

Lyon, le 15 juillet 2021

Réf. : CODEP-LYO-2021-033106

**Monsieur le Directeur du centre nucléaire
de production d'électricité de Saint-Alban
Electricité de France
BP 31
38550 SAINT-MAURICE-L'EXIL**

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base (INB)
Centrale nucléaire de Saint-Alban (INB n^{os} 119 et 120)
Inspection n° INSSN-LYO-2021-0492 du 29 juin 2021
Thème : « Surveillance du service inspection reconnu (SIR) »

Références : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V.
[2] Code de l'environnement, notamment son chapitre VII du titre V du livre V et L. 593-33

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle du respect des dispositions relatives aux équipements sous pression implantés dans une installation nucléaire de base (INB), une inspection a eu lieu le 29 juin 2021 sur la centrale nucléaire de Saint-Alban sur le thème « surveillance du service inspection reconnu (SIR) ».

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 en objet portait sur la prise en compte des dispositions de la décision ministérielle BSEI n° 13-125 du 31 décembre 2013 qui encadre les conditions et les exigences de l'administration pour l'habilitation et la reconnaissance d'un SIR. Les inspecteurs ont examiné plus particulièrement :

- la déclinaison effective des actions correctives définies par le SIR en réponse aux constats relevés lors de la précédente inspection du service ;
- la gestion et le suivi des instruments de contrôle utilisés par le SIR et ses sous-traitants ;
- la réalisation et le suivi des revues de direction et des audits internes relatifs à l'activité du service ;
- des dossiers d'équipements sous pression, par sondage, afin d'apprécier la mise en œuvre des actions de contrôle définies dans leur plan d'inspection ainsi que l'application du « guide professionnel EDF indice 2 pour l'élaboration des plans d'inspection ».

Au vu de cet examen, les inspecteurs ont pu constater que le SIR avait traité avec rigueur les constats établis à la suite de la précédente inspection de l'ASN et qu'il assure une surveillance effective des autres services du CNPE réalisant des essais non destructifs et assurant la gestion et le suivi des instruments de contrôles.

Par ailleurs, il apparaît que certaines données d'entrée des revues de direction méritent d'être précisées conformément aux exigences de la BSEI n° 13-125 du 31 décembre 2013.

Il ressort également de cet examen que certaines exigences réglementaires étaient manquantes dans les plans d'inspection. Toutefois, lors de l'examen par sondage des dossiers d'exploitation de certains équipements, les documents prévus par l'arrêté du 20 novembre 2017 relatifs au suivi en service des équipements sous pression et des récipients simples étaient présents.

A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

❖ Contenu des plans d'inspection :

Le paragraphe 3.3 du guide professionnel EDF pour l'élaboration des plans d'inspection dispose que : « *le plan d'inspection précise :*

- *l'emplacement et la référence de l'équipement soumis à surveillance : centrale, tranche, désignation de l'équipement...,*
- *les références des composants (enveloppe sous pression, faisceau tubulaire,...) qui constituent l'équipement : par exemple désignation, constructeur, année de fabrication, et numéro de fabrication,*
- *la désignation des accessoires de sécurité et sous pression,*
- *les principales caractéristiques de l'équipement : nuance (ou famille) de matériaux, pression, température, fluide..., -la réglementation applicable»*

La version imprimée du plan d'inspection référencé D5380PI1AHP602REC relatif à l'équipement 1 AHP 602 RE CAL et approuvé le 11 octobre 2019, ne mentionne pas les références relatives au constructeur et à l'année de fabrication de l'équipement. Les inspecteurs ont noté que la trame nationale des plans d'inspection ne comporte pas de champ spécifique pour intégrer ces exigences. De plus, les notes techniques associées aux plans d'inspection ne mentionnent pas non plus ces exigences.

Demande A1 : Je vous demande de reprendre l'ensemble des exigences applicables mentionnées dans le guide professionnel EDF pour l'élaboration des plans d'inspection, lors de la révision ou de l'établissement d'un plan d'inspection.

❖ Table de correspondance :

Le paragraphe 8.2 de l'annexe I de la BSEI n°13-125 précise que : « *le système de management mis en œuvre doit (...) présenter une table de correspondance entre les exigences de la présente annexe et les parties correspondantes de ce système, y compris avec les guides pour l'établissement des plans d'inspection.* »

En réponse à cette exigence, le SIR a rédigé la note EDF référencé D5380NTIR00082 « *Table de correspondance entre les exigences du référentiel de reconnaissance et le système de management du SIR* ». Cependant, cette note n'est pas exhaustive, et chaque exigence de l'annexe I de la BSEI n°13-125 n'est pas déclinée dans le système de management du SIR, en particulier :

- le point h du paragraphe 7 de l'annexe I de la BSEI n°13-125 précisant que : « *le service inspection dispose et met en œuvre une procédure de révision des plans d'inspection. Ceux-ci sont révisés a minima à chaque évolution entraînant une variation significative de la sévérité du milieu ou de la susceptibilité aux dommages prises en compte pour leur élaboration* » ne renvoie à aucun document du système de management du SIR.
- la note EDF référencé D453416021567 « *NA – Processus d'audit interne du SIRVAR* » n'est pas indiquée dans la table de correspondance.

Demande A2 : je vous demande de compléter la table de correspondance entre les exigences du référentiel de reconnaissance et le système de management du SIR afin que chaque exigence de l'annexe I de la BSEI n°13-125 soit déclinée dans le système de management de SIR.

❖ Revue de direction - Etat des actions préventives et correctives :

Le référentiel du service inspection prévoit au paragraphe 8.5 de l'annexe I de la BSEI n°13-125 que « *les données d'entrée de la revue doivent comprendre les informations sur :*

- a) *Les résultats des audits internes et externes,*
- b) *Les retours d'information des clients et des parties intéressées, liés au respect des exigences de la présente Norme internationale,*
- c) *L'état des actions préventives et correctives,*
- d) *Le suivi des actions découlant des revues de direction précédentes,*
- e) *La réalisation des objectifs,*
- f) *Les changements pouvant affecter le système de management,*

- g) *Les réclamations et les appels*
- h) *Le recours à la sous-traitance.* »

Le paragraphe 11.1 de la note d'EDF référencée D5380MG00005 « *Manuel de management des équipements sous pression* » précise que la revue de direction s'appuie sur le bilan de l'année écoulée en prenant en compte l'ensemble des exigences mentionnées dans le paragraphe 8.5 de l'annexe I de la BSEI n°13-125.

Les actions préventives et correctives, suivies par un plan d'action « PA CSTA » ou par une action via l'outil « Cameleon », sont renseignées dans un tableau informatique par le responsable du SIR. D'autres outils de reporting sont utilisés pour suivre les actions correctives mises en place suite aux audits internes et inspections ASN notamment. L'examen de ces différents outils de suivi a mis en évidence un manque de consolidation des actions recensées ainsi que de leur avancement. Or l'ensemble des actions correctives et préventives, avec leur état de traitement, constituent une donnée d'entrée de la revue de direction.

Par ailleurs, lors de la revue de direction, ne sont présentées que certaines actions préventives et correctives sans que les critères de choix ne puissent être exposés. Par exemple, le plan d'action 193939, issu du retour expérience sur le CNPE de Paluel et concernant les problèmes de vibration sur le système GSS, n'a pas été retenu pour être partagé lors de la revue de direction.

Demande A3 : je vous demande, pour la prochaine revue de direction, de vous assurer de l'exhaustivité du suivi des actions préventives et correctives conformément au paragraphe 8.5 de l'annexe I de la BSEI n° 13-125. Vous justifierez également les actions retenues nécessitant un échange lors de la revue de direction.

❖ Revue de direction - Objectifs:

L'annexe I de la BSEI n°13-125 précise :

- au paragraphe 5.2 que « *le chef d'établissement doit valider formellement les objectifs et les missions du service inspection* »,
- et au paragraphe 8.5 que la réalisation des objectifs du service inspection est une donnée d'entrée de la revue de direction.

Le paragraphe 6 de la note d'EDF référencée D5380MG00005 « *Manuel de management des équipements sous pression* » décrit les missions du SIR, comme par exemple, « *tenir à jour le dossier d'exploitation de chaque équipement sous pression (ESS et ESSV) et gérer les enregistrements associés* ». L'une des données d'entrée de la revue de la direction porte sur la réalisation des objectifs mais en l'état, vu le caractère très général des objectifs définis et leur répétabilité d'une année sur l'autre, il apparaît difficile d'avoir une appréciation sur leur réalisation effective.

Demande A4 : je vous demande de définir formellement les objectifs du SIR conformément au paragraphe 8.5 de l'annexe I de la BSEI n°13-125, c'est-à-dire des objectifs dont il est possible d'évaluer la réalisation.



B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

❖ Revue de direction - indicateurs :

Le paragraphe 5.3 du guide référencé D5380NTIR00004 « *Guide pour le traitement des écarts observés sur les équipements sous pression* » mentionne que « *le RSI effectue une analyse des indicateurs maîtrise du risque pression suivis par le SIR afin de mesurer l'efficacité des actions préventives mises en œuvre* ». Le service inspection du site de Saint Alban n'a pas été en mesure de présenter cette analyse.

Demande B1 : je vous demande de me communiquer l'analyse des indicateurs maîtrise du risque pression permettant de mesurer l'efficacité des actions préventives mises en œuvre conformément au guide EDF référencé D5380NTIR00004 « *Guide pour le traitement des écarts observés sur les équipements sous pression* ».

❖ Examen de plan d'inspections et dossiers d'exploitation:

Les inspecteurs ont procédé à l'examen de plans d'inspection et de dossiers d'exploitation par sondage. Le plan d'inspection référencé D5380PI1AHP602REC du réchauffeur 1AHP 602 RE prévoit une mesure d'épaisseur pour les zones sensibles E2 (zone de la virole aux abords du piquage de circulation des condensats) et E5 (zone proche de la première soudure de raccordement de l'ESP). Dans le plan d'inspection, ne sont pas précisées les épaisseurs nominales, d'alerte et de calcul.

L'examen des rapports d'examen a mis en évidence les situations suivantes :

Zone E2	2017	2020
Epaisseur nominale	58 mm	58 mm
Epaisseur de caractérisation	57,305 mm	57,18 mm
Epaisseur de calcul	56,61 mm	56,36 mm

Zone E5	2017	2020
Epaisseur nominale	99 mm	110,5 mm
Epaisseur de caractérisation	98,5 mm	104,25 mm
Epaisseur de calcul	98 mm	98 mm

Ces situations montrent des évolutions des épaisseurs nominales et requises. Une recherche dans le dossier descriptif a permis de retrouver l'épaisseur nominale de 58 mm et l'épaisseur de calcul de 56,61 mm pour la virole. Les données concernant le piquage demandent une recherche plus approfondie.

Il est important de clarifier les épaisseurs requises pour ces deux zones car les évolutions des épaisseurs de caractérisation peuvent conduire à considérer des résultats de mesure d'épaisseur corrects alors que l'épaisseur mesurée pourrait nécessiter des investigations complémentaires.

Demande B2 : je vous demande de clarifier les épaisseurs requises pour ces deux zones.

Demande B3 : je vous demande de m'indiquer les enseignements tirés de cette situation et les actions correctives que vous engagerez concernant la mise à disposition des données du dossier descriptif pour la réalisation des mesures d'épaisseur.



C. OBSERVATIONS

C.1 Gestion des instruments et matériels / surveillance de la sous-traitance

Les examens non destructifs et l'étalonnage des capteurs entrant dans la surveillance en fonctionnement des installations sont sous-traités à des métiers spécialisés du CNPE ou à des sociétés externes.

Le paragraphe 4.3.2 de la note D5380NSIR00013 « activités sous-traitées aux services du CNPE par le SIR et modalités de surveillance » précise :

- au paragraphe 4.3.2 que « pour les équipements dont il est responsable, les activités sous-traitées au service MT sont (...) la mise en œuvre des END prévus au titre des PI.(...). Le personnel amené à mettre en œuvre les END doit être qualifié selon la norme NF EN ISO 9712 et les procédures utilisées, validées par un COFREND niveau 3. Les outillages nécessaires à la réalisation des END sont étalonnés à service l'aide d'étalons raccordés aux étalons nationaux ou internationaux. »
- au paragraphe 5.2 que « le SIR établit un programme de surveillance pluriannuel de surveillance couvrant l'ensemble des activités sous-traitées ».

La trame utilisée par les inspecteurs pour la surveillance des activités sous-traitées reprend l'ensemble des points de vérification mentionnés au paragraphe 5.7.3 de la note précitée.

Le programme de surveillance mis en œuvre a pour objectif, entre autres, de réaliser une surveillance de toutes les techniques d'END mises en œuvre sur le CNPE, en choisissant dans la mesure du possible de réaliser chaque année, une action de surveillance d'un prestataire mettant en œuvre une technique END différente.

L'examen des actions de surveillance sur la période 2018 -2021 a permis d'illustrer cette volonté puisque l'ensemble des technique END mises en œuvre sur le CNPE a fait l'objet d'une action de surveillance à l'exception des END de recherche de défauts par ultrasons.

La prochaine mise en œuvre sur le CNPE de l'END de recherche de défaut pas ultrasons mériterait d'être mise à profit pour réaliser une action de surveillance du sous-traitant réalisant l'activité.

C.2 Complétude de dossiers à vérifier

Les inspecteurs ont procédé à l'examen du dossier d'exploitation de l'équipement 1 APG 011 RF. L'équipement a été mis en service le 31 juillet 2020 : la déclaration de conformité était présente dans le dossier d'exploitation mais l'attestation de conformité du fabricant était absente du dossier le jour de l'inspection. Celle-ci a été communiquée a posteriori à l'inspection.

Je vous rappelle que, conformément à l'article 9 de l'arrêté ministériel du 20 novembre 2017 relatif au suivi en service des équipements sous pression et des récipients simples, la déclaration de mise en service d'un équipement doit comporter :

- « - les principales caractéristiques de l'équipement ;
- le nom du fabricant et le pays de fabrication ;
- le numéro de l'organisme notifié le cas échéant ;
- la date de mise en service ;
- les coordonnées de l'exploitant ;
- le lieu d'installation ;
- **une copie de la déclaration de conformité délivrée par le fabricant pour l'équipement ou, le cas échéant, pour l'ensemble relevant des dispositions de l'article R. 557-9-2 et auquel appartient l'équipement. ».**

C.3 Revue de direction - Indicateurs:

Le paragraphe 8.5.3 de l'annexe I de la BSEI n°13-125 indique que « les éléments de sortie de la revue de direction doivent comprendre les décisions et les actions portant sur l'amélioration de l'efficacité du système de management et de ses processus ». Pour cela, le service inspection reconnu a défini des indicateurs. Cependant, les indicateurs définis ne permettent pas toujours d'apprécier l'efficacité du service inspection.

Les indicateurs pourront être utilement complétés afin que l'efficacité du service inspection en lien avec les échéances réglementaires puisse être appréciée.

C.4 Audits internes

Le dernier rapport d'audit interne du service d'inspection, réalisé en octobre 2020, mentionne de nombreux écarts relevés par les auditeurs dont certains sont des écarts réglementaires qu'il convient de corriger dans les meilleurs délais, notamment dans le cadre de la demande à venir de renouvellement de la reconnaissance du SIR qui arrive à échéance en juin 2022.

C.5 Révision des PI

Lorsque la nécessité d'une révision d'un plan d'inspection après une inspection périodique ou une requalification périodique est identifiée, elle doit intervenir dans un délai de 12 mois, tel que prévu par le guide professionnel EDF pour l'élaboration des plans d'inspections à l'indice 1. En parallèle vous avez défini un plan de cadencement pour la rédaction des PI suivant le guide d'élaboration des PI à l'indice 2.

J'attire votre attention sur le fait que, dans ce cas, la rédaction du PI suivant le guide indice 2 doit intervenir avant la date butoir de révision du PI rédigé suivant le guide d'élaboration des PI indice 1. Pour éviter une telle situation, une identification des PI dont la date butoir de révision est antérieure à la date prévisionnelle du nouveau PI conforme au guide indice 2 doit être menée.

C.6 Echéance des contrôles des zones sensibles (ZS)

Le guide professionnel EDF pour l'élaboration des plans d'inspection n'apporte pas de précision sur la date de prochaine échéance de contrôle des zones sensibles.

Je vous informe que l'échéance des contrôles des ZS doit être déterminée à partir de la date de réalisation du dernier contrôle et non à la date de remise en service de l'ESP.

☞ ☞

Vous voudrez bien me faire part **sous deux mois**, sauf mention particulière, 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 et conformément à l'article R. 596-5 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).

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

