



DIVISION DE CAEN

A Caen, le 28 septembre 2018

N/Réf. : CODEP-CAE-2018-047745

**Monsieur le Directeur
du CNPE de Flamanville
BP 4
50 340 LES PIEUX**

OBJET : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Flamanville – INB n°108 et 109
INSSN-CAE-2018-0165 du 20 septembre 2018
Thème : séisme

Réf. : 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 annoncée a eu lieu le 20 septembre 2018 au CNPE de Flamanville sur le thème du séisme.

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 20 septembre 2018 a concerné l'organisation du CNPE pour la prise en compte du séisme. Les inspecteurs ont examiné l'avancement de modifications matérielles spécifiques et le respect des principes de maintenance des matériels de surveillance sismique. Les inspecteurs ont également examiné une partie du matériel dans le bâtiment réacteur n°1.

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation définie et mise en œuvre sur le site pour la prise en compte du séisme apparaît satisfaisante. Toutefois l'exploitant devra résorber un écart de fixation d'un matériel important pour la protection et s'assurer du contrôle effectif des batteries de certains capteurs sismiques.

A Demandes d'actions correctives

A.1 Résorption de l'écart concernant le dimensionnement d'un support

Les inspecteurs ont examiné le suivi des écarts résiduels à l'issue des campagnes de vérifications menées par EDF dans le cadre du retour d'expérience de l'accident de Fukushima. Dans ce cadre, ils ont identifié que l'écart relatif au dimensionnement du support de la vanne 1 ASG 163 VV¹ n'était pas résorbé à la date de l'inspection et que les explications fournies par vos représentants n'indiquaient pas une issue définie et rapide.

Par lettre D454116010829 du 2 février 2017, en réponse à l'inspection de l'ASN du 9 novembre 2016, vous indiquiez que les actions de responsabilité du CNPE seraient soldées pour la fin des arrêts de type 3^{ème} visite décennale pour les écarts identifiés dans le cadre du retour d'expérience de l'accident de Fukushima. Les inspecteurs ont donc fait remarquer que pour le support de la vanne 1 ASG 163 VV cet engagement risquait de ne pas être respecté puisque l'arrêt du réacteur n°1 de type 3^{ème} visite décennale touche à sa fin.

Je vous demande de résorber l'écart relatif à la tenue au séisme du support de la vanne 1 ASG 1633 VV pour la fin de l'arrêt de type 3^{ème} visite décennale.

A.2 Exhaustivité de la maintenance de certains capteurs sismiques

Le programme national de maintenance du système de surveillance sismique est dénommé PBMP TPAL-EAU-01 indice 0.

Les inspecteurs ont consulté les rapports de fin d'intervention des deux dernières campagnes de maintenance à faire au titre de ce programme de maintenance pour chaque réacteur et ils ont relevé que pour les capteurs sismiques n° EAU 601 à 604 SV :

- pour les derniers contrôles réalisés : les rapports de fin d'intervention ne comportent pas trace des vérifications des couples de serrage des quatre vis de fixation pourtant réalisées la fois précédente à 50Nm ;
- pour les deux séries de contrôles, les rapports de fin d'intervention ne comportent pas trace de la phase « contrôle de l'état des batteries et de leur alimentation » ni du « remplacement du sachet de dessicant ».

Je vous demande de vérifier dans les meilleurs délais que les capteurs sismiques n° EAU 601 à 604 SV font bien l'objet des vérifications des batteries, des serrages au couple prévus au PBMP et du changement de dessicant.

B Compléments d'information

B.1 Stratégie nationale de mise en service d'une modification

Dans le cadre d'un programme national de modifications, le CNPE a réalisé la modification n° PNPPi419 consistant à mettre en œuvre un dispositif d'arrêt automatique du réacteur en cas de sollicitation de certains capteurs sismiques. A l'issue d'un retour d'expérience négatif sur le parc nucléaire, cette modification est maintenue hors service depuis le 29 novembre 2016.

Les inspecteurs ont fait remarquer qu'EDF a annoncé la remise en service de cette modification dans une fiche réponse d'EDF à l'IRSN référencée D455017013894 du 30 août 2017. Cette fiche indique une

¹ ASG est un système de sauvegarde utile lorsque l'alimentation normale en eau est défaillante, car il permet alors d'alimenter en eau les générateurs de vapeur pour évacuer la chaleur transmise par le circuit primaire.

remise en service de la modification à Flamanville lors des campagnes d'arrêt de 2018. En réponse aux inspecteurs, vos représentants ont pourtant expliqué que les services centraux d'EDF avaient en juillet 2018 décidé de sursoir, probablement jusqu'à la 4^{ème} visite décennale, à la remise en service de cette modification et qu'une information de l'ASN était prévue en octobre 2018.

Je vous demande de m'indiquer la stratégie nationale de mise en service de la modification n° PNPPi419 consistant à mettre en œuvre un dispositif d'arrêt automatique du réacteur en cas de sollicitation de certains capteurs sismiques.

B.2 Remise en configuration après maintenance

Les inspecteurs ont relevé que la gamme GA EAU 1100 utilisée pour les capteurs sismiques dit « ébranlement BR » était passée de l'indice 1 à l'indice 2 entre les deux maintenances examinées. Ils ont également noté que, bien que la première maintenance ait été effectuée avec la modification PNPP i419 (visée au point B.1) opérante et la deuxième maintenance ait été effectuée avec la modification PNPP i419 rendue inopérante, la phase 97 de la gamme GA EAU 1100 (remise en configuration) est identique et demande de mettre en position « en service » le dispositif ; pour la deuxième une mention manuscrite précise bien que le système est configuré « hors service » par consigne temporaire du service Conduite.

Les inspecteurs ont fait remarquer que la gamme GA EAU 1100 méritait peut-être d'être révisée pour définir une position « hors service » à la phase 97, notamment au vu des éléments fournis par vos représentants pour la modification n° PNPPi419 évoquée au point B.1.

Je vous demande de me préciser votre analyse de remise en configuration définie à la phase 97 de la gamme GA EAU 1100.

B.3 Ordre des opérations de maintenance

Le programme national de maintenance du système de surveillance sismique PBMP TPAL-EAU-01 indice 0 comporte une mention qui demande de réaliser les activités de maintenance de sa partie 2.2.1 de préférence avant l'essai prescrit dans le programme national de maintenance « Ebranlement BR ».

Les inspecteurs ont relevé que cette préconisation n'a pas été respectée pour la maintenance des capteurs ETNA du réacteur n°2 réalisée en 2017.

Je vous demande de me préciser votre analyse quant au non-respect de l'ordre des opérations de maintenance préconisé au point 2.2.1 du PBMP TPAL-EAU-01.

B.4 Autres remarques issues de la visite des installations

Au cours de la visite des installations, les inspecteurs ont relevé dans le bâtiment réacteur n°1 :

- un échafaudage à roues à proximité de la vanne 1 PTR064 VB ; les roues de l'échafaudage n'étaient pas bloquées ce qui est contraire aux principes définis dans la démarche séisme-événement,
- une caisse métallique appartenant à une entreprise prestataire posée sur le carter du capteur sismique 1 EAU 503 MV qui est placé au sol. Les inspecteurs ont souligné le fait que les capteurs sismiques dans le bâtiment réacteur sont dépourvus d'étiquette « craint les chocs » alors que les capteurs « ébranlement BR » fixés au mur eux sont eux dotés d'une étiquette,
- un dispositif incendie de type RIA est implanté à proximité du capteur de pression 1 RIS 002 MP. Les inspecteurs estiment que la lance du RIA pourrait heurter en cas de séisme le capteur de pression car la

lance est démunie de système de fixation. Si cette analyse était confirmée, il faudrait ré-interroger la démarche séisme-événement « agresseur-cible » des RIA dans le bâtiment réacteur.

Je vous demande de me préciser votre analyse vis-à-vis des remarques précitées.

C Observations

Néant.



Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas deux mois. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous demande de bien vouloir les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

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 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.

La chef de division,

Signé

Hélène HERON