

Bordeaux, le 03 septembre 2014

Référence courrier : CODEP-BDX-2014-038619

**Monsieur le directeur du CNPE de Golfech**

Référence affaire : INSSN-BDX-2014-0244

**BP 24**

**82401 VALENCE D'AGEN CEDEX**

**Objet :** Inspection n° INSSN-BDX-2014-0244 - Inspections de chantiers au cours de l'arrêt du réacteur n° 2 (2 VD 15)

Réf. : [1] Lettre de suites de l'inspection « maintenance » du 22/05/2014 - CODEP-2014-BDX-027139

[2] Lettre EDF en réponse au courrier [1] – D5067/SSQ/JSE/LC/14-050

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 titre 9 du livre V du code de l'environnement, des inspections de chantiers ont eu lieu les 12, 27 mai, 1<sup>er</sup> et 9 juillet 2014 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Golfech lors de l'arrêt du réacteur n° 2 (2 VD 15).

Veillez trouver 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**

Le réacteur n° 2 du CNPE de Golfech a été en arrêt pour visite décennale du 26 avril au 22 août 2014. Des inspections de chantiers se sont déroulées les 12, 27 mai, 1<sup>er</sup> et 9 juillet 2014. De plus, une inspection sur le thème de la « maintenance » a eu lieu le 22 mai 2014 et a donné lieu au courrier en référence [1].

A l'issue de ces inspections, l'ASN considère que l'arrêt s'est globalement bien déroulé. Les inspecteurs estiment que la propreté radiologique des installations est satisfaisante et que la dosimétrie collective a été globalement maîtrisée. Les inspecteurs considèrent néanmoins que la maîtrise des opérations de maintenance sur les groupes électrogènes à moteur diesels de secours est apparue perfectible.

Vous trouverez, ci-après, les principaux constats effectués lors de ces inspections. Ces écarts devront être pris en compte au titre du retour d'expérience pour les futurs arrêts des réacteurs du site.

## A. Demandes d'actions correctives

Au cours de l'arrêt, les deux groupes électrogènes diesels de secours 2 LHP/LHQ ont fait l'objet d'une maintenance complète de périodicité 13 cycles.

Dans le cadre des opérations de requalification du groupe 2 LHQ, de nombreuses non qualité de maintenance ont été mises en évidence (fuite sur le circuit d'eau haute température, absence de joint sur un cylindre, inversion des files d'air de lancement). Elles ont été corrigées au cours de l'arrêt.

Votre référentiel de maintenance demande le contrôle du bon fonctionnement de la soupape de la pompe attelée du circuit d'huile moteur 010 PO. Lors de l'inspection « maintenance » du 22 mai 2014, les inspecteurs ont constaté l'absence de certificat de tarage de cette soupape pour le groupe électrogène diesel 2 LHQ ce qui vous a conduit à renvoyer la soupape en usine pour effectuer son tarage.

Votre référentiel de maintenance impose le contrôle du couple de serrage des fixations des turbocompresseurs et réfrigérants d'air des groupes électrogènes diesels. A la suite de l'inspection relative aux tableaux électriques du 18 mars 2013, vous aviez indiqué que ce contrôle avait été oublié au cours de la maintenance périodique du groupe électrogène de secours 1 LHP en 2012 ; il a été réalisé à l'arrêt suivant. Lors de l'inspection « maintenance » du 22 mai 2014, les inspecteurs ont constaté que le contrôle réalisé ne correspondait pas à l'attendu et que le prestataire n'avait pas prévu de document opératoire adapté. Dans votre courrier en référence [2], vous avez communiqué les procès-verbaux de contrôles des fixations des réfrigérants d'air et des turbocompresseurs des deux groupes électrogènes diesels. L'examen de ces documents a mis évidence que les informations retranscrites dans le procès-verbal du diesel LHP ne correspondaient pas au type de vis réellement installé sur les équipements. A la suite de ce constat vous avez remplacé les vis de fixation des aéroréfrigérants et turbocompresseurs de ce groupe électrogène diesel de secours.

L'article 2.2.2 de l'arrêté INB<sup>1</sup> exige que la surveillance exercée sur les intervenants extérieurs permette d'assurer que les opérations qu'ils réalisent respectent les exigences définies<sup>2</sup>.

Lors de l'inspection du 18 mars 2013 relative aux systèmes électriques, l'ASN avait constaté que malgré les nombreux écarts survenus lors de la maintenance d'un groupe électrogène diesel de secours réalisée lors de l'arrêt décennal du réacteur n° 1 en 2012, les contrôles techniques et la surveillance n'avaient pas relevé de problème particulier. En réponse, vous aviez indiqué renforcer la surveillance de ce type de chantier, notamment en terme de plage horaire, sur l'arrêt pour simple rechargement en 2012 du réacteur n° 2. Vous avez estimé cette organisation efficace et avez reconduit ces dispositions de surveillance sur cet arrêt.

**A.1 L'ASN vous demande de lui communiquer votre analyse de l'accumulation des non qualité de maintenance et défauts constatés lors des interventions sur les deux groupes électrogènes diesels de secours.**

**A.2 L'ASN vous demande de renforcer les mesures de surveillance que vous avez mises en œuvre depuis 2012 sur les opérations de maintenance des groupes électrogènes diesels de secours. Vous lui ferez part des dispositions complémentaires prises en ce sens pour répondre aux exigences relatives à la surveillance des prestataires prévue par l'article 2.2.2 de l'arrêté « INB ».**

Il a été constaté au début de l'arrêt du réacteur que la protection des recombineurs d'hydrogène n'avait pas été mise en place sur un niveau du bâtiment réacteur (BR). Ces protections ont été mise en place à l'issue de ce constat. Le 1er juillet 2014, certains recombineurs ont été constatés à nouveau sans protection. Vos représentants ont indiqué que la protection avait été retirée en vue de l'épreuve de l'enceinte du BR prévue le 12 juillet 2014. Les inspecteurs ont par ailleurs relevé que le planning des activités du jour mentionnait des travaux de décapage de la peinture du sol du BR au niveau 22 mètres.

---

<sup>1</sup> Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base.

<sup>2</sup> Exigence définie : exigence assignée à un élément important pour la protection, afin qu'il remplisse avec les caractéristiques attendues la fonction prévue dans la démonstration mentionnée au deuxième alinéa de l'article L. 593-7 du code de l'environnement, ou à une activité importante pour la protection afin qu'elle réponde à ses objectifs vis-à-vis de cette démonstration.

**A.3 L'ASN vous demande de prendre les dispositions nécessaires pour vous assurer que les recombineurs d'hydrogènes sont tous protégés pendant les arrêts de réacteur.**

**A.4 L'ASN vous demande de lui communiquer votre analyse du retrait anticipé de la protection des recombineurs d'hydrogènes en vue de l'épreuve enceinte alors que des travaux de décapage de peinture étaient prévus dans le bâtiment réacteur. Vous préciserez l'impact sur ces équipements et les mesures éventuellement prises.**

Les inspecteurs se sont rendus sur le chantier de contrôle de la machine d'inspection de la cuve du réacteur (MIS). Cette machine permet notamment d'effectuer des radiographies des soudures présentes au niveau de la cuve du réacteur. La qualité des radiographies repose en partie sur le temps de pose des films radiographiques. Il doit permettre une interprétation correcte de la radiographie et la mise en évidence d'éventuelles indications. En outre, en cas de qualité médiocre, la reconduction d'un tir radiographique génère la pose de nouveaux films et par conséquent une exposition supplémentaire des intervenants aux rayonnements ionisants émis par la cuve du réacteur.

L'établissement de ces temps de pose est réalisé au cas par cas par un prestataire différent de celui qui est en charge du suivi global des contrôles de la MIS. Dans le bungalow de pilotage du chantier, les inspecteurs ont constaté que les temps de pose des films radiographiques étaient communiqués via un papier volant sans assurance qualité. Des modifications de certains temps de pose avaient été par ailleurs apportées de façon manuscrite.

**A.5 L'ASN vous demande, en collaboration avec vos services centraux, de respecter les principes d'assurance qualité pour la mise en œuvre des temps de pose des films radiographiques lors des contrôles de la MIS.**

Les inspecteurs se sont rendus au niveau du chantier de repose du calorifuge sous les cannes chauffantes du pressuriseur. Compte tenu des mesures de contamination que vous aviez effectuées, les conditions d'accès du chantier ne prévoyaient pas le port d'une surtenu de protection. Les inspecteurs ont eu connaissance *a posteriori* de 4 cas de contaminations externes de faible ampleur sur ce chantier. Vos représentants ont indiqué que le calorifuge reposé était vraisemblablement à l'origine des contaminations et que le port d'une surtenu avait été rétabli pour la poursuite du chantier.

**A.6 L'ASN vous demande d'analyser les raisons qui ont conduit à l'absence d'identification du risque de contamination sur ce chantier. Vous lui ferez part du retour d'expérience que vous en tirez. Vous préciserez notamment les éventuelles mesures complémentaires prises en vue d'assurer que les conditions d'intervention sont adaptées au risque de contamination susceptible d'être présent sur les chantiers.**

## **B. Compléments d'information**

Le poste de travail du chantier de contrôle des ensembles des tiges de commande du réacteur, initialement prévu à l'opposé de la zone d'entreposage du couvercle, a été finalement placé à proximité du couvercle en raison de contraintes d'encombrement. Des protections biologiques ont été mises en place pour limiter l'exposition des intervenants. Cette modification a toutefois conduit à une augmentation du débit de dose au poste de travail et à une mise à jour des régimes de travaux radiologiques des intervenants.

**B.1 L'ASN vous demande de lui communiquer le bilan dosimétrique de l'intervention et son comparatif par rapport à la situation initialement prévue au poste de travail.**

Les inspecteurs ont constaté que le suivi du débit de dose des filtres des déprimogènes était réalisé régulièrement et conformément à votre organisation. Les mesures du débit de doses issues de ces contrôles sont enregistrées sur une feuille apposée sur l'équipement. Toutefois, cet enregistrement ne précise pas la valeur du

débit de dose nécessitant le remplacement du filtre du déprimogène. Cette mention permettrait notamment de favoriser l'autocontrôle.

**B.2 L'ASN vous demande de vous prononcer sur l'opportunité de faire figurer sur les feuilles d'enregistrement des contrôles des filtres des déprimogènes la valeur du débit de dose nécessitant leur remplacement.**

### **C. Observations**

C.1 Quelques erreurs dans la mise en place de sauts de zone dans le bâtiment réacteur ont été constatées en au cours de l'arrêt lors des inspections de chantier. Ces écarts ont été corrigés de façon réactive.

\* \* \*

Je vous demande de me faire part de vos observations et réponses concernant ces points sous deux mois. 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'expression de ma considération distinguée.

L'adjoint au chef de la division de la Bordeaux,

SIGNÉ PAR

Bertrand FREMAUX