

DIVISION D'ORLÉANS

CODEP-OLS-2019-011005

Orléans, le 5 mars 2019

Monsieur le Directeur du Centre Nucléaire de
Production d'Electricité de Chinon
BP 80
37420 AVOINE

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Chinon – INB n° 107 et 132
Inspection n° INSSN-OLS-2019-0672 du 27 février 2019
« Maitrise de la réactivité »

Réf. : [1] 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) précisées en référence [1] concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 27 février 2019 sur le CNPE de Chinon sur le thème « Maitrise de la réactivité ».

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.

Synthèse de l'inspection

L'inspection du centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Chinon du 27 février 2019 avait pour objectif d'examiner l'organisation mise en place par le site dans le domaine de la maîtrise de la réactivité et de vérifier le niveau d'exigence et de vigilance concernant la surveillance des paramètres de régulation de l'activité neutronique du réacteur.

Les inspecteurs ont interrogé l'exploitant sur divers points de son organisation, en particulier sur le suivi du processus « Gérer les cœurs et le combustible » et sur le positionnement des ingénieurs exploitation des cœurs et du combustible (IECC) en appui aux unités qui interviennent pour assurer la maîtrise de la réactivité.

Dans le cadre de leur contrôle, les inspecteurs ont examiné par sondage le contenu des rapports annuels d'activités cœur-combustible réalisés en 2017 et 2018 ainsi que les derniers bilans systèmes établis sur les systèmes participant à la fonction « maitrise de la réactivité ». Les inspecteurs ont également consulté plusieurs gammes renseignées d'essais périodiques, les plans d'actions mis en œuvre et les demandes de travaux afférents à ces systèmes. Les documents opératoires réalisés à l'issue du rechargement du cœur du réacteur ont également été consultés. Enfin, un contrôle des vérifications réalisées sur ce thème au titre de la directive interne 122 a été réalisé.

.../...

Il ressort de cette inspection que l'organisation et les documents consultés et afférents à la thématique « maîtrise de la réactivité » sont correctement renseignés et globalement satisfaisants. Les documents opératoires réalisés à l'issue du rechargement du cœur du réacteur ont quant à eux été jugés satisfaisants et n'appellent pas de remarque de la part des inspecteurs.

En revanche, des progrès sont attendus en ce qui concerne les vérifications réalisées au titre de la directive interne (DI) 122.

∞

A. Demandes d'actions correctives

Vérifications réalisées au titre de la DI122

Lors de l'inspection du 27 février 2019, les inspecteurs ont consulté les comptes rendus de vérification DI122 de premier et de deuxième niveau réalisés en 2017 et 2018 par la filière indépendante de sûreté. La directive interne n° 122 (DI122) référencée D4008.2.607-112DI indice 1 en date du 27 octobre 2010 définit les modalités pratiques relatives au noyau dur de vérification des CNPE en matière de sûreté nucléaire. Elle prévoit ainsi que des vérifications de niveau 1 et/ou de niveau 2 soient réalisées sur différentes thématiques par le service sûreté qualité (SSQ) du CNPE.

Concernant le thème « maîtrise de la réactivité », la DI122 prévoit la réalisation d'une vérification de deuxième niveau par an et par paire de réacteurs et ne prévoit pas de périodicité pour les vérifications de premier niveau.

Sur le CNPE de Chinon, le service sûreté qualité prévoit ainsi un contrôle de second niveau des quatre réacteurs tous les 2 ans conformément à la DI122. Le dernier contrôle a été réalisé en 2017.

L'analyse de ces différents documents a mis en évidence qu'aucun contrôle de deuxième niveau n'a eu lieu sur le réacteur n° 2 du CNPE en 2017 donc au moins depuis 2015.

Demande A1 : je vous demande de renforcer votre organisation afin de respecter les exigences de contrôle de deuxième niveau comme prévues par la DI122.

La note de gestion des activités cœur combustible du site référencée D5170/ING/NGE/13.005 prévoit notamment une synthèse thématique DI122 par le service sûreté qualité. Les représentants du service n'ont pas été en mesure de fournir cette synthèse thématique car celle-ci n'est pas réalisée.

Demande A2 : je vous demande d'établir les synthèses thématiques DI122 et notamment celles sur le thème « maîtrise de la réactivité » conformément à votre organisation interne.

Ces vérifications sont réalisées par les ingénieurs sûreté du service sûreté qualité et sont définies à travers des trames. La trame servant de support lors de ces vérifications de premier ou de deuxième niveau est établie en début d'année en fonction des contrôles précédemment réalisés et les éventuelles faiblesses identifiées.

Cependant, cette trame ne fait pas l'objet d'une validation formalisée de la hiérarchie du service.

Demande A3 : je vous demande de valider sous assurance qualité les trames servant de support lors des vérifications réalisées au titre de la DI122.

Globalement, il a été constaté par les inspecteurs que les observables définis dans la trame ne sont pas exhaustivement contrôlés lors des vérifications de premier ou de deuxième niveau.

De plus, il n'existe pas d'outil de suivi permettant de suivre les points qui ont été contrôlés ou non les années précédentes.

Les constats négatifs sont tracés via votre système interne de « Constat Simple » (CS) mais le contrôle réalisé par les inspecteurs a mis en lumière que la plupart de ces constats lorsqu'ils ne relèvent pas d'un prescriptif sont clos et considérés comme des signaux faibles. Un CS une fois clos n'a pas vocation à être consulté par ailleurs et il n'existe pas d'outil de suivi des signaux faibles. Il a été également constaté que des anomalies considérées comme « non-conformité » lors de vos vérifications n'ont pas fait l'objet de CS, comme cela a été le cas lors de la vérification DI122 du 23 juillet 2018.

Ainsi, les points à vérifier établis dans la trame support de vérification ne sont pas obligatoirement contrôlés et ne seront pas nécessairement contrôlés les années suivantes, les non-conformités identifiées ne sont pas nécessairement tracées et si un constat simple est tracé, ce dernier ne donne pas nécessairement lieu à des actions correctives et/ou n'est pas suivi en tant que signal faible.

Demande A4 : je vous demande de vous assurer que l'ensemble des points de vérifications établis en début d'année est effectivement contrôlé et plus particulièrement les points issus de documents prescriptifs.

Demande A5 : je vous demande d'établir un suivi des constats simples émis suite à une vérification DI122 s'ils sont considérés comme des signaux faibles, clos ou non.

De plus, l'une des non-conformités identifiée lors de vos vérifications DI122 était que : « l'organisation site ne prévoit pas une sollicitation de l'avis IECC en cas d'événement significatif pour la sureté » et a fait l'objet d'un CS. Les inspecteurs ont souhaité consulter les actions prises suite à ce constat mais le service destinataire n'avait pas connaissance de ce CS émis en décembre 2018.

Demande A6 : je vous demande de renforcer votre organisation afin que chaque non-conformité identifiée lors des vérifications réalisées au titre de la DI122 fasse l'objet d'un constat simple et de vous assurer que les actions nécessaires soient mises en œuvre.

☺

Consultation des gammes d'essais périodiques (EP) renseignées

En amont de l'inspection, un certain nombre de gammes d'essais périodiques avait été demandé afin que les inspecteurs en examinent certaines par sondage en séance. L'ensemble des gammes consultées est correctement renseigné et les activités ont été réalisées conformément à l'attendu. Cependant, lors de la consultation de la gamme de l'EPA RPN 580, il a été constaté que le report des valeurs de tension doit être visé par l'exécutant et contrôlé par une tierce personne n'ayant pas réalisé le geste technique. Ce contrôle technique a été visé par la seule et même personne identifiée sur cette gamme. Le même constat a été fait sur les quatre gammes de cet essai périodique fournies aux inspecteurs.

Les essais périodiques étant des activités importantes pour la protection des intérêts, ceci constitue un écart aux dispositions fixées par l'article 2.5.3 de l'arrêté INB.

Demande A7 : je vous demande de vous assurer que les contrôles techniques des essais périodiques et plus particulièrement concernant l'EPA RPN 580, soient réalisés par une tierce personne.

De plus, il est précisé dans la gamme de cette essai périodique que : « la tolérance de 100mV n'est pas issue d'un prescriptif » alors qu'il s'agit d'un critère RGE A qui est prescriptif.

Demande A8 : je vous demande de justifier cette assertion et de modifier la gamme en conséquence.

Bilans annuels des activités cœur-combustible

Lors de leur contrôle, les inspecteurs ont consulté les bilans annuels réalisés par le site sur les activités « cœur-combustible ». Les parties renseignées sont globalement satisfaisantes mais il a été constaté par les inspecteurs que le contenu ne respectait pas rigoureusement ce que prévoit votre organisation interne.

En effet, dans les bilans présentés aux inspecteurs, les bilans de compétences demandés par votre note de gestion interne référencée D5170/ING/NGE/13.005 n'apparaissent pas. Les IECC ont d'ores et déjà fait ce constat mais ne l'ayant pas tracé, aucune action n'a été entreprise.

Demande A9 : je vous demande d'intégrer un bilan des compétences dans les prochains bilans des activités cœur-combustible conformément à votre organisation interne.

☺

Suivi du plan d'action « maîtrise de la réactivité »

Les inspecteurs ont également consulté le plan d'action associé à la thématique « maîtrise de la réactivité » établi en 2018 lors des revues et suivi en commissions de processus. Il ressort de ce contrôle par sondage que certaines actions identifiées en 2017 n'ont pas été reprises en 2018 et qu'il en est de même pour les actions de 2018 qui ne sont plus identifiées en 2019 et ce sans justification particulière.

Demande A10 : je vous demande de renforcer votre organisation afin d'assurer le suivi du plan d'actions établi sur le thème « maîtrise de la réactivité ».

De plus, l'une des actions identifiées dans le plan d'actions de 2018 était l'intégration des recommandations suite à l'audit réalisé par vos pairs le 20 octobre 2017. L'échéance d'intégration de ces recommandations était fixée au 13 décembre 2018 et le jour de l'inspection aucune recommandation n'avait été intégrée.

Demande A11 : je vous demande d'intégrer rapidement l'ensemble des recommandations de l'audit des IECC réalisé le 20 octobre 2017.

L'un des constats relevés lors de cet audit était un défaut d'indépendance du contrôleur technique lors de la réalisation d'activité cœur-combustible.

Demande A12 : je vous demande d'analyser les causes profondes qui ont permis d'aboutir à cette situation et de renforcer votre organisation en conséquence.

☺

B. Demandes de compléments d'information

Traitement des demandes de travaux

Les inspecteurs ont consulté les demandes de travaux en cours concernant les systèmes afférents à la fonction « maîtrise de la réactivité ». Votre organisation prévoit que les demandes de travaux sont émises avec une priorité fixée par l'agent à l'origine de la demande puis sont priorisées par la suite au

.../...

travers d'une ou plusieurs instances. Certaines demandes de travaux consultées par les inspecteurs n'ont pas été traitées dans les temps imposés par la priorité qui leur a été attribuée.

Les inspecteurs ont consulté la note d'organisation du site concernant le traitement des demandes de travaux et ont pu constater qu'une anomalie sur un matériel ayant un « impact conformité réglementaire » et présentant une « dégradation significative et systèmes indisponibles » devait être traitée entre 7 et 15 jours. Selon les inspecteurs, cela ne semble pas adapté aux enjeux.

Demande B1 : je vous demande de me justifier le caractère acceptable des échéances de traitement associées aux priorités définies dans votre organisation.

De plus, l'une de ces demandes de travaux, la DT n° 00671729, a été initialement identifiée comme pouvant être réalisée lorsque les réacteurs sont en fonctionnement puis reprogrammée lors des arrêts de réacteur plus d'un an après son émission. Cette demande de travaux précise notamment que l'activité de maintenance présenterait moins de risque lorsque le réacteur est à l'arrêt.

Demande B2 : je vous demande de m'indiquer quelles ont été les analyses réalisées tout au long de la durée de vie de cette demande de travaux. Vous préciserez les enjeux associés à cette demande de travaux.

Demande B3 : je vous demande d'analyser les causes profondes qui ont permis cette défaillance de priorisation et de mettre en place les actions correctrices adéquates.

∞

Carnet individuel de formations de l'IECC

Les inspecteurs ont consulté la gestion prévisionnelle des emplois et des compétences du service moyens de site auquel est rattaché l'IECC à dominante combustible. Le carnet individuel de formations de cet IECC a également été consulté.

La gestion prévisionnelle des emplois et des compétences du service est correctement réalisée et n'appelle pas de remarque de la part des inspecteurs. De même, le carnet individuel de formations est globalement correctement renseigné.

Cependant, l'observation en situation de travail (OST) précisait que certaines compétences n'étaient pas atteintes mais en cours d'acquisition. L'OST ne précise pas quelles sont les actions qui doivent être mises en place afin d'attester que les attendus sont atteints.

Demande B4 : je vous demande de justifier que les attendus de l'observation en situation de travail sont correctement suivis.

C. Observations

C1. Les inspecteurs ont consulté le suivi des capacités d'entreposage de combustibles usés dans les piscines des bâtiments combustibles des quatre réacteurs du CNPE. Cette disponibilité est correctement surveillée mensuellement et l'analyse faite sur plusieurs années a montré la bonne gestion de ces capacités de la part du site.

C2. L'un des points de vérification au titre de la DI122 identifié dans les supports était le respect de la DI84. La DI84 consiste à tracer tous les volumes d'eau claire injectés dans le circuit primaire lors des opérations de maintenance afin de contrôler le niveau de dilution. Les inspecteurs ont donc contrôlé par sondage si les exigences de la DI84 étaient respectées sur deux soupapes SEBIM. L'exercice s'est avéré concluant et n'appelle pas de remarque de la part des inspecteurs.

C3. Certains bilans systèmes transmis en amont de l'inspection dataient de 2016 pour une périodicité d'actualisation de un ou deux ans. Vos représentants nous ont précisé que les bilans de fonction, déjà mis en place sur d'autres sites de la plaque Val de Loire, seront réalisés cette année. Les inspecteurs vérifieront ce point lors de prochaines inspections.

☺

Vous voudrez bien me faire part sous deux mois de vos 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

Signée par : Alexandre HOULÉ