

Lyon, le 9 novembre 2017

N/Réf. : CODEP-LYO-2017-045830

**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 ST-MAURICE-L'EXIL**

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
Centrale nucléaire de St-Alban St-Maurice (INB n°119 et 120)  
Inspection INSSN-LYO-2017-0329 du 19 octobre 2017  
Thème : « maîtrise du vieillissement »

**Référence à rappeler en réponse à ce courrier :** INSSN-LYO-2017-0329

**Référence :** Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base en référence, une inspection courante a eu lieu le 19 octobre 2017 sur la centrale nucléaire de Saint-Alban Saint-Maurice sur le thème « maîtrise du vieillissement ».

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.

## **SYNTHESE DE L'INSPECTION**

L'inspection de la centrale nucléaire de Saint-Alban Saint-Maurice du 19 octobre 2017 visait à contrôler le processus de maîtrise du vieillissement du site. Les inspecteurs ont examiné l'organisation mise en place pour élaborer les dossiers d'aptitude à la poursuite de l'exploitation (DAPE) de tranches. Ces dossiers participent à la démonstration de maîtrise du vieillissement des structures, systèmes et composants (SSC) et d'aptitude à la poursuite du fonctionnement des réacteurs pendant la période de 10 ans suivant la troisième visite décennale (VD3). Les inspecteurs ont également contrôlé la mise en œuvre des actions du programme de maîtrise du vieillissement.

Il ressort de cette inspection que l'organisation mise en place pour élaborer les DAPE réacteurs est satisfaisante. Elle s'attache à suivre les dispositions issues du niveau national déclinées au niveau local. Par ailleurs, les actions du programme local de maîtrise du vieillissement ont été mises en œuvre selon les échéances indiquées. Les inspecteurs ont cependant relevé que plusieurs étapes de l'élaboration des DAPE réacteurs devront faire l'objet de formalisation accrue. Enfin, le site devra inscrire dans son organisation le processus « maîtrise du vieillissement » dans le but de garantir la pérennité de l'organisation mise en place pour la rédaction des DAPE réacteurs et d'assurer la maîtrise du vieillissement des SSCs.

## A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

Les inspecteurs ont examiné le processus de rédaction par le CNPE des DAPE réacteurs. Ce processus prévoit que le pilote opérationnel du site transmet le document au pilote opérationnel national qui en assure la pré-diffusion auprès des membres du groupe de travail national DAPE et des services d'ingénierie nationaux. Le pilote opérationnel intègre les remarques qui lui sont remontées avant passage en comité de lecture national pour validation.

La note technique nationale « guide de rédaction des DAPE tranches » à l'indice 4 du 05/09/2012 sur laquelle vous vous êtes appuyés pour rédiger les DAPE réacteurs prévoit au chapitre 4 que « lors du processus de validation du DAPE, le responsable local du DAPE assure la traçabilité des remarques qui lui sont remontées et des suites qui leur sont données. La formalisation de cette traçabilité dans une note technique est une bonne pratique laissée à l'initiative du site ».

Les inspecteurs ont constaté que les observations transmises au pilote opérationnel du site dans le cadre de la pré-diffusion et du comité de lecture du DAPE du réacteur n°1 n'avaient fait l'objet d'aucune formalisation. Ils n'ont pu prendre connaissance de la teneur de ces observations ni des suites données. Les inspecteurs ont cependant relevé que ces éléments avaient été tracés lors de la consultation pour le DAPE du réacteur n°2.

**Demande A1 : je vous demande d'assurer la traçabilité des observations issues de la pré-diffusion des DAPE et du comité de lecture, ainsi que des suites qui en sont données. Vous formaliserez si nécessaire cette demande dans votre organisation.**

Les inspecteurs ont examiné l'organisation du site pour analyser les fiches d'analyse du vieillissement (FAV) génériques. Dans le cadre de la constitution des DAPE réacteurs, ces fiches sont transmises par le pilote opérationnel aux services techniques qui en assurent l'analyse. La note locale « organisation de la rédaction et de la validation du dossier d'aptitude à la poursuite d'exploitation des tranches de Saint-Alban 1 et 2 » prévoit dans la partie « rédacteurs de paragraphes » que les services formalisent les points clés de leur analyse dans une fiche bilan d'analyse. Cette fiche fait l'objet d'un contrôle technique formalisé.

Les inspecteurs ont relevé que la plupart des services avaient formalisé leur analyse dans des fiches bilan d'analyse et que le contrôle technique était réalisé. Il n'a par contre pas été confirmé que cette même organisation serait retenue pour l'analyse des nouvelles FAV lors de la rédaction de l'indice 1 des DAPE réacteurs post VD3.

**Demande A2 : je vous demande de généraliser l'utilisation des fiches bilan d'analyse à tous les services et de maintenir cette organisation lors de l'analyse des nouvelles FAV nécessaire à la rédaction de l'indice 1 des DAPE réacteurs.**

Les inspecteurs ont examiné les programmes de maîtrise du vieillissement issus de la démarche d'analyse du vieillissement des DAPE des réacteurs n°1 et 2. Ces programmes identifient les activités de maintenance, de contrôle et les modifications exceptionnelles contribuant à démontrer l'aptitude à poursuivre l'exploitation des réacteurs pendant la période de dix ans suivant la VD3.

La note technique nationale « guide de rédaction des DAPE tranches » à l'indice 4 du 05/09/2012 sur laquelle vous vous êtes appuyés pour rédiger les DAPE prévoit au chapitre 13 qu'« un document est établi afin de permettre le suivi des actions présentées dans le DAPE tranches pour assurer la maîtrise

du vieillissement des systèmes, structures et composants de la tranche pour la période décennale suivant la VD3 ».

Par ailleurs, la note locale « organisation de la rédaction et de la validation du dossier d'aptitude à la poursuite d'exploitation des tranches de Saint-Alban 1 et 2 » à l'indice 0 prévoit qu'« un suivi annuel en comité technique permettra la surveillance du respect des engagements pris dans le programme de maîtrise du vieillissement et des éventuelles évolutions des modes de dégradation suite au retour d'expérience (REX) d'exploitation ».

Les inspecteurs ont noté que les actions du programme de maîtrise du vieillissement des réacteurs étaient suivies à l'aide de l'outil utilisé par le site pour le suivi des actions via l'ouverture de fiches d'actions. Ils ont relevé qu'aucun document spécifique de suivi des actions relatives à la maîtrise du vieillissement n'avait été établi.

**Demande A3 : je vous demande d'établir un document de suivi des actions identifiées dans les programmes locaux de maîtrise du vieillissement des DAPE réacteurs. Vous me confirmerez par ailleurs qu'un suivi périodique de la réalisation de ces programmes est réalisé en comité technique.**

Les inspecteurs ont examiné la fonction de pilote opérationnel en charge de l'établissement des DAPE réacteurs. Cette mission est attribuée à un ingénieur du service « performance – projets – patrimoine (3P) » pour une période qui débute un peu plus de 2 ans avant la VD3 et s'éteint 6 mois après la fin de cette période d'arrêt par la finalisation de la rédaction de l'indice 1 du DAPE réacteur.

La note technique nationale « guide de rédaction des DAPE tranches » à l'indice 4 du 05/09/2012 sur laquelle vous vous êtes appuyés pour rédiger les DAPE prévoit au chapitre 13 qu'« un processus local de maîtrise du vieillissement est mis en place par le CNPE afin de garantir la pérennité de l'organisation mise en place pour la rédaction des DAPE de tranches du site, de procéder périodiquement à une revue des FAV émises localement et d'exercer un suivi des actions demandées dans les DAPE de tranches du site ».

Les inspecteurs n'ont pas trouvé mention d'un processus local « maîtrise du vieillissement » dans la note d'organisation du service « performance – projets – patrimoine (3P) ». Vos représentants leur ont confirmé qu'un tel processus n'avait pas été établi par le site.

**Demande A4 : je vous demande de mettre en place un processus local garantissant la pérennité de l'organisation mise en place pour la rédaction des DAPE réacteurs afin d'assurer la maîtrise du vieillissement des SSCs.**

Les inspecteurs ont constaté que le programme de maîtrise de vieillissement du DAPE du réacteur n°1 ne reprenait pas l'action issue de l'analyse de la FAV P500-08-01 indice A traitant le mode de vieillissement « desserrage » pour les bâtiments et structures EIPS. Cette action prévoit des travaux de serrage de la boulonnerie des charpentes métalliques sur de nombreux bâtiments industriels au plus tard fin 2017.

**Demande A5 : je vous demande d'intégrer au programme de maîtrise du vieillissement du réacteur n°1 l'action issue de l'analyse de la FAV P500-08-01 indice A. Vous me confirmerez que cette action sera achevée pour la fin de l'année 2017.**

Les inspecteurs ont relevé que les éléments du programme de maîtrise du vieillissement du réacteur n°2 n'avaient pas encore été intégrés à votre outil de suivi des actions, alors que certaines échéances sont fixées à fin 2017. Par ailleurs, un nombre important d'actions sera traité lors de la troisième visite décennale qui débutera début février 2018.

**Demande A6 : je vous demande d'intégrer les actions issues du programme de maîtrise du vieillissement du réacteur n°2 à votre outil de suivi des actions.**

## **B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES**

Conformément au chapitre 10 de la note technique nationale « guide de rédaction des DAPE tranches » à l'indice 4 du 05/09/2012, le programme de maîtrise du vieillissement comprend :

- ✓ les activités de maintenance, d'inspection en service et de rénovation (maintenance exceptionnelle) sur les composants faisant l'objet d'un DAPE générique ou de FAV. Il est indiqué que les éléments disponibles dans la base GTP pourront être utilisés pour identifier les opérations de maintenance exceptionnelle ;
- ✓ les spécificités liées aux systèmes, structures et composants d'une tranche avec les activités de maintenance et inspection en service suivies dans un cadre national mais spécifique à une tranche pour la période située entre la troisième et la quatrième visite décennale (VD3-VD4), ainsi que les activités spécifiques à une tranche dans la même période.

Les inspecteurs ont noté que les programmes de maîtrise du vieillissement des réacteurs n°1 et 2 pour la période décennale suivant la VD3 comportaient une dizaine d'actions. Ils n'ont pu avoir la confirmation que les programmes intégraient complètement tous les éléments cités dans la note technique nationale susmentionnée.

**Demande B1 : je vous demande de me confirmer que les programmes de maîtrise du vieillissement intègrent tous les éléments cités au chapitre 10 de la note technique nationale « guide de rédaction des DAPE tranches ». Vous préciserez si la base GTP a été utilisée à cette fin.**

Les inspecteurs ont examiné la note technique locale « contrôle de l'absence de vieillissement des structures, systèmes et composants non IPS agresseurs au titre du séisme-événement de la tranche 1 ». Cette note est un des éléments constitutifs de la démonstration de la maîtrise du vieillissement. Elle est requise par la FAV P500-09-01 et ces contrôles figurent dans le programme de maîtrise du vieillissement.

Vos représentants ont expliqué aux inspecteurs que les contrôles sur les SSC non IPS potentiellement agresseurs de SSCs IPS avaient été menés par sondage.

**Demande B2 : je vous demande de préciser de quelle manière les couples agresseurs contrôlés au titre du vieillissement traité dans la FAV P500-09-01 ont été sélectionnés.**

Les inspecteurs ont examiné l'analyse du vieillissement de plusieurs types de pompes. La note technique nationale « guide de rédaction des DAPE tranches » à l'indice 4 du 05/09/2012 prévoit au chapitre 9.2 que « dans le cas des pompes, lorsque la maîtrise du vieillissement repose sur la surveillance en fonctionnement (lors des rondes par exemple), il sera vérifié formellement que ce mode de surveillance est adapté à leur durée effective de fonctionnement ».

Vos représentants n'ont pu préciser aux inspecteurs les actions menées en réponse à cette disposition de la note technique nationale.

**Demande B3 : je vous demande d'indiquer les actions menées dans le cadre de l'élaboration des DAPE réacteurs pour répondre à la demande de vérification susmentionnée.**

Les inspecteurs ont examiné les résultats du programme d'investigation complémentaire (PIC) mis en œuvre lors de la troisième visite décennale du réacteur n°1. L'un des contrôles consistait en l'examen visuel des fourreaux des traversées métalliques sur l'enceinte de confinement. Les inspecteurs ont relevé qu'un des contrôles avait mis en évidence la présence de corrosion importante sur une tuyauterie située à proximité de la traversée n°95 (hors du champ du PIC).

**Demande B4 : je vous demande de me préciser le traitement qui a été fait de la corrosion identifiée sur la tuyauterie située à proximité de la traversée n°95.**

### **C. OBSERVATIONS**

Sans objet.

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 également 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 cheffe de la division de Lyon de l'ASN,**

**SIGNÉ**

**Olivier VEYRET**

