

Lyon, le 2 mai 2022

**Référence courrier :** CODEP-LYO-2022-020276

**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)  
Centrale nucléaire du Bugey (INB n<sup>os</sup> 78 et 89)  
Inspection n° INSSN-LYO-2022-0443 du 3 mars 2022  
Thème : « R.2.2 Conduite normale »

**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 INB

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 3 mars 2022 sur la centrale nucléaire du Bugey sur le thème « R.2.2 Conduite normale ».

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 en objet concernait le thème de la conduite normale et plus particulièrement la gestion des condamnations administratives et la déclinaison des règles d'essais périodiques du chapitre IX des règles générales d'exploitation (RGE) applicables sur les réacteurs à compter de leur 4<sup>ème</sup> visite décennale (VD4). Les inspecteurs ont également vérifié le respect de certains engagements pris par EDF à la suite de l'analyse des événements significatifs déclarés et des inspections effectuées par l'ASN sur le thème de la conduite normale. De plus, ils ont contrôlé, sur le terrain, la pose effective de certaines condamnations administratives sur les équipements des réacteurs 2 et 3. Enfin, en marge de l'inspection, les inspecteurs se sont rendus dans le bâtiment réacteur du réacteur 2 afin de constater les dégradations du joint intérieur (côté plan de joint de cuve) du dispositif d'étanchéification « piscine – plan joint de cuve » détectées en début d'arrêt de ce réacteur.

Au vu de cet examen, il apparaît que la déclinaison des règles d'essais périodiques du chapitre IX des RGE applicables sur les réacteurs à compter de leur VD4 est globalement satisfaisante. Concernant la gestion des condamnations administratives, si la situation est globalement satisfaisante, le cas particulier de la condamnation des vannes repérées LHU 150 et 155 VF sur les groupes électrogènes d'ultime secours à moteur diesel (DUS) devra être clarifié. De plus, les pancartes de condamnation administrative manuscrites actuellement en place sur les installations devront être remplacées par des pancartes rigides conformes à votre référentiel d'exigences.

Enfin, s'agissant des dégradations du joint intérieur du dispositif d'étanchéification « piscine – plan joint de cuve » du réacteur 2, les inspecteurs ont pu constater *de visu* les phénomènes de dégradation du joint dont vous aviez informée l'ASN en début d'arrêt, au démontage de ce joint. Ce phénomène, survenu après un cycle de fonctionnement, interroge sur la qualification de ce joint et sur son aptitude au maintien à sec du puits de cuve en cas d'accident et de fonctionnement prolongé système d'aspersion de l'enceinte.

## A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

### Condamnation administrative relative à la disponibilité du groupe électrogène d'ultime secours

La règle particulière de conduite « condamnations administratives Bugey – VD4 » (RPC CA VD4) référencée D455019000246 indice 0 prévoit notamment, concernant la condamnation administrative (CA) n° 18 relative à la disponibilité du DUS, la condamnation en position ouverte des vannes du circuit d'alimentation en carburant repérées LHU 150 et 155 VF. Elle précise également que la liste des vannes à condamner dans le cadre de cette CA est exhaustive.

Or, les inspecteurs ont constaté, dans les consignes locales d'exploitation relatives aux CA des réacteurs de Bugey à l'état VD4, que la liste des vannes à condamner en position ouverte dans le cadre de cette CA (CA « type LHU » sur Bugey) n'inclut pas les vannes repérées LHU 150 et 155 VF. Vos représentants ont indiqué que ces vannes ont été supprimées de la liste des vannes à condamner dans la CA « type LHU » afin d'intégrer la FRDC (fiche de remarque document conduite) n° 5220 qui prend en compte la DED3 (demande d'évolution documentaire) n° 766 qui supprime la pose d'une condamnation administrative sur les vannes repérées LHU 150 VF et LHU 155 VF. La suppression de la pose d'une CA sur ces vannes est motivée par le respect du principe d'exclusion n° 1 du référentiel managérial d'EDF relative aux condamnations administratives (RM CA) référencé D455018002289 indice 0 qui dispose qu'une CA ne doit pas ralentir la lutte contre un incendie. Or, ces deux vannes doivent être fermées rapidement en cas d'incendie dans le hall diesel afin de stopper l'arrivée de fioul dans le local en feu. Toutefois, les consignes locales relatives aux CA des réacteurs de Bugey à l'état VD4 ont été mises à jour sans attendre la mise à jour par les services centraux d'EDF de la RPC CA VD4, ce qui est contraire à votre processus d'intégration du référentiel. Vos représentants ont toutefois présenté aux inspecteurs un courriel du rédacteur de la RPC CA VD4 et de la DED3 n° 766 qui validait la suppression de la CA portant sur les vannes repérées LHU 150 et 155 VF.

En outre, dans les locaux du DUS du réacteur 2, les inspecteurs ont constaté l'absence de CA des vannes repérées 2 LHU 150 et 155 VF mais qu'une CA des commandes déportées de ces vannes repérées 2 LHU 150 et 155 CD était en place. De plus, alors que ces commandes déportées étaient condamnées en position ouverte en local, les inspecteurs ont constaté qu'elles n'apparaissaient pas comme condamnées au moyen d'une CA dans le bureau de consignation du réacteur 2. Si la condamnation des commandes déportées des vannes est préférable à celle des vannes elles-mêmes dans la mesure où ces commandes restent accessibles en cas d'incendie, contrairement aux vannes, leur immobilisation au moyen d'une chaîne et d'un cadenas via une CA reste susceptible de ralentir la lutte contre un incendie.

Enfin, le RM CA prévoit un cas particulier d'application de son principe d'exclusion n° 1 pour maintenir une CA sur certaines vannes devant être manœuvrées rapidement dans le cadre de la lutte contre l'incendie en autorisant qu'elles ne soient pas immobilisées au moyen d'une chaîne et d'un cadenas, mais d'un dispositif qui se rompe facilement lorsqu'un intervenant en local les manœuvre, et qui garantisse que ces vannes n'ont pas été manœuvrées.

**Demande A1 : Je vous demande de clarifier les exigences requises concernant la pose d'une CA sur les vannes repérées LHU 150 et 155 VF et leurs commandes déportées repérées LHU 150 et 155 CD. Vous vous positionnerez notamment sur le maintien d'une CA sur les commandes déportées repérées LHU 150 et 155 CD, le cas échéant au moyen d'un dispositif qui se rompe facilement lorsqu'un intervenant en local les manœuvre, et qui garantisse le reste du temps que ces vannes n'ont pas été manœuvrées. Le cas échéant, vous modifierez la RPC CA VD4 référencée D455019000246 et les consignes locales d'exploitation relatives aux CA des réacteurs de Bugey à l'état VD4 en conséquence.**

### Signalisation en local de la condamnation des matériels impliqués dans les CA

Lors de la vérification de la pose effective de certaines CA sur les réacteurs 2 et 3, les inspecteurs ont constaté que des pancartes manuscrites étaient parfois utilisées, par exemple pour la CA de type S sur la vanne repérée 3 RCV 096 VP.

Or, la note référencée D5110NT18361 indice 0 de votre référentiel relative à la gestion des CA prévoit explicitement l'utilisation de pancartes rigides spécifiques pour signaler en local la condamnation des matériels impliqués dans les CA. De plus, cette note stipule que les pancartes de CA doivent comporter la

mention « condamnation administrative » afin d'avertir les intervenants qu'il s'agit d'une CA. Les inspecteurs ont constaté que la pancarte manuscrite de la CA sur la vanne repérée 3 RCV 096 VP ne comportait pas explicitement cette mention.

Les inspecteurs ont également consulté la gamme de l'essai périodique EPC CCA 001, consistant au contrôle trimestriel en local des CA, réalisé dans la nuit du 19 au 20 février 2022 pour les CA de la zone n°6 du réacteur 3. Si la pose des CA contrôlées était conforme, la gamme mentionne la présence de 7 pancartes manuscrites.

**Demande A2 : Je vous demande de remplacer les pancartes de CA manuscrites par des pancartes conformes aux exigences fixées dans la note référencée D5110NT18361 indice 0.**

#### **Vanne repérée 2 LHU 119 VF**

Dans les locaux du DUS du réacteur 2, les inspecteurs ont constaté qu'un écrou de la poignée de manœuvrabilité de la vanne repérée 2 LHU 119 VF, faisant l'objet d'une condamnation administrative, était desserré.

**Demande A3 : Je vous demande de remettre en conformité la poignée de la vanne repérée 2 LHU 119 VF.**

#### **Dégradation du joint intérieur du dispositif d'étanchéification « piscine – plan joint de cuve »**

Les inspecteurs se sont rendus dans le bâtiment réacteur (BR) du réacteur 2 où ils ont pu observer les dégradations du joint intérieur du dispositif d'étanchéification « piscine – plan joint de cuve » mises en évidence en début d'arrêt du réacteur. Ces dégradations font l'objet d'un traitement d'écart de conformité en émergence. Des études sont en cours sur l'origine du phénomène observé et sur les actions correctives à mettre en œuvre. En tout état de cause, le joint a été remplacé avant le redémarrage du réacteur.

**Demande A4 : Je vous demande de poursuivre vos investigations sur l'origine des dégradations constatées sur le joint intérieur du dispositif d'étanchéification « piscine – plan joint de cuve » et de me proposer des actions correctives pour garantir le maintien à sec du puits de cuve lors des situations accidentelles.**

œ œ

## **B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES**

### **Intégration de la RPC CA VD4**

Concernant la CA n°07 relative au lignage des réfrigérants du système PTR lors des manutentions de combustible, la RPC CA VD4 référencée D455019000246 indice 0 prévoit, dans sa prescription n° 3.7, de condamner en position ouverte ou fermée certaines vannes tout en précisant que les listes des vannes à condamner sont non exhaustives.

Les inspecteurs ont constaté, dans les consignes locales d'exploitation relatives aux CA des réacteurs de Bugey à l'état VD4, que les listes des vannes à condamner dans le cadre de cette CA (CA type MK sur Bugey) sont strictement identiques à celles de la RPC CA VD4.

Vos représentants ont indiqué que des échanges ont eu lieu avec vos services centraux avant que la RPC CA VD4 vous soit prescrite. Toutefois, vous n'avez pas été en mesure de présenter aux inspecteurs la traçabilité de ces échanges.

**Demande B1 : Je vous demande de me préciser les modalités d'intégration de la RPC CA VD4 pour les cas de listes non exhaustives d'organes à condamner. Vous me transmettez particulièrement les conclusions de l'analyse qui a été menée concernant la CA relative au lignage des réfrigérants du système PTR lors des manutentions de combustible.**

**Evénement significatif pour la sûreté survenu le 9 octobre 2021 sur le réacteur 3 « Configuration du circuit d'eau brute secouru pour le refroidissement des circuits auxiliaires non conforme aux prescriptions »**

Dans le rapport de l'événement significatif pour la sûreté référencé D5110REESST321037 indice 0, vous vous étiez notamment engagé à mettre en œuvre les actions correctives suivantes :

- action corrective n° 3 : clarifier, avant le 15 février 2022, le référentiel pour permettre la fermeture de la banalisation du circuit SEC dans le cadre de la requalification des pompes afin de permettre de vérifier un point de fonctionnement sur la courbe caractéristique ;
- action corrective n° 4 : définir les modalités de requalification fonctionnelle d'une pompe du circuit SEC en capitalisant une analyse de suffisance (ADS) avant le 15 mars 2022 ;
- action corrective n° 5 : modifier la consigne S SEC avant le 15 mars 2022 pour intégrer les paramètres fonctionnels des pompes du circuit SEC (pressions aspiration et refoulement attendues).

Lors de l'inspection du 3 mars 2022, les inspecteurs ont constaté que, conformément à votre engagement, l'analyse sûreté réf RRI/SEC 01 indice 0 du 17 janvier 2022 a été émise pour clarifier le référentiel applicable pour permettre la fermeture de la banalisation du circuit SEC dans le cadre de la requalification des pompes afin de permettre de vérifier un point de fonctionnement sur la courbe caractéristique. Vos représentants ont indiqué que les deux autres actions correctives, dont l'échéance n'était pas échue lors de l'inspection, étaient en cours de finalisation.

**Demande B2 : Je vous demande de m'informer de la clôture des actions correctives n°s 4 et 5 définies dans le rapport d'événement significatif pour la sûreté référencé D5110REESST321037 indice 0. Vous me transmettez l'ADS définissant les modalités de requalification fonctionnelle d'une pompe du circuit SEC et la consigne « S SEC » modifiée.**

☞ ☞

**C. OBSERVATIONS**

**C.1** La consigne locale d'exploitation relative aux condamnations administratives du réacteur 3 référencée D5110/CO/CA T3 indice 2 indique qu'il s'agit d'une consigne d'exploitation CPY alors que les réacteurs de la centrale nucléaire du Bugey sont du palier CP0 et non CPY.

**Cette erreur devra être corrigée lors de la prochaine montée d'indice de la consigne référencée D5110/CO/CA T3.**

☞ ☞

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](http://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**