

DIVISION DE STRASBOURG

Strasbourg, le 31 juillet 2019

N° Réf : CODEP-STR-2019-035090

**Monsieur le directeur du centre nucléaire
de production d'électricité de Cattenom
BP n° 41
57570 CATTENOM**

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Inspection n° INSSN-STR-2019-0699 du 18 juin 2019
Surveillance du service d'inspection reconnu

Réf. : [1] Arrêté du 20 novembre 2017 relatif au suivi en service des équipements sous pression.
[2] Décision BSEI N° 13-125 du 31 décembre 2013 relative aux services inspection reconnus.
[3] Guide professionnel pour l'élaboration des plans d'inspection – EDF – référencé D455014029144 indice 1 du 13 avril 2015.
[4] Note d'application NA7/3/2 « compétences, formations, habilitations et missions du personnel du SIREP.
[5] Bilan d'activité 2017 du SIREP n° D5320NTSI518141 indice 0 du 14 mai 2018,
[6] Revue de direction D5320NTSI518260 indice 0 du 26 juin 2018,
[7] Analyse de périodicité des tuyauteries VPU n° D5320NTSQ506465 indice 2,
[8] Analyse de périodicité des tuyauteries VPU n° D5320NTSQ506465 indice 3,
[9] Plan d'inspection PIE4VPU012TY indice 3,
[10] Plan d'inspection PIE4VPU012TY indice 4.

Monsieur le directeur,

Dans le cadre de ses attributions, concernant le contrôle du respect des dispositions relatives aux équipements sous pression implantés dans une installation nucléaire de base, l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) a procédé à une inspection du Service Inspection Réglementation des Equipements sous Pression (SIREP) du centre nucléaire de production d'électricité de Cattenom.

A la suite des constatations faites à cette occasion par les inspecteurs, j'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

Synthèse de l'inspection

L'inspection du 18 juin 2019 portait sur le thème « Surveillance et audit des Services d'Inspection Reconnus (SIR) ». Les inspecteurs ont principalement examiné la conformité des actions réalisées vis-à-vis des exigences définies par la décision [2], en ce qui concerne la maîtrise documentaire, la gestion des compétences et des effectifs, telles que déclinées dans le manuel de qualité du SIREP. Ils se sont attachés également à examiner la surveillance du SIREP sur ses propres activités et sur les activités sous traitées.

Les inspecteurs ont procédé à une visite portant sur les équipements sous pression (ESP) situés en salle des machines du réacteur n°1.

Il ressort de cette inspection que le SIREP met en œuvre une démarche d'amélioration permanente. Il dispose des compétences techniques nécessaires à la bonne réalisation de ses missions. Les inspecteurs ont noté des écarts de nature formelle ou organisationnelle qu'il convient de corriger afin de respecter les exigences de l'arrêté [1] et de la décision [2].

A. Demandes d'actions correctives

Formation des personnels qualifiés du SIREP, habilités par le CNPE de Cattenom

La décision [2] précise les exigences en matière de formation des personnels du SIREP dans le processus de l'habilitation et de son maintien :

« 6.Exigences en matière de ressources

[...]

Le service inspection définit le niveau de compétence nécessaire de son personnel technique, en intégrant, le cas échéant, les certifications délivrées par des organismes tierce partie ou des structures équivalentes ne dépendant pas de l'établissement. [...] Les conditions nécessaires à l'habilitation initiale et à son maintien (y compris les qualifications éventuelles) font l'objet d'une procédure documentée.[...] Des enregistrements appropriés des formations suivies sont tenus à jour. Un plan de formation doit être établi et actualisé périodiquement. La formation initiale d'un inspecteur doit comprendre une phase de compagnonnage dans le service avec un ou plusieurs inspecteurs qualifiés à cet effet. Cette formation est documentée ».

Les inspecteurs notent que le SIREP de Cattenom a su mener des actions opportunes pour le recrutement trois nouveaux agents dont deux ont été habilités au premier trimestre 2019.

Les inspecteurs ont noté qu'un agent qualifié le 14 mai 2015 pour cinq ans au niveau ESP2, habilité par un CNPE du palier CPY, a été habilité à Cattenom le 1^{er} janvier 2019. Toutefois les conditions nécessaires à son habilitation sur le site de Cattenom n'ont pas fait l'objet d'une procédure documentée. Par ailleurs, le nouvel arrivant a bénéficié d'informations sur le palier 1300 et d'un compagnonnage par un agent expérimenté, formations identifiées comme prérequis à son habilitation au moment de son recrutement. Les inspecteurs ont noté que l'enregistrement approprié de la formation en compagnonnage n'a toutefois pas été prévu et réalisé.

La note en référence [4] comporte une partie « tutorat » jusqu'à la qualification par la Commission Nationale de Reconnaissance des Compétences (CNRC). Cependant, elle ne définit pas de parcours de formation ni de tutorat ou de compagnonnage correspondants au profil particulier de ce recrutement du SIREP de Cattenom.

En outre, un agent est en cours de recrutement au SIREP de Cattenom. Compte tenu de son expérience professionnelle, le SIREP envisage un parcours de formation particulier pour présenter cet agent en qualification de niveau ESP2 à la CNRC, ce qui ne correspond pas à la note [4].

Demande n°A.1a : Je vous demande de procéder à un enregistrement approprié de la formation par compagnonnage de l'agent du SIREP déjà qualifié et habilité ESP2 dans un autre CNPE.

Demande n°A.1b : Je vous demande de réviser votre référentiel documentaire [4] pour tenir compte des modes particuliers de formation des agents précités du SIREP de Cattenom et le rendre conforme aux exigences de la décision [2].

Supervision des actions du service inspection

La décision [2] précise les exigences en matière de surveillance des actions des membres du service d'inspection :

« 6.1.9. L'activité de surveillance des membres du personnel (« observation » au sens du paragraphe 6.1.9 de la norme 17020) concerne les inspections réalisées en propre par le service inspection. Elle comprend a minima :

- l'examen régulier des rapports et comptes rendus d'inspection ;*
- une action de surveillance sur site de chaque inspecteur tous les deux ans.*

Ces actions de surveillance font l'objet d'une procédure documentée et donnent lieu aux enregistrements correspondants. Un planning et des rapports sont notamment établis. »

[...]

8. Exigences du système de management [...]

8.3.1. En outre, la maîtrise documentaire doit au moins porter sur : [...]- les résultats des activités d'évaluation et de surveillance ;

8.5.1. Généralités : [...] la revue de direction est présidée par le chef d'établissement auquel est rattaché le service inspection. [...]8.5.1.2. Elle est au moins annuelle et comprend notamment la sous-traitance réalisée, la vérification du dimensionnement du SIR, la revue de l'efficacité du système inspection et son adéquation à la politique définie ».

Les inspecteurs ont noté que le SIREP réalise un examen des rapports et comptes rendus d'inspection exercé à Cattenom sur 100% des actes, action considérée par le CNPE comme de la surveillance et formalisée par la contre signature du vérificateur.

Le SIREP a indiqué aux inspecteurs que des observations sont émises sur une fraction estimée à quelques pour cent des actes dans le cadre de cette surveillance ; cela a permis récemment par exemple de clarifier la méthode de référencement des zones sensibles à inspecter dans le modèle de compte rendu d'inspection périodique.

Toutefois les observations faites lors de ces actions de surveillance ne sont ni enregistrées ni collectées comme résultats des activités d'évaluation et de surveillance requérant la maîtrise documentaire au sens du paragraphe 8.3.1. de la décision [2] ; ainsi, ces résultats sont exclus de l'analyse périodique de l'activité et ne contribuent pas à la revue d'efficacité du système d'inspection et de son adéquation à la politique définie, au sens du paragraphe 8.5.1.2. de la décision [2].

Demande n°A.2a : Je vous demande de procéder à un enregistrement des remarques issues de l'examen des rapports et comptes rendus d'inspection périodique, actes de surveillance au sens du 6.1.9. de la décision [2], et de procéder à l'analyse périodique de l'activité du SIREP en prenant en compte l'ensemble des actes de surveillance au sens du 6.1.9. de la décision [2].

La décision [2] précise en outre :

« 8.5.3. Données de sortie de la revue (de direction)

Le compte rendu des revues de direction doit, le cas échéant, faire apparaître les évolutions de la politique dans le domaine de l'inspection du (ou des) établissements ou de son (leur) organisation ».

Le planning quadriennal des supervisions est présenté aux inspecteurs comme un outil de planification opérationnel des actes de surveillance ; il est bien approprié par le SIREP. En fonction des résultats de l'année écoulée consignés dans les fiches de supervision, la planification des supervisions est ajustée en début d'année suivante ; par exemple, la gestion des ESP exploités par le service SEL a fait l'objet de supervisions sur deux années consécutives visant à consolider une démarche d'amélioration.

Néanmoins, la partie de la revue de direction [5] relative au programme de supervisions ne reprend pas les points de vigilance issus de l'analyse des supervisions figurant au bilan annuel d'activité du SIREP [4] et n'évoque pas les évolutions de la stratégie de surveillance engagées. Ainsi, ce travail d'analyses et d'évolutions n'est pas enregistré dans la revue d'efficacité du système d'inspection, comme donnée de sortie devant apparaître dans la revue de direction visée au paragraphe 8.5.3 de la décision [2].

Demande n°A.2b : Je vous demande de veiller à intégrer à la revue d'efficacité du système d'inspection l'analyse des résultats des actes de surveillance et les évolutions du plan de surveillance du SIREP.

Examens de la soudure de 4 VPU 012 TY non réalisés

Les examens par ressuage et contrôle radiographique de la soudure en aval du diaphragme 4 VPU 111 DI sur la tuyauterie 4 VPU 012 TY, programmés lors de l'arrêt pour visite partielle du réacteur n° 4 début 2019, n'ont pas été réalisés. La soudure n°I3-2 est une liaison bimétallique classée zone sensible à la fatigue thermique et/ou mécanique au plan d'inspection PIE 4VPU 012 TY indice 3 approuvé par le SIREP le 16 novembre 2017. Selon ce document, la périodicité de ce contrôle est de 72 mois et le mode de dégradation est classé au niveau II compte tenu de fissurations apparues aux CNPE de CHOOZ et PALUEL, seul REX négatif identifié par Cattenom sur le système VPU.

Les examens précités constituaient un point « zéro » dont l'échéance de la nouvelle réalisation est reportée lors du prochain arrêt au 11 juillet 2020.

L'exploitant a identifié l'absence de réalisation des examens comme un non-respect d'échéance réglementaire et établi la fiche d'information de l'évènement significatif classé D2 au sens de l'annexe II de la décision [2] et rédigé une fiche d'écart.

Les inspecteurs notent que la fiche d'écart ne présente pas une analyse suffisante de l'acceptabilité de cet écart pour garantir l'absence de dégradation de la zone sensible. Il est uniquement fait mention du REX positif au CNPE de Cattenom, critère insuffisant pour démontrer l'absence de nocivité du report de contrôle en « point zéro » de cette soudure.

Par ailleurs, la note d'analyse de périodicité [7] mentionne des examens de ressuage et de contrôle par ultra-sons alors que le plan d'inspection [9] associé indique des examens de ressuage et un contrôle radiographique.

En outre, le SIREP de Cattenom a engagé la modification de la note d'analyse de périodicité des tuyauteries VPU (indice 2) [7] : suppression d'une partie du REX cité ci-avant et modification des cotations associées à l'analyse du risque de défaillance.

Demande n°A.3 : Je vous demande :

- ***de procéder à la correction de l'écart entre la note d'analyse de périodicité et le plan d'inspection associé sur la nature des contrôles,***
- ***de me préciser quelle est la date initiale à partir de laquelle est comptée la période de 72 mois pour réaliser le premier examen par ressuage et ultra-sons de la zone sensible - soudure n°I3-2 de la tuyauterie 4 VPU 012 TY,***
- ***d'apporter les éléments démontrant le caractère acceptable du report d'examen et de mentionner ces éléments dans l'analyse de la fiche d'écart,***
- ***de justifier de la conformité de l'évolution de la note d'analyse de périodicité [7 – 8] au guide [3] et d'explicitier la suppression du Nota au paragraphe 6.4.2. de la note d'analyse [7].***

Absence de deux vis en paroi de séparation de la boîte à eau de 1 GSS 012 ZF

Lors de l'inspection périodique du faisceau de l'échangeur 1 GSS 012 ZF effectuée par un agent du SIREP, les inspecteurs ont consulté le dossier de suivi d'intervention (DSI) du prestataire chargé de la phase préparatoire à l'inspection périodique. Au chapitre du démontage de la trappe située en paroi de séparation de la boîte à eau de l'échangeur, deux vis sont notées manquantes avant démontage.

Les inspecteurs ont constaté que l'agent du SIREP n'était pas informé de ce constat.

L'article 16 de l'arrêté [1] précise que « *l'inspection périodique comprend des investigations complémentaires, autant que de besoin* », et qu' « *elle porte sur toutes les parties visibles après mise à nu et démontage de tous les éléments amovibles* ».

Demande n°A.4a : Je vous demande de prendre en compte ce retour d'expérience et de m'indiquer les actions d'amélioration concernant la manière dont sont portés à la connaissance du SIREP les aléas détectés lors des phases préparatoires d'inspections périodiques.

Demande n°A.4b : Je vous demande de m'informer de votre analyse sur les conséquences de la perte des deux vis précitées.

B. Compléments d'information

Pilotage des supervisions via les fiches Caméléon

Les inspecteurs ont noté positivement la mise en place de fiches intégrées au logiciel Caméléon, à utiliser comme modèles de reporting des différents actes de surveillance exercés par le SIREP.

Demande n°B1 : Je vous demande de me communiquer les modèles de fiches Caméléon conçues par le SIREP et la note intégrée dans le référentiel de qualité définissant leur cadre d'utilisation.

Fiche de report ou d'annulation d'une activité réglementaire

Les inspecteurs constatent que le compte rendu de la commission MRP (maîtrise du risque pression au CNPE – ex. COREP) du mois de juin 2019 préconise la mise en place d'une fiche de report ou d'annulation d'une activité réglementaire.

Demande n°B.2 : Je vous demande de m'indiquer comment ce document s'inscrit dans le système de management de la qualité du SIREP.

Autres demandes issues de la visite de terrain

Les inspecteurs ont remarqué :

- l'état d'oxydation sous décalorifugeage partiel de l'équipement 1 SES 301 BA, ainsi que l'oxydation marquée de sa soupape ; l'origine de ces dégradations n'est pas connue du SIREP.
- la corrosion perforante et des réparations sur la tuyauterie SEB à proximité de l'équipement 1 SEB 050 VE.

Demande n°B3 : Je vous demande de me communiquer les éléments d'information relatifs à aux traitements de ces constats.

Conformité de la fixation des lecteurs de niveau des ballons AHP

Les inspecteurs ont examiné sur le terrain, la situation de lecteurs de niveau des ballons AHP 005 et 006 BA. Ces lecteurs font l'objet d'une action de remplacement demandée par le SIREP, tracée dans le dernier compte rendu de la commission MRP de juin 2019.

Les inspecteurs s'interrogent sur la tenue et la conformité des montages des lecteurs de niveau remplacés (fixés par deux simples colliers sans dispositif d'arrêt au glissement).

Demande n°B4 : Je vous demande de justifier le bon montage des lecteurs de niveau équipant les ballons AHP.

C. Observations

Observation C.1 : Les inspecteurs observent que le SIREP contrôle les listes d'actes élémentaires (LAE), c'est-à-dire la liste des contrôles d'ESP prévue par les exploitants et leurs prestataires pour chaque grand arrêt. Ce contrôle pratiqué pour éviter les erreurs de programmation des actes sur les ESP mériterait d'être mieux mis à profit par les services afin de renforcer la robustesse de leurs actions au-delà des corrections ponctuelles.

Observation C.2 : Les inspecteurs ont constaté que l'accès en pince vapeur ne faisait pas l'objet d'un balisage et avertissement particulier en présence de conteneurs de fluides issus du NPGV et d'une balise de détection de gaz.

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 sauf mention contraire dans les demandes précitées. Pour les engagements que vous prendriez, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le directeur, l'assurance de ma parfaite considération.

L'adjoint au chef de la division de Strasbourg

SIGNÉ PAR

Gilles LELONG