

DIVISION DE BORDEAUX

Bordeaux, le 17 juin 2014

Référence courrier : CODEP-BDX-2014-027139
Référence affaire : INSSN-BDX-2014-0231

Monsieur le directeur du CNPE de Golfech

**BP 24
82401 VALENCE D'AGEN CEDEX**

Objet : Inspection n° INSSN-BDX-2014-0231 du 22/05/2014 - Maintenance

Réf. : Code de l'environnement

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, une inspection courante a eu lieu le 22 mai 2014 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Golfech sur le thème « Maintenance ».

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

L'objet de l'inspection qui s'est déroulée le 22 mai 2014 était de contrôler l'organisation mise en place par le site pour la réalisation et le contrôle des activités de maintenance lors de l'arrêt du réacteur n° 2 pour visite décennale (2 VD 15), actuellement en cours. Les inspecteurs ont tout d'abord assisté à deux opérations de maintenance sur la pompe du circuit de contrôle volumétrique et chimique 2 RCV 191 PO et sur le groupe électrogène de secours diesel 2 LHQ. Ils ont ensuite examiné, en salle, l'organisation mise en place pour les contrôles de premier et second niveau des interventions, l'avancement de la démarche de la maintenance par la fiabilité (AP 913) engagée par le site et le plan d'action mis en œuvre pour les requalifications des interventions de maintenance. Enfin, ils ont examiné des dossiers d'interventions de maintenance réalisées au début de l'arrêt 2 VD 15.

Les inspecteurs considèrent que la tenue des chantiers et le renseignement des documents opératoires sur les deux chantiers visités sont globalement satisfaisants. Toutefois, ils estiment que la prise en compte du référentiel national de maintenance, composé notamment des programmes de base de maintenance préventive (PBMP), dans la préparation et le contrôle technique des activités de maintenance n'est pas suffisamment robuste.

A. Demandes d'actions correctives

Au cours de l'inspection, les inspecteurs ont souhaité connaître l'état d'avancement de l'analyse des fiches d'écart aux PBMP citées dans votre recueil local des programmes de maintenance et de surveillance (RLPMS) des matériels classés en tant qu'équipements importants pour la protection (EIP). Cette liste n'a pas pu être communiquée en séance mais a été transmise à l'issue de l'inspection. Elle fait apparaître 32 fiches d'écart pour lesquelles vous êtes dans l'attente d'une réponse de vos services centraux concernant l'acceptabilité de l'écart et 5 fiches d'écart pour lesquelles la proposition du site n'a pas été jugée acceptable par vos services centraux.

A.1 L'ASN vous demande de lui apporter, avant la divergence du réacteur n° 2, les éléments permettant de justifier, pour les écarts pour lesquels vous n'avez pas reçu de réponse de vos services centraux ou pour lesquels vous avez reçu une réponse négative concernant vos écarts locaux aux PBMP en vigueur, que les prescriptions applicables des PBMP concernés ont bien été mises en œuvre au cours de l'arrêt 2 VD 15. Dans le cas où une prescription n'aurait pas été mise en œuvre conformément au PBMP, vous lui transmettez votre analyse d'impact sur la sûreté de cet écart.

Concernant l'activité de maintenance du groupe électrogène diesel 2 LHQ, les inspecteurs ont constaté que le cahier des spécifications et clauses techniques adressé au prestataire lors de la passation du marché mentionne comme référentiel applicable le PBMP référencé « OMF PB 1300-LHP/LHQ-01 indice 2 » ainsi que trois fiches d'amendement. Le PBMP actuellement applicable est le PBMP référencé « OMF PB 1300-LHP/LHQ-01 indice 3 ».

A.2 L'ASN vous demande de lui apporter, avant la divergence du réacteur n° 2, les éléments permettant de justifier que l'intégralité des prescriptions du PBMP OMF PB 1300-LHP/LHQ-01 à l'indice 3 a bien été prise en compte lors de l'intervention de maintenance du groupe électrogène diesel 2 LHQ réalisée au cours de l'arrêt 2 VD 15.

Le PBMP des groupes électrogènes diesel impose, tous les 7 cycles, le contrôle du couple de serrage des fixations des turbocompresseurs LHP/Q 730 et 731 CO et des réfrigérants d'air LHP/Q 740 et 741 EX, avec remplacement de la boulonnerie selon leur état, s'il n'y a pas de dispositif de freinage ou de témoins (verniss, peinture). A la suite de l'inspection de l'ASN du 18 mars 2013 sur le thème des « systèmes électriques », vous aviez indiqué que ce contrôle avait été oublié au cours de la visite 7 cycles du groupe électrogène de secours 1 LHP en 2012. Il a été réalisé à l'arrêt suivant.

Lors de l'examen du dossier de l'intervention sur le groupe électrogène 2 LHQ, les inspecteurs ont constaté que la réalisation de ce contrôle avait été demandée par le site au prestataire. Toutefois, le prestataire n'avait pas prévu de document opératoire adapté et le contrôle réalisé ne correspondait pas à l'attendu. Ce point n'a pas été identifié lors de la préparation de l'activité.

A.3 L'ASN vous demande de lui apporter, avant la divergence du réacteur n° 2, les éléments permettant de justifier que le contrôle du couple de serrage des fixations des turbocompresseurs LHP/Q 730 et 731 CO et des réfrigérants d'air LHP/Q 740 et 741 EX a été réalisé conformément au PBMP.

Le PBMP des groupes électrogène diesel impose, tous les 7 cycles, le contrôle du bon fonctionnement de la soupape de la pompe attelée du circuit d'huile moteur 010 PO. Au cours de l'inspection de l'ASN du 18 mars 2013, les inspecteurs avaient constaté que ce contrôle n'avait pas pu être réalisé car le banc de test présent sur le site n'était pas adapté. A la suite de cette inspection, vous aviez indiqué que la soupape avait fait l'objet d'un échange standard à l'arrêt suivant.

Au cours de l'inspection, le prestataire en charge de l'activité de maintenance a indiqué que la soupape de la pompe attelée du circuit d'huile moteur 2 LHQ 010 PO avait été remplacée, toutefois vos représentants n'ont pas été en mesure de fournir le certificat de tarage de cette soupape en usine. A l'issue de l'inspection, vous avez indiqué que vous aviez renvoyé la soupape en usine pour vous assurer de son tarage et disposer du certificat.

A.4 L'ASN vous demande de lui adresser le certificat de tarage de la soupape mise en place et d'analyser les écarts éventuels dans votre processus de gestion des pièces de rechange ayant conduit à monter, sur un équipement important pour la protection, une soupape ne disposant pas de certificat de tarage.

Lors de l'examen du dossier d'intervention de maintenance sur le groupe électrogène du réacteur n° 2, 2 LHQ, les inspecteurs ont constaté que la fiche de non-conformité (FNC) n° 4345 ouverte par le prestataire n'avait pas donné lieu à l'émission d'une fiche d'écart (FE) par le site alors que l'écart mentionné mettait en évidence une usure anormale de la tête rotative biseautée du détecteur de survitesse 2 LHQ 550 SM, une marque sur l'embase et la tige guide du ressort et l'absence de pièce de rechange. A l'issue de l'inspection, vous avez ouvert la FE n° 8783.

A.5 L'ASN vous demande de tirer le retour d'expérience de cet exemple en analysant l'efficacité de votre processus de détection et de traitement des écarts. Le cas échéant, vous lui préciserez les actions correctives mises en place.

Lors de l'examen du dossier d'intervention de maintenance sur le groupe électrogène 2 LHQ, les inspecteurs ont constaté que le contrôle en pression du faisceau tubulaire du réchauffeur d'huile 2 LHQ 090 RE sous une pression de 3 bar n'avait pas été réalisé, contrairement aux documents opératoires du prestataire, travaillant avec ses procédures sous assurance qualité (cas 1). Cet écart a été validé par le chargé d'affaires du site qui a mentionné dans le dossier d'intervention que ce contrôle n'était pas nécessaire. Le programme de base de maintenance préventive prévoit une visite complète du réchauffeur d'huile tous les 3 ou 4 cycles. Le cahier des spécifications et clauses techniques adressé au prestataire mentionne une visite du réchauffeur.

A.6 L'ASN vous demande de lui apporter les éléments, issus du référentiel national de maintenance, précisant le contenu détaillé d'une visite complète d'un réchauffeur d'huile. Le cas échéant, vous lui préciserez les éléments vous permettant de justifier que le contrôle en pression du faisceau tubulaire n'est pas nécessaire et les contrôles prévus en compensation.

Dans le cadre de l'intervention de maintenance de la pompe 2 RCV 191 PO, les inspecteurs ont vérifié la déclinaison des exigences de votre référentiel national de maintenance (PBMP) dans le dossier d'intervention du prestataire. Ils ont notamment examiné le dossier de suivi de l'intervention (DSI) qui a vocation à assurer le suivi opérationnel de l'activité sous assurance qualité.

Le PBMP de la pompe RCV 191 PO prévoit notamment le graissage périodique du moteur 231 MO ainsi que le nettoyage de l'aéroréfrigérant 291 AE. Les inspecteurs ont constaté que ces deux opérations ne figuraient pas dans le DSI. Le prestataire en charge de la maintenance a toutefois indiqué qu'elles étaient intégrées à son programme d'activité : un contrôle de propreté de l'aéroréfrigérant avait été réalisé et le graissage du moteur était bien prévu. La preuve de la réalisation de ces opérations, imposées par votre référentiel de maintenance, n'est néanmoins pas enregistrée.

A.7 L'ASN vous demande de lui transmettre les documents opératoires renseignés justifiant de la réalisation des deux activités citées ci-dessus au cours de l'arrêt 2 VD 15.

A.8 L'ASN vous demande de vous assurer que les opérations prévues par vos référentiels nationaux de maintenance (PMBP) font bien l'objet d'un enregistrement dans les dossiers de suivi de l'intervention. Vous lui préciserez les dispositions éventuelles que vous prévoyez de prendre en ce sens.

Au vu des observations formulées ci-dessus sur les dossiers examinés, les inspecteurs considèrent que la prise en compte des exigences des PBMP, dans la préparation et le contrôle technique des activités de maintenance, n'est pas suffisamment robuste.

A.9 L'ASN vous demande de renforcer le contrôle des dossiers d'intervention de maintenance afin de garantir que les modes opératoires utilisés, notamment par les prestataires travaillant en cas 1, prennent bien en compte les exigences des PBMP. Vous lui indiquerez les mesures que vous retiendrez en ce sens de manière pérenne et de manière curative avant la divergence du réacteur n° 2.

Conformément à la périodicité prévue, les garnitures de la pompe 2 RCV 191 PO ont été remplacées dans le cadre de la maintenance réalisée. Le procès-verbal relatif à l'état général de la pompe en début de maintenance signale la présence de traces de bore au niveau de la pompe. Le prestataire a indiqué que l'état dégradé des garnitures qu'il avait démontées était susceptible d'expliquer ces traces. Il a également précisé que les garnitures actuelles ne comportent plus d'amiante et sont en conséquence moins résistantes que les garnitures d'origine. A la suite de ce changement de technologie, la périodicité de remplacement des garnitures ne semble pas avoir été modifiée.

A.10 L'ASN vous demande de vous assurer, en collaboration avec vos services centraux, de l'adéquation de la périodicité de remplacement des garnitures de la pompe RCV 191 PO au regard de l'évolution de leur technologie et de leur état de dégradation observé dans le cadre de cette maintenance.

Parmi les opérations de maintenance, le prestataire réalise la vérification des pressions de refoulement des pompes du circuit hydraulique d'huile RCV 211 et 231 PO situées en amont de la pompe RCV 191 PO. Les contrôles de pression sont réalisés à l'aide de manomètres situés sur l'installation. Au cours de l'inspection, vos représentants n'ont pas pu fournir de certificat d'étalonnage de ces capteurs et ont indiqué que l'étalonnage n'était pas obligatoire.

A.11 L'ASN vous demande de justifier la conformité des matériels utilisés pour le contrôle des pressions de refoulement des pompes RCV 211 et 231 PO.

Sur le chantier de l'intervention de maintenance de la pompe 2 RCV 191 PO, les points suivants ont par ailleurs été relevés par les inspecteurs :

- le DSI utilisé par le prestataire était à l'indice B alors que la liste des documents applicables à l'intervention faisait référence à l'indice A ;
- la pression attendue d'un accumulateur avait été rectifiée de façon manuscrite sans validation apparente sur le DSI (valeur de la pression corrigée de 8 à 6 bar) ;
- selon le procès-verbal de vérification de la pression de l'accumulateur 352 AQ, la pression mesurée était de 115 bar pour une pression attendue de 125 bar. Le prestataire a indiqué avoir rectifié la pression de gonflage de l'accumulateur ; cette opération n'était toutefois pas enregistrée dans le dossier de suivi de l'intervention ;
- contrairement à votre organisation, l'analyse de risques et la fiche de suivi de la requalification n'étaient pas présentes dans le dossier de l'intervention ;
- le prestataire ne disposait pas de moyens adaptés pour assurer la manutention d'un fût d'huile nécessaire à l'activité de maintenance (exemple : « pince à fûts ») ;
- la fiche de suivi de la charge calorifique ne mentionnait pas le fût d'huile présent sur le chantier, le prestataire ayant toutefois pris des mesures pour évacuer l'huile usagée avant d'approvisionner l'huile neuve.

A.12 L'ASN vous demande de lui faire part des actions préventives, curatives ou correctives relatives à chacun des points cités précédemment.

Les inspecteurs ont examiné le dossier relatif au contrôle du joint inter-bâtiment du sas qui assure le lien entre le bâtiment des auxiliaires nucléaires et l'espace entre-enceinte du réacteur n° 2. Bien que l'ordre d'intervention (OI) associé à ce contrôle fût à l'état « TERM » dans la base de données « SYGMA », le dossier ne comprenait pas le DSI final.

Vos représentants ont par ailleurs indiqué que, pour le service en charge du génie civil et des modifications (ITM), le passage à l'état « TERM » des OI était réalisé par le prestataire en charge du contrôle. Cette pratique n'est pas homogène avec celle d'autres services du CNPE pour lesquels le passage à l'état « TERM » d'un OI, qui constitue le premier contrôle des résultats, est réalisé par le chargé d'affaires EDF.

A.13 L'ASN vous demande de lui justifier la pratique retenue pour les dossiers d'intervention relevant du service ITM. Vous lui préciserez quel est le contrôle de premier niveau réalisé par les intervenants du service ITM sur les dossiers d'intervention.

A.14 L'ASN vous demande de vous assurer que le contenu des dossiers d'intervention est conforme à l'attendu défini par votre organisation lors de chaque changement d'état d'un OI dans la base de données « SYGMA ». Vous préciserez les mesures retenues en ce sens, notamment pour le service ITM.

Au cours de la visite du local des réservoirs de stockage de fioul 2 LHQ 600 et 601 BA, les inspecteurs ont constaté la présence de fioul en quantité importante dans le caniveau du local.

A.15 L'ASN vous demande de lui indiquer les raisons de la présence de fioul non vidangé dans le caniveau du local des réservoirs 2 LHQ 600 et 601 BA le jour de l'inspection. Vous lui ferez part des dispositions prises pour éviter le renouvellement de cette situation.

B. Compléments d'information

Lors de l'inspection du groupe électrogène diesel 2 LHQ, les inspecteurs ont constaté que les intervenants ne disposaient pas de plaquettes arrêteurs de dimensions suffisantes pour assurer un freinage satisfaisant de la boulonnerie sur les compensateurs de l'échappement du turbocompresseur. Au cours de l'inspection, le prestataire en charge de l'activité s'est approvisionné en nouvelles plaquettes arrêteurs. Par ailleurs, les intervenants ne semblaient pas disposer de l'outillage optimal pour assurer un serrage au couple de l'ensemble de la boulonnerie en raison de difficultés liées à l'encombrement de la clé dynamométrique utilisée.

B.1 L'ASN vous demande de lui préciser les exigences de freinage et de serrage des brides du compensateur de l'échappement du turbocompresseur du groupe électrogène diesel dans votre référentiel. Vous veillerez à assurer l'approvisionnement en outillage et pièces de rechanges adaptés pour réaliser les activités de maintenance prescrites.

Depuis début 2013, vous avez engagé un plan d'actions pour l'amélioration des opérations de requalification des interventions. Vous avez notamment développé une base de données, spécifique au site, qui permet d'enregistrer l'analyse de suffisance prescrite par votre directive interne (DI) n° 76 relative à la requalification avant remise en exploitation. Cette base de données est en fonctionnement depuis le 15/09/2013. Les inspecteurs ont toutefois constaté que cette base de données n'était pas complète et ne pouvait être utilisée de manière exhaustive au cours de l'arrêt 2 VD 15. En particulier, les deux opérations de maintenance examinées au cours de l'inspection relatives au groupe électrogène diesel 2 LHQ et à la pompe 2 RCV 191 PO n'étaient pas intégrées à cette base.

B.2 L'ASN vous demande de l'informer lorsque cette base de données sera pleinement opérationnelle et utilisée par le site pour servir de support aux opérations de requalification.

Les inspecteurs ont noté que le PBMP AM 130-01-00 relatif « *aux ouvrages de génie civil non important pour la sûreté (IPS) abritant des matières radioactives* », à l'indice 0 du 16 avril 2012, n'avait pas été intégré au cours de l'arrêt 2 VD 15 alors que votre recueil local RLPMS mentionne que ce PBMP est applicable au cours de l'arrêt 2 VD 15.

B.3 L'ASN vous demande de lui indiquer la date limite d'intégration de ce PBMP fixée par vos services centraux et de lui transmettre les documents correspondants (courrier de mise en application).

Lors de l'examen du dossier de maintenance de remplacement du joint n° 1 des groupes motopompes primaires RCP 051 et 053 PO, les inspecteurs ont constaté que plusieurs anomalies signalées dans le rapport du prestataire n'avaient pas fait l'objet de fiche de non-conformité, ni de fiche d'écart (griffures et érosion sur deux arbres, cotes C1 et C2 non-conformes sur support flottant, écrou manquant sur réfrigérant du moteur revenant de l'atelier SOMANU, absence de date de vulcanisation des joints dans le dossier).

B.4 L'ASN vous demande de lui indiquer les raisons pour lesquels ces écarts n'ont pas fait l'objet de FNC, ni de FE et la manière dont ils ont été traités.

Les inspecteurs ont examiné le dossier de requalification de la première partie de la modification de la machine de chargement. Ce dossier ne faisait pas mention des opérations de requalification intrinsèque et fonctionnelle des automates en usine ou sur site, ni de la justification de non régression par rapport aux performances d'origine.

B.5 L'ASN vous demande de lui indiquer les opérations de requalification intrinsèque et fonctionnelle des automates de la machine de chargement réalisées en usine ou sur site.

C. Observations

C.1 Les inspecteurs ont noté comme bonne pratique l'utilisation, par le prestataire, de fiches de « retour d'expérience » pour les intervenants sur le chantier 2 LHQ. Ces fiches mériteraient de faire l'objet d'une information aux autres prestataires intervenant sur les mêmes matériels.

C.2 Vos représentants ont indiqué que, pour le service travaux, les analyses de second niveau des dossiers d'intervention sont décidées au cas par cas lors de la préparation de l'intervention mais qu'elles sont réalisées de manière systématique pour les interventions sur du matériel EIPS. Cela va au-delà de ce qui est mentionné dans votre note d'organisation D5067/note01215 relative à la gestion de la documentation au service travaux et mériterait d'être retenu comme disposition pérenne.

* * *

Je vous demande de me faire part de vos observations et réponses concernant ces points sous deux mois, sauf disposition spécifique. 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 Bordeaux,

SIGNÉ PAR

Bertrand FREMAUX