



DIVISION DE LYON

N/Réf. : Codep-Lyo-2014-045996

Lyon, le 8 octobre 2014

**AREVA NC**  
**Direction de chimie**  
**BP 29**  
**26701 PIERRELATTE cedex**

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base (INB)  
Installation : Usines de conversion de l'uranium de Pierrelatte – INB n° 105  
*Identifiant à rappeler dans la réponse à ce courrier :* INSSN-LYO-2014-0770 du 23 septembre 2014  
Thème : « Etat des systèmes, matériels et bâtiments »

**Réf. :** Code de l'environnement (L.596-1 et suivants)

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 a eu lieu le 23 septembre 2014 sur les usines de conversion de l'uranium de Pierrelatte (INB n°105) sur le thème « état des systèmes, matériels et bâtiments ».

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, à cette occasion, par les inspecteurs.

### **Synthèse de l'inspection**

L'inspection du 23 septembre 2014 portait principalement sur la gestion des contrôles et essais périodiques (CEP) et de la maintenance sur les usines de conversion de l'uranium de Pierrelatte (anciennement COMURHEX). Les inspecteurs ont examiné la nouvelle organisation de l'exploitant en cours de déploiement dans ce domaine dans le cadre de la mutualisation des activités au sein de la direction de la chimie d'AREVA NC. Ils ont notamment vérifié par sondage la réalisation de certains contrôles et essais périodiques. Ils ont de plus effectué des visites de terrain sur les structures 600 et 200.

L'ASN estime que l'évolution en cours de déploiement est positive. En effet, le recours à une Gestion de la Maintenance Assistée par Ordinateur (GMAO), à l'instar des autres exploitants du site, facilitera l'anticipation des interventions et le suivi de leur réalisation. De plus, l'exploitant profite du déploiement de cette GMAO pour réaliser un « point zéro » de l'ensemble des exigences associées aux CEP et à la maintenance. Enfin, cette nouvelle gestion est associée à une réinternalisation partielle de la maintenance, en particulier pour les maintenances dites de priorité 1. Cependant, les inspecteurs ont relevé quelques points d'amélioration, le plus important concernant la surveillance de la colonne d'abattage C210, qui présente un risque d'explosion. Les inspecteurs ont consulté les derniers contrôles mensuels des détecteurs d'acide fluorhydrique (HF) et d'oxygène (O<sub>2</sub>) de cette colonne. Ces contrôles avaient été jugés comme satisfaisants malgré une évolution notable des paramètres de transmission. L'exploitant n'a pas pu garantir que ces évolutions ne remettaient pas en cause le bon fonctionnement des détecteurs.

#### **A. Demandes d'actions correctives**

### ▪ **Réalisation des contrôles périodiques des détecteurs de la colonne d'abatage C210**

Au sein de la structure 200, la colonne d'abatage C210 a pour fonction de solubiliser l'HF gazeux issu du procédé dans de l'eau déminéralisée afin de produire une solution aqueuse d'HF. La sortie gaz de la colonne est équipée de deux sondes d'analyse en continu de la teneur en oxygène et de la concentration en HF.

Les inspecteurs se sont intéressés à la surveillance de ces deux sondes. Les exigences associées sont reprises dans la fiche récapitulative d'exigences définies (FRED) n° 02.08. Les sondes de mesure de O<sub>2</sub> 02 AT 10 et 02 AT 13 doivent notamment faire l'objet d'une vérification mensuelle de bon fonctionnement. Or, l'exploitant effectue cette vérification avec une périodicité trimestrielle. L'exploitant n'a donc pas pu fournir les résultats des contrôles mensuels associés à la sonde 02 AT 10.

Concernant la sonde de mesure d'HF 02 AT 36, dont les mêmes vérifications mensuelles sont demandées par la FRED n° 02.54, l'exploitant a présenté aux inspecteurs les quatre derniers contrôles effectués. Les inspecteurs ont relevé d'importantes variations des résultats des mesures relevés d'un mois sur l'autre. Ils n'ont pas compris comment, en l'absence de critère de conformité des résultats, l'exploitant avait pu déclarer la sonde disponible à l'issue des quatre derniers contrôles. Ils n'ont obtenu d'explications claires ni sur les importantes variations, ni sur le principe des mesures visant la vérification du détecteur.

Enfin, les sondes sont balayées à l'azote pour les protéger de la corrosion par l'HF. Les inspecteurs ont constaté l'absence de débit dans l'une des tuyauteries de balayage. Ce défaut n'était pas signalé dans les comptes-rendus des rondes.

1. **Je vous demande d'assurer à une périodicité mensuelle les contrôles exigés au titre de la FRED n° 02.08 concernant la vérification du bon fonctionnement des sondes de mesure d'O<sub>2</sub> à l'intérieur de la colonne C210 et de formaliser par un compte rendu les résultats de ces contrôles. Vous me transmettez les résultats de ces derniers contrôles.**
2. **Je vous demande d'expliquer les variations importantes relevées lors des contrôles périodiques sur les sondes de mesure d'O<sub>2</sub> et de HF de la colonne C210 et de vous assurer que ces variations ne remettent pas en cause la disponibilité des sondes.**
3. **Je vous demande de vous assurer du bon fonctionnement des balayages protégeant les sondes de la corrosion par l'HF.**

### ▪ **Gestion des rétentions**

Les inspecteurs ont constaté que la rétention dans laquelle étaient situées les pompes 02P267 A, 02P267 B, 02P268 A et 02P268 B était remplie de liquide. Le rôle de cette rétention est de récupérer l'HF en cas de fuite au niveau de la colonne. La présence de liquide n'avait pas été signalée dans les derniers comptes-rendus de rondes.

L'exploitant a expliqué qu'il s'agissait d'eau provenant probablement de l'important épisode orageux survenu sur le site en fin de semaine précédente. Il a présenté aux inspecteurs la consigne CXP-12-004916 v.4 concernant la « gestion des ouvrages rétentionnés à la direction des productions et conduite à tenir en cas d'anomalie ». Cette consigne impose une ronde à la suite des épisodes pluvieux afin de signaler les rétentions remplies d'eau et impose leur vidange selon une priorisation établie. Les inspecteurs ont consulté cette consigne et ont constaté qu'elle ne s'appliquait qu'aux rétentions extérieures, ce qui n'est pas le cas de la rétention en question.

4. **Je vous demande de mettre à jour la consigne CXP-12-004916 pour y intégrer l'ensemble des rétentions susceptibles de se remplir du fait d'épisodes pluvieux.**

### ▪ **Respect de l'arrêté préfectoral n° 10-3095 du 23 juillet 2010**

Les inspecteurs ont demandé à l'exploitant l'organisation qu'il avait mise en œuvre pour respecter

l'exigence de l'article 8.1.4 de l'arrêté préfectoral n° 10-3095 du 23 juillet 2010 concernant l'atelier d'électrolyse (structure 200) qui stipule que « Des vérifications périodiques doivent permettre de s'assurer que le matériel présente des garanties de sécurité suffisantes compte tenu de l'action corrosive de l'acide fluorhydrique et du fluor ».

L'exploitant a présenté le mode opératoire 200/MO/03/44 ind. A concernant le « contrôle des canalisations et organes connexes » qui permet de définir, pour chaque organe, trois niveaux de priorité en fonction d'une matrice probabilité/gravité. Pour les organes dits de priorité 1, des contrôles quinquennaux sont exigés dont le compte rendu doit évaluer, en fonction des défauts détectés, les analyses complémentaires à mettre en œuvre et les critères à respecter. Ainsi, le défaut « corrosion » nécessite des contrôles d'épaisseur qui doivent garantir que l'épaisseur est supérieure à la moitié de l'épaisseur originelle du tuyau. Cependant, les inspecteurs ont constaté, en consultant les rapports associés aux contrôles effectués, que l'exploitant ne connaissait que rarement cette épaisseur originelle, principalement en raison de l'âge des installations. Les épaisseurs réelles sont donc comparées à des épaisseurs standards pour les différents types de tuyaux.

De plus, le défaut « déformation-choc » nécessite la réalisation de contrôles non destructifs adaptés qui doivent respecter le critère « au cas par cas selon le résultat du contrôle non destructif », sans autre précision. Un tel critère ne permet pas l'interprétation objective des résultats du contrôle et en interdit la réinterprétation ultérieure, lors d'un contrôle de second niveau par exemple.

**5. Je vous de mettre à jour le mode opératoire 200/MO/03/44 de façon à établir des critères objectifs dont le respect est vérifiable par des contrôles non destructifs.**

▪ **Maintenance des pots à poussière de la structure 200**

Les inspecteurs se sont rendus au sein de la structure 200 (production de fluor) pour assister à une opération de nettoyage d'un pot de récupération des poussières de la cellule d'électrolyse n°12. Le mode opératoire du contrôle ne se trouvait pas sur le chantier. De plus, l'interview de l'opérateur a montré que ce dernier n'avait pas connaissance d'un mode opératoire relatif à cette intervention. Le mode opératoire a toutefois été présenté en salle aux inspecteurs.

**Un écart similaire avait fait l'objet d'une demande d'action corrective à la suite de l'inspection inopinée du 27 mai 2014 (INSSN-LYO-2014-0455) à laquelle vous avez répondu dans votre lettre référencée TRICASTIN-14-005610-D2SE/SUR du 13 août 2014, que l'entreprise extérieure concernée s'était engagée dans sa causerie sécurité à rappeler aux intervenants l'obligation de relire le mode opératoire présent dans le dossier. Cette action corrective ne s'est pas avérée efficace.**

**6. Je vous demande de renforcer les mesures prises à la suite de l'inspection évoquée ci-dessus, en mettant en place des actions de contrôle pour vérifier que vos prestataires détiennent, connaissent et respectent le mode opératoire de remplacement des pots à poussières. De plus, vous veillerez à assurer une vérification systématique de la pesée des résidus récupérés lors des opérations de maintenance des pots à poussière de la structure 200 et à en tracer le résultat.**

## **B. 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. 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 au chef de la division de Lyon de l'ASN,**

**SIGNE : Richard ESCOFFIER**