

DIVISION DE LYON

Lyon, le 27 Mars 2015

N/Réf. : CODEP-LYO-2015-012291

**Monsieur le Directeur du centre nucléaire  
de production d'électricité de Saint-Alban  
Saint-Maurice**  
Electricité de France  
CNPE de Saint-Alban Saint-Maurice  
BP 31  
**38 550 SAINT-MAURICE-L'EXIL**

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
Centrale nucléaire de Saint-Alban Saint-Maurice (INB n°119 et 120)  
Inspection INSSN-LYO-2015-0277 du 12 mars 2015  
Thème : « Surveillance des équipements sous pression vis-à-vis de l'endommagement par corrosion-érosion »

**Référence à rappeler dans vos correspondances :** INSSN-LYO-2015-0277

**Références :** [1] Note technique RNM TPAL-AM 450-03 indice 0 du 22 septembre 2009 - Utilisation du logiciel BRT-CICERO sur le CSP - Tous paliers.  
[2] Note technique RNM TPAL-AM 513-01 indice 1 du 27 janvier 2012 - Surveillance de la corrosion-érosion des tuyauteries secondaires conventionnelles et de leurs accessoires - Tous paliers.

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu au code de l'environnement, à l'article L596-1 et suivants, une inspection courante a eu lieu le 12 mars 2015 sur la centrale nucléaire de Saint-Alban Saint-Maurice, sur le thème « surveillance des équipements sous pression vis-à-vis de l'endommagement par corrosion-érosion ».

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 de la centrale nucléaire de Saint-Alban Saint-Maurice du 12 mars 2015 portait sur le thème de la surveillance des équipements sous pression (ESP) et des équipements sous pression nucléaires (ESPN) vis-à-vis de l'endommagement par corrosion-érosion. Cette inspection visait, en particulier, à évaluer la prise en compte des dispositions de suivi en service fixées en application de l'arrêté ministériel du 10 novembre 1999 relatif à la surveillance du circuit primaire et secondaires principaux des réacteurs à eau sous pression, de l'arrêté ministériel du 15 mars 2000 relatif à l'exploitation des équipements sous pression, ainsi que de l'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base. L'inspection a plus particulièrement porté sur la surveillance des dégradations par corrosion-érosion des tuyauteries ESP et ESPN.

Les inspecteurs n'ont pas relevé de dysfonctionnement significatif de cette surveillance. En particulier, la mise en œuvre du logiciel utilisé pour la surveillance de la corrosion-érosion (application BRT-CICERO) en ce qui concerne l'intégration des données d'entrée, la modélisation des tuyauteries et la prédiction des cinétiques de dégradation par perte d'épaisseur, ainsi que la réalisation des mesures et l'exploitation des résultats, sont apparus correctement réalisés. Des axes d'améliorations ont cependant été relevés au plan documentaire et organisationnel sur l'application des règles nationales de maintenance et la traçabilité en matière de surveillance de la réalisation des examens non destructifs, ainsi que sur les qualifications ou habilitations des agents chargés de la surveillance dans le domaine de la corrosion-érosion.



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

Les RNM en références [1] et [2] précisent que les agents utilisant le logiciel BRT CICERO doivent faire l'objet de titres d'habilitation. Quatre niveaux de droits d'utilisation du logiciel ont été définis au sein de votre établissement. Cependant, les inspecteurs ont constaté que les titres d'habilitation requis ne mentionnaient pas clairement le niveau des droits attribués aux agents. Les agents disposent d'une fiche regroupant leurs qualifications, leurs autorisations et leurs habilitations. En ce qui concerne l'utilisation spécifique du logiciel BRT CICERO, il a été indiqué aux inspecteurs que l'habilitation était formalisée dans la rubrique « qualification » de cette fiche, sans que cette fiche ne mentionne toutefois le niveau des droits octroyés.

**Demande A1 : Je vous demande d'établir des fiches d'habilitation des agents utilisant le logiciel BRT CICERO répondant aux exigences requises par les RNM et précisant le niveau des droits détenus par les agents utilisateurs de cette application.**

Par ailleurs, les inspecteurs ont relevé que les exigences en matière de professionnalisation pour l'habilitation des agents réalisant le contrôle technique lié à l'exploitation du logiciel BRT CICERO n'étaient pas définies autrement que par l'obtention d'une attestation de participation au stage n° 7226 « Utilisation du logiciel BRT CICERO » délivrée par l'unité de formation d'EDF.

**Demande A2 : Je vous demande de définir les exigences de professionnalisation pour l'habilitation des agents qualifiés BRT CICERO de niveaux 3 et 4 en charge des opérations de contrôle technique liées à l'utilisation de l'application BRT CICERO. Vous préciserez notamment les attendus en matière de formation, de compagnonnage et de maintien des compétences.**

La RNM en référence [2] prévoit qu'une vérification exhaustive de la qualité des données entrées dans le logiciel BRT CICERO soit réalisée. L'exploitant de la centrale nucléaire de Saint-Alban Saint-Maurice a respecté cette exigence en établissant des notes techniques de vérifications pour les installations du réacteur n°1 et celles du réacteur n°2. En revanche, il n'a pas précisé dans ses notes d'organisation déclinant les RNM en références [1] et [2] l'exigence de mise à jour de ces notes techniques de vérifications des bases de données du logiciel BRT CICERO, dès lors que des modifications sont apportées aux éléments de tuyauteries modélisés.

**Demande A3 : Je vous demande d'intégrer dans vos notes de déclinaison des RNM en références [1] et [2] l'exigence d'évolution des notes techniques de vérifications des bases de données du logiciel BRT CICERO dès lors que les caractéristiques des éléments modélisés sont modifiées.**

Le service inspection reconnu (SIR) a précisé dans sa note référencée NSIR00001 indice 6 « Activités confiées ou en interface avec les services du CNPE par le service inspection et modalités de supervision et de surveillance » que le service maintenance travaux (MT) devait lui remettre, dans un délai de 6 mois à l'issue de chaque arrêt de réacteur pour maintenance programmée, une note bilan relative à la surveillance des équipements sous pression vis-à-vis de l'endommagement par corrosion-érosion. Les inspecteurs ont relevé qu'au jour de l'inspection, ces documents mis en forme n'avaient toujours pas été remis au SIR pour ce qui concerne la visite partielle du réacteur n°2 réalisée en 2013 et celle du réacteur n°1 réalisée en 2014. Cette exigence n'est, de plus, pas mentionnée dans la note d'interface du service MT référencée NSMT00022 indice 5 « Engagement du service travaux vis-à-vis des activités confiées par le SIR et en interface avec le SIR ».

**Demande A4 : Je vous demande de formaliser et de transmettre au SIR avant le 30 avril 2015 les notes de bilan relatives à la surveillance des équipements sous pression vis-à-vis de l'endommagement par corrosion-érosion établies à l'issue de la visite partielle du réacteur n°2 réalisée en 2013 et de celle du réacteur n°1 réalisée en 2014.**

**Demande A5 : Je vous demande d'intégrer dans la note référencée NSMT00022 l'exigence de transmission au SIR d'une note de bilan relative à la surveillance des équipements sous pression vis-à-vis de l'endommagement par corrosion-érosion sous un délai maximum de 6 mois à l'issue d'un arrêt de réacteur pour maintenance programmée.**

La surveillance de la réalisation des examens non destructifs de mesures d'épaisseur et de mesures de taux de chrome des équipements sous pression susceptibles d'être affectés par des dégradations liées à la corrosion-érosion est réalisée par les entités spécialisées d'EDF : le centre d'expertise et d'inspection dans les domaines de la réalisation et de l'exploitation (CEIDRE) et la direction technique générale (DTG). Les inspecteurs n'ont cependant pas pu avoir accès aux comptes-rendus de surveillance et n'ont, par conséquent, pas été en mesure d'apprécier l'étendue des champs couverts par ces actions de surveillance, ni les résultats de ces surveillances techniques.

**Demande A6 : Je vous demande d'assurer la traçabilité des actions de surveillance de vos prestataires d'examen non destructifs réalisés sur vos équipements pour prévenir le risque d'endommagement par corrosion-érosion.**

**B. Compléments d'information**

Néant.

∞

**C. Observations**

Néant.

∞ ∞  
∞

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

**Signé par**

**Olivier VEYRET**

