

DIVISION DE LYON

Lyon, le 27 novembre 2007

N/Réf. : Dép- Lyon-N°1481 -2007

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

Objet : Inspection du *CNPE du Bugey*
Identifiant de l'inspection : *INS-2007-EDBUG-0002*
Thème : « *Station de pompage* »

Réf. : 1 Décret n° 63-1228 du 11 décembre 1963
2 Loi n°2006-686 du 13 juin 2006

Monsieur le directeur,

Dans le cadre de ses attributions, l'ASN a procédé à une inspection de votre établissement du **Bugey** le **30 octobre 2007** sur le thème « **Station de pompage** ».

Suite aux 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 du 30 octobre 2007 avait pour objectif de contrôler l'exploitation et l'entretien des installations de pompage du site. Ces installations, en alimentant les circuits de sauvegarde avec l'eau du Rhône, participent au refroidissement des réacteurs. La visite de terrain a permis d'inspecter la station de pompage des réacteurs 3 et 5 ainsi que la galerie technique qui abrite les tuyauteries du circuit d'eau brute secourue (SEC) des réacteurs 2 et 3. Les inspecteurs ont par la suite examiné l'organisation mise en place pour assurer le suivi de la station de pompage, les dispositions prises en situation de grand froid, de grand chaud ou de pollution du Rhône, les risques d'envasement et ceux liés à la dégradation d'ouvrages, les contrôles et la maintenance effectués sur différents matériels, les actions engagées.

L'inspection a montré que les installations de pompage sont globalement bien exploitées et que les axes d'amélioration portent principalement sur la gestion des inétanchéités, la lutte contre l'ambiance corrosive et le processus d'évaluation des écarts constatés au cours des rondes.

Cette inspection n'a pas donné lieu à constat, par contre le réseau d'eau brute secourue (SEC) comporte une spécificité de conception qui présente un risque de mode commun.

A. Demandes d'actions correctives

Dans les locaux des pompes tranche 3 voie A, tranche 3 voie B, tranche 5 voie A et la galerie SEC commune aux tranches 2 et 3, les inspecteurs ont constaté l'importance des phénomènes de condensation qui contribuent fortement à la corrosion des organes métalliques.

1. Je vous demande d'engager une évaluation des dispositions qui pourraient être prises dans le but de limiter la condensation dans les locaux de la station de pompage.

Dans le local des pompes de la tranche 3 voie B, les inspecteurs ont constaté que les poutrelles métalliques du génie civil situées près des pompes SEC 002 PO, SEB 002 et 004 PO étaient très fortement corrodées.

2. Je vous demande de prendre des dispositions pour assurer la protection contre la corrosion des composants métalliques du génie civil dans les locaux de la station de pompage.

Dans le local des pompes de la tranche 5 voie A, les inspecteurs ont constaté que :

- la pompe CRF 006 PO en particulier, fuyait abondamment au presse étoupe sans que ces fuites puissent être récupérées par le dispositif prévu à cet effet ;
- le dispositif de récupération des fuites au presse étoupe de la pompe CRF 012 PO s'évacuait en dehors de l'écoulement aménagé au sol ;
- le dispositif de récupération des fuites au presse étoupe était bouché sur la pompe SEC 001 PO avec une demande d'intervention du 13/10/2007.

3. Je vous demande d'assurer un suivi des pompes permettant :

- **de limiter les débits de fuite au presse étoupe ;**
- **d'assurer une bonne évacuation de ces fuites en limitant les délais d'intervention.**

Les tambours filtrants peuvent tourner en grande vitesse soit en mode automatique sur dépassement d'un seuil défini de dépression intérieure/extérieure, soit en mode forcé par action d'un intervenant.

Lors de la visite du tambour filtrant CRF 001 FE de la tranche 2, il a été précisé aux inspecteurs qu'en raison de l'abondance de feuilles d'arbres sur l'eau, les rondiers font fonctionner préventivement le tambour filtrant en mode forcé grande vitesse pendant quelques minutes une fois par jour. Au cours de l'échange, les inspecteurs ont eu confirmation que le site du Bugey était informé que les services centraux d'EDF ne recommandent pas cette pratique, à l'origine d'un vieillissement accéléré de cet équipement.

4. Je vous demande de vous positionner par rapport à cet avis.

Dans la galerie SEC commune aux tranches 2 et 3, le remplacement de deux secteurs très oxydés du tronçon commun tranche 3 est programmé en semaine 50 sous couvert d'une dérogation. Les inspecteurs ont d'autre part remarqué :

- un secteur d'une dizaine de mètres sur le tronçon commun tranche 2 présentant 10 réparations temporaires ponctuelles, signes de corrosions internes très localisées ; l'une fuyait légèrement ;
- une fuite légère sur une vanne du « by pass » de mesure de débit du tronçon commun tranche 2 ;
- un éclairage défectueux sur plusieurs portions de la galerie.

5. Je vous demande de remettre ces équipements en conformité.

La note technique « programme de base de maintenance préventive des bâtiments et ouvrages de génie civil importants pour la sûreté » (D4510 NT BEM MAI 04 314 indice 4) demande de réaliser un examen visuel tous les 10 ans du seuil immergé séparant le lit du Rhône du bassin d'amenée.

Une inspection incomplète en raison du fort courant et d'une visibilité restreinte, à été menée en décembre 2005. Sur la base des conclusions du rapport de cette inspection qui souligne un départ d'affouillement localisé et suspecte une érosion étendue à l'ensemble du seuil côté Rhône, vous avez demandé une analyse de nocivité au Centre National d'Equipement de Production d'Electricité (CNEPE) qui par courrier du 01/08/2006 propose de suivre l'affouillement et d'évaluer l'ampleur du phénomène d'érosion en réalisant une investigation complémentaire.

6. Je vous demande de faire le nécessaire afin que l'évaluation et l'étude de nocivité de ces phénomènes soient menées à terme.

Début 2007 vous avez mis en évidence un écart de réalisation par rapport à la conception sur les ancrages des pompes SEC et EAS des tranches 2 et 3. Ces pompes sont en effet fixées au génie civil au moyen de vis ou de tiges filetées avec écrous, boulonnées dans des inserts M20 alors que la conception prévoyait des inserts M24. Le couple de serrage appliqué est conforme aux spécifications M20.

Lors de l'inspection il a été précisé aux inspecteurs que la remise en conformité sera effectuée en appliquant le couple de serrage des M24 aux M20 en place. Cette adaptation n'est pas validée par vos services centraux du CNEPE.

7. Je vous demande de faire valider cette action par vos services centraux avant d'intervenir.

La note d'application du référentiel station de pompage souligne que le capteur de niveau haut du bassin d'amenée n'est pas nécessaire pour le transit de l'eau et est débranché. La consigne GP8 « Consigne générale d'exploitation inondation ou étiage du Rhône » exploite des mesures de niveau haut du bassin d'amenée prises par un capteur provisoire mis en place par le site.

Vous avez identifié cette situation et proposé dans la note D5110/NT/07271 indice 0 de juin 2007 « d'officialiser » ce capteur par un dossier de modification. Aucun délai de réalisation n'est proposé.

8. Je vous demande :

- de vous positionner sur cette action ;
- de me confirmer que le suivi de ce capteur est bien intégré dans un programme local de maintenance préventive.

B. Compléments d'information

Les inspecteurs ont constaté que dans le local des pompes :

- en tranche 3 voie A, de l'eau de pluie mouillait le mur en contrebas de la porte d'entrée ;
- en tranche 3 voie B, de l'eau provenant du haut du local, gouttait sur le chemin d'accès ;
- en tranche 5 voie A, de l'eau pénétrait par une trémie à câble située en angle du plafond et s'écoulait après avoir suivi le chemin de câbles, sans être récupérée par le dispositif en forme d'entonnoir mis en place sous la trémie.

9. Je vous demande de m'informer des actions mises en place visant :

- à assurer l'étanchéité des trémies présentes dans la station de pompage ;

- **à diagnostiquer et traiter les autres points à risque de pénétration d'eau par les ouvertures pratiquées dans le génie civil de la station de pompage.**

La surveillance des installations de pompage est effectuée par des rondiers, conformément au guide des rondes qui est opérationnel depuis 2003. Des visites sont aussi effectuées par l'encadrement technique avec les rondiers. Ces visites permettent de suivre l'état des matériels et installations, d'évaluer les situations dégradées et d'engager les actions aboutissant à des demandes interventions.

Lors des visites des installations les inspecteurs ont constaté des fuites plus ou moins importantes à divers niveaux, certaines avec demande d'intervention.

- 10. Je vous demande de me préciser l'organisation mise en place afin d'estimer les défaillances observées sur les matériels, les fuites en particulier, et qui est responsable de l'évaluation en vue d'intervention.**

Il a été précisé aux inspecteurs que les rondes dans les galeries SEC sont effectuées une fois par mois alors que trois rondes journalières sont réalisées sur la majorité des installations de pompage du site.

- 11. Je vous demande de justifier ce contrôle particulier des galeries SEC vis à vis des rondes.**

Dans les locaux des pompes visitées, les inspecteurs ont constaté que de l'eau stagne sur le sol, en particulier au contact des manchettes d'aspiration des pompes qui présentent de fortes corrosions au niveau de la traversée de la dalle. Les brides des vannes côté aspiration de ces pompes ainsi que la boulonnerie associée, sont aussi dans certains cas très fortement corrodées.

Il a été précisé aux inspecteurs qu'un programme, portant sur toute la station de pompage, visant à remettre en état ces manchettes et à les protéger contre la corrosion au niveau des traversées de dalles a été préparé. La réalisation des travaux est prévue d'octobre 2007 à janvier 2008 avec en préalable des mesures d'épaisseur du métal des manchettes d'aspiration au niveau des zones corrodées.

- 12. Je vous demande :**

- **de me confirmer le contenu de ce programme et son calendrier ;**
- **de me transmettre les résultats des mesures d'épaisseur de métal qui seront réalisées sur les manchettes d'aspiration avant travaux et des implications qui en résulteront ;**
- **de m'informer des actions programmées pour la réfection des brides des vannes situées à l'aspiration des pompes.**

Le plan incliné sur lequel les dégrilleurs se déplacent est endommagé et un risque de blocage de ces équipements est identifié.

Au cours de l'inspection il a été confirmé aux inspecteurs que les travaux de réfection doivent être réalisés sur la base d'une étude du CNEPE et il a été précisé que ces travaux sont prévus en 2008.

Le 07/11/2007 un blocage de la pelle du dégrilleur au niveau des grilles d'aspiration SEB de la tranche 3, concomitant avec une forte accumulation de feuilles devant ces grilles, a provoqué le désamorçage de la pompe 3 SEB voie A.

- 13. Je vous demande de me préciser :**

- **si le blocage survenu le 07/11/2007 est lié à l'endommagement de ce plan incliné ;**
- **la nature et la programmation des travaux de réfection de ce plan incliné.**

Les deux documents établis en juin 2002 par le Centre d'Ingénierie Déconstruction et Environnement (CIDEN) sur les risques liés aux voies de communication et à l'environnement industriel du CNPE de Bugey (EL I SR/02 00036 et EL I SR/02 00041) soulignent qu'il n'existe pas de risque de ce type associé au transport fluvial.

Toutefois les risques de pollution du Rhône ne sont pas exclus puisqu'une procédure d'échanges d'informations de nature environnementale a été établie entre le CNPE du Bugey et la Compagnie Nationale du Rhône (CNR), en cas d'observation d'une dégradation des caractéristiques des eaux du Rhône (matières en suspension, pollution chimique ou d'hydrocarbures, charriage de matériaux de glace ou de mousse, état biologique dégradé). D'autre part le 12/10/2007 quelques plages d'hydrocarbures ont été suivies sur le Rhône et dans le bassin d'amenée sans qu'il soit nécessaire d'entrer en infra PUI.

14. Je vous demande de me transmettre les dispositions qui seront prises au niveau de la station de pompage en cas de pollution du Rhône par les agents dont vous souhaitez être informé de la présence dans le cadre de la procédure d'échanges avec la CNR.

C. Observation

Les inspecteurs ont noté que la demande d'intervention n°782888 sur le capteur 2 CRF 011 SP était toujours présente alors que l'intervention était soldée depuis le 22/08/2007.

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**

Signé par :

Patrick HEMAR