

Lyon, le 20 juillet 2022

Référence courrier : CODEP-LYO-2022-035299

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

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base (INB)
Lettre de suite de l'inspection du 7 juillet sur le thème des systèmes électriques et de contrôle-commande

N° dossier : Inspection n° INSSN-LYO-2022-0450

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 INB

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base (INB) en référence, une inspection a eu lieu le 7 juillet 2022 sur la centrale nucléaire du Bugey sur le thème « Systèmes électriques et de contrôle-commande ».

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les demandes, constats et observations qui en résultent, rédigés selon le nouveau formalisme adopté par l'ASN pour renforcer son approche graduée du contrôle.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection en objet concernait le thème des systèmes électriques et de contrôle-commande. Elle avait pour objet de contrôler les dispositions mises en œuvre par le site pour assurer le bon fonctionnement et la disponibilité de ces systèmes, au sens des spécifications techniques d'exploitation (STE). Les inspecteurs ont principalement examiné les demandes de travaux (DT) et plan d'action (PA) édités par le site, ainsi que les bilans matériels des systèmes considérés, rédigés par le site. Ils ont également consulté les bilans de fonction des sources électriques internes (groupes électrogènes de secours) et externes (transformateurs principaux, auxiliaires, et de soutirage). Les inspecteurs se sont rendus dans les bâtiments électriques (BL) des réacteurs 2 et 3, ainsi que dans l'atelier de maintenance du service électricité, où une activité de contrôle des disjoncteurs de 6,6 kV était en cours. Enfin, les inspecteurs ont vérifié par sondage la mise en œuvre effective de différentes dispositions prises par le site à la suite d'événements significatifs déclarés à l'ASN et à la suite des précédentes inspections menées sur les systèmes électriques et le contrôle-commande ou d'arrêt de réacteur.

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation définie et mise en œuvre sur le site pour assurer le suivi des systèmes concourants aux systèmes électriques et au contrôle-commande est considérée comme satisfaisante. Les principales interrogations des inspecteurs émises lors de la phase préparatoire de l'inspection sur le DT et PA ont pu être levées en séance. Les inspecteurs notent toutefois un nombre conséquent de DT et de PA non clos attribués aux services inspectés.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.



II. AUTRES DEMANDES

Bilan matériel Onduleur/Redresseur

Le bilan matériel réalisé sur les onduleurs et les redresseurs mentionne une problématique de pièce de rechange pour les cartes des onduleurs stockées sur le site. En effet, il y est indiqué que celles-ci s'usent prématurément lorsqu'elles sont en stock, sans être raccordées, puisque les condensateurs présents sur ces cartes se déchargent et ne sont pas rechargés régulièrement. Vos représentants ont indiqué en séance avoir contacté les services centraux d'EDF et être en l'attente d'une réponse de leur part. Ce problème est susceptible de présenter un caractère générique.

Demande II.1 : Prévoir des dispositions pour pallier l'usure prématurée des cartes onduleurs neuves stockées sur le site.

Demande II.2 : Me faire part des dispositions prévues par les services centraux d'EDF pour traiter ce sujet de façon pérenne.

Constat lors de la visite de terrain

Lors de la visite des installations, les inspecteurs ont relevé qu'un dispositif de calfeutrement coupe-feu, isolant les locaux entre eux en cas d'incendie et assurant l'indépendance des deux voies redondantes du réacteur, était abîmé dans le local repéré 3L280 du bâtiment électrique.

Demande II.3 : Réparer la traversée coupe-feu dégradée dans le local repéré 3 L280.

Contrôle des disjoncteurs de 6,6 kV

Un évènement significatif pour la sûreté (ESS) a été déclaré par le site en 2020, sur une problématique de ressort d'un disjoncteur repéré 3 LHI 190 JA d'une pompe du système de contrôle volumétrique et chimique du circuit primaire (RCV). Ce ressort a été contrôlé comme étant trop tendu (par 14 tours au lieu de 11 tours), rendant impossible le réarmement du disjoncteur concerné (référence du compte-rendu de l'évènement : D5110REESST319047).

Lors de l'inspection, une activité de maintenance portant sur cette problématique avait lieu à l'atelier du service électricité. Les inspecteurs s'y sont rendus afin de vérifier les conditions de réalisation de l'activité ainsi que la qualité et complétude des documents d'intervention. Il est ressorti de ces contrôles que la surveillance exercée par EDF sur le prestataire était bien

réalisée, cependant, la gamme de maintenance n'était pas renseignée au fil de la réalisation de l'activité.

En outre, la problématique de sur-serrage est apparue à nouveau sur le disjoncteur repéré 4 LHI 030 JA. Après échange avec les techniciens en charge de l'activité, ceux-ci n'avaient pas connaissance des raisons qui pouvaient conduire au dérèglement de la tension des ressorts d'armement des disjoncteurs.

Demande II.4 : Mettre à jour les gammes de maintenance des disjoncteurs pour y faire figurer explicitement le risque de sur-serrage de ressort.

Demande II.5 : Transmettre les résultats des essais du disjoncteur en cours de maintenance à l'atelier le jour de l'inspection.

Demande II.6 : Mener une analyse permettant d'identifier les causes de dérèglement des disjoncteurs, évaluer l'impact sur la disponibilité des disjoncteurs en service et me faire part des actions correctives engagées.

☞ ☞

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE

Plan d'action (PA) n° 00082214 : Problème d'alimentation des systèmes d'instrumentation des processus (SIP) par le groupe turbo alternateur de secours (LLS)

Les systèmes d'instrumentation des processus (SIP) permettent de connaître, via un réseau de capteurs et d'indicateurs, les différents états du réacteur (températures et pressions des circuits, phases des fluides des circuits, etc.) afin d'assurer son pilotage précis. Ces systèmes sont sécurisés, afin d'assurer leur disponibilité, même en cas de perte des alimentations électriques.

Lors d'essais sur le groupe turbo alternateur, des déclenchements de certains disjoncteurs ont été constatés lors des branchements de la réalimentation des SIP depuis l'armoire repérée LLS 200 AR. Ces déclenchements sont susceptibles d'empêcher l'alimentation des SIP, les rendant donc indisponibles. Ce phénomène a été résolu par le remplacement des disjoncteurs concernés sur trois des quatre réacteurs du CNPE. Vos représentants ont indiqué en séance que le dernier réacteur concerné, le réacteur 3, venait d'être traité à son tour pendant son arrêt pour maintenance et renouvellement partiel du combustible.

Ce sujet étant également suivi par l'ASN dans le cadre de l'arrêt du réacteur, il n'appelle pas d'action complémentaire dans le cadre de l'inspection.

☞ ☞

Vous voudrez bien me faire part **sous deux mois**, sauf mention particulière et **selon les modalités d'envoi figurant ci-dessous**, 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. 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.

Je vous rappelle par ailleurs qu'il est de votre responsabilité de traiter l'intégralité des constatations effectuées par les inspecteurs, y compris celles n'ayant pas fait l'objet de demandes formelles.

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) selon le nouveau formalisme adopté par l'ASN pour renforcer son approche graduée du contrôle.

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

Modalités d'envoi à l'ASN :

Les envois électroniques sont à privilégier.

Envoi électronique d'une taille totale supérieure à 5 Mo : les documents, regroupés si possible dans une archive (zip, rar...), sont à déposer sur la plateforme de l'ASN à l'adresse <https://postage.asn.fr/>. Le lien de téléchargement qui en résultera, accompagné du mot de passe si vous avez choisi d'en fixer un, doit être envoyé à l'adresse courriel de votre interlocuteur, qui figure en en-tête de la première page de ce courrier, ainsi qu'à la boîte fonctionnelle de l'entité, qui figure au pied de la première page de ce courrier.

Envoi électronique d'une taille totale inférieure à 5 Mo : à adresser à l'adresse courriel de votre interlocuteur, qui figure en en-tête de la première page de ce courrier, ainsi qu'à la boîte fonctionnelle de l'entité, qui figure au pied de la première page de ce courrier.

Envoi postal : à adresser à l'adresse indiquée au pied de la première page de ce courrier, à l'attention de votre interlocuteur (figurant en en-tête de la première page).

