

Lyon, le 30/10/2018

N/Réf. : CODEP-LYO-2018-051957

**CNPE du Tricastin
CS 40009
26131 SAINT-PAUL-TROIS-CHÂTEAUX
CEDEX**

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base (INB)
EDF – CNPE du Tricastin
Inspection n° INSSN-LYO-2018-0425 du 16 octobre 2018
Thème : « Maîtrise de la réactivité »

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 prévu au code de l'environnement en référence, une inspection a eu lieu le 16 octobre 2018 au centre nucléaire de production d'électricité du Tricastin sur le thème « maîtrise 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) du Tricastin du 16 octobre 2018 avait pour objectif de contrôler 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 sous-processus 2.GCO « Gestion des cœurs et du combustible » du macro-processus 2 « Produire » et sur le parcours de formation des ingénieurs exploitation cœur combustible (IECC).

Les inspecteurs se sont ensuite intéressés au système de commande et de positionnement des grappes (RGL). Les inspecteurs ont examiné les gammes d'intervention concernant la mesure du temps de chute des grappes des réacteurs à l'occasion de leur dernier arrêt, avant et après le rechargement. Ils ont examiné la déclinaison locale de la stratégie de maintenance des mécanismes de commande des grappes de commande.

Les inspecteurs se sont ensuite intéressés au système d'échantillonnage nucléaire (REN). Ils ont vérifié que les inspections des quatre locaux des châteaux de plomb demandées dans la fiche d'amendement n° 2 au PBMP du système REN sont bien réalisées avec la périodicité indiquée. À cette occasion, ils ont vérifié le respect de la décision ASN n° 2010-DC-0175 du 4 février 2010 portant notamment sur les modalités des contrôles techniques externes et internes des sources et appareils émetteurs de rayonnements ionisants et les contrôles techniques d'ambiance. Les inspecteurs ont comparé le résultat des mesures d'ambiance réalisées par un prestataire extérieur et par le service de prévention des risques (SPR) avec les évaluations de débit de dose inscrites sur les régimes de travail radiologique établis pour les interventions à réaliser dans les locaux des châteaux de plomb.

Les inspecteurs ont questionné le site sur la programmation des opérations de réparation à réaliser sur les tubes guide du RIC conformément aux dernières actions de caractérisation des défauts mis à jour.

Les comptes rendus d'événements significatifs pour la sûreté des années 2016, 2017 et 2018 portant sur la maîtrise de la réactivité et l'avancement des actions correspondantes prises par le site ont été commentés à la demande des inspecteurs.

À l'issue de cet examen par sondage, les inspecteurs considèrent que l'organisation définie par l'exploitant pour la maîtrise de la réactivité et mise en œuvre sur le site est globalement conforme à l'attendu mais perfectible sur certains points.

A. DEMANDES D'ACTIONS CORRECTIVES.

Respect du nombre d'audits de niveau 2 « Maîtrise de la réactivité » demandés par la DI122

La directive EDF n° 122 (DI 122) « Noyau dur de vérification des CNPE » précise les enjeux de la mise en place d'un noyau dur de vérification en matière de sûreté nucléaire dans les centres nucléaires de production d'électricité et définit les modalités pratiques associées.

La mise en place du noyau dur a notamment pour objectif de diminuer les écarts récurrents observés sur les activités cœur de métier. La filière indépendante de sûreté (FIS) réalise un programme de vérifications qui permet de s'assurer que les processus organisationnels respectent les exigences, que le contrôle de la filière opérationnelle fonctionne, que les exigences sont mises en œuvre et respectées sur le terrain.

Les thèmes et la fréquence des vérifications de niveau 1 (vérifications « flash » hebdomadaires) et de niveau 2 (vérifications plus approfondies annuelles ou bisannuelles) sont donnés en annexe de la DI 122.

Il est indiqué que les vérifications de niveau 2 sur le thème de la « maîtrise de la réactivité » doivent être menées *a minima* avec la périodicité d'une vérification par paire de réacteurs tous les deux ans.

Le programme de vérification doit être adapté et complété localement, en fonction des risques et faiblesses spécifiques identifiés par le site. Les acteurs de la FIS doivent ainsi, sous la responsabilité du chef de la mission sûreté qualité (MSQ), se réinterroger régulièrement sur la périodicité et la profondeur des vérifications à réaliser. Cette analyse de la FIS doit être présentée à la direction du CNPE avant la validation du programme annuel.

Lors de l'inspection, le site a indiqué mener une vérification de niveau 2 sur le thème de la maîtrise de la réactivité tous les deux ans, sur les quatre réacteurs en même temps, la date de réalisation de la dernière étant de mai à décembre 2017. Les inspecteurs considèrent que cette périodicité ne correspond pas à la demande de la DI 122, qui est d'une vérification annuelle sur une paire de réacteurs. Ils font remarquer que la DI 122 prescrit les vérifications bisannuelles avec le terme « 1 par site *a minima* tous les deux ans ».

Le site a indiqué avoir complété le programme annuel des vérifications en prévoyant une vérification de niveau 2 en 2018 sur le thème de la maîtrise de la réactivité.

Demande A1 : Je vous demande de me transmettre l'accord de la direction du site validant le changement de la périodicité des vérifications de niveau 2 sur le thème de la maîtrise de la réactivité.

Demande A2 : Je vous demande de me transmettre le compte-rendu de la vérification de niveau 2 menée sur le thème de la maîtrise de la réactivité en 2018 quand il sera disponible.

Formation des ingénieurs exploitation cœur combustible

La note site « Management des compétences au service ISI », référencée D453418031894, indique que le plan de professionnalisation par emploi (PPE) des ingénieurs exploitation des cœurs et du combustible (IECC) n'est pas géré par le site mais par le groupe exploitation cœur combustible (GECC) de l'UNIE. Les moyens disponibles pour assurer la professionnalisation des IECC sont des formations locales et nationales, des immersions, le compagnonnage et des actions de partage au sein du réseau cœur-combustible.

Le PPE de GECC est décrit dans le « guide national de professionnalisation de l'ingénieur exploitation des cœurs et du Combustible (IECC) en CNPE » de référence D455037073863. Ce guide indique que la traçabilité des compagnonnages est requise, notamment sous la forme de fiches signées conjointement par le compagnon et son tuteur : « *L'efficacité du compagnonnage doit pouvoir être prouvée à chaque instant pour étayer le cas échéant la délivrance d'une habilitation ou qualification spécifique. Une fiche reprenant les différents points évoqués ci-dessus, les résultats obtenus et le commentaire du compagnon et du tuteur, ainsi que leurs visas* ».

Les inspecteurs ont consulté les carnets individuels de formation (CIF) des deux IECC du site. Ils n'ont pas trouvé trace des fiches de compagnonnage requises par le PPE de GECC bien que des compagnonnages aient été réalisés sur le site.

Demande A3 : Je vous demande de respecter les dispositions concernant la traçabilité de l'efficacité des compagnonnages définies dans le guide national de professionnalisation de l'IECC en CNPE.

Rédaction des bilans annuels du sous-processus 2.GCC

La note « Management du sous-processus cœur-combustible sur le CNPE de Tricastin – Déclinaison du GM496 », de référence D453418027546, indique que le pilote opérationnel du sous-processus 2.GCC est l'un des IECC du site. À ce titre, celui-ci doit évaluer le niveau de maîtrise des activités cœur-combustible et les tracer dans un bilan annuel. La note précédemment citée indique également que le pilote stratégique du sous-processus est un membre de la direction du CNPE qui doit, à ce titre, valider le bilan annuel du sous-processus.

Le guide (national) de management 496 (GM496), de référence D455015063542, précise que le bilan annuel est élaboré selon une trame définie dans le guide d'accompagnement GM496 « Guide d'accompagnement de la mise en œuvre du référentiel Management du processus cœur combustible », de référence D4550.37-11/5186.

Le bilan annuel doit être élaboré en amont de la revue de processus locale. Il permet, par l'analyse des résultats du processus, d'identifier les points forts et les fragilités, et de proposer un plan d'actions de progrès. Le bilan et le plan d'actions sont partagés avec les métiers, puis validés lors de la revue de processus locale, présidée par un membre de la direction du CNPE.

Vous avez indiqué aux inspecteurs que les comptes rendus des réunions de revue de sous processus 2.GCC faisaient office de bilan annuel du sous-processus. Les comptes rendus des revues de 2016 et de 2017 ont ainsi été transmis aux inspecteurs avant l'inspection sous la forme d'une impression de fichier Lotus Notes contenant des liens hypertexte vers des fichiers résidant sur les réseaux informatiques EDF et donc non accessibles en externe. Il ressort de la lecture de ces comptes rendus que la trame définie dans le guide d'accompagnement du GM496 semble globalement suivie. Néanmoins, les inspecteurs constatent que les données et commentaires attendus dans le bilan sont souvent contenus dans des fichiers en lien, non consultables en dehors du réseau informatique EDF (exemple : *Problématique du DeltaI à l'arrivée au palier : voir lien hypertexte*), et que les informations visibles sont fréquemment du niveau de la prise de note en réunion, avec recours intensifs aux abréviations, les rendant absconses aux lecteurs n'ayant pas participé à la revue.

Un tableau d'actions à réaliser en 2017 apparaît dans le compte rendu de la revue de sous-processus de 2016. Les raisons pour lesquelles chaque action est retenue n'apparaissent pas dans le compte rendu. Un lien hypertexte est une fois de plus donné pour chaque action pour appréhender le contexte et les objectifs de l'action (exemple : « *Renforcer le maillage GNU/MCR au travers d'un séminaire et d'une formation sur simulateur* <http://dnoheb05.edf.fr/dept/portadpn/tricastin-smi/suiv-act.nsf/vWeb.ActiosParID/DD5E925ECB1FC1FAC125804A00440904?EditDocument> »).

Le formalisme retenu par le site pour bâtir son bilan annuel rend celui-ci ni lisible, ni autoportant. La preuve de la validation de ce bilan par le pilote stratégique n'apparaît pas non plus. Il en est de même pour le bilan de l'année 2017.

Les inspecteurs ont par ailleurs noté que des informations plus formalisées, concernant la maîtrise de la réactivité, avaient alimenté les diagnostics annuels de sûreté (DAS) du site.

Le bilan de l'année 2018 a été remis aux inspecteurs au cours de l'inspection. Celui-ci a été bâti sous la forme d'une présentation « Microsoft Powerpoint ». Les inspecteurs constatent que la trame utilisée est plus claire et s'apparente à celle préconisée dans le guide d'accompagnement du GM496. Néanmoins, rien n'est encore prévu en ce qui concerne la preuve de la validation par le pilote stratégique. Le format utilisé, sous la forme de « slides », ne permet pas de faire figurer les informations qui seraient les bienvenues pour commenter les tableaux de résultats.

Demande A4 : Je vous demande de me faire parvenir les pièces attestant la validation par le pilote stratégique des bilans annuels 2016, 2017, 2018 du sous-processus 2.GCC « Gérer les cœurs et le combustible ».

Demande A5 : Je vous demande de me communiquer les actions que vous comptez mettre en place pour améliorer la rédaction et la validation de vos futurs bilans annuels du sous-processus 2.GCC « Gérer les cœurs et le combustible ».

Demande A6 : Je vous demande de me communiquer les deux diagnostics annuels de sûreté les plus récents.

B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Stratégie de maintenance des mécanismes de commande des grappes

La stratégie de maintenance des mécanismes de commande des grappes faisait l'objet d'une note complémentaire aux programmes de base de maintenance préventive (PBMP) en usage. Le dernier indice de cette note, de référence D455014022335, couvrait les années 2015 à 2017. Vous avez indiqué aux inspecteurs que les éléments de stratégie pour l'année 2018 vous avaient été communiqués par une « DMAT ».

Demande B1 : Je vous demande de me faire connaître la position de vos services centraux sur la mise à jour de la stratégie de maintenance des mécanismes de commande des grappes pour les années à venir. Vous me ferez parvenir, le cas échéant, la prochaine mise à jour de ce document.

C. OBSERVATIONS

C1 : Formation au RPN numérique VD4 : La modification PNPP1838 « Rénovation du RPN CPY en VD4 » va être implantée sur le réacteur 1 du site du Tricastin en 2019. Vous avez indiqué lors de l'inspection que les quatorze équipes de conduite avaient reçu une première formation sur les impacts de cette modification à la date de l'inspection. Ceci constitue un point positif.



Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai de deux mois. Pour les engagements que vous seriez amenés à prendre, je vous demande de bien vouloir les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation. Dans le cas où vous seriez contraint par la suite de modifier l'une de ces échéances, je vous demande également de m'en informer.

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.

L'adjoint au chef de la division de Lyon,

signé

Olivier VEYRET

•	

Chemin SIV2 :

Armoires/01 INB/03 EDF REP/21 Tricastin/15 Tricastin-4/02 Inspections/2018/INSSN-LYO-2018-0425

Réseau local :

ASN\02-Metiers\01_-_Sites\01_-_REP\04_-_Tricastin\Inspections\2018\INSSN-LYO-2018-0425_Maitrise de la réactivité