

DIVISION DE LYON

Lyon, le 3 décembre 2017

N/Réf. : CODEP-LYO-2017-045481

Monsieur le Directeur du centre nucléaire de production d'électricité du Tricastin
Electricité de France
CNPE du Tricastin
CS 40009
26131 SAINT PAUL TROIS CHATEAUX
CEDEX

Objet : Inspection de la centrale nucléaire du Tricastin (INB n° 87 et n° 88)
Identification de l'inspection : INSSN-LYO-2017-0366 du 24 octobre 2017
Thèmes : R.5.3 – Systèmes auxiliaires : RRI, PTR et RRA

Référence : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
[2] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base

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 [1], une inspection courante a eu lieu le 24 octobre 2017 à la centrale nucléaire du Tricastin, sur le thème des systèmes auxiliaires, relative aux systèmes PTR, RRI et RRA¹.

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.

*

¹ Le système de **refroidissement intermédiaire** (RRI) permet de refroidir, en fonctionnement normal comme en situation accidentelle, l'ensemble des matériels et fluides des systèmes auxiliaires et de sauvegarde du réacteur, dont les systèmes RRA et PTR. Il est constitué de deux voies redondantes.

Le système de **refroidissement du réacteur à l'arrêt** (RRA) assure, lors des phases d'arrêt des réacteurs, la circulation et un niveau d'eau minimal dans le circuit primaire, afin d'évacuer la chaleur résiduelle provenant des combustibles encore présents dans le cœur du réacteur. Il est constitué de deux voies redondantes.

Le système de **traitement et de refroidissement de l'eau des piscines** (PTR) assure le refroidissement de la piscine de stockage du combustible ainsi que son purification. Il est constitué de deux voies redondantes.

Synthèse de l'inspection

L'inspection du 24 octobre 2017 portait sur l'organisation et les modalités mises en place pour assurer la disponibilité et la fiabilité des systèmes PTR, RRI et RRA des réacteurs de la centrale nucléaire du Tricastin.

Les inspecteurs ont examiné l'organisation mise en place pour assurer la fiabilité des systèmes, la réalisation et l'interprétation des essais périodiques (EP) prévus par les règles générales d'exploitation (RGE), la réalisation de la maintenance préventive, l'application des spécifications techniques d'exploitation (STE) conformément aux RGE, le suivi des écarts sur les éléments importants pour la protection (EIP) ainsi que la réalisation effective des engagements pris par l'exploitant à la suite d'événements survenus sur ces systèmes.

À l'issue de cette inspection, il apparaît que l'organisation mise en place par l'exploitant est globalement insatisfaisante.

Cette conclusion repose sur quatre constats faits par les inspecteurs.

En premier lieu, la note d'organisation du comité fiabilité (COFIA) du Tricastin dispose que le comité fiabilité « se tient tous les 15 jours [...] selon un planning spécifique annuel défini en début d'année » et que « environ 22 COFIA ont lieu chaque année ». Les inspecteurs ont constaté qu'aucun COFIA ne s'était tenu durant les mois de juillet et d'août 2017, et que de deux COFIA des mois de septembre et octobre 2017 ont été annulés. Les deux exigences de votre note d'organisation ne sont donc pas respectées. Vos représentants ont expliqué aux inspecteurs que les ressources associées à ce comité avaient été mobilisées sur d'autres thématiques : ceci n'est pas satisfaisant.

De plus, les inspecteurs ont constaté que, concernant les trois systèmes qui ont fait l'objet de la présente inspection, l'analyse du bilan d'aucun de ces systèmes n'a fait l'objet d'une présentation en COFIA pour l'année 2017. Or la note d'organisation du COFIA exige une périodicité de présentation en réunion dénommée « pré-comité Fiabilité » de 6 mois pour le système PTR, 3 mois pour le système RRI et 12 mois pour le système RRA. Par ailleurs, les inspecteurs ont constaté que ni le bilan annuel du système RRA pour période du 1/04/2016 au 31/03/2017 ni le bilan trimestriel du système RRA du 1/01/2017 au 31/03/2017 n'ont été réalisés. Ces écarts indiquent un manque de rigueur dans le pilotage du comité fiabilité de la centrale nucléaire du Tricastin.

En second lieu, parmi les bilans de système examinés, les inspecteurs ont relevé, principalement dans le bilan du système PTR, un nombre d'écarts importants (mauvais repère fonctionnel, demande de travaux (DT) dont l'état d'avancement ne correspond pas à la réalité, manque de traçabilité des actions, liste des événements de groupe 1 fortuits erronée, indicateurs mal renseignés,...).

En troisième lieu, et au-delà des manques de rigueur cités ci-dessus, les inspecteurs ont constaté, pour l'ensemble des bilans des systèmes examinés que la construction de ces derniers se limitait à de nombreuses extractions fastidieuses de base de données sans réelle analyse des données recueillies. De plus, les inspecteurs ont constaté, lors des échanges avec les ingénieurs en charge du suivi des systèmes au cours de l'inspection, une connaissance insuffisante de la nature et de l'état d'avancement des écarts et aléas sur les systèmes. Or, je vous rappelle que les « ingénieurs systèmes », responsables du suivi de l'état de santé des systèmes dont ils ont en charge le suivi, sont les seuls à avoir une vision intégrée de l'état global de la fiabilité des systèmes à l'instant donné et à court et moyen terme, notamment grâce au suivi de l'émergence et du traitement des aléas, des travaux, des indisponibilités fortuites ou programmées et grâce à l'identification des menaces techniques sur les systèmes.

Les constats exposés ci-dessus appellent un double constat. D'une part, ils démontrent une implication perfectible de l'ensemble des acteurs de la stratégie de fiabilité de la centrale nucléaire du Tricastin, avec notamment des ingénieurs systèmes qui n'ont pas démontré l'étendue de leurs compétences. D'autre part, il apparaît nécessaire, pour les acteurs concevant et présentant les bilans des systèmes, de renforcer et de soutenir leur positionnement vis-à-vis de leurs interlocuteurs (notamment la gestion des interfaces avec les différents services susceptibles d'intervenir sur les systèmes) et de réaffirmer leur rôle d'intégrateur.

En quatrième et dernier lieu, les inspecteurs ont globalement constaté que les ressources affectées en 2017 pour l'organisation et la réalisation des diagnostics et des actions relatives à la fiabilisation sur la centrale nucléaire du Tricastin ne sont pas suffisamment dimensionnées pour garantir un travail efficient dans son ensemble.

Les inspecteurs n'ont pas relevé d'écarts dans leur examen, pour les systèmes PTR, RRI et RRA, de l'intégration des programmes de maintenance et des comptes-rendus d'essais périodiques.

Enfin, les inspecteurs considèrent qu'un travail d'actualisation et de traitement doit être réalisé sur les plans d'action (PA) et des demandes de travaux (DT) examinés le jour de l'inspection et qui font l'objet de demandes ci-dessous.

A. Demande d'action corrective

Au vu de l'ensemble des observations présentées ci-dessus concernant l'organisation mise en place sur la centrale nucléaire du Tricastin pour la gestion de la fiabilité, des actions significatives de votre part sont attendues en 2018 pour remédier aux faiblesses constatées.

Demande A1 : je vous demande de prendre les dispositions nécessaires afin que les ingénieurs systèmes assurent un rôle d'intégrateur de l'ensemble des faits survenant sur les systèmes à travers, notamment, le suivi et l'analyse du cycle de vie des demandes de travaux, des plan d'actions, des fiches d'obsolescence et des traitements des écarts afin de pouvoir identifier au plus vite l'état de fiabilité des systèmes.

Demande A2 : je vous demande de renforcer les ressources associées au travail du comité fiabilité afin qu'il puisse assurer ses missions dans le respect de sa note d'organisation.

Cycle de vie des demandes de travaux et plan d'actions

Les inspecteurs ont noté, pour plusieurs DT et PA, des incohérences dans leurs renseignements, des écarts dans leurs traitements ou des états du cycle de vie non représentatifs de l'état des installations :

- DT 368751 : en premier lieu, cette DT est indiquée à l'état « clos » dans le bilan du système PTR examiné, ce qui est inexact. En second lieu, la DT doit être complétée afin d'y intégrer l'ensemble des contrôles réalisés et le suivi mis en œuvre ;
- PA 27177 : le PA mentionne une échéance de mise à jour au 1^{er} novembre 2016. Vous avez indiqué aux inspecteurs que l'échéance affichée avait effectivement été dépassée sans aucune nouvelle échéance attribuée. *A minima* il convient de tracer le report de l'échéance avec les justifications suffisantes ;
- DT 366522 : cette demande de travaux a été annulée le 1^{er} septembre 2017 sans justification. Le jour de l'inspection, vous n'avez pas été en mesure de fournir aux inspecteurs la justification de cette annulation ;

- DT 228296 : cette de demande de travaux présente une incohérence entre sa priorité de traitement classée 4 (demande à traiter au prochain arrêt de réacteur) et sa programmation effective. En effet, le réacteur 2 de la centrale nucléaire du Tricastin s'est arrêté en au premier semestre de l'année 2017 et cette DT aurait donc dû faire l'objet d'un traitement approprié lors de cet arrêt de réacteur, ce qui n'a pas été constaté pas les inspecteurs ;
- DT 203317 : cette de demande de travaux, dont l'échéance initiale était fixée au 26 mai 2016 présente une incohérence entre sa priorité de traitement classée 4 (demande à traiter au prochain arrêt de réacteur) et sa programmation effective. En effet, le réacteur 2 de la centrale nucléaire du Tricastin s'est arrêté en au premier semestre de l'année 2017 et cette DT aurait donc dû faire l'objet d'un traitement approprié lors de cet arrêt de réacteur. Vous avez indiqué aux inspecteurs que les interventions ont été reprogrammées, mais cette décision n'a pas été indiquée dans la DT et aucune justification de ce report n'est présente.

Bien que le travail de relecture et de validation de ces DT et PA représente un travail important et fastidieux, l'ASN considère qu'il doit être réalisé promptement afin que ces éléments soient représentatifs de l'état réel des matériels.

Enfin, l'ASN considère que les ingénieurs systèmes en charge du suivi de la fiabilité des systèmes qui leurs sont affectés devraient être en mesure de détecter ces écarts par un travail d'analyse de second niveau. En effet, les incohérences susmentionnées ont une importance dans l'évaluation de l'état de santé réel de l'ensemble d'un système car elles traitent de la résorption d'aléas techniques sur des matériels.

Demande A3 : je vous demande de résorber, dès que possible, les demandes de travaux en conformité avec les règles et exigences relatives à la priorité de traitement que vous avez associées à ces éléments.

Demande A4 : je vous demande de prendre les dispositions nécessaires afin que les non-respects de délai de traitement ou les reports discrétionnaires des demandes de travaux et des plans d'actions soient détectés par les ingénieurs systèmes afin d'être mentionnés dans les bilans des systèmes.

*

B. Complément d'information

Examen du recueil local des programmes de maintenance et de surveillance

Les inspecteurs ont constaté que l'annexe 1 du recueil local des programmes de maintenance et de surveillance (RLPMS) du 27/10/2016 mentionne :

- le programme de base de maintenance préventive (PBMP) AP913 01 ind.02 du 17/01/2014 ayant une date de mise en application au 30/06/2014 : celui-ci n'est pas renseigné comme intégré ni par l'ensemble des spécialités du service FIA, ni par la branche documentaire du service conduite,
- la fiche d'amendement n°02 du 04/05/2015 au PBMP AP913 01 ind.02 ayant une date de mise en application au 30/06/2016 : celle-ci n'est pas renseignée comme intégrée ni par l'ensemble des spécialités du service FIA.

Demande B1 : je vous demande de me confirmer la bonne intégration de ces documents et de me justifier l'écart constaté en annexe 1 du RLPMS.

*

C. Observations

Néant

*

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. 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 à la chef de division de Lyon de l'ASN

signé par

Olivier VEYRET