en particulier sur la prise en charge, la caractérisation et la manutention de fûts de déchets ou de matière présentant un inventaire chimique et radiologique non confirmé, notamment du point de vue du risque de criticité. Les dispositions que vous mettrez en place devront notamment prévoir de solliciter l'avis des ingénieurs sûreté et criticité de l'installation.

Un certain nombre de fûts de déchets, plus ou moins anciens, sont encore présents sur les installations et leur évacuation vers des filières adaptées fait partie des activités de repli et d'assainissement de l'exploitant. L'exploitant a indiqué que la série de 21 fûts concernés par l'événement déclaré le 17 février 2017 étaient les derniers fûts de l'aire 63/64 restant à caractériser.

Demande A3 : Je vous demande de réaliser un inventaire de tous les fûts présents sur l'ensemble du périmètre de l'installation en identifiant ceux pour lesquels des doutes subsistent sur les caractéristiques de leurs contenus. Vous me transmettez le résultat de cet inventaire dans votre réponse à cette lettre de suite d'inspection.

Les inspectrices se sont rendues dans l'aire couverte 63/64 d'entreposage de déchets et de 282 tonnes de fluorines contenant de l'uranium de retraitement (URT), provenant d'activités historiques de Comurhex. Selon l'étude déchets de l'exploitant, ces dernières sont sous forme de boue monophasique dans des fûts métalliques et sont en attente d'envoi à l'ANDRA.

Les inspectrices ont relevé que :

- le sol en béton de l'aire 63/64 est dégradé à certains endroits laissant apparaître le terrain naturel ;
- au moins deux fûts de fluorines URT présentent des fuites, notamment le fût référencé FL 31 14 301 18 (une mesure au papier pH sur l'écoulement identifié a révélé un pH très basique caractéristique des fluorines) ;
- l'étroitesse de certaines allées ne permet pas de passer entre les rangées de fûts, gerbés sur deux niveaux, afin de réaliser le contrôle visuel trimestriel ;
- pour les fûts posés au sol, il n'est pas possible de procéder au contrôle visuel de l'état du fond de ces fûts.

Je vous rappelle que les aires d'entreposage de déchets susceptibles de contenir des produits polluants doivent être réalisées sur des aires étanches et aménagées pour la récupération des éventuels liquides épandus et des eaux météoriques souillées (article 5.1.3 de la décision ASN n°CODEP-LYO-2015-024792 du 30 juin 2015).

Demande A4 : Je vous demande de reconditionner les deux fûts non étanches détectés en inspection et de faire un contrôle visuel de tous les fûts de l'aire 63/64 dans les meilleurs délais. Vous reconditionnerez les fûts qui présentent des fuites ou des signes de vieillissement avancé.

Demande A5 : Je vous demande de réagencer, de manière pérenne, l'aire 63/64 de manière à pouvoir réaliser le contrôle visuel de tous les fûts. Vous justifierez que les modalités de contrôle sont suffisantes pour s'assurer de l'intégrité des fûts des rangées inférieures.

Demande A6 : Je vous demande de vérifier l'intégrité du revêtement en béton de l'aire 63/64 et de le réparer le cas échéant.

Demande A7 : Je vous demande de justifier que les fluorines URT sont bien sous forme de boue monophasique.

Retour d'expérience du rejet de potasse contaminée à l'uranium naturel dans le bassin tampon de l'établissement AREVA NC les 28 et 29 septembre 2016

Chacun des échangeurs E413, E459 et E506 des colonnes de lavage des gaz de la structure 400 est équipé, sur son circuit d'eau industrielle, d'un pH-mètre. Ce dispositif permet de détecter une fuite du réseau de potasse contaminée dans le circuit d'eau industrielle qui alimente les échangeurs. Sur détection d'un pH élevé, l'échangeur concerné est automatiquement isolé. Dans le cadre de l'inspection réactive inopinée du 3 octobre 2016 faisant suite à l'événement déclaré le 30 septembre 2016 concernant le rejet de potasse contaminée à l'uranium naturel dans le bassin tampon de l'établissement AREVA NC, les 28 et 29 septembre 2016, l'ASN vous a demandé de décliner formellement l'exigence définie n° 04.198 relative au contrôle des pH-mètres des échangeurs E413, E459 et E506 et de mettre en application les modes opératoires de contrôle des pH-mètres des échangeurs E413, E459 et E506.

A la suite de cet événement, l'exploitant a maintenu le principe d'alimentation des pH-mètres E413/04AT45, E459/04AT46 et E506/04AT47 par laminage mais a remplacé les vannes qui étaient en place par des vannes pour lesquelles il est possible de voir le niveau d'ouverture.

Les inspectrices ont consulté le plan de contrôle et d'essai des pH-mètres E413/04AT45, E459/04AT46 et E506/04AT47, référencé CXP-16-001093, version 1 du 16 novembre 2016, qui décline l'exigence définie n° 04.198 de la structure 400. La vanne de laminage située sur le circuit d'eau de refroidissement de l'échangeur nécessite un réglage particulier permettant une alimentation

suffisante en eaux industrielle du pH-mètre. Les inspectrices ont relevé que ce plan de contrôle et d'essai n'était pas suffisamment précis sur les vannes à manipuler lors de l'étalonnage des pH-mètres. En effet il y est mentionné « isoler la sonde pH par fermeture des vannes amont / aval du pH (ne pas manœuvrer la vanne côté circuit procédé) » sans toutefois préciser l'identification des vannes à actionner ni faire référence à un schéma PID (Piping & Instrumentation Diagram) du circuit.

Par ailleurs, ce plan de contrôle et d'essais ne prévoit pas, en fin de contrôle, de s'assurer de la bonne position de la vanne de laminage évoquée précédemment et de tracer cette vérification, qui n'est pas non plus prévue par ailleurs. Or, le bon positionnement de cette vanne de laminage est essentiel au fonctionnement des pH-mètres, des alarmes et des asservissements associés.

Demande A8 : Je vous demande de vous positionner sur la pertinence de la formulation et la suffisance des informations données dans le plan de contrôle et d'essais des pH-mètres E413/04AT45, E459/04AT46 et E506/04AT47, référencé CXP-16-001093, notamment au vu du retour d'expérience de l'événement déclaré le 30 septembre 2016. Le cas échéant, vous modifierez ce document dans les meilleurs délais.

Demande A9 : Outre la modification des vannes déjà réalisée, je vous demande de mettre en place des dispositions organisationnelles permettant de garantir en permanence le bon positionnement des vannes de laminage permettant d'alimenter les pH-mètres E413/04AT45, E459/04AT46 et E506/04AT47.

A la suite de cet événement, l'exploitant a maintenu le principe d'alimentation des pH-mètres E413/04AT45, E459/04AT46 et E506/04AT47 par laminage mais a remplacé les vannes qui étaient en place par des vannes pour lesquelles il est possible de voir le niveau d'ouverture. L'exploitant devait tracer une marque à la peinture sur la vanne pour indiquer la position attendue. Or, cette marque a été réalisée le jour de l'inspection. Le retard dans la réalisation de cette action est dû en partie au fait que la fiche d'écart ouverte pour traiter le retour d'expérience de l'événement déclaré le 30 septembre 2016, référencée 16T-001074 dans la base CONSTAT, ne détaillait pas les différentes actions et les acteurs associés. Le traitement des suites de l'événement a été confié au service maintenance alors que certaines actions, notamment la marque signalant le bon positionnement de la vanne, relevait des services d'exploitation.

Demande A10 : Je vous demande de mettre en place une organisation vous permettant de vous assurer que toutes les actions planifiées à la suite d'un événement significatif soient menées à leur terme dans les délais identifiés et appropriés. En particulier, vous vous assurerez que toutes les actions retenues à la suite de l'événement déclaré le 30 septembre 2016 ont bien été réalisées.

Modifications logicielles

A la suite de l'événement déclaré le 21 septembre 2016 relatif au redémarrage de l'unité 61 alors que des réserves sur des contrôles et essais périodiques (CEP) n'avaient pas été levées, l'exploitant s'est engagé à systématiser le processus de « demande de modification logicielle » pour les mises à jour du système de conduite « Delta V ». L'exploitant a indiqué que cette mesure était réservée aux modifications pérennes de « Delta V » et que certains paramètres pouvaient toujours être modifiés de façon provisoire sans « demande de modification logicielle ». Il n'a toutefois pas été en mesure de préciser quels types de modifications étaient concernés par cette gestion particulière, ni les personnes autorisées à faire ces modifications.

L'exploitant a indiqué qu'il a réalisé une revue et un tri des modifications « provisoires » de Delta V dans le cadre de la migration de Delta V de Comurhex 1 vers le système Delta V de Comurhex 2.

Demande A11 : Je vous demande de m'indiquer quelles modifications des paramètres de « Delta V » doivent être réalisées de façon pérenne « en dur » dans le logiciel et quelles

modifications peuvent l'être de façon provisoire. Dans le cas des modifications provisoires, je vous demande de m'indiquer comment elles sont analysées, autorisées et tracées. Vous m'indiquerez également quelles personnes sont autorisées à réaliser des modifications « en dur » ou provisoires. Cette organisation et les niveaux d'autorisation associés devront être décrits dans un document opérationnel.

Demande A12 : Je vous demande de vous assurer que toutes les modifications dites temporaires des paramètres de Delta V sont bien identifiées, tracées et justifiées.

Fiches réflexe des chefs de poste en situation d'urgence

Les inspectrices se sont intéressées à la connaissance par le chef de poste du plan d'urgence interne (PUI) en vigueur et en particulier des fiches réflexes qui le concernent. Elles ont relevé que ni le chef de poste, ni le responsable sûreté n'ont été en mesure de leur fournir la fiche réflexe correspondant aux missions du responsable du poste de commandement de l'installation (PCI) en crise pourtant présente dans le PUI en vigueur.

Demande A13 : Je vous demande de former ou de reformer les chefs de poste au PUI en vigueur, notamment sur les fiches réflexes et les fiches d'actions qui les concernent.

Autres installations

Les inspectrices se sont rendues dans l'aire 3100 de reconditionnement de déchets. Elles ont relevé qu'un fût de déchets, dans son surfût, était en attente d'évacuation sans étiquetage ni référence. L'exploitant doit pourtant prendre toutes les dispositions nécessaires dans la conception, l'aménagement et l'exploitation de ses installations pour assurer une bonne gestion des déchets de son entreprise et en limiter la production (article 5.1.1 de la décision ASN n°CODEP-LYO-2015-024792 du 30 juin 2015).

Demande A14 : Je vous demande d'indiquer la référence et les caractéristiques des déchets sur le surfût et de mettre en place une gestion rigoureuse des déchets sortant de la structure 3100.

Les inspectrices ont relevé la présence de deux cuves d'acide nitrique contaminé ne disposant pas d'étiquette de danger conforme au règlement CLP (Classification, Labelling and Packaging) à proximité de l'aire 65.

Demande A15 : Je vous demande d'apposer sur les deux cuves d'acide nitrique contaminé une étiquette de danger conforme au règlement CLP.

Les inspectrices ont relevé la présence de fûts de boues biphasiques de bains provenant la structure 800 sur l'aire 65 alors qu'une filière d'évacuation existe pour ces déchets. Selon l'étude déchets de l'établissement, 37 tonnes de ces boues seraient entreposées sur l'aire 65. L'entreposage des déchets doit être limité au strict minimum tenant compte des fréquences d'élimination des filières agréées et les déchets doivent être entreposés dans des conditions ne présentant pas de risque de pollution (article 5.1.3 de la décision ASN n°CODEP-LYO-2015-024792 du 30 juin 2015).

Demande A16 : Je vous demande de m'indiquer les caractéristiques de ces déchets et de justifier que les conditions d'entreposage actuelles (aire 65 extérieure) sont acceptables, notamment du fait qu'ils sont sous forme de boue diphasique.

Demande A17 : Je vous demande de vous engager à éliminer ces déchets vers une filière adaptée dans les meilleurs délais. Vous m'indiquerez les échéances retenues.

L'exploitant s'était engagé à repeindre les zones de passage de l'aire d'entreposage A61 de manière à fixer des tâches de contamination et, par la suite, à pouvoir décontaminer le sol autant que de besoin. En effet, le sol en béton présentait des dégradations rendant impossible sa décontamination et au retour à des conditions d'accès sans port du masque. Les inspectrices ont relevé que des travaux de peinture avaient été entrepris mais seulement sur une partie des zones de passage de l'aire d'entreposage A61.

Or, le sol et tout ou partie des parois des locaux à l'intérieur desquels sont mises en œuvre des matières radioactives doivent être décontaminables (article 4.3.5 de la décision n° 2013-DC-0360 du 16 juillet 2013 modifiée relative à la maîtrise des nuisances et de l'impact sur la santé et l'environnement des installations nucléaires de base).

Demande A18 : Je vous demande de finaliser les travaux de peinture des zones de passage de l'aire d'entreposage A61 de manière à ce qu'elles soient décontaminables et de prendre toutes les mesures nécessaires pour réduire autant que possible la contamination dans cette aire.

Demande A19 : En l'attente, je vous demande de signaler au sol les traces de contamination identifiées et non décontaminées.

B. Demandes de compléments d'information

A la suite de l'événement relatif au rejet de potasse contaminée à l'uranium naturel dans le bassin tampon de l'établissement AREVA NC les 28 et 29 septembre 2016, l'exploitant a remplacé les vannes de laminage permettant d'alimenter les pH-mètres E413/04AT45, E459/04AT46 et E506/04AT47 par des vannes à boisseau sphérique équipées d'un dispositif permettant de visualiser leur niveau d'ouverture. L'exploitant n'a pas été en mesure d'indiquer durant l'inspection si le débit d'eau industrielle dans le circuit de refroidissement pouvait varier et si, en conséquence, l'ouverture des vannes de laminage permettant d'alimenter les pH-mètres du circuit devait être adaptée.

Demande B1 : Je vous demande de m'indiquer si le débit d'eau industrielle dans le circuit de refroidissement est susceptible de varier et si, en conséquence, l'ouverture des vannes de laminage permettant d'alimenter les pH-mètres du circuit doit être adaptée. Le cas échéant, vous définirez la conduite à tenir concernant le réglage des vannes de laminage dans un document opérationnel.

L'exploitant a indiqué qu'il allait envoyer une trentaine de fûts de fluorine URT entreposées dans l'aire 63/64 à l'ANDRA afin de réaliser des essais en vue de leur prise en charge.

Demande B2 : Je vous demande de m'informer sur les échéances et conclusions de ces essais.

C. Observations

Sans objet.

∞

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

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.

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).

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

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

Signé par

Richard ESCOFFIER