

Lyon, le 12 Octobre 2016

**AREVA NC**  
**Direction de la chimie de l'uranium**  
**BP 29**  
**26701 PIERRELATTE Cedex**

**Objet : Contrôle des installations nucléaires de base (INB)**

AREVA NC - Usines de conversion de Pierrelatte (ex : COMURHEX) – INB n°105  
Inspection n° INSSN-LYO-2016-0445 du 4 août 2016  
Thème : « Incendie »

**Références** : [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), une inspection inopinée a eu lieu le 4 août 2016 dans l'INB n° 105 du site nucléaire AREVA du Tricastin sur le thème « incendie ».

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui résultent des constatations faites, à cette occasion, par les inspecteurs.

**Synthèse de l'inspection**

L'inspection inopinée du 4 août 2016 sur l'INB n°105, exploitée par AREVA NC, portait sur le thème « incendie ». Pendant leur visite des installations, les inspecteurs ont procédé à un exercice de simulation d'un incendie dans le local « A61 » d'entreposage de matières fissiles, sans toutefois solliciter l'intervention du service départemental d'incendie et de secours (SDIS) de la Drôme. Les inspecteurs ont ensuite examiné les résultats des derniers contrôles des composants du système de sécurité incendie (SSI). Ils ont contrôlé par échantillonnage les permis de feu. Enfin, ils ont examiné le retour d'expérience des départs de feu survenus depuis la précédente inspection sur le thème de l'incendie.

Les conclusions de cette inspection ne sont pas satisfaisantes. Les inspecteurs ont notamment relevé la présence de deux fûts de matières fissiles dont la première des deux enveloppes était dégradée, conduisant à l'écoulement de substances liquides entre le fût et son sur-fût. Les inspecteurs ont, de plus, identifié un entreposage de matériaux combustibles dans le voisinage immédiat du chargeur de batteries du chariot manipulateur du local « A61 ». A la demande de l'ASN, ces anomalies ont été corrigées par l'exploitant durant les jours suivant l'inspection. L'exercice de mise en situation a donné lieu à une confusion : l'équipe d'intervention s'est rendue au bâtiment n°61 au lieu du local « A61 », ce qui a, d'une part occasionné un retard excessif à l'intervention, d'autre part entraîné une intervention inadaptée aux risques présents. Enfin, l'examen par échantillonnage des permis de feu a révélé de fréquentes anomalies.

## A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

### Matières fissiles en fûts dégradés

Le local « A61 » est une zone couverte dans laquelle sont entreposées des matières fissiles. Dans ce local, les inspecteurs ont constaté la présence de deux fûts, placés chacun dans un surfût en matière plastique translucide, au travers duquel un niveau de liquide était visible. Ceci signifie que les deux fûts supposés contenir des boues étaient percés, le surfût tenant le rôle de dernière et unique barrière de confinement. En effet, le sol de l'aire d'entreposage est fissuré et n'a pas vocation à tenir lieu de rétention.

Cette anomalie avait été détectée par l'exploitant en avril 2016. L'exploitant n'avait alors pas estimé urgent de restaurer une deuxième barrière de rétention du liquide.

**A la demande de l'ASN, l'exploitant a déclaré un événement significatif, classé au niveau 1 de l'échelle internationale des événements nucléaire (INES), et a placé les deux fûts sur rétention dans la semaine suivant l'inspection.**

Il a déclaré avoir également placé 14 fûts supplémentaires contenant des boues de di-uranate de potassium (KDU) qui sont selon lui les seuls fûts entreposés dans le local « A61 » susceptibles de contenir du liquide. Or, suivant l'inventaire transmis par courrier TRICASTIN-15-002050-D2SE/SUR du 23/07/2015, vingt-deux fûts de résines échangeuses d'ions (REI) se trouvent également dans le local « A61 ». L'exploitant n'a pas vérifié l'absence de liquide dans ces résines. Idem pour onze fûts de « résidus » dont le contenu, sec ou non, n'est pas précisé dans l'inventaire.

Les surfûts étant pour la plupart opaques, les inspecteurs n'ont pas pu eux-mêmes vérifier que d'autres fûts n'avaient pas fui.

**Demande A1 : Je vous demande de vous assurer, sous deux mois, qu'hormis les seize fûts de KDU déjà placés sur rétention, les autres fûts entreposés dans le local « A61 », notamment les fûts de REI et ceux de « résidus », ne contiennent pas de liquide. Les fûts contenant des liquides devront être placés sur rétention dans les plus brefs délais.**

L'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base stipule :

- en son article 2.4.1 que le système de management intégré (SMI) de l'exploitant comporte des dispositions lui permettant notamment d'identifier et de traiter les écarts et événements significatifs ;
- en son article 2.6.4 que l'exploitant déclare chaque événement significatif à l'Autorité de sûreté nucléaire dans les meilleurs délais.

La Responsable sûreté sécurité santé environnement (R3SE) de l'INB n'a pas, selon l'exploitant, été informée de l'événement ce qui a favorisé, d'une part le défaut d'information de l'ASN qui aurait dû être informée de l'événement au moment de sa découverte, d'autre part la mauvaise appréciation de l'importance de l'événement pour lequel les premières mesures correctives étaient prévues pour la fin de l'année 2016.

**Demande A2 : Je vous demande de rechercher les causes profondes de tels dysfonctionnements de votre processus de détection et de traitement des écarts et de proposer des mesures correctives robustes pour éviter leur répétition.**

Les inspecteurs ont relevé la présence dans le local « A61 » de matériaux combustibles à proximité immédiate du dispositif de charge des batteries électriques du chariot manipulateur utilisé dans la zone. Or, ce chargeur de batteries constitue une source potentielle d'ignition.

L'exploitant a éloigné les matériaux combustibles dans la semaine suivant l'inspection.

**Demande A3 : Je vous demande de prendre des dispositions pratiques pour interdire l'entreposage de matériaux combustibles dans le voisinage du chargeur de batteries du local « A61 ».**

### **Exercice de mise en situation**

#### *Le scénario*

Les inspecteurs ont déclenché un exercice avec une mise en situation dont le scénario consistait en un incendie dans le local « A61 ». Il s'accompagnait d'émissions de fumées en direction du Sud, puis en direction du Nord, selon le scénario en météorologie fictive. L'exercice n'a pas été géré de façon satisfaisante par l'exploitant.

**Demande A4 : Je vous demande d'effectuer une analyse approfondie et de tirer le retour d'expérience des dysfonctionnements révélés par la mise en situation, nonobstant les demandes qui figurent ci-après.**

#### *Erreur d'identification du bâtiment supposé sinistré*

Un témoin appartenant au personnel AREVA NC a rapidement porté l'alerte par téléphone mobile au chef de poste présent en salle de conduite. Au lieu de mentionner le local « A61 » appelé usuellement « l'aire A61 », il a fait mention du bâtiment n°61. Or, le bâtiment n°61 qui existe par ailleurs sur l'installation COMURHEX 2, renferme le stockage d'acide fluorhydrique (HF) anhydre et n'est pas situé à proximité du local « A61 ». De cette confusion entre les bâtiments, il a résulté :

- l'absence de reconnaissance du lieu du sinistre supposé par les équipiers de première intervention (ELPI) et par conséquent une transmission d'informations inadaptées de l'ELPI aux équipes de seconde intervention de l'unité de protection de la matière et du site (UPMS) ;
- un retard considérable à l'arrivée des équipes d'intervention de l'unité de protection de la matière et du site (UPMS) qui se sont d'abord rendues au bâtiment 61 et ont finalement mis plus de vingt minutes pour rejoindre le lieu du sinistre supposé c'est-à-dire le local « A61 » ;
- une interprétation erronée du scénario et des risques rencontrés. Les équipiers de l'UPMS étaient persuadés d'intervenir sur une fuite d'HF. Selon le scénario, des fumées sortaient du local « A61 ». Elles ont été prises pour un panache d'HF par les équipes de l'UPMS, alors même qu'il n'y a pas d'HF dans le local « A61 ». A aucun moment, l'ELPI n'a détrompé l'UPMS, même quand les intervenants se sont retrouvés autour du local « A61 ». Ceci a entraîné une intervention du binôme d'attaque de l'UPMS en tenue anti-acide, totalement inadaptée et particulièrement dangereuse pour une intervention en situation d'incendie.

Par ailleurs, l'utilisation au cours de l'exercice d'un téléphone mobile pour donner l'alerte est à déconseiller d'autant que des téléphones « rouges » adressables étaient situés à proximité du sinistre, ces téléphones adressables devant toujours être privilégiés pour alerter les secours. Leur utilisation aurait certainement permis dans le cas de l'exercice de lever l'ambiguïté sur la dénomination du bâtiment.

Les inspecteurs ont, en outre, demandé après l'exercice à voir les plans pour une intervention dans le local « A61 », détenus par le chef de piquet. Ce dernier a d'abord présenté les plans pour une intervention au bâtiment n°61. La confusion entre le local « A61 » et bâtiment n°61 s'est donc maintenue au-delà de l'exercice.

**Demande A5 : Je vous demande de prendre des dispositions pour supprimer le risque de confusion des bâtiments notamment en raison de numérotations semblables.**

**Demande A6 : Je vous demande de prendre des mesures pour privilégier l'utilisation des téléphones « rouges » adressables pour alerter l'UPMS d'un événement. Il conviendra de vous assurer que la signalisation des téléphones « rouges » adressables les rend rapidement localisables par un témoin sur le terrain.**

Le local « A61 » contient de l'uranium enrichi en isotope 235. Pour maîtriser le risque de criticité, c'est-à-dire le risque de réactions nucléaires en chaîne non contrôlées, les consignes d'intervention proscrivent l'utilisation de l'eau comme agent d'extinction dans ce local. L'UPMS a choisi d'utiliser du CO<sub>2</sub> comme agent d'extinction. Or, compte tenu de la présence de surfûts en polyéthylène et en polypropylène, l'eau ou la mousse comme agent d'extinction semble plus adaptée pour attaquer un feu dans le local « A61 ».

**Demande A7 : Je vous demande d'évaluer les agents d'extinction d'un éventuel incendie dans le local « A61 » les plus appropriés en vous positionnant de manière claire sur l'emploi de l'eau, et sous quelle forme, pour l'extinction d'un incendie dans le local « A61 ». Si l'emploi de celle-ci génère un risque de criticité, je vous demande d'étudier des dispositions alternatives afin de limiter fortement, voire d'interdire, dans ce local, les matières telles que le polyéthylène ou le polypropylène.**

Le scénario de l'exercice prévoyait une inversion du sens du vent après la mise en place du camion du chef de piquet. Celui-ci, pour prendre en compte le retournement du sens du vent, a opportunément fait déplacer le camion à partir duquel il dirigeait l'intervention. Cependant, le binôme d'attaque du feu n'a pas pris en compte ce retournement du vent, de sorte qu'il a approché le local « A61 » sous le vent et les fumées supposées. L'exercice s'est toutefois déroulé sans générateur de fumées, ce qui a pu introduire un biais. En effet, en situation réelle, le binôme d'attaque aurait pu voir les fumées et s'en protéger en approchant le bâtiment au vent. Néanmoins, l'exercice a montré que le chef de piquet et le binôme d'attaque ont insuffisamment communiqué dans la mesure où le chef de piquet avait une bonne connaissance de la direction du vent dont il aurait dû informer le binôme d'attaque.

En outre, le cheminement utilisé pour pénétrer dans le bâtiment n'a pas été optimisé. En effet, le binôme a choisi de pénétrer par le sas d'accès piéton, occasionnant des difficultés d'accès notamment du fait de la lance à incendie. Un portail d'accès des engins était disponible à côté, fermé à l'aide d'un simple cadenas.

**Demande A8 : Je vous demande de rechercher les causes de ces dysfonctionnements et de mettre en place des dispositions d'amélioration de la communication entre le chef de piquet et les agents du binôme d'attaque.**

**Demande A9 : Je vous demande de répertorier sur les plans d'intervention les différents accès aux bâtiments et de vous assurer que ces derniers sont connus des équipes d'intervention.**

Les inspecteurs ont constaté que le binôme d'attaque était intervenu dans le local « A61 » sans être convenablement équipé des moyens réglementaires de dosimétrie : un seul des deux agents du binôme était muni de son dosimètre passif et aucun ne disposait d'un dosimètre opérationnel.

**Demande A10 : Je vous demande de prendre des mesures pour garantir que les intervenants de l'UPMS sont bien équipés des moyens réglementaires de dosimétrie.**

Un seul équipier de l'ELPI de l'exploitant s'est présenté sur le lieu du sinistre supposé. Cet équipier était le chef de poste. En situation d'urgence, le plan d'urgence interne (PUI) de l'INB n°105 prévoit que le chef de poste assure l'armement du poste de commandement avancé (PCA). Cette responsabilité semble difficilement compatible avec son rôle d'équipier de l'ELPI qui l'a exposé d'autant plus qu'il s'est trouvé seul en reconnaissance sur le terrain.

**Demande A11 : Je vous demande d'analyser les conséquences potentielles de la mobilisation, voire de la perte du chef de poste dans une mission d'équipier de l'ELPI, et d'en tirer toutes les conséquences en matière d'organisation et d'effectifs.**

**Demande A12 : Je vous demande de vous positionner sur les risques encourus par un équipier de l'ELPI qui est envoyé seul en reconnaissance d'un éventuel sinistre.**

Au cours de l'intervention les inspecteurs ont pu noter que les actions de l'exploitant n'ont pas permis de remettre ni les ELPI, ni l'UPMS dans la réalité du scénario. Or, il est de la responsabilité de l'exploitant d'indiquer de façon rapide et claire aux équipes de secours, qu'elles soient internes ou externes, un point de situation sur le sinistre, sur la nature des substances qui brûlent ou sont présentes dans le local, sur les risques de propagation, sur les consignes d'intervention à respecter, les cheminements à emprunter, les risques de contamination, les risques d'exposition aux rayonnements ionisant, les agents extincteur proscrits s'il y a réellement lieu, l'état de la ventilation ou du désenfumage, la rétention des eaux d'extinction notamment.

**Demande A13 : Je vous demande de prendre les mesures nécessaires afin d'améliorer significativement l'interface entre les équipes de secours et l'exploitant de l'INB afin de garantir une continuité dans l'intervention et une correcte appréciation du sinistre et de ses enjeux. Ces mesures devront notamment s'appuyer sur des exercices plus fréquents.**

### **Permis de feu**

Les inspecteurs ont examiné par échantillonnage une trentaine de permis de feu. Six comportaient de manifestes anomalies telles que :

- Des rondes de vérification à 30 minutes ou à 2 heures non faites ;
- Le suivi des inhibitions de la DAI non renseigné ;
- Une inhibition d'une DAI posée mais non levée ;
- La clôture du permis de feu par le chef d'installation ou son représentant non faite.

La fréquence des anomalies constatées par les inspecteurs révèle une connaissance insuffisante des pratiques relatives aux permis de feu et une surveillance insuffisante de ces pratiques de la part de l'exploitant.

**Demande A14 : Je vous demande de prendre les mesures nécessaires pour le bon renseignement des permis de feu et la mise en œuvre des actions qui en découlent (rondes, inhibitions,...) ainsi que pour la surveillance de ce processus.**

En marge du thème de l'incendie, les inspecteurs se sont intéressés au dispositif d'aspersion d'eau utilisé comme moyen de mitigation d'une fuite d'HF à l'aire n° 81 où refroidissent les conteneurs d'hexafluorure d'uranium (UF<sub>6</sub>) pendant la solidification de l'UF<sub>6</sub>.

La motopompe d'alimentation du dispositif doit être mise en marche manuellement. Un mode opératoire (CPX-15-000754 V2) prévoit d'envoyer deux ELPI équipés d'un appareil respiratoire isolant (ARI) pour mettre en service ce moyen de mitigation. Compte tenu de la cinétique de vidange d'un conteneur fuyard, le mode opératoire ne semble pas réaliste, d'autant qu'il prévoit d'envoyer les ELPI au niveau de la motopompe, à proximité du point de fuite éventuel. Les ELPI pourraient ainsi se trouver dans le panache d'HF, alors même que le mode opératoire ne prévoit aucune tenue adaptée à l'HF. Par conséquent, la mitigation par mise en service manuel de la motopompe n'est pas suffisante pour garantir sa mise en œuvre de façon fiable et en toute sécurité pour les intervenants.

**Demande A15 : Je vous demande de vérifier que les conditions de la mise en service manuelle de la motopompe du dispositif de mitigation d'une fuite sur l'aire n°81 sont compatibles avec la cinétique de fuite potentielle et respectent la sécurité des intervenants. A défaut, je vous demande de mettre en place un système de commande déporté pour la mise en service du système d'aspersion.**

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

L'inspection ne donne pas lieu à des demandes de compléments.

## **C. OBSERVATIONS**

L'inspection ne donne pas lieu à des observations.

∞

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, 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'assurance de ma considération distinguée.

**L'adjoint à la chef de la division de Lyon**

**Signé par**

**Richard ESCOFFIER**