



DIVISION DE LYON

N° Réf. : CODEP-LYO-2016-029770

Lyon, le 21 juillet 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-2016-0448 du 15 juin 2016*  
« Gestion des modifications et mise en œuvre du système d'autorisations internes »

**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 campagne d'inspections a eu lieu les 15 et 16 juin 2016 auprès des exploitants du site nucléaire AREVA du Tricastin (AREVA NC, EURODIF PRODUCTION, SET et SOCATRI) sur le thème de « la gestion des modifications et la mise en œuvre du système d'autorisations internes ».

Le 15 juin 2016, l'ASN a mené des inspections inopinées dans chacune des cinq INB du site nucléaire AREVA du Tricastin afin de vérifier comment chaque exploitant mettait en œuvre le processus interne mutualisé d'évaluation et d'analyse permettant la réalisation des modifications. Le 16 juin 2016, l'ASN a inspecté la direction AREVA du site du Tricastin sur le pilotage global de ce processus et sur la mise en œuvre du système d'autorisations internes.

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection du 15 juin 2016 menée sur l'INB n°105, exploitée par AREVA NC 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 15 juin 2016 sur l'INB n°105, exploitée par AREVA NC, portait sur la gestion des modifications. Le processus de gestion des modifications s'inscrit dans l'activité importante pour la protection (AIP) n°5 du référentiel de l'INB, intitulée « étude et réalisation des modifications » ainsi que dans les dispositions de l'article 7.3.4 de la décision de l'ASN référencée CODEP-LYO-2015-024792 visée en référence. Les inspecteurs se sont donc intéressés à l'organisation mise en place par l'exploitant pour respecter ce processus. Ils ont pour cela examiné la procédure uniformisée d'évaluation et d'analyse des modifications appelée procédure « FEM-DAM » (Fiche d'évaluation et modification / Demande d'autorisation et de modification), référencée TRICASTIN-13-000590, suivant laquelle il gère les modifications, de leur préparation à leur mise en œuvre. Les inspecteurs ont examiné une dizaine de

dossiers de modifications matérielles ouverts en 2015 et 2016 et se sont attachés à vérifier que l'exploitant avait respecté la procédure « FEM-DAM » à toutes les étapes de la modification.

Les conclusions de cette inspection sont mitigées. En effet, si la phase du processus « étude et analyse de la modification » est apparue relativement bien maîtrisée par l'exploitant, les inspecteurs ont relevé que le processus n'était pas respecté pour la phase « autorisation de la modification ». En effet, des lacunes dans la validation et la prise en compte des recommandations des experts ont été observées. En outre, la mise en œuvre de ce processus de gestion des modifications devrait, d'une part faire l'objet d'un pilotage spécifique de manière à suivre l'avancement des dossiers et identifier les éventuelles difficultés et d'autre part, être accompagnée d'une formation afin de pallier des incompréhensions de certains attendus de l'analyse préalable et d'harmoniser l'utilisation des formulaires entre les chargés d'affaires.

## **A. DEMANDES D'ACTIONS CORRECTIVES**

### **Pilotage du processus « FEM-DAM »**

L'article 2.4.1 – III de l'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux INB demande à ce que le **système de management intégré (SMI)** comporte notamment des dispositions permettant à l'exploitant :

- d'identifier les éléments et activités importants pour la protection (EIP et AIP), et leurs exigences définies ;
- de s'assurer du respect des exigences définies et des dispositions des articles 2.5.3 et 2.5.4 ;
- d'identifier et de traiter les écarts et événements significatifs ;
- de recueillir et d'exploiter le retour d'expérience ;
- de définir des indicateurs d'efficacité et de performance appropriés au regard des objectifs qu'il vise.

Les inspecteurs ont détecté que le processus FEM-DAM ne faisait pas l'objet d'un pilotage au sein de l'INB n°105. Sa bonne mise en œuvre, notamment l'avancement des dossiers et la prise en compte des réserves « post-modification » des experts qui se sont prononcés sur l'analyse de risque préalable à la modification, repose uniquement sur les chargés de FEM-DAM. L'exploitant ne dispose pas d'une instance de pilotage pour faire avancer ou clore les dossiers de modification ouverts depuis longtemps ou encore pour identifier les éventuelles difficultés et y apporter des réponses.

L'absence de pilotage au niveau des usines de conversion de Pierrelatte ne permet donc pas aux chargés de FEM-DAM de faire remonter les difficultés rencontrées dans la mise en œuvre du processus. Elle ne permet pas non plus de s'assurer du respect des exigences définies et de détecter les éventuels écarts au processus défini.

Cette organisation ne permet donc pas de répondre aux dispositions de l'article 2.4.1 de l'arrêté du 7 février 2012.

En outre, le tableau de recensement des FEM-DAM présenté par l'exploitant aux inspecteurs fait état de 238 dossiers FEM-DAM non clôturés sur un total de 773 dossiers créés depuis 2004. L'exploitant a indiqué que ce tableau servait principalement au recensement des dossiers FEM-DAM ouverts mais n'était probablement pas à jour pour ce qui concerne les dates de clôture des dossiers FEM-DAM. La plupart des dossiers consultés par les inspecteurs et dont la modification avait été mise en œuvre n'avaient pas été clôturés par le chef d'installation.

**Demande A1 : Je vous demande de mettre en place une organisation vous permettant de respecter les dispositions de l'article 2.4.1 de l'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux INB pour le processus FEM-DAM.**

**Demande A2 : Je vous demande de faire un bilan des dossiers FEM-DAM réellement clôturés et encore en cours. Vous veillerez à solder tous les dossiers FEM-DAM qui ne le seraient pas encore dans un délai acceptable. Enfin, vous m'informerez sur ces éléments dans le cadre de votre réponse à cette lettre de suite d'inspection.**

L'article 2.5.5 de l'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux INB stipule que les activités importantes pour la protection, leurs contrôles techniques, les actions de vérification et d'évaluation doivent être réalisés par des personnes ayant les **compétences et qualifications** nécessaires. A cet effet, l'exploitant doit prendre les dispositions utiles en matière de **formation** afin de maintenir ces compétences et qualifications pour son personnel.

L'exploitant dispose d'une liste des rédacteurs (c'est-à-dire les demandeurs), des chargés de FEM-DAM et des experts. Or il n'a pas été en mesure de définir explicitement les critères factuels permettant de désigner les chargés de FEM-DAM. En outre, bien que des formations thématiques soient disponibles sur la base du volontariat, il ne dispense pas de formation spécifique aux personnes intervenant sur les dossiers FEM-DAM. Les inspecteurs ont pu relever, au cours de l'examen de plusieurs dossiers, des difficultés dans la compréhension des attendus du processus FEM-DAM notamment pour l'analyse et l'identification des risques liés à la modification.

**Demande A3 : Je vous demande de mettre en place une organisation vous permettant de respecter les dispositions de l'article 2.5.5 de l'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux INB sur le processus FEM-DAM. Vous définirez explicitement les compétences et qualifications requises pour les chargés de FEM-DAM et les experts et veillerez à dispenser des formations relatives au processus FEM-DAM aux personnes concernées.**

### **Non-respects de la procédure FEM-DAM**

Les demandes précédentes font écho aux observations faites sur le traitement de certains dossiers. En effet, les inspecteurs ont relevé différentes anomalies, parfois récurrentes, dans l'utilisation des formulaires FEM-DAM et dans la déclinaison de la procédure TRICASTIN-13-000590 pour plusieurs des dossiers qu'ils ont examinés.

Le chef d'installation a signé l'autorisation de lancement de la modification ou l'autorisation de mise en service après la modification, alors que certaines actions que les experts avaient recommandé de réaliser avant et pendant la modification n'étaient pas levées dans la fiche de synthèse, de suivi et de contrôle des recommandations et réserves (FSR). C'est le cas des dossiers suivant :

- FEM-DAM n°TRICASTIN-15-008715 relatif à la mise en place du 3<sup>ème</sup> canon de mitigation, de type « rideau d'eau », au nord-Est de la ST2000 ;
- FEM-DAM n°CXP-15-000697 relatif à la mise en place d'un joint gonflable sur les capacités de type « R407 » ;
- FEM-DAM n°CXP-15-000979 relatif à l'ajout d'un barboteur pour la mesure de l'acide fluorhydrique sur les rejets de la cheminée C210 ;
- FEM-DAM n°CXP-15-001212 relatif au transfert d'effluents dans les bacs R107 via l'hydrocureur d'une société sous-traitante.

L'autorisation de mise en service après la modification n'a pas été visée par le chef d'installation alors que la modification est opérationnelle pour les dossiers ci-après :

- FEM-DAM n°TRICASTIN-15-008715 mentionné précédemment ;
- FEM-DAM n°CXP-15-000751 relatif à la limitation d'acide fluorhydrique dans la ST200.

Les délais pour la mise en œuvre d'actions *a posteriori* recommandées par les experts ne sont pas mentionnés dans la FSR alors qu'ils devraient l'être pour les dossiers suivant :

- FEM-DAM n°TRICASTIN-15-008715 mentionné précédemment ;
- FEM-DAM n°CXP-15-001212 mentionné précédemment ;
- FEM-DAM n°CXP-15-000751 mentionné précédemment.

Enfin, le chargé de FEM-DAM et l'expert sûreté n'ont pas identifié, de façon exhaustive, l'impact de la modification sur les documents et référentiels, notamment concernant les EIP, les fiches récapitulatives associées, les règles générales d'exploitation (RGE) ou encore les consignes pour les dossiers :

- FEM-DAM n°CXP-15-000268 relatif à l'intégration d'un débitmètre à la cheminée de la ST200 pour le suivi de la ventilation ;
- FEM-DAM n°CXP-15-00787 relatif à la modification des contrôles et essais périodiques (CEP) sur les ouvrages rétentionnés de l'INB n°105.

En outre, la fiche récapitulative d'exigences de sûreté (FRES) n° 1.7 CXP-12-0009025 a été modifiée le 27 mai 2015 alors que le dossier FEM-DAM dont il faisait l'objet a été clôturé le 30 mars 2016, soit avant la mise en œuvre de la modification.

Le dossier FEM-DAM n°CXP-15-000787 relatif à la modification des contrôles et essais périodiques (CEP) sur les ouvrages rétentionnés de l'INB n°105 a donc été réalisé *a posteriori*.

Enfin, les inspecteurs ont relevé que :

- le chef d'installation a signé l'autorisation de mise en service après la modification, sans mentionner s'il s'agissait d'un accord ou d'un refus, dans la FEM/DAM n°CXP-15-000979 mentionnée précédemment ;
- les recommandations de l'expert environnement ne sont pas explicites et sont difficiles à prendre en compte par le chargé de FEM-DAM dans le dossier FEM-DAM n°CXP-15-000268 relatif à l'intégration d'un débitmètre à la cheminée de la ST2000 pour le suivi de la ventilation.

La procédure TRICASTIN-13-000590 indique pourtant qu'il appartient au chef d'installation de valider les différentes étapes de la fiche FEM-DAM au vu de l'avancement de la prise en compte des recommandations des experts à mettre en œuvre avant, pendant et après la modification.

Outre les dispositions de l'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux INB rappelées dans les demandes précédentes, les inspecteurs rappellent à l'exploitant qu'il se doit de respecter, pour les installations classées pour la protection de l'environnement de conversion de l'uranium naturel situées dans le périmètre de l'INB n°105, les dispositions de la décision en référence [2], notamment son article 7.3.4 qui dit que :

*« Tous les travaux d'extension, modification, maintenance ou interventions dans les installations ou à proximité des zones présentant des risques d'incendie, d'explosion ou de dégagement de produits toxiques sont réalisés selon les modalités suivantes :*

- *constitution préalable d'un dossier définissant notamment leur nature, les risques présentés, les conditions de leur intégration au sein des installations ou unités en exploitation ainsi que les dispositions de conduite et de surveillance à adopter ;*
- *délivrance d'un permis par une personne dûment habilitée et nommément désignée ;*
- *réception à l'issue des travaux pour vérifier leur bonne exécution et l'évacuation du matériel de chantier. »*

**Demande A4 : Je vous demande de mettre en place une organisation vous permettant de garantir que la procédure TRICASTIN-13-000590 « instruction d'une FEM-DAM » est correctement suivie, en particulier en ce qui concerne :**

- l'identification de l'impact de la modification sur les documents et référentiels par le chargé de FEM-DAM et les experts,
- la détermination d'échéances pour les recommandations d'experts à mettre en œuvre après la modification (sur ce point le spécialiste sûreté en tant que contrôleur technique intervenant au moment de la validation des FSR a un rôle à jouer),
- le suivi de la mise en œuvre des recommandations des experts et la traçabilité associée,
- la validation des différentes étapes de la fiche « FEM-DAM » (autorisation de lancement de modification, autorisation de mise en service après modification et clôture du dossier FEM-DAM) par le chef d'installation en considérant l'avancement de la prise en compte des recommandations des experts.

Cette organisation doit également vous permettre de garantir qu'une installation ne peut être remise en service qu'après la vérification, par le chef d'installation, du respect des recommandations formulées. Vous veillerez dans ce cas à ce que l'autorisation de mise en service après modification de la fiche FEM-DAM soit validée par le chef d'installation.

**Demande A5 :** Je vous demande de mener une revue des fiches de suivi des recommandations (FSR) des dossiers FEM-DAM référencés TRICASTIN-15-0008715, CXP-15-00697, CXP-15-000979 et CXP-15-001212 et de vous assurer qu'elles ont bien été mises en œuvre. Vous me transmettez le bilan de cette revue dans laquelle vous ferez mention des actions éventuelles, assorties de délais, que vous engagerez.

**Mise en place du 3<sup>ème</sup> canon de mitigation, de type « rideau d'eau », situé au nord-est de la structure 200 (ST200, atelier d'électrolyse pour la fabrication du fluor)**

Pour respecter l'exigence de l'alinéa 6 du titre 10 de la décision en référence [2], l'exploitant a mis en place un 3<sup>ème</sup> canon de mitigation de type « rideau d'eau » au nord-Est de la structure 200 (ST 200). Toutefois, il n'a pas prévu de contrôle périodique de son bon fonctionnement alors qu'un tel contrôle existe pour les deux premiers canons de mitigation. En effet, le mode opératoire des essais trimestriels des canons de mitigation ne prévoit pas d'ouvrir la vanne de connexion à la canalisation d'amenée d'eau au 3<sup>ème</sup> canon qui est, par défaut, fermée. Bien que l'installation et la mise en service du 3<sup>ème</sup> canon de mitigation aient fait l'objet du dossier FEM-/DAM référencé TRICASTIN-15-0008715, cette démarche n'a pas permis d'anticiper et de détecter l'absence de ce contrôle.

**Demande A6 :** Je vous demande de mettre en place un contrôle périodique suffisant du 3<sup>ème</sup> canon de mitigation, de type « rideau d'eau », situé au nord-est de la ST200.

**Demande A7 :** Je vous demande de tirer le retour d'expérience de l'absence de contrôle périodique pour le 3<sup>ème</sup> canon de mitigation, de type « rideau d'eau », situé au nord-Est de la ST200 pour ce qui concerne la mise en œuvre de la procédure TRICASTIN-13-000590 « instruction d'une FEM-DAM ».

**Limitation de la quantité d'acide fluorhydrique (HF) dans la ST200**

Pour respecter l'exigence de l'alinéa 10 du titre 10 de la décision en référence [2], relative à la diminution du terme source en HF anhydre mobilisable à 600 litres pour les réservoirs de la ST200, l'exploitant a procédé à une modification de ses installations en suivant le processus de gestion des modifications (dossier FEM-DAM n°CXP-15-000751).

A l'issue de la modification, l'exploitant a constaté que lors de phases d'exploitation transitoires, notamment si l'unité 61 est consignée, la quantité d'HF anhydre dépassait parfois nettement les 600 litres. Or, l'exigence définie, reprise dans la fiche récapitulative d'exigence définie (FRED) n°02.16, mentionne la nécessité de respecter ce terme source maximal et que tout dépassement doit faire l'objet d'un constat. Les inspecteurs ont constaté que l'exploitant n'avait pas ouvert de constat à la suite des dépassements observés.

Par ailleurs, dans son analyse de la modification qui visait à limiter le terme source d'HF anhydre à 600 litres dans les capacités de la ST200, l'exploitant n'a pas pris en compte les volumes d'HF anhydre potentiellement présents dans les collecteurs.

**Demande A8 : Je vous demande de procéder à la déclaration et à l'analyse d'un événement significatif concernant le non-respect de l'exigence définie de la FRED n°02.16 et de la décision CODEP-LYO-2015-024792 de l'ASN citée en référence [2].**

**Demande A9 : A l'issue de cette analyse, je vous demande de mettre en place dans des délais justifiés toutes les mesures techniques et organisationnelles nécessaires pour limiter le terme source en HF anhydre mobilisable à 600 litres pour les réservoirs de la structure 200, comme demandé dans la décision précitée. Vous m'indiquerez les délais associés dans votre réponse.**

La modification relative à l'ajout d'un barboteur pour la mesure de l'acide fluorhydrique sur les rejets de la cheminée C210 (dossier FEM-DAM n°CXP-15-000979) a nécessité la mise à jour de la FRED relative à l'exigence définie 02.54 qui prévoit un mode opératoire pour la réalisation du changement périodique de la solution de ce barboteur. Or, ce mode opératoire n'existait pas au jour de l'inspection.

**Demande A10 : Je vous demande de rédiger le mode opératoire appelé par la FRED relative à l'exigence définie 02.54.**

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

### **Suivi de la modification**

Dans le cadre de la partie du processus FEM-DAM relative à l'analyse de la modification de la procédure TRICASTIN-13-000590, des experts spécialisés émettent des avis et des recommandations sur le projet. Ces recommandations sont reprises dans la FSR, précédemment présentée, et font l'objet d'un suivi de la part du chargé de FEM-DAM.

L'exploitant n'a pas été en mesure d'indiquer aux inspecteurs comment était réalisé le suivi des actions, déjà prévues dans le dossier, mais ne faisant pas l'objet de recommandations de la part d'experts. Il peut s'agir par exemple de mesures préventives relatives à la sûreté qu'aurait anticipées le chargé de FEM-DAM.

Ainsi, dans le dossier FEM-DAM n°CXP-15-000787 relatif à la modification des contrôles et essais périodiques (CEP) sur les ouvrages rétentionnés de l'INB n°105, le chargé de FEM-DAM avait identifié, dans son analyse initiale, la nécessité de mettre à jour le plan de maintenance des détecteurs de liquides des puisards.

**Demande B11 : Je vous demande de définir une organisation vous permettant de vous assurer que toutes les actions visant à protéger les intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement (sécurité, santé et salubrité publiques, protection de la nature et de l'environnement), même si elles ne sont pas proposées par les experts, font l'objet d'un suivi et d'une traçabilité adaptée.**

Une seule et même personne a endossé le rôle de chargé de FEM-DAM et d'expert « procédé » pour le dossier FEM-DAM n°CXP-15-000751 relatif à la limitation d'acide fluorhydrique dans la ST200. L'exploitant a indiqué que cette situation se justifiait par les compétences et les connaissances de cette personne sur les aspects « procédé » de cette modification et que seul son supérieur hiérarchique les avait également. Cette situation ne permet pas d'assurer l'indépendance de l'avis d'expert du procédé vis-à-vis du chargé de FEM-DAM qui constitue les éléments du dossier.

**Demande B12 : Je vous demande de vous positionner sur la conformité de cette situation vis-à-vis du processus de gestion de la modification et, le cas échéant, de mettre en place une organisation vous permettant de corriger la situation.**

### **Formulaires FEM-DAM**

Lors de la consultation de plusieurs dossiers FEM-DAM il est apparu que le formulaire proposé dans la procédure relative à l'instruction d'une FEM-DAM, référencée TRICASTIN-13-000590 à l'indice 2 du 8 décembre 2014, comporte des ambiguïtés qui conduisent à des erreurs ou des questionnements sur le respect du processus en question. Ainsi, il est demandé au chargé de FEM-DAM de préciser dans la FSR si un contrôle doit être réalisé avant, pendant ou après la modification, pour chaque recommandation. Selon les modifications, ces termes peuvent être appréhendés différemment et ne sont pas clairs d'une manière générale.

**Demande B13 : Je vous demande de vous assurer que les attendus du processus de gestion des modifications sont explicites et compris de façon homogène par les chargés de FEM-DAM. Vous modifierez, le cas échéant, la procédure TRICASTIN-13-000590 pour préciser ces points. Cette demande devra être traitée en lien avec la demande A3 qui porte notamment sur la formation des chargés de FEM-DAM.**

## **C. OBSERVATIONS**

**C14 :** Les inspecteurs ont relevé que les dossiers FEM-DAM examinés ont parfois conduit à des mises à jour mineures des RGE. Il a été convenu avec l'exploitant de proposer à l'ASN, *a minima*, des modalités d'informations relatives à ces mises à jour mineures des référentiels issues des différentes modifications.



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**