



DIVISION DE LYON

Lyon, le 23 Décembre 2016

N° Réf. : CODEP-LYO-2016-050469

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 : « facteurs organisationnels et humains (FOH) »
Référence à rappeler en réponse à ce courrier : INSSN-LYO-2016-0449 du 7 décembre 2016

Réf. : [1] Code de l'environnement, notamment les articles L. 596-1 et suivants
[2] Compte-rendu d'événement significatif envoyé par courrier TRICASTIN-16-015824 du 18 novembre 2016 relatif au redémarrage de l'unité 61 de stockage d'acide fluorhydrique anhydre avec 11 non conformités ou écarts non portés à la connaissance du chef d'installation

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 aux articles L. 596-1 et suivants du code de l'environnement, une inspection courante a eu lieu le 7 décembre 2016 sur les usines de conversion de l'UF₆ du site nucléaire AREVA de Pierrelatte, sur le thème des « facteurs organisationnels et humains (FOH) ».

À la suite des constatations faites à cette occasion par les inspecteurs, 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 7 décembre 2016 sur l'INB n° 105, exploitée par AREVA NC, portait sur le thème des « facteurs organisationnels et humains » : facteurs ayant une influence sur la performance humaine, tels que les compétences, l'environnement de travail, les caractéristiques des tâches et l'organisation. Elle avait pour objectif de vérifier les modalités d'organisation mises en œuvre par l'exploitant pour prendre en compte et gérer les facteurs organisationnels et humains de manière générale et plus particulièrement dans le cadre de l'analyse des écarts, des événements significatifs et du retour d'expérience (REX) associé. Les inspecteurs ont interrogé des personnes impliquées dans l'événement significatif déclaré le 21 septembre 2016 relatif au redémarrage de l'unité 61 de stockage d'acide fluorhydrique alors que 11 non conformités ou écarts n'avaient pas été portés à la connaissance du chef d'installation. Ils se sont aussi rendus auprès du chef de poste en salle de conduite.

Cette inspection a permis de constater que l'exploitant prend en compte les FOH pour le retour d'expérience à la suite des événements pour décliner dans son organisation et auprès des intervenants les actions correctives et préventives nécessaires. Les inspecteurs ont également relevé avec intérêt la

démarche d'autoévaluation de la culture de sûreté menée en 2014 qui a apporté un éclairage intéressant et constructif en matière de FOH. Malheureusement, la mutualisation de l'organisation du site AREVA du Tricastin retarde la déclinaison de toutes les actions correctives identifiées, notamment car les autres entités impliquées n'ont pas encore mené à bien l'autoévaluation. Par ailleurs, l'organisation d'AREVA et de l'exploitant cloisonne les activités supports entre le REX d'une part, et les FOH d'autre part : ces deux fonctions transverses ne se recoupent que très rarement alors qu'elles sont liées. Enfin, des compléments en matière de FOH sont attendus dans l'analyse et les mesures correctives de l'événement significatif pour la sûreté susmentionné.

A. Demandes d'actions correctives

Événement relatif au redémarrage de l'unité 61 de stockage d'acide fluorhydrique anhydre avec 11 non conformités ou écarts non portés à la connaissance du chef d'installation

Les inspecteurs se sont intéressés à l'analyse de l'événement déclaré le 21 septembre 2016 relatif au redémarrage de l'unité 61 de stockage d'acide fluorhydrique anhydre alors que 11 non conformités ou écarts n'avaient pas été portés à la connaissance du chef d'installation.

Pour cela, ils ont notamment interrogé, en présence de l'exploitant, un agent du service « Interventions » du département maintenance de la direction de la chimie de l'uranium (DCU) en poste lors de l'arrêt pour maintenance et contrôles périodiques de l'unité 61, à l'été 2016, ainsi que les équipes sûreté en charge de l'analyse de l'événement. Cet événement a fait l'objet du compte-rendu d'événement significatif du 18 novembre 2016 en référence [2].

Selon le compte-rendu d'événement significatif en référence [2], une des causes profondes identifiée est le manque de personnel en période estivale, ce qu'a confirmé l'interview. En effet, l'organisation de l'exploitant prévoit qu'un « chargé de maintenance opérationnel » valide techniquement les comptes rendus de contrôles et essais périodiques (CEP) ou de maintenance et qu'un « chargé de CEP » s'assure du respect du planning de réalisation. Or, le « responsable moyens communs et contrats support » s'est retrouvé seul et isolé pour suivre l'arrêt d'été et préparer le permis de démarrage de l'unité 61.

Le compte-rendu d'événement significatif [2] identifie ce point de manière succincte et ne propose aucune mesure préventive destinée à garantir que de tels manques d'effectifs dans les équipes de maintenance de la direction de la chimie de l'uranium (DCU), en période de démarrage d'installations, ne se reproduisent plus.

En outre, depuis la modification de l'organisation de la maintenance en 2014 sur le site AREVA du Tricastin, c'est désormais le service Interventions du département maintenance de la DCU qui intervient sur le périmètre comprenant les usines TU5, W et de la conversion, et non plus un service de maintenance dédié à la conversion. Il apparaît que ce changement d'organisation a contribué à la survenue de cet événement (manque de coordination, mauvaise transmission des informations...). Or, ces aspects, consécutifs à la réorganisation de la maintenance sur le site AREVA du Tricastin ne sont pas abordés dans le compte-rendu d'événement significatif [2], ni dans le retour d'expérience de la mise en œuvre du projet « Tricastin 2012 ».

Les inspecteurs ont bien noté, qu'à la suite de l'événement, une note d'organisation relative aux arrêts techniques de la conversion, W et TU5, référencée TRICASTIN-16-013737, a été rendue applicable le 30 novembre 2016. Cette nouvelle note d'organisation n'est pas mentionnée dans le compte-rendu d'événement significatif [2].

Les inspecteurs ont également compris, lors de leurs échanges avec les différents interlocuteurs, que la préparation du permis de démarrage ne s'est pas déroulée comme à l'habitude car ce sont les personnes de l'entreprise extérieure chargée de réaliser les CEP et la maintenance qui ont, du fait de l'absence des « chargé de maintenance opérationnel » et « chargé de CEP », confirmé au chargé d'exploitation, de manière informelle et sans l'appui des comptes rendus d'intervention, que les résultats des contrôle

étaient conformes à l'attendu.. Le chef d'installation n'aurait pas eu l'information de ces conditions de préparation dégradées et a validé le permis de démarrage en l'état.

Demande A1 : Je vous demande de réviser le compte-rendu d'événement significatif [2] en :

- **Précisant les mesures correctives qui permettront de garantir que des effectifs suffisants et permettant de respecter l'organisation définie seront disponibles, notamment pour le suivi de la maintenance dans le périmètre de la conversion ;**
- **Indiquant les mesures correctives, outre la note d'organisation relative aux arrêts techniques référencée TRICASTIN-16-013737, permettant de vous assurer que tous les acteurs concernés par la réorganisation de la maintenance sur le site AREVA du Tricastin disposent des informations suffisantes pour l'appliquer sereinement et rigoureusement ;**
- **Analysant les conditions de validation du permis de démarrage de l'unité 61 de l'arrêt d'été 2016 et en proposant des mesures correctives et préventives adéquates.**

Evaluation de l'efficacité des mesures prises en matière de FOH

L'exploitant a indiqué que son organisation ne permet pas encore d'évaluer l'efficacité des mesures mises en œuvre en matière de FOH. La base de données de gestion des écarts « CONSTAT » dispose bien d'une section dédiée à l'efficacité des mesures correctives proposées pour solder une fiche d'écart mais elle n'est pas adaptée aux thématiques FOH, notamment en terme de retour d'expérience sur une période de plusieurs mois.

Demande A2 : Je vous demande de mettre en place une organisation vous permettant de tracer et d'évaluer l'efficacité des mesures prises en matière de FOH.

Autoévaluation de la culture de sûreté

L'exploitant a présenté les résultats de l'autoévaluation de la culture de sûreté menée par ses équipes en 2014. Cette démarche a été relevé positivement par les inspecteurs. L'exploitant en a déduit un certain nombre d'actions correctives telles que la réalisation des réunions du matin avec le management et les équipes de terrain dans le bureau du chef de poste, ou encore la systématisation des fiches de retour d'expérience pour informer les agents du REX et des mesures prises suite à un incident, ... Cette réunion du matin a permis notamment une meilleure transmission des informations et notamment des écarts.

Toutefois, l'exploitant des usines de conversion a indiqué aux inspecteurs ne pas être en mesure de formaliser et finaliser son plan d'action car la direction AREVA du site souhaite attendre que les exploitants des autres usines du périmètre de la DCU achèvent la démarche d'autoévaluation. A titre d'exemple, l'exploitant des usines de conversion a identifié une action corrective concernant la gestion de la documentation mais ne peut la mettre en œuvre à son niveau.

La direction du site AREVA du Tricastin et son organisation ne devraient pas s'opposer à ce que l'exploitant du périmètre des usines de conversion mette en œuvre des mesures visant à améliorer le niveau de sûreté de l'installation. En l'occurrence, je vous rappelle qu'il vous incombe de mettre en œuvre les actions d'amélioration de la sûreté que vous avez identifiées.

L'exploitant prévoit de refaire des campagnes d'autoévaluation de la culture de sûreté aux prochaines grandes étapes de modifications des usines de conversion, sans toutefois définir la périodicité de ces campagnes. Pourtant, ceci permettrait notamment d'évaluer l'efficacité des mesures prises à la suite de la campagne précédente.

Demande A3 : Je vous demande de mettre en place une organisation vous permettant de formaliser, de finaliser et de mener à bien le plan d'actions issu de l'autoévaluation de la culture de sûreté des usines de conversion dans un délai acceptable.

Demande A4 : Je vous demande de fixer un jalon pour tirer le retour d'expérience de la campagne d'autoévaluation de la culture de sûreté et évaluer l'efficacité des mesures que vous avez mises en œuvre.

Organisation générale en matière de FOH

L'article 1 de l'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base stipule que l'application des règles générales applicables à la conception, la construction, le fonctionnement, la mise à l'arrêt définitif, le démantèlement, l'entretien et la surveillance des INB doit prendre en compte l'ensemble des aspects techniques et des facteurs organisationnels et humains.

Les inspecteurs ont relevé que les FOH étaient pris en compte de façon formalisée dans les analyses des modifications, notamment dans les « FEM-DAM » (Fiche d'évaluation et modification / Demande d'autorisation et de modification), et dans les analyses des événements. L'exploitant a par ailleurs indiqué que les facteurs FOH étaient pris en compte dans les activités d'exploitation du fait de la sensibilisation aux FOH qu'il dispense aux agents.

Demande A5 : Je vous demande de m'indiquer comment les FOH sont pris en compte formellement dans les analyses menées dans le cadre des activités d'exploitation courantes. Je vous demande notamment de me transmettre une analyse des activités sensibles, du point de vue des FOH, identifiées parmi les activités d'exploitation.

B. Demandes de compléments d'information

Organisation générale en matière de FOH et de REX

Les inspecteurs ont relevé que, conformément à la note d'organisation du département « sûreté » d'AREVA Tricastin, référencée TRICASTIN-12-004462, version 5 du 25 novembre 2016, l'exploitant des usines de conversion dispose au sein de l'équipe locale « sûreté » mise à disposition par la D2SE (Direction sûreté, sécurité, environnement) d'AREVA NC, un correspondant FOH de l'entité opérationnelle, ce dernier étant appuyé par un coordonnateur FOH de la Direction sécurité, sûreté, environnement d'AREVA NC. L'organisation est similaire pour la mission transverse de retour d'expérience.

Les inspecteurs ont relevé, sur sa fiche de mission, qu'il n'est pas demandé au correspondant FOH d'être associé systématiquement aux analyses d'événements ce qui ne permet pas de profiter de son expertise. Or, selon le parcours de professionnalisation des ingénieurs sûreté référencé TRICASTIN-15-004943 version 2 du 8 novembre 2016, la formation en matière de FOH n'est pas requise obligatoirement pour l'ingénieur sûreté d'exploitation qui est chargé de conduire l'analyse de l'événement.

Par ailleurs, les inspecteurs ont constaté que le seul moment d'échange prévu par l'organisation entre les coordonnateurs REX et FOH est la réunion REX annuelle durant laquelle le coordonnateur FOH présente le bilan des causes organisationnelles et humaines identifiées lors de l'analyse des événements. Ces deux missions sont donc très cloisonnées. L'organisation d'AREVA Tricastin prévoit que la mission de REX consiste principalement en la capitalisation et la diffusion de REX et elle n'a pas vocation à suivre et assister les exploitants dans leurs analyses des événements.

Demande B1 : Je vous demande de vous positionner, en lien avec la direction du site, sur la pertinence de cette organisation et sur sa capacité à faire bénéficier aux exploitants d'une expertise consolidée en matière d'analyse et de prise en compte du REX sur les thématiques FOH.

L'exploitant a indiqué qu'il avait commencé la formation des chargés de « FEM-DAM » (Fiche d'évaluation et modification / Demande d'autorisation et de modification) relative aux FOH.

Demande B2 : Je vous demande de m'indiquer l'échéance fixée pour finaliser la formation aux FOH des chargés de « FEM-DAM » actuellement en poste.

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 particulière.

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

Signé par

Richard ESCOFFIER