

DIVISION D'ORLÉANS
CODEP-OLS-2015-041743

Orléans, 14 octobre 2015

Monsieur le Directeur du Centre nucléaire de
Production d'Electricité de
CHINON
BP 80
37420 AVOINE

Objet : Surveillance des installations nucléaires de base
CNPE de Chinon – INB n° 107
Inspection réactive n° INSSN-OLS-2015-0781 du 8 octobre 2015
Thème « Incendie en salle des machines du réacteur n°B2 »

Réf. : Code de l'environnement, notamment ses articles L.592-21 et suivants et L.596-1 et L.557-46

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) précisées en référence, concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection réactive a eu lieu le 8 octobre 2015 sur la centrale nucléaire de Chinon pour analyser les causes et conséquences de l'incendie avec intervention des secours extérieurs survenu le 4 octobre 2015 sur l'installation d'excitation de l'alternateur (GEX) du réacteur n° 2.

À 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 réalisée de manière réactive le 8 octobre 2015 avait pour objectif de contrôler les dispositions prises par le CNPE pour réaliser l'intervention sur l'installation d'excitation de l'alternateur (GEX) du réacteur n°2 qui a précédé l'incendie de cette même installation ainsi que la gestion du sinistre, de sa détection à sa maîtrise.

A cette fin, les inspecteurs se sont fait présenter le fonctionnement de l'installation GEX, la chronologie des interventions réalisées avant le déclenchement de l'incendie ainsi que la chronologie des interventions des secours concernant le personnel du site et les secours extérieurs.

Les inspecteurs se sont également déplacés en salle des machines du réacteur n°2 afin de constater les dégâts sur les installations GEX et sur les équipements situés à proximité.

.../...

Les présentations faites par l'exploitant et la visite de terrain ont permis aux inspecteurs et à leur appui technique de comprendre l'enchaînement des faits et des interventions des secours mais n'ont pas permis d'identifier les causes de l'incendie.

Ils ont ainsi pu vérifier la bonne gestion des phases d'extinction (de l'obturation des réseaux pour éviter les déversements non maîtrisés dans le milieu naturel à l'extinction de l'incendie). Les diverses investigations menées sur l'installation GEX ont également été décrites mais la gestion de l'ensemble des travaux n'a pas fait l'objet d'un formalisme permettant de vérifier, a posteriori, les dispositions de fiabilisation des activités qui avaient pu être déployées par le CNPE. L'exploitant n'a pas pu indiquer aux inspecteurs si les événements similaires déjà survenus en 2006 sur ces mêmes installations avaient été pris en compte pour les interventions de 2015 sur l'installation GEX.

Les inspecteurs ont également relevé que le sinistre pouvait avoir eu des conséquences tant sur la structure des installations que sur des équipements importants pour la sûreté. Un bilan des impacts doit donc être effectué par le CNPE alors que des interrogations techniques restent en suspens pour expliquer les causes de l'événement.

A. Demands d'actions correctives

Décision arrêt de réacteur

La décision n° 2014-DC-0444 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 15 juillet 2014 relative aux arrêts et redémarrages des réacteurs électronucléaires à eau sous pression précise en son article 3.1.1 que *si la durée prévisible de l'arrêt du réacteur excède 240 heures, l'exploitant transmet dans les meilleurs délais un dossier décrivant les activités prévues sur les EIP lors de l'arrêt et, à l'issue de l'arrêt, les bilans des activités réalisées sur les EIP, la liste des écarts découverts pendant l'arrêt et l'avancement de leur traitement.*

L'arrêt du réacteur n°2 a débuté le 3 octobre 2015 et les investigations menées le 8 octobre 2015 démontrent que la durée de l'arrêt excèdera très nettement 240 heures. Il convient donc de déterminer la liste des équipements importants pour la protection des intérêts (EIP) potentiellement impactés par l'incendie en salle des machines du réacteur n°2 (sur la base notamment des éléments transmis par courriel le 13 octobre 2015) puis de transmettre à l'ASN, dans les meilleurs délais, un dossier d'arrêt présentant les activités qui seront réalisées sur ces mêmes équipements.

Demande A1 : je vous demande d'identifier, dans les meilleurs délais, la liste des équipements importants pour la protection des intérêts potentiellement concernés par l'incendie des installations GEX.

A partir de cette liste, que vous fournirez à l'ASN, je vous demande, conformément à l'article 3.1.1 de la décision supra, de finaliser et de me transmettre un dossier décrivant les activités prévues sur les EIP lors de l'arrêt.

Analyse et prise en compte du retour d'expérience

L'inspection réactive du 8 octobre a permis aux inspecteurs de se faire présenter la chronologie des travaux réalisés sur le système GEX dans le cadre des anomalies détectées fin août 2015. Ces investigations n'ont fait apparaître qu'en fin de journée, suites aux interrogations des inspecteurs, que des événements aux conséquences similaires s'étaient déjà produits en 2006, les 12 et 19 janvier puis le 8 mars lors de la fermeture du disjoncteur d'excitation des armoires GEX.

Les inspecteurs ont noté qu'aucun élément de retour d'expérience de ces événements de 2006 ne leur avait été présenté au cours de l'inspection alors que le rapport d'analyse référencé D.5170/AEE12/RAE/06/.001 du 22 mai 2006 identifie des actions préventives et correctives qu'il convient de vérifier (les inspecteurs ont bien noté qu'à la suite de ces événements, l'exploitant a notamment interdit le nettoyage des radiateurs de dissipation des thyristors à l'aide d'eau sous pression).

En effet, il apparaît nécessaire de s'assurer que les dispositions de l'article 2.4.1 de l'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base ont été respectées, notamment pour ce qui concerne son point III relatif au système de management intégré du CNPE qui doit *comporter des dispositions permettant à l'exploitant (...) d'exploiter le retour d'expérience.*

Demande A2 : je vous demande :

- **de vérifier que l'ensemble des actions retenues dans le compte rendu des événements de 2006 est toujours d'actualité et mis en œuvre,**
- **de m'indiquer comment le retour d'expérience des événements de 2006 a été pris en compte lors du traitement de l'écart sur GEX de 2015,**
- **de tenir compte, lors de l'analyse de l'événement de 2015, des événements de 2006 et notamment celui du 8 mars 2006.**

Vous me transmettez vos conclusions sur le sujet avant le redémarrage du réacteur n°2 si le système GEX actuel est maintenu.

∞

Bilan global de l'incendie

Indépendamment de l'impact potentiel directe de l'incendie sur des équipements importants pour la protection des intérêts, il convient de s'assurer, avant le redémarrage de l'installation, que la structure métallique et béton de la salle des machines au droit de l'incendie n'a pas été détériorée afin d'éviter tout risque de ruine ultérieure ou que des circuits situés à proximité (huile au-dessus des armoires GEX, hydrogène au niveau supérieur...) n'ont pas été agressés.

Vous avez précisé aux inspecteurs que des analyses techniques avaient été réalisées sur les structures et le Service d'inspection reconnu avait informé l'ASN, téléphoniquement à l'issue de l'incendie, des résultats de ses premières investigations sur les circuits.

Demande A3 : je vous demande de me fournir, dans le cadre du redémarrage des installations et de la démonstration de l'aptitude de l'installation à fonctionner jusqu'à son prochain arrêt dans des conditions satisfaisantes de protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement et dans le respect du référentiel applicable à l'installation, les éléments suivants :

- le compte rendu synthétique des contrôles réalisés sur les circuits sous pression situés à proximité du sinistre et susceptibles d'avoir été impactés par celui-ci avec ses conclusions sur la tenue des équipements,
- le compte rendu des investigations sur les structures de supportage (en béton comme métalliques) et susceptibles d'avoir été impactées par le sinistre et ses conclusions sur leur tenue dans le temps.

Ces éléments accompagneront vos conclusions finales sur l'origine et l'impact du sinistre sur les installations.

∞

B. Demandes de compléments d'information

Eaux d'extinction

Selon les informations collectées sur site le 8 octobre 2015 complétées et précisées des éléments fournis lors de l'audioconférence du 9 octobre concernant les eaux d'extinction du sinistre, les inspecteurs ont bien noté que les obturateurs du circuit de collecte des eaux pluviales (SEO) avaient été mis en œuvre dès le début du sinistre et avant l'intervention des secours extérieurs.

Vous avez précisé qu'environ 30 m³ d'eaux pluviales mélangées à une très faible partie des eaux d'extinction avaient été pompées du réseau SEO, avaient été entreposées temporairement à la station de déminéralisation pour être évacuées et traitées comme déchets à l'issue. L'ASN n'a pas de remarque sur ces dispositions.

Parallèlement, la plus grande partie des eaux d'extinction a été collectée gravitairement par un puisard du circuit de contrôle et de rejet des effluents du circuit secondaire (SEK) avec transfert vers une fosse en service contenant déjà plus de 300 m³ d'effluents.

Avant de définir la filière de traitement adaptée pour ce volume, il convient de disposer des résultats des prélèvements pour analyses qui ont été effectués sur les eaux d'extinction avant leur envoi dans la fosse SEK 001 BA.

Il en est de même des suies qui seront collectées lors du nettoyage des installations et qui peuvent, par ailleurs, avoir un impact sur la santé des travailleurs et sur les conditions dudit nettoyage.

Demande B1 : je vous demande de me transmettre, dès réception, les résultats des diverses analyses en cours sur :

- les eaux d'extinction avant mélanges,
- les eaux d'extinction après mélanges,
- les suies d'incendie.

Ces résultats seront accompagnés de vos propositions de traitement de ces déchets.

∞

Extinction en salle des machines

Les règles de l'art en matière d'extinction permettent d'utiliser l'eau sur un feu électrique en cas d'urgence sanitaire par exemple. Il convient dans ce cas d'utiliser un jet diffusé de 30° minimum non orienté vers le risque électrique. Les intervenants doivent par ailleurs se prémunir des retours d'eau au sol (cf. guide national de référence des techniques professionnelle du ministère de l'intérieur et relatif à l'utilisation des lances à main).

En l'absence d'élément sur le sujet sur la fiche d'alarme incendie n° Lc 121 et compte tenu des ampérages en jeu sur le circuit GEX comme des nombreux appareils électriques présents à proximité des armoires de ce système, la mise en œuvre d'un plan de coupure électrique semble indispensable en cas d'intervention.

Demande B2 : je vous demande de me préciser quelles sont les dispositions (formations, informations, consignes...) prises auprès de vos équipes de première intervention pour les sensibiliser au risque électrique lors de leur intervention dans des locaux où de fortes tensions et d'importants ampérages sont mis en œuvre.

☺

Détection incendie

Le sinistre ayant détruit la détection incendie située à proximité immédiate des armoires GEX et compte tenu de l'existence de boucles de détection en salle des machines, il convient de s'assurer des capacités de détection subsistantes et des dispositions qui seront prises pendant les interventions.

Ces éléments n'ayant pas pu être fournis lors de l'inspection réactive du 8 octobre 2015, vous avez transmis à l'ASN, par courriel du 13 octobre 2015, *l'inventaire actuel des matériels impactés*.

Demande B3 : sur la base de l'inventaire actuel consolidé, je vous demande de me préciser, dans les meilleurs délais :

- **l'impact de l'incendie sur la détection incendie globale du site,**
- **quelle est la disponibilité de la détection incendie en salle des machines du réacteur n°2,**
- **quelles seront les dispositions particulières qui seront prises pour la protection contre le risque incendie lors des travaux de remise en état du système GEX.**

☺

Intervention sur fortuit

Les inspecteurs ont constaté que l'intervention initiale programmée sur GEX avait fait l'objet d'une analyse de risques formalisée et d'une « revue avant intervention – prévention des NQM ».

Cependant, à partir de l'entrée dans l'intervention fortuite, lorsque le remplacement des composants incriminés s'est révélé non satisfaisant, les analyses, réflexions, décisions suivantes n'ont plus fait l'objet d'aucun formalisme permettant de consolider les réflexions et de définir, avec le recul nécessaire, des parades adaptées aux risques.

La sensibilité de l'appareillage en cause et le retour d'expérience de 2006, s'il a été appréhendé, auraient pu vous amener à identifier cette activité comme sensible pour la protection des intérêts (risque d'incendie et donc de dispersion de polluants dans l'environnement) et donc à définir un formalisme de vos actions adaptées.

Demande B4 : je vous demande de me transmettre votre analyse quant à la possibilité, pour des interventions fortuites identifiées comme « sensibles » pour la protection des intérêts visés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement, de mettre en œuvre les dispositions d'assurance qualité exigées pour les activités programmées comparables.

☺

Vous avez indiqué aux inspecteurs, le 8 octobre 2015, que des travaux de maintenance avaient été mis en œuvre sur le système GEX lors du dernier arrêt pour rechargement.

Il convient de s'assurer que ces travaux ne peuvent être à l'origine des écarts survenus fin août 2015 et les jours suivants.

Demande B5 : je vous demande de me transmettre le bilan des travaux de maintenance réalisés sur le circuit GEX lors du dernier arrêt pour rechargement.

Vous me transmettez également votre analyse concernant l'impact potentiel de cette maintenance préventive sur l'incendie du 4 octobre 2015.

☺

C. Observation

Sans objet

☺

Vous voudrez bien me faire part sous deux mois, pour les demandes qui ne comportent pas d'échéance spécifique, 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.

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 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.

Le Chef de la division d'Orléans

Signé par Pierre BOQUEL