



DIVISION DE STRASBOURG

Strasbourg, le 23 janvier 2018

N° Réf : CODEP-STR-2018-005192**N/Réf. Dossier : INSSN-STR-2017-0821**Monsieur le directeur du centre nucléaire
de production d'électricité de Cattenom
BP n°41
57570 CATTENOM

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Cattenom
Inspection du 19/10/2017
Thème « gestion des écarts de conformité »

Réf. : [1] Déclaration d'Évènement Significatif pour la Sûreté caractère générique – tenue sismique des tuyauteries JPP/SFI/CFI – D5370-AS 225A ESS-2017-012.
[2] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base – article 2.6.2.
[3] Guide ASN N° 21 relatif aux traitements des écarts de conformité.

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 19 octobre 2017 au centre nucléaire de production d'électricité de Cattenom sur le thème « gestion des écarts de conformité ».

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les demandes et observations complémentaires à mon courrier du 20 octobre 2017.

Synthèse de l'inspection

Les inspecteurs ont examiné les dispositions mises en œuvre pour identifier et traiter l'écart de conformité générique visé en référence. Cet écart concerne le risque de perte de la source froide du fait de l'indisponibilité des pompes du circuit d'eau brute secourue (SEC) des réacteurs résultant de l'inondation interne due à une rupture, en cas de séisme, de tuyauteries des systèmes d'alimentation en eau du réseau de protection contre l'incendie (circuit JPP) et de la filtration d'eau brute (circuit SFI). Il a fait l'objet d'un classement au niveau 2 de l'échelle INES.

Les inspecteurs ont d'une part contrôlé la pertinence de la disposition compensatoire mise en place au niveau de l'ouvrage d'amenée et de rejet des réacteurs 1 et 2 dans l'attente du traitement complet de cet écart. Ce point a fait l'objet d'un courrier de l'ASN en date du 20 octobre 2017. D'autre part, les inspecteurs ont examiné les actions engagées par le site depuis la connaissance de cet écart le 27 juin 2017.

Il ressort de cette inspection que la mesure compensatoire mise en place ne présentait pas les garanties de robustesse nécessaires. Il apparaît par ailleurs que le processus de traitement réalisé n'a pas permis une caractérisation des écarts présents sur les réacteurs 1 et 2 dans les délais les plus brefs, ni un traitement hiérarchisé des écarts entre les différents réacteurs.

A. Demandes d'actions correctives

Organisation du site en matière de traitement des écarts

L'arrêté [2] précise les exigences en matière de traitement des écarts :

« Article 2.6.2

L'exploitant procède dans les plus brefs délais à l'examen de chaque écart, afin de déterminer :

- *son importance pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement et, le cas échéant, s'il s'agit d'un événement significatif ;*

[...]

- *si des mesures conservatoires doivent être immédiatement mises en oeuvre.*

Article 2.6.3

I. - L'exploitant s'assure, dans des délais adaptés aux enjeux, du traitement des écarts, qui consiste notamment à :

- *déterminer ses causes techniques, organisationnelles et humaines ;*
- *définir les actions curatives, préventives et correctives appropriées ;*
- *mettre en oeuvre les actions ainsi définies ;*
- *évaluer l'efficacité des actions mises en oeuvre.*

[...]

II. - L'exploitant tient à jour la liste des écarts et l'état d'avancement de leur traitement. »

La centrale nucléaire de Cattenom a été informée le 27 juin 2017 de l'écart de conformité affectant la centrale nucléaire de Belleville concernant des sous épaisseurs de tronçons de tuyauteries du circuit d'incendie JPP qui ne garantissaient pas leur tenue en cas de séisme. Ces sous épaisseurs ont pour origine des phénomènes de corrosion interne des canalisations et leurs ruptures généreraient une arrivée d'eau importante en station de pompage susceptible de conduire à la perte totale de la source froide par noyage des moteurs des pompes du circuit de refroidissement (SEC). Cet écart est générique, plusieurs centrales nucléaires dont le site de Cattenom présentant la même conception. Il a fait l'objet d'un classement au niveau 2 de l'échelle INES.

Les inspecteurs ont examiné le traitement de cet écart mis en œuvre par l'exploitant sur les réacteurs de Cattenom.

Les inspecteurs ont constaté, le jour de l'inspection, que l'exploitant a terminé les travaux permettant de supprimer le risque présenté au niveau de la station de pompage des réacteurs 3 et 4 et que des interventions sont en cours pour les réacteurs 1 et 2. Plus précisément, l'identification des sous épaisseurs des tuyauteries concernées sur les réacteurs 1 et 2 a débuté le 6 septembre 2017, par l'engagement de mesures d'épaisseur par ultrason, soit deux mois après la connaissance de la problématique. A cette même date, les écarts étaient globalement traités¹ pour les tuyauteries concernées des réacteurs 3 et 4, le CNPE ayant priorisé ces réacteurs compte tenu de l'arrêt du réacteur 3.

Les inspecteurs notent que l'engagement de mesures d'épaisseur sur l'ensemble des réacteurs aurait pu être mené en parallèle compte tenu du nombre important de sociétés réalisant ce type de mesures, et que celles-ci auraient pu permettre d'identifier le ou les réacteurs devant faire l'objet d'un traitement prioritaire et adapté aux enjeux.

¹ soit par remplacement de portion de canalisation soit par renforcement de celles-ci suite à la mise en place de matériaux composites.

En outre, les inspecteurs ont noté l'absence de création d'un Plan d'Action (au sens de la directive interne DI 55 relative au traitement des écarts) pour les réacteurs 1 et 2, déclinant l'exigence de traçabilité des écarts visée à l'article 2.6.3 II de l'arrêté [2].

Par ailleurs, les inspecteurs ont noté que l'exploitant a décidé le 2 octobre 2017 la mise en place d'une mesure compensatoire au niveau de la station de pompage des réacteurs 1 et 2 (installation de pompes d'exhaure permettant d'éviter l'ennoyage du local). Cette mesure compensatoire a été opérationnelle le 5 octobre 2017.

La mesure compensatoire mise en place pour les réacteurs 1 et 2 a suscité des questionnements des inspecteurs concernant son efficacité et a fait l'objet d'une lettre référencée CODEP-STR-2017-043035 du 20 octobre à laquelle vous avez répondu par courrier du 27 octobre. Je note que selon votre réponse il apparaît que la solution mise en place ne présentait pas les garanties de robustesse nécessaires (absence d'évaluation de la tenue au séisme et de l'adéquation du délai maximal de mise en service des pompes d'exhaure avec le délai d'ennoyage du local, risque de dégradation des pompes par fonctionnement sans eau).

Demande A1 : ***Je vous demande de procéder à une analyse de retour d'expérience de la gestion mise en place par le CNPE de Cattenom pour traiter cet événement, vous veillerez notamment à identifier les raisons pour lesquelles :***

- *la phase de caractérisation des écarts (réalisation des contrôles) présents sur les réacteurs 1 et 2 n'a pas été engagée en parallèle de celle réalisée sur les réacteurs 3 et 4 et n'a été engagée que début septembre,*
- *le traitement des écarts sur les réacteurs n'a pas été décidé par une analyse comparative de la criticité de la situation entre les différents réacteurs,*
- *aucun PA n'a été créé pour les réacteurs 1 et 2,*
- *la mesure compensatoire mise en place ne présentait pas les garanties de robustesse nécessaires.*

Plus largement, je vous demande d'examiner l'adéquation du traitement mis en œuvre, notamment en matière de délai, y compris en ce qui concerne la mise en place de la mesure compensatoire, avec les principes définis dans le guide [3]. Vous me ferez part de votre analyse et le cas échéant les modifications organisationnelles que vous retenez à l'issue de celle-ci visant à renforcer le traitement des écarts de conformité présents sur le site de Cattenom.

B. Compléments d'information

Défaut sur une tuyauterie JPP

Les inspecteurs ont constaté la présence d'un défaut externe important et de traces de corrosion sur une tuyauterie JPP de la voie A du réacteur 1 (portion assurant le rejet vers le ru d'eau) au ras du sol dans le local des pompes SEC. Les inspecteurs notent que des mesures par ultrason ont été réalisées sur cette canalisation, à proximité immédiate de ces défauts. Ces défauts n'ont a priori pas été identifiés ou signalés à vos équipes par les prestataires en charge des contrôles.

Demande B1 : ***Je vous demande de m'apporter des compléments d'informations sur l'origine de ce défaut, son traitement et la présence éventuelle sur les autres réacteurs de défauts similaires. Par ailleurs, vous m'indiquerez si celui-ci a été signalé à vos équipes avant l'inspection.***

Traitement des écarts

L'arrêté [2] précise les exigences en matière de traitement des écarts :

« Article 2.6.3

III. - *Le traitement d'un écart constitue une activité importante pour la protection.*

Article 2.5.3

Chaque activité importante pour la protection fait l'objet d'un contrôle technique, assurant que :

- l'activité est exercée conformément aux exigences définies pour cette activité et, le cas échéant, pour les éléments importants pour la protection concernés ; »

Demande B.2 : *Je vous demande de m'indiquer la nature du contrôle technique réalisé, en lien avec les exigences définies, pour l'activité de conception de la mesure compensatoire mise en place sur les réacteurs 1 et 2. Vous me ferez parvenir les documents traçant ce contrôle technique.*

C. Observations

Les inspecteurs ont constaté la présence de gasoil dans la rétention ainsi qu'une tresse de mise à la terre non raccordée sur la citerne double enveloppe alimentant le groupe électrogène de secours des pompes de relevages.

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.

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

Le chef de la division de Strasbourg

SIGNÉ PAR

Pierre BOIS