

DIVISION DE LYON

Lyon, le 26 mai 2014

N/Réf. : CODEP-LYO-2014-024800

**Monsieur le Directeur du centre nucléaire de production d'électricité du Bugey**

Electricité de France

CNPE du Bugey

BP 60120

**01155 LAGNIEU Cedex**

**Objet :** Inspection de la centrale nucléaire du Bugey  
Thème : *Travaux et modifications de l'arrêt du réacteur n°4*

**Réf. :** Code de l'environnement, notamment l'article L596-1 et suivants

**Référence à rappeler dans vos correspondances :** INSSN-LYO-2014-0063

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, à l'article L596-1 et suivants, quatre inspections inopinées de chantier ont eu lieu les 24 février, 5 mars, 12 mars et 1<sup>er</sup> avril 2014 à la centrale nucléaire du Bugey sur le thème « travaux et modifications » dans le cadre de l'arrêt pour maintenance programmée et rechargement en combustible du réacteur n°4.

A la suite des constatations faites, à cette occasion, par les inspecteurs, j'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de ces inspections ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

**Synthèse de l'inspection**

Les inspections des 24 février, 5 mars, 12 mars et 1<sup>er</sup> avril 2014 de la centrale nucléaire du Bugey avaient pour objet de contrôler la qualité des interventions de maintenance réalisées lors de l'arrêt du réacteur n°4 et de vérifier le respect des conditions radiologiques d'accès aux chantiers.

Il ressort de ces inspections que l'exploitant doit progresser dans le respect des règles d'accès aux chantiers à risque de contamination et en particulier pour l'accès en fond de piscine du bâtiment réacteur. L'organisation mise en place pour contrôler l'intégrité des sas d'accès aux différents chantiers est également à améliorer. La gestion des déchets et plus largement la surveillance sur le terrain du point de vue de la radioprotection sont perfectibles.

## A. Demandes d'actions correctives

Lors de l'inspection du 5 mars 2014, les inspecteurs ont constaté des écarts dans la gestion des déchets au niveau 20 m du bâtiment réacteur :

- un sac de déchets irradiants dont l'étiquette mentionnait un débit de dose supérieur à 2mSv/h était posé sur des caisses (sac n°2014-011). Aucune indication supplémentaire n'était précisée sur ce sac et le débit de dose était en réalité inférieur à 0.1 mSv/h ;
- un autre sac de déchets placé parmi d'autres, derrière deux coques en plomb à proximité du chantier relatif à la modification matérielle PNPP0401, était ouvert et ne comportait aucune indication sur la nature et l'origine de son contenu. Lors de l'inspection, la mesure du débit de dose au contact a été de 2mSv/h.

Ces écarts de gestion des déchets se sont produits alors que l'organisation du CNPE prévoit une tournée quotidienne d'un conseiller déchets.

**A1. Je vous demande sur les prochains arrêts de réacteur de vous assurer que l'organisation mise en œuvre pour veiller à une bonne gestion des déchets permette de prévenir, au-delà de la sensibilisation des chargés de travaux, les écarts d'entreposage et d'identification des déchets.**



Lors des inspections des 5 et 12 mars, les inspecteurs ont constaté à deux reprises qu'à proximité de l'échelle crinoline permettant de descendre en fond de piscine du bâtiment réacteur était placé un saut de zone qui en délimitait l'accès. Un panneau d'affichage placé à proximité indiquait qu'il s'agissait d'une zone orange associée au compartiment transfert. Une mesure datée du 24 février précisait sur le panneau d'affichage que le débit de dose de cette zone était de 2 mSv/h et que la contamination surfacique était supérieure à 400 Bq/cm<sup>2</sup>. Toutefois sur ce panneau d'affichage aucune information au sujet des conditions d'accès n'était présente.

Il a été indiqué aux inspecteurs qu'il n'y avait pas de chantier en fond de piscine au moment de ces deux inspections et que par conséquent aucun affichage supplémentaire n'était nécessaire.

**A2. Je vous demande de préciser si l'accès en fond de piscine du bâtiment réacteur était classé en zone orange lors des inspections du 5 et 12 mars. Si tel était le cas, je vous demande de justifier pourquoi la délimitation de cette zone orange n'était matérialisée que par un saut de zone et par un trisecteur situé à 1 mètre en recul de cette zone, ce qui constitue un écart vis-à-vis du point 7.2.2 de votre référentiel radioprotection référencé D4550.35-09/3053. Si au moment des inspections, cet accès en fond de piscine n'était pas classé en zone orange, je vous demande de justifier la présence de l'affichage et de caractériser cet écart.**



Lors de l'inspection du 12 mars, les inspecteurs ont constaté sur le chantier de remplacement des cannes chauffantes du pressuriseur que le dernier contrôle quotidien du sas d'accès indiqué sur la fiche prévue à cet effet était daté du 5 mars. Or des interventions se sont déroulées depuis cette date car un représentant du CEIDRE présent sur place a indiqué aux inspecteurs que des opérations de soudure avaient eu lieu entre le 5 et le 7 mars.

Lors de l'inspection du 12 mars, les inspecteurs ont constaté sur le chantier du matériel repéré 9RPE308ID que la fiche de contrôle journalier du sas d'accès de ce chantier affichait des contrôles réalisés les 20, 27 et 28 février puis les 4 et 5 mars.

**A3. Je vous demande de justifier pourquoi il n'y a pas eu de contrôle du sas d'accès du chantier de remplacement des cannes chauffantes du pressuriseur depuis le 5 mars alors que des travaux ont été réalisés après cette date et pourquoi il n'y a pas eu de contrôle du sas du chantier 9RPE308ID entre le 28 février et le 4 mars. Le cas échéant, je vous demande de renforcer votre organisation en matière de contrôle des sas d'accès aux différents chantiers à partir du prochain arrêt programmé pour maintenance de votre établissement.**



Dans le document d'action conduite référencé HC-260 sont détaillées les opérations de requalification fonctionnelle à mener à la suite du remplacement des vannes SEC, qui sont également précisées dans le dossier de déclaration de la modification temporaire des STE encadrant ce chantier. La vanne repérée 4SEC108VE a été ajoutée au programme de remplacement initial, elle doit donc faire l'objet des mêmes opérations de requalification fonctionnelle que les autres vannes SEC dont notamment un essai de manœuvrabilité. Les inspecteurs ont relevé que cet essai de manœuvrabilité n'a pas été précisé parmi les opérations de requalification prévues.

**A4. Je vous demande de me rendre compte des opérations de requalification fonctionnelle réalisées à la suite du remplacement de la vanne repérée 4SEC108VE**



Lors de l'inspection du 1<sup>er</sup> avril, les inspecteurs ont examiné le chantier de repose du couvercle de la partie vapeur de l'organe 4GPV026VV. La gamme référencée ULM/DREU 50112 prévoyait initialement que le serrage des gougeons du couvercle devait se faire à chaud. Il a été indiqué aux inspecteurs qu'en raison d'un outillage de contrôle de serrage non adapté cette opération ne pouvait pas se faire à chaud. Les intervenants ont alors modifié les conditions de la gamme référencée ci-dessus (celle-ci est passée à l'indice 2) et ont déterminé les conditions de serrage des gougeons à froid. Le serrage s'est fait à l'aide d'une clé pneumatique dont la pression d'air détermine le couple appliqué. Ce couple est ensuite contrôlé à l'aide d'une tige de mesure de l'allongement du gougeon. La valeur à respecter correspond alors à la différence entre l'allongement du gougeon non serré et l'allongement du gougeon serré.

La donnée constructeur précise que cette différence doit être comprise dans une fourchette de valeur dont la limite haute est de 0.253 mm. Les inspecteurs ont relevé que plusieurs mesures étaient de 0.26 mm.

Les inspecteurs relèvent que les intervenants ont fait preuve d'adaptation et de savoir-faire pour adapter une méthode de travail avec les outils qui leur avait été confiés et qui ne permettaient de réaliser l'opération demandée conformément à la gamme de travail initiale. Cette méthode adaptée mérite toutefois d'être affinée pour que le serrage soit conforme à l'attendu.

**A5. Je vous demande de tirer le retour d'expérience de l'adaptation de la méthode de serrage à froid des gougeons de l'organe repéré 4GPV026VV afin que celle-ci soit d'une part améliorée pour que les serrages soient conformes à l'attendu et d'autre part pour que sur les prochaines interventions cette méthode de serrage améliorée puisse être mise en œuvre le cas échéant.**



## **B. Compléments d'information**

Lors de l'inspection du 12 mars, les inspecteurs ont constaté sur le chantier de remplacement de vannes du circuit d'alimentation en eau secourue (SEC) que dans le mode opératoire de soudage deux références sont indiquées pour le métal d'apport. Une référence pour la première passe de pénétration et une seconde référence pour les passes suivantes. Dans le dossier de ce chantier ne figurait pas le procès verbal relatif à la matière de la seconde référence.

### **B1. Je vous demande de me transmettre le procès verbal matière du matériau d'apport utilisé pour les passes de remplissage de soudure des vannes SEC.**

Dans le dossier de déclaration de la modification temporaire des spécifications techniques d'exploitation (STE) encadrant le chantier de remplacement de vannes SEC il est indiqué que des calculs de puissance résiduelle seront réalisés juste avant le démarrage des travaux. Il n'a pas pu être présenté aux inspecteurs de document attestant de la réalisation de ces calculs.

### **B2. Je vous demande de me transmettre une copie du document sur lequel figure le calcul de puissance résiduelle juste avant la réalisation travaux.**

## **C. Observations**

Sans objet.

☺

☺ ☺

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.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

**L'adjoint au chef de la division de Lyon de l'ASN,**

**Signé par :**

**Olivier VEYRET**

