



DIVISION DE LYON

Lyon, le 13 mars 2013

N/Réf. : CODEP-LYO-2013-014836

**Monsieur le Directeur du centre nucléaire de  
Production d'électricité du BUGEY**Electricité de France  
CNPE du Bugey  
BP 60120  
01155 – LAGNIEU Cedex

**Objet** : Contrôle des installations nucléaires de base  
Centrale nucléaire du Bugey (INB n°78 et 89)  
Inspection INSSN-LYO-2013-0047 du 29 février 2013-03-13  
Thème : « Troisième barrière, confinement statique et dynamique »

**Référence à rappeler dans toute correspondance** : INSSN-LYO-2013-0047

**Réf.** : Code de l'environnement, notamment l'article L.596-1 et suivants

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, une inspection courante a eu lieu le 26 février 2013 sur la centrale nucléaire du Bugey, sur le thème « Troisième barrière, confinement statique et dynamique ».

J'ai l'honneur de vous communiquer 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.

### Synthèse de l'inspection

L'inspection du CNPE du Bugey du 26 février 2013 a porté sur le thème « troisième barrière et confinement ». Les inspecteurs ont examiné l'organisation générale du site dans ce domaine, notamment en termes de pilotage, de rigueur dans la maintenance et dans la surveillance des matériels participant à la troisième barrière et au confinement.

Il ressort de cette inspection que le CNPE ne possède pas une organisation opérationnelle robuste permettant d'avoir une vision globale du suivi de la fonction « confinement » sur le site. Des non-respects ont été relevés concernant la maintenance et la surveillance des matériels de confinement statiques ainsi que dans la réalisation des essais périodiques relatifs au système de ventilation du bâtiment combustible.

## **A. Demandes d'actions correctives**

A la suite des inspections sur la thématique « Troisième barrière, confinement statique et dynamique » du 16 septembre 2009, puis du 09 février 2012, le CNPE du Bugey avait indiqué à l'ASN qu'il se doterait d'une organisation permettant d'avoir une vision globale de la fonction confinement.

Les inspecteurs ont par conséquent examiné l'organisation générale mise en place par le CNPE depuis ces inspections pour le suivi de la fonction « confinement ». Cette organisation est nouvellement décrite par la note interne référencée « D5110/NOS/11002 » indice 3 relative à l'organisation du service management de la fiabilité. En effet, dans le cadre du déploiement de la nouvelle doctrine de maintenance « AP913 », un ingénieur fiabilité ventilation a été désigné afin de posséder une vision globale du confinement de l'îlot nucléaire. A ce titre, un bilan global spécifique sur ce thème est planifié annuellement.

Cependant, contrairement aux autres activités décrites dans cette note, aucune lettre de mission encadrant le rôle du correspondant fiabilité ventilation n'est attachée à cette fonction. De plus, aucun bilan annuel n'a été établi comme indiqué dans cette note.

Par ailleurs, cette organisation ne semble pas prendre en compte l'ensemble de la fonction confinement, et notamment le confinement statique (siphon sol, chatière...).

Il ressort de cette inspection que cette organisation, bien qu'étant définie à travers une note d'organisation, n'est pas robuste et totalement opérationnelle. Elle ne permet pas au CNPE d'avoir une vision globale de la fonction confinement/ventilation sur le site.

**Demande A1 : Je vous demande de revoir l'organisation du CNPE en matière de pilotage de la fonction « confinement-ventilation » afin que celle-ci soit totalement opérationnelle et couvre l'ensemble de ses aspects (confinement statique et confinement dynamique) et pour tous les matériels qui y participent. Vous justifierez la mise en œuvre d'une telle organisation, notamment, par la formalisation des objectifs attendus, des moyens mis en place et du périmètre opérationnel que couvre la fonction.**



Les inspecteurs ont consulté les documents de suivi des contrôles réalisés sur les siphons de sol. Ces contrôles consistent à s'assurer de l'intégrité et du libre écoulement des siphons ainsi que de la présence d'une garde d'eau.

Les siphons de sol situés en zone contrôlée font partie intégrante du dispositif visant à assurer le confinement statique des matières radioactives. L'arrêté du 31/12/1999 relatif à la réglementation technique générale destinée à prévenir et limiter les nuisances et risques externes résultant de l'exploitation des installations nucléaires de base stipule à l'article 30 que l'ensemble des dispositifs de confinement statique font l'objet de contrôles périodiques adaptés afin d'assurer l'intégrité du confinement. Les contrôles des siphons de sol du CNPE du Bugey sont planifiés toutes les semaines et englobent à la fois la vérification et l'appoint d'eau dans le siphon, ainsi que la vérification du libre écoulement et du bon état du siphon. Ces contrôles sont réalisés par un prestataire qui transmet un bilan mensuel des contrôles au Service combustible, logistique et déchets (SCLD).

Les inspecteurs ont constaté que les documents recensant les résultats de ces contrôles pour les mois de septembre, octobre et novembre présentaient de nombreux écarts. Les écarts mentionnés dans ces documents de suivi (siphons collés, bouchés ou secs par exemple) ne semblaient pas faire systématiquement l'objet de traitements correctifs appropriés puisqu'aucun élément sur le traitement de ces écarts n'a pu être présenté aux inspecteurs. Ces écarts étaient relevés d'une semaine à l'autre, d'un bilan mensuel à l'autre, sans correction de la part du prestataire chargé des contrôles ou de SCLD une fois le bilan mensuel en sa possession.

**Demande A2 : Je vous demande de mettre en place sans délai une organisation permettant de corriger les non-conformités mises en évidence lors des contrôles hebdomadaires. Vous me rendrez compte de vos actions en ce sens.**

Lors de la consultation des rapports de visite du prestataire en charge des contrôles des siphons de sol, les inspecteurs ont constaté que les siphons présents dans les locaux classés zone orange ne semblent pas inspectés.

**Demande A3 : Je vous demande de mettre en place une organisation permettant de vous assurer du bon état des siphons de sol présents dans des locaux à risques radiologiques.**



A la suite de la découverte de défauts de corrosion des plaques de protection des cachetages de la précontrainte verticale du dôme du bâtiment réacteur du réacteur n°2, EDF a engagé une expertise des ancrages les plus touchés. Cette expertise a permis de corréliser l'origine de l'humidité des ancrages à un défaut d'étanchéité de la protection bitumeuse du dôme et à la fissuration du béton de protection au niveau des reprises de bétonnage. Ce phénomène touche les 4 réacteurs du CNPE du Bugey.

Un rapport complet de cette expertise doit être transmis par le centre d'ingénierie du parc nucléaire (CIPN) d'EDF au site fin mars 2013.

**Demande A4 : Je vous demande de m'adresser dès réception le rapport d'expertise du CIPN.**

**Demande A5 : A réception de ce rapport, je vous demande de définir un planning de remise en conformité de l'étanchéité des dômes des bâtiments réacteurs du site du Bugey et de me le transmettre.**



Les inspecteurs ont examiné les gammes d'essai périodique référencées « EPE DVNd » relatives à la vérification des débits globaux d'extraction du circuit de ventilation du bâtiment combustible (DVNd). Les gammes examinées ont été jouées le 10 octobre 2012 pour les réacteurs n°2 et n°3 et le 22 novembre 2012 pour les réacteurs n°4 et n°5.

Les inspecteurs ont relevé qu'un critère de type B relatif à un débit d'extraction du système DVNd supérieur à 20 000 m<sup>3</sup>/h n'est pas respecté sur l'ensemble des réacteurs. L'essai périodique est donc (conformément à la section 1 du chapitre IX des RGE) déclaré satisfaisant avec réserves. Les réserves sont levées par la présence d'autres moyens de surveillance du confinement du bâtiment combustible.

Pour chaque essai périodique, des fiches d'écart associées au non respect de ce critère B ont été ouvertes, avec des actions correctives associées. Ces fiches d'écart mentionnent que ce critère de débit n'est pas respecté depuis de nombreuses années.

Certaines de ces fiches d'écart sont associées à des demandes d'intervention (nettoyage des bouches d'extraction, changement des bouches, ...).

Aucune justification de mise en œuvre des actions correctives des fiches d'écart et de réalisation des demandes d'intervention n'ont pu être présentées aux inspecteurs.

Le bilan système DVNd préconise par ailleurs le remplacement des bouches d'extraction pour retrouver un débit d'extraction conforme. Ces travaux ont été réalisés sur les réacteurs n°2 et n°5 en 2010. Les essais périodiques réalisés depuis indiquent que ces remplacements n'ont pas permis de retrouver des débits d'extraction conformes aux spécifications.

Les travaux de remplacement sur les réacteurs n°3 et n°4, initialement prévus respectivement pour décembre 2012 et février 2013 ont été respectivement repoussés à fin 2013 et juin 2013.

Une fiche de suivi d'action a été créée pour faire suite à la nécessité indiquée dans le bilan système de maintenir la dépression à l'intérieur du bâtiment combustible à la cible de -5 mmCE.

Les inspecteurs ont constaté que cette fiche de suivi d'action était close alors que la dépression cible dans le bâtiment combustible n'est toujours pas respectée

Vos agents ont indiqué aux inspecteurs que la conception des installations ne rendait pas possible le respect de critère B relatif au débit d'extraction du système DVNd.

**Demande A6 : Je vous demande de mettre en place des mesures permettant le respect du critère de débit d'extraction du système DVNd ou en cas d'impossibilité, de réfléchir à amender la gamme d'essais périodique relative à ce système afin que son programme d'essais reflète le bon fonctionnement technologique des installations.**



## **B. Compléments d'information**

Vous avez indiqué aux inspecteurs établir des bilans systèmes suivant le périmètre de la méthode AP 913, définis par vos services centraux. La priorité concerne actuellement les systèmes DVNa, DVNf, DCC, DVNd, EVFa, RRMa, ETY.

Les systèmes EBA, DVNe, RRMb et KRT ne présentant pas de problématique locale particulière, vous n'avez pas choisi de les mettre sous contrôle. Cependant, 213 événements intéressant la sûreté sont survenus depuis janvier 2012 sur le système KRT.

**Demande B1 : Je vous demande de me justifier pour quelles raisons le système KRT ne fait pas l'objet d'un bilan système au titre d'une priorité locale.**



## **C. Observations**

Le filtre THE repéré 5 DVNe 401 FI a été détecté comme colmaté le 01/11/06 (65 mmCE pour un seuil de 60 mmCE). Ce filtre a été remplacé le 26/04/07, après une mesure relevée à 92 mmCE le 11/04/07.

**Observation C1 : Il est nécessaire de fixer une limite de remplacement des filtres afin de ne pas constater des dérives des valeurs seuils.**



Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai de deux mois, sauf mention contraire. 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,**

**SIGNE : Olivier VEYRET**