

DIVISION DE LYON

Lyon, le 22 octobre 2010

N/Réf. CODEP-LYO-2010-058331

**Monsieur le Directeur****EDF - CNPE du Bugey  
BP 60120  
01 155 LAGNIEU Cedex**

**Objet :** Inspection du *CNPE du Bugey (INB n° 78)*  
Identifiant de l'inspection : *INSSN-LYO-2010-0097*  
Thème : *Sûreté sécurité*

**Réf. :** Loi n°2006-686 du 13 juin 2006

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre de ses attributions, l'ASN a procédé à une inspection réactive de votre établissement du Bugey le 4 octobre 2010 sur le thème : « *Sûreté sécurité* »

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

### **Synthèse de l'inspection**

L'inspection réactive du 4 octobre 2010 portait sur les deux événements survenus respectivement le 25 septembre 2010 dans le bâtiment réacteur n°3 sur le circuit de traitement et réfrigération des piscines (PTR) et le 27 septembre 2010 dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires commun aux réacteurs n°2 et n°3 sur le circuit de traitement des effluents solides (TES).

Il ressort de cette inspection que des erreurs de lignage sont à l'origine de ces événements et que les lignes de défense organisationnelles prévues n'ont pas permis de les éviter. A l'issue de cette inspection deux constats d'écart notable ont été relevés.

## A. Demandes d'actions correctives

Les inspecteurs ont analysé le contexte de l'événement du 25 septembre sur le circuit de traitement et réfrigération des piscines (PTR).

La vanne 3 PTR 129 VB permettant le remplissage ou l'isolement des compartiments de la piscine du bâtiment réacteur n°3 doit être normalement condamnée en position « fermée » au titre de deux demandes de régime :

- l'une « 3RM33936 » du 30 septembre 2009 dans le cadre de mouvements d'eau à réaliser dans le circuit primaire et sa complémentaire du 20 mai 2010 ;
- l'autre « 3RC35525 » du 12 juillet 2010 pour isoler une section du circuit PTR dans le bâtiment réacteur et protéger les intervenants qui changent la vanne 3 PTR 142 VB.

Une erreur de manipulation entre deux vannes a mis en communication le circuit PTR en eau du réacteur n°2 à l'arrêt, avec celui du réacteur n°3. Malgré les deux condamnations posées, la vanne 3 PTR 129 VB était ouverte, provoquant le jaillissement par la vanne 3 PTR 142 VB démontée, de 20 à 25m<sup>3</sup> d'eau PTR sous pression qui se sont écoulés du niveau 15m au niveau -3,5m du bâtiment réacteur n°3.

Lors de l'inspection les inspecteurs ont constaté que les documents de mise sous régime demandaient bien que cette vanne soit mise dans l'état « condamné fermé », que ces demandes n'avaient pas été levées avant le 25 septembre et que ces deux condamnations « fermée » étaient bien présentes sur la vanne 3 PTR 129 VB.

- 1. Je vous demande de mettre en place des parades à même d'éviter de telles erreurs aboutissant au mauvais positionnement d'un organe par rapport à la demande portée sur la fiche de manœuvre et par rapport au lignage attendu du circuit concerné.**

Les inspecteurs ont constaté que les informations indiquant la position « ouverte » ou « fermée » de la vanne 3 PTR 129 VB ne sont pas lisibles. Ainsi les interventions pour ouvrir, fermer ou contrôler la position de cette vanne reposent uniquement sur le savoir-faire de l'intervenant, sa bonne connaissance des équipements.

- 2. Je vous demande de prendre les dispositions pour que les repères d'état « ouvert » ou « fermé » de cette vanne et plus largement de toutes les vannes, soient clairement visibles.**

Les inspecteurs ont analysé le contexte à l'origine de l'événement du 27 septembre ayant affecté le circuit de traitement des effluents solides (TES).

A la suite d'interventions sur le circuit de distribution de vapeur auxiliaire (SVA) plusieurs vannes doivent être déconsignées dont la vanne 0 SVA 486 VV. Cette vanne permet d'alimenter ou de rincer le réservoir 0 TES 002 BA contenant les concentrats d'évaporateur du circuit TES. La fiche de manœuvre émise pour la déconsignation demande que la vanne 0 SVA 486 VV soit mise dans l'état « exploitation » avec en surcharge manuelle la précision « ouvert », ce qui a été réalisé le 17 septembre 2010. La vanne d'évent du réservoir 0 TES 002 BA n'étant pas ouverte, le niveau dans ce réservoir est monté ainsi que sa pression provoquant l'ouverture de sa soupape de sécurité et l'évacuation dans le système de ventilation générale du bâtiment des auxiliaires nucléaires de produits émanant des concentrats, qui se sont par la suite répandus sous forme liquide, à partir des gaines de ventilation, dans divers locaux du bâtiment des auxiliaires nucléaires avant d'être récupérés dans les puisards et rétentions.

Les inspecteurs ont vérifié la consigne d'exploitation du système TES (D5116/CO/S0-9 TES indice 06) qui précise que la vanne 0 SVA 486 VV doit être fermée et il a été confirmé aux inspecteurs que l'état « exploitation » pour cette vanne correspond à la position « fermée », indication qui aurait dû être portée sur la fiche de manœuvre de déconsignation alors qu'elle indiquait « exploitation » avec une surcharge manuelle « ouvert ».

**3. Je vous demande :**

- de supprimer des documents opératoires concernés, sans oublier l'outil informatique d'aide à la consignation (AIC), la consigne ambiguë « exploitation » et de la remplacer par un terme explicite ne donnant pas lieu à interprétation ;
- de mettre en place les parades complémentaires permettant d'assurer que les consignes demandées et réalisées pour les opérations de lignage sont bien conformes à l'état attendu de l'installation.

Au niveau 8m du bâtiment du réacteur n°3 les inspecteurs ont constaté que la zone ALARA située dans l'espace annulaire n'avait plus de tablette et n'était plus accessible, l'espace réservé étant occupé par l'extension d'un entreposage de matériels.

**4. Je vous demande de rétablir cette zone ALARA et de faire respecter ces espaces réservés.**

**B. Compléments d'informations**

Les inspecteurs ont suivi à partir du niveau 15m du bâtiment réacteur n°3, le cheminement vertical de l'écoulement d'eau PTR qui s'est produit lors l'événement du 25 septembre. Dans le local R.550 au niveau 11m ils ont constaté que la protection ignifugée « MECATISS » située près du plafond à proximité immédiate de la tuyauterie PTR était décollée de la paroi et présentait dans sa partie inférieure, un renflement localisé dont le comportement au toucher permettait de penser qu'il contenait un volume significatif de liquide. Les inspecteurs ont demandé à ce que ce désordre soit traité et que la vérification soit poursuivie pour déterminer si d'autres protections ont été endommagées.

**5. Je vous demande de faire le point des contrôles réalisés sur les protections « MECATISS » potentiellement impactées par cet événement et du traitement des désordres rencontrés.**

La pression interne en fonctionnement du réservoir 0 TES 002 BA est la pression atmosphérique. Il dispose de 2 soupapes (TES 127 et 134 VS) assurant sa protection vis à vis du risque de surpression.

Lors de l'événement du 27 septembre une pression de 2,5 bars a été relevée au manomètre SAT 124 LP situé sur la distribution d'air comprimée de travail (SAT) utilisée pour le brassage périodique des concentrats contenus dans ce réservoir. La soupape TES 134 VS tarée à 0,05 bars relatifs s'est ouverte mais lors de l'inspections les informations concernant l'ouverture ou non de la soupape TES 127 VS tarée à 0,10 bars relatifs n'ont pas pu être communiquées aux inspecteurs.

**6. Je vous demande de préciser :**

- quels moyens permettent de suivre la pression interne du réservoir TES 002 BA et quelle pression il a atteinte ;
- quelles interventions ont été effectuées sur les deux soupapes et pour quelle raison la soupape TES 127 VS ne se serait éventuellement pas ouverte ;
- le rôle de la soupape TES 127 VS.

Sur la descente de câbles dans local N.236 du bâtiment des auxiliaires nucléaires, les inspecteurs ont constaté la présence de cristallisations conséquences des écoulements lors de l'événement du 27 septembre.

**7. Je vous demande :**

- de me confirmer que le nettoyage a bien été réalisé comme demandé par les inspecteurs ;

- **de me présenter le résultat de vos investigations concernant les conséquences de ces écoulements le long des câbles, sous le local N.236.**

Pour évaluer la contamination atmosphérique potentielle liée à l'événement du 27 septembre, des balises complémentaires ont été mises en place en différents points du bâtiment des auxiliaires nucléaires. Un relevé de mesures toutes les 4 heures n'a pas mis en évidence d'anomalie, les valeurs restant au niveau du bruit de fond.

- 8. Je vous demande d'apporter la démonstration sur l'efficacité et l'adéquation du dispositif mis en place.**

Le sol du local N.421 du bâtiment des auxiliaires nucléaires présentait une trace séchée d'écoulement sur plus de 1 m<sup>2</sup>, dont le débit de dose mesuré était de 25 microSv/h.

- 9. Je vous demande :**
- **de me confirmer que le nettoyage a bien été réalisé comme demandé par les inspecteurs ;**
  - **de préciser l'origine de cet écoulement de fluide contaminé et les dispositions prises.**

### **C. Observation**

Les inspecteurs ont bien noté que les écoulements d'eau PTR liés à l'événement du 25 septembre, ne se sont pas répandus en dehors du bâtiment réacteur n°3 en raison de la position de la fuite, du volume d'eau et de la structure du bâtiment réacteur.

Les inspecteurs ont bien noté que les contrôles de contamination surfacique non fixée réalisés dans divers locaux du bâtiment des auxiliaires nucléaires commun aux réacteurs n°2 et n°3 après l'événement du 27 septembre sur le circuit TES, en particulier dans le local N.205 donnant accès à l'extérieur, étaient tous inférieurs à 4Bq/cm<sup>2</sup>, ce qui est conforme au classement N1 de ces locaux.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excédera pas deux mois, sauf avis contraire.

Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous demande de bien vouloir les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

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

**Pour le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire  
et par délégation,  
l'adjoint au chef de division**

**SIGNE : Olivier VEYRET**