

Lyon, le 2 décembre 2021

Réf. : CODEP-LYO-2021-054181

**Monsieur le Directeur du centre nucléaire
de production d'électricité de Bugey
Electricité de France
BP 60120
01155 LAGNIEU**

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base (INB)
Centrale nucléaire de Bugey (INB no 78 et 89)
Inspection n° INSSN-LYO-2021-0526 du 21 octobre 2021
Thème : « Complétude des éléments justifiant l'aptitude à la réalisation de l'épreuve hydraulique du circuit primaire principal »

Références : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
[2] Arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
[3] Arrêté du 10 novembre 1999 relatif à la surveillance de l'exploitation du circuit primaire principal et des circuits secondaires principaux des réacteurs nucléaires à eau sous pression

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 a eu lieu le 21 octobre 2021 sur la centrale nucléaire de Bugey sur le thème de la complétude des éléments justifiant l'aptitude à la réalisation de l'épreuve hydraulique du circuit primaire principal (CPP).

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.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection du 21 octobre 2021 avait pour objectif d'examiner la complétude des éléments justifiant l'aptitude à la réalisation de l'épreuve hydraulique réglementaire du circuit primaire principal (CPP) du réacteur 5 du CNPE du Bugey.

L'inspection s'est essentiellement centrée sur l'examen des contrôles réalisés avant épreuve hydraulique au titre de la visite complète, sur la vérification de la complétude des informations transmises à l'ASN et sur la vérification que ces dernières reflètent la réalité des éléments établis sur site.

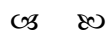
Plus précisément, concernant la complétude du bilan de visite complète, les inspecteurs ont constaté qu'il n'était pas conforme (notes incomplètes et comportant des incohérences). Les informations

transmises n'étaient pas complètes (plans d'actions (PA), résultats de contrôles et synthèses d'interventions notables étaient manquants).

En outre, les informations transmises à l'ASN ne reflétaient pas toujours la réalité des éléments établis sur site (contrôles précisés « réalisés et conformes » dans les notes transmises alors que les ordres de travail (OT) correspondants consultés n'étaient pas renseignés et n'apportaient donc pas la preuve de la réalisation de ces contrôles).

Dans l'attente d'un bilan de visite complète satisfaisant et complet, la réalisation de l'épreuve hydraulique a donc été reportée pour être finalement réalisée, le 28 octobre 2021, après la finalisation et la transmission des éléments manquants.

Je considère donc que la préparation de cette épreuve hydraulique du CPP n'était pas satisfaisante et que le CNPE devait revoir son organisation et les moyens alloués pour établir les éléments à transmettre à l'ASN.



A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

Bilan de visite complète avant épreuve

Lors de l'inspection, les inspecteurs ont examiné la note de bilan des écarts (D5110RAS5D32EHCPP003 indice 05) et le bilan de visite complète (D5110RAS5D32EHCPP006 indice 05).

L'examen de la note de bilan des écarts a conduit aux constatations suivantes :

- un grand nombre de PA n'avait pas encore été transmis à l'ASN dont certains avec analyse mécanique (contrôles des soudures sur la vanne RCP221VP, ressuage de la soudure attente de plaque/plaque de partition des générateurs de vapeur (GV), etc...);
- certains PA étaient encore en cours de mise à jour (PA 135553 pour l'armoire SEBIM RCP050AR);
- le bilan n'était pas complet en particulier pour un grand nombre de PA (environ 25), les procédés utilisés, les constatations faites (défauts relevés) et les traitements réalisés n'étaient pas renseignés;
- des incohérences ont été notées dans le renseignement des défauts relevés.

L'examen du bilan de visite complète a conduit aux constatations suivantes :

- les contrôles du faisceau tubulaire des générateurs de vapeur n'étaient pas mentionnés dans le bilan. La synthèse de ces contrôles établie par EDF/DI n'avait pas été transmise à l'ASN malgré la demande faite une semaine avant le jour de l'inspection;
- les contrôles de la soudure attente de plaque/plaque de partition des générateurs de vapeur effectués au titre de la stratégie des zones en inconel n'était pas précisés dans le bilan;
- des contrôles faisaient référence à des PA sans rapport avec le contrôle réalisé (PA sur la présence de corps migrants sur la plaque tubulaire des GV reliés au contrôle présence bouchon après épreuve hydraulique primaire, PA relatif aux examens télévisuels des pénétrations de fond de cuve (PFC) relié au contrôle des soudures des tubes du système d'instrumentation du cœur (RIC) sur les sorties PFC, etc.);
- un certain nombre de PA n'étaient pas mentionnés dans le bilan (PA lié à la requalification à 30 mois des bouchons);
- l'absence de certains contrôles sur des organes de robinetterie (RCP130-230-330VP, RCP022VP, RCP337VP);
- l'absence des contrôles sur les robinets des petites lignes (RCP 022, 034, 152, 213, 802, 804, 806, 831, 257VP).

Concernant la visite complète, les inspecteurs ont constaté également que des synthèses d'interventions notables n'avaient pas été transmises.

Lors de l'inspection, il a également été précisé aux inspecteurs que des résultats de contrôles liés à la robinetterie étaient encore en cours d'analyse.

Les inspecteurs ont souhaité vérifier par sondage que le bilan de visite complète, référencé D5110RAS5D32EHCPP006 indice 05, reflétait bien la réalité des résultats des contrôles réalisés.

Pour les ordres de travaux (OT) : OT 03741284-04, OT 03741285-04, OT 03741286-04 (contrôle par ultrasons des soudures des piquages de drains sur plaque tubulaire des GV) et OT 03741284-07, OT 03741285-07, OT 03741286-07 (contrôle par ultrasons des zones des points triples des GV), les inspecteurs ont constaté que les compte-rendu des contrôles n'étaient pas renseignés dans les OT alors qu'ils étaient notés « réalisés » et « conformes » dans le bilan.

Le même constat a été établi pour le contrôle du supportage des tubes de guidage du système RIC (OT 03741010-01), le ressuage des soudures des supports des butées antisismiques (OT 03741078-04) et la radiographie des soudures d'implantation sur le fond de la tubulure d'expansion (OT 03743022-02).

Ces nombreuses constatations ont conduit les inspecteurs à faire les demandes suivantes en fin d'inspection :

- la mise à jour de la note bilan des écarts ;
- la mise à jour du bilan de visite complète ;
- la transmission des PA manquants ;
- la transmission de la synthèse des contrôles du faisceau tubulaire des GV ;
- la transmission des dernières synthèses d'interventions notables ;
- la transmission des contrôles requis pour la robinetterie ;
- la transmission des synthèses de contrôles pour lesquels les OT n'étaient pas renseignés afin de vérifier que les contrôles ont effectivement été réalisés.

Les inspecteurs ont enfin précisé que l'épreuve hydraulique du CPP ne pourrait se tenir qu'après transmission et examen de l'ensemble de ces éléments.

La transmission des notes susmentionnées, largement incomplètes et comportant des incohérences, 3 jours ouvrés seulement avant la date prévue pour réaliser l'épreuve hydraulique du CPP, montre une préparation insuffisante de cette requalification du circuit primaire.

Les constatations relevées montrent que les éléments sont transmis à l'ASN sans vérification ni contrôle suffisants par l'exploitant.

En outre, l'inspection a mis en évidence que l'élaboration des éléments à transmettre à l'ASN semble reposer sur une seule personne. En effet, les inspecteurs ont noté que cette personne est en même temps rédacteur et approbateur de la note bilan des écarts. Cette personne est également rédacteur du bilan de visite complète.

Lors de l'inspection, cette même personne prenait également en charge toutes les demandes des inspecteurs.

Les inspecteurs considèrent que l'organisation retenue par le CNPE pour établir les éléments à transmettre à l'ASN requis pour la requalification du CPP n'est pas adaptée et ne peut permettre d'atteindre le niveau de qualité adéquat à une réalisation de l'épreuve du CPP dans des conditions correctes.

Demande A1 : je vous demande de revoir votre organisation et d'allouer les moyens nécessaires pour établir les éléments à transmettre à l'ASN avant épreuve hydraulique du CPP et conformément à l'Art 15.II de l'arrêté du 10 novembre 1999.

Demande A2 : je vous demande d'établir le retour d'expérience de la requalification du CPP du réacteur n°5 et de me présenter, ainsi qu'à la direction des équipements sous pression (DEP) de l'ASN, en amont de la prochaine requalification du CPP du réacteur n°3, les évolutions de l'organisation retenue.

Contrôles liés au PBMP

La note technique – « programme de base de maintenance préventive circuit primaire principal robinetterie du palier CP0 – PB900AM05006 » indice 02 précise au paragraphe 3.5 que la visite complète (VC) « d'un appareil CPP, incluant la robinetterie, est en principe réalisée lors de l'arrêt du réacteur pour épreuve hydraulique, et avant celle-ci. Toutefois, une partie des opérations qu'elle comporte peut être effectuée lors de visites antérieures si elle ne précède pas l'épreuve de plus de 2 ans.

La VC fait partie de la requalification périodique réglementaire du CPP définie dans l'article 15 de l'Arrêté Exploitation du 10/11/99. Cette requalification à périodicité décennale comprend :

- la révision d'un échantillon de robinets, telle que définie au paragraphe 5.2 de ce présent PBMP, la révision des robinets dont l'échéance tombe naturellement sur la VC, et l'anticipation de certaines visites afin d'optimiser localement la maintenance,
- le contrôle visuel externe, appareil décalorifugé, de l'ensemble des robinets,
- l'épreuve hydraulique,
- un examen des dispositifs de sécurité, conformément au PBMP spécifique à ces matériels.

La VC fait l'objet d'un compte-rendu détaillé qui est présenté à la division locale de l'ASN avant l'épreuve. Il mentionne les procédés d'examen utilisés, les constatations faites et en particulier les défauts relevés et les mesures prises suite à celles-ci ».

Et au paragraphe 3.2, il est indiqué que le contrôle visuel : « réalisé par un ou des intervenant(s) ayant des compétences techniques dans le domaine Robinetterie, a pour but de vérifier le bon état de l'installation : supportage, propreté, absence de fuites externes au niveau des presse-garnitures (par contrôle de la température sur les matériels équipés d'un tube de reprise de fuite) et de la liaison corps / chapeau. »

Cette note liste les organes et les contrôles exigés lors des visites complètes. Vos représentants n'ont pas été en mesure de présenter aux inspecteurs, en amont de l'épreuve hydraulique du CPP, les éléments attestant de la réalisation des contrôles de supportages et d'absence de fuites externes au niveau des presse-garnitures (par contrôle de la température sur les matériels équipés d'un tube de reprise de fuite) devant être réalisés pour la requalification périodique réglementaire du CPP.

Demande A3 : Je vous demande, préalablement à la divergence du réacteur 5 :

- d'apporter les modes de preuve de la réalisation de ces contrôles ;
- le cas échéant, en cas d'absence de réalisation, de les réaliser ;
- de justifier de la conformité des résultats obtenus.

Demande A4 : Je vous demande de tirer les enseignements de la situation constatée et des demandes liées au point précédent en vue de faire évoluer, si nécessaire, l'organisation mise en place pour le suivi de la réalisation de ces contrôles.

☞ ☞

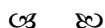
B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Sans objet.

☞ ☞

C. OBSERVATIONS

Sans objet.



Vous voudrez bien me faire part sous deux mois, sauf mention particulière, 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 et conformément à l'article R. 596-5 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 la division

Signé par

Richard ESCOFFIER