

DIVISION DE LILLE

Lille, le 14 décembre 2015

CODEP-LIL-2015-048836 LD/EL

Monsieur le Directeur du Centre
Nucléaire de Production d'Electricité
B.P. 149
59820 GRAVELINES

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base

CNPE de Gravelines – INB n° 96

Inspection **INSSN-LIL-2015-0221** effectuée les **8 septembre, 25 septembre et 1^{er} octobre 2015**Thème : « Inspections de chantiers durant l'arrêt pour maintenance du réacteur n° 2 (VP32/2015) »**Réf.** : Code de l'environnement, notamment ses articles L.592-21 et suivants et L.596-1

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base (INB) en référence, une inspection a eu lieu les 8 septembre, 25 septembre, et le 1^{er} octobre 2015 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Gravelines sur le thème « Inspections de chantiers durant l'arrêt pour maintenance du réacteur n° 2 ».

Je vous communique 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

Cette inspection avait pour objet l'examen des chantiers en cours lors de l'arrêt pour maintenance et rechargement du réacteur n° 2. Au cours de cet arrêt, plusieurs chantiers ont été inspectés, principalement situés dans le bâtiment réacteur (BR), le bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) et la station de pompage. Les inspecteurs ont notamment vérifié, sur ces chantiers, le respect par le CNPE et ses prestataires des règles de radioprotection et de sécurité, d'assurance qualité et de contrôle des interventions.

Les inspecteurs ont relevé des écarts répétés sur la prise en compte des ruptures de sectorisation incendie et la gestion de mesures compensatoires associées. Ces constats rejoignent ceux formulés sur plusieurs autres inspections cette année.

Lors de la réalisation de l'épreuve hydraulique secondaire (EHS) le 25 septembre 2015, les inspecteurs ont déploré l'état de propreté de tuyauteries du circuit d'alimentation de secours des générateurs de vapeur (ASG). Ils ont également examiné la gestion des dispositifs de chantier utilisés lors des EHS qui s'est révélé globalement satisfaisante, même s'il subsiste certains axes de progrès.

Enfin lors du suivi quotidien de l'arrêt, l'ASN a noté que la validation de la clôture de certains plans d'actions de traitement d'écart au titre de la directive 55 (DI) avait été trop prématurée par rapport à l'achèvement des actions sur le terrain.

L'ensemble des remarques formulées au cours de l'inspection fait l'objet des demandes et observations précisées ci-dessous.

A – Demandes d'actions correctives

Maitrise des risques d'incendie – entreposage de matériel dans des locaux interdits

Le 8 septembre, lors de leur visite, les inspecteurs ont identifié dans le couloir du BAN, au local ND 222 différents entreposages : volumineux outillages destinés au lessivage de tuyauteries RCV en préparation des épreuves hydrauliques d'échangeurs et débris de murs biologiques stockés au sein d'un container.

En premier lieu, ce couloir est interdit de stockage au sens du « plan d'action incendie » (PAI), comme indiqué dans la note EMELM020294 ind.A « Définition des possibilités de stockage de matières combustibles vis-à-vis du PAI dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) ». Ces matériels n'auraient donc pas dû être entreposés dans ce local.

Certains des matériels portaient des fiches d'entreposage, appelées par votre organisation, mais qui en toute logique ne portaient pas l'ensemble des validations nécessaires puisque l'entreposage est interdit dans ce local.

Demande A1

Je vous demande de faire respecter les exigences définies dans votre organisation pour le respect des zones d'interdiction de stockage.

Maitrise des risques d'incendie – rupture de sectorisation incendie

La note D5130 PR XXX INC 01 01 indice 9 du 19 mars 2015 « Gestion de la sectorisation incendie de sûreté et de sécurité » prévoit que « toute anomalie de sectorisation [fasse] l'objet de l'émission d'un document de gestion [...]. Ce document identifie l'anomalie, la période concernée, et selon la classe de l'anomalie, il comporte une Analyse de Risques (Classes 1 et 2) identifiant les conséquences sur la sectorisation de sûreté et sur la sectorisation de sécurité. Face aux risques identifiés, l'Analyse de Risques propose des parades, et/ou mesures compensatoires ». Cette note prévoit également que « toutes [les] anomalies de sectorisation (programmées de classes 1 et 2) et fortuites sur tous types de matériels [fassent] l'objet d'un repérage à l'aide de la pancarte « Anomalie de sectorisation ». »

Le 8 septembre puis le 1^{er} octobre les inspecteurs ont constaté de nombreuses ruptures de sectorisation incendie en raison de portes maintenues ouvertes.

Le 8 septembre, les portes identifiées 9 JSL 259 QG, 1 JSN 280QF, 2JSN 223 QF, 2 JSN 247 QF, 9 JSN 213 QF, 1 JSL 718 QJ étaient maintenues ouvertes par différents moyens sans que le service « conduite » en soit informée et ait mis en œuvre des mesures compensatoires. Aucune pancarte d'anomalie de sectorisation n'était apposée sur ces portes.

Il en était de même le 1^{er} octobre pour les portes 1 JSL 718 QG et 1 JSL 738 QF (porte ne fermant plus en raison d'un loquet cassé). Ces deux portes sont situées à proximité immédiate du bureau de consignation et à chaque quart des agents de conduite auraient dû détecter et traiter les ruptures de sectorisation. Dans le cas du 1 JSL 718 QG, l'écart avait déjà été signalé par l'ASN le 8 septembre, sans que rien n'ait été fait entre les deux visites.

En 2015, des ruptures de sectorisation non gérées ont été constatées sur chacun des arrêts de réacteur de Gravelines ainsi que sur les installations des réacteurs en fonctionnement.

Demande A2

Je vous demande de prendre des mesures structurelles pour améliorer significativement la prise en compte du risque de rupture de sectorisation incendie.

Demande A3

Je vous demande de rappeler aux agents de conduite leur rôle en matière de détection et de traitement des écarts de sectorisation incendie.

Gestion des déposes de dispositifs de chantier à la suite des épreuves hydrauliques secondaires

Lors de l'arrêt de réacteur a été réalisée la visite complète des circuits secondaires principaux, comprenant leurs épreuves hydrauliques. La réalisation de ces épreuves a notamment conduit à utiliser des dispositifs de blocage de supports de tuyauteries (sur les systèmes VVP et GCT) et des étriers de bridage des soupapes VVP.

Les inspecteurs ont souhaité vérifier comment étaient suivis ces outillages au regard de la DI 74 relative à l'organisation pour la gestion des dispositifs et moyens particuliers (DMP) et des modifications temporaires de l'installation(MTI).

Il a été indiqué que ces différents dispositifs étaient suivis comme dispositifs de chantiers, ce qui constitue une exclusion de la DI 74, mais nécessite des précautions particulières citées dans cette directive : *il est notamment requis pour pouvoir adopter une gestion de type « dispositif de chantier » que la remise en conformité de l'installation une fois ce dispositif déposé soit vérifiée par une requalification intrinsèque et une requalification fonctionnelle (un contrôle indépendant peut toutefois se substituer à la requalification fonctionnelle si cette dernière ne peut être envisagée).*

Les vérifications demandées par l'ASN ont montré que les différents dispositifs respectaient bien les conditions prévues, à l'exception des dispositifs de blocage des supports de tuyauteries VVP et GCT qui ne faisaient pas l'objet d'un contrôle indépendant après la dépose. A la demande de l'ASN, un contrôle a été réalisé par le service MSF pour vérifier la bonne dépose des dispositifs de blocage sur les lignes des 3 générateurs de vapeur. Ce contrôle n'était initialement pas prévu.

Demande A4

Je vous demande, lors des prochaines épreuves hydrauliques secondaires, de prendre en compte toutes les prescriptions de la DI 74 relatives aux dispositifs de chantier et ainsi d'inscrire dans votre organisation un contrôle indépendant du retrait des dispositifs de blocage des tuyauteries VVP et GCT.

Repose des battants de clapets après les épreuves hydrauliques secondaires

Afin de réaliser les épreuves hydrauliques des circuits secondaires principaux, les battants des clapets suivants ont été déposés : 2 ARE 037 VL, 2 ARE 038 VL, 2 ARE 039 VL, 2 ASG 024 VD, 2 ASG 025 VD, 2 ASG 026 VD, 2 ASG 027 VD, 2 ASG 028 VD et 2 ASG 029 VD. Il a été indiqué à l'ASN que ces déposes de battants sont des modifications de l'état d'un équipement sous régime. L'analyse de suffisance de la requalification réalisée au titre de la DI76 indique qu'une requalification intrinsèque par un contrôle de manœuvrabilité à l'issue de la repose du battant est alors suffisante. A la suite du questionnement de l'ASN, vos services ont indiqué qu'une différence existait dans vos procédures nationales entre les clapets ARE et ASG, les contrôles de manœuvrabilité lors des reposes de battants dans les clapets ASG ne s'accompagnant pas d'un contrôle technique, au contraire de ce qui existait dans les procédures concernant les clapets ARE. Compte tenu de l'importance de l'absence de non qualité dans cette phase de remise en conformité de l'installation, le contrôle technique devrait être réalisé pour les 2 types de clapets.

Demande A5

Je vous demande de solliciter une évolution documentaire auprès de vos services centraux afin que des contrôles techniques soient réalisés sur les phases de repose des battants des clapets ASG après les épreuves hydrauliques secondaires.

Etat des tuyauteries ASG intérieur BR lors des épreuves hydrauliques secondaires (EHS)

Lors de la visite au palier d'épreuve hydraulique secondaire réalisée par l'ASN le 25 septembre 2015, il a été constaté que la tuyauterie ASG à l'intérieur du BR entre le clapet 2 ASG 027 VD et la traversée enceinte était tachée de graisse et de peinture. Cette tuyauterie fait pourtant partie du circuit secondaire principal tel que défini à l'arrêté du 10 novembre 1999 relatif à l'exploitation des CPP et CSP et appartient à un système de sauvegarde du réacteur. Un tel état de surface pourrait constituer un motif de refus de requalification car il rend plus difficile la recherche de désordre et d'indications visuelles lors de la visite en épreuve. Il est en outre contraire au principe de maintien d'un état exemplaire des installations qui contribue au respect du matériel par les intervenants.

Il a été indiqué aux inspecteurs que l'état de cette tuyauterie n'était a priori pas significativement différent de celui des autres tuyauteries ASG du réacteur n° 2, ni des autres tuyauteries ASG des autres réacteurs de Gravelines. Du reste l'APAVE, mandatée par l'ASN pour la deuxième EHS de l'arrêt du réacteur n°2 a mentionné à son rapport «*Tuyauteries ASG : présence de coulures anciennes adhérentes sur plusieurs tronçons* ». Par conséquent, un broissage avec remise en peinture des tuyauteries a été annoncé aux inspecteurs pour la prochaine campagne d'arrêts.

Demande A6

Je vous demande de me confirmer votre engagement à réaliser un programme de remise en propreté des tuyauteries ASG pour les six réacteurs de Gravelines.

Utilisation de gammes de visite en épreuve présentant un type de générateur de vapeur erroné

Dans le cadre des épreuves hydrauliques secondaires étaient présentes au dossier d'épreuve les gammes de visite, D5130 DT MSF MTN 0507 et suivantes. Ces dossiers font apparaître des générateurs de vapeur de type 51 B, qui ne correspondent pas aux GV 47/22 qui sont installés sur le réacteur n° 2. Il apparaît que ces dossiers sont liés aux dossiers de référence du réacteur, au sens de l'article 4 de l'arrêté du 10 novembre 1999 relatif à la surveillance de l'exploitation du circuit primaire principal et des circuits secondaires principaux des réacteurs nucléaires à eau sous pression.

Parmi les différences, on trouve

- Le nombre de trous d'œil et de trous de poing sur le générateur de vapeur est différent
- Le générateur de vapeur 51 B comporte une soudure méridienne sur le dôme du générateur de vapeur contrairement au générateur de vapeur 47/22

Demande A7

Je vous demande de modifier les dossiers de référence du réacteur n°2 Gravelines 2 pour qu'ils représentent le bon type de générateur de vapeur.

Demande A8

Je vous demande vérifier si les dossiers de référence des autres réacteurs de Gravelines présentent des erreurs similaires et le cas échéant de les corriger.

Traitement des écarts au cours de l'arrêt du réacteur n°2

A plusieurs reprises lors de l'arrêt, des plans d'action DI 55 ont changé d'état à la suite de questions de l'ASN :

- Le PA 13285 (écart de montage de la vis de freinage d'un détecteur de fuite d'une buselure RIC) avait été jugé soldé par erreur (ses actions curatives n'ayant pas été intégralement réalisées), et a été repassé à l'état APPR suite aux questions de l'ASN,
- Le PA 18926 (EPC SEO 014 satisfaisant avec réserves) avait été passé CLOS par erreur dans la mesure où les interventions décidées dans le cadre de ce plan d'action n'étaient pas encore réalisés. Il est repassé à l'état APPR à la suite des questions de l'ASN,
- Le PA 22075 (Critère RGE A et B de l'EP DCA 10 TR2 non satisfaisants) a été passé à l'état CLOS par erreur dans la mesure où les interventions décidées dans le cadre de ce plan d'action n'étaient pas encore réalisées. Il est repassé à l'état APPR à la suite des questions de l'ASN.

Ces erreurs peuvent avoir un impact sur la sûreté dans la mesure où les bilans gestionnaires, en vue des changements d'état, s'appuient sur le recensement par les métiers des écarts et de leur état de traitement.

Demande A9

Je vous demande de prendre en compte ce retour d'expérience afin d'ajuster votre organisation pour éviter que les changements d'état de plans d'action soient anticipés par rapport à la mise en œuvre des actions correctives. »

Contenu du dossier de présentation d'arrêt (DPA)

La fin de l'arrêt du réacteur a été marquée par de nombreux échanges entre EDF, l'ASN et l'IRSN à la suite de plusieurs dysfonctionnements lors des manœuvres des vannes 2 ASG137 VV et 2 ASG 138 VV. A cette occasion il a été noté que l'activité de remplacement des parties basses de ces deux vannes avait été réalisée lors de l'arrêt, ce qui n'était pas indiqué au sein du DPA. Cette activité avait été décidée en 2013 et programmée pour 2015 après qu'il ait été détecté des côtes hors tolérance sur ces vannes.

Sur ce point, EDF a précisé que seules les activités de maintenance préventive sont mentionnées au DPA. Cette réponse ne correspond absolument pas à ce qui est requis pour la constitution de ces DPA. En effet, la décision 2014-DC-0444 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 15 juillet 2014 relative aux arrêts et redémarrages des réacteurs électronucléaires à eau sous pression précise bien que les DPA doivent notamment présenter : « Les activités envisagées pour le maintien de la conformité de l'installation incluant :

- i) Les principales activités programmées au cours de l'arrêt sur des EIP;
- ii) Les activités prévues au cours de l'arrêt pour résorber les écarts affectant les EIP (...).

Demande A10

Je vous demande de vous assurer pour la constitution des prochains DPA de leur exhaustivité par rapport aux exigences de la décision susmentionnée.

B - Demandes de compléments d'information

Gardiennage des vestiaires « chauds » de la zone contrôlée

Le 1^{er} octobre 2015 en fin de matinée, l'un des inspecteurs de l'ASN a été détecté contaminé à la jambe en sortie de BR (au contrôleur main pied) puis au contrôleur C1. Ces événements sont survenus entre midi et 13 heures. A cette heure, ce jour, aucun gardien de contrôleur C1 n'était présent. C'est le gardien du contrôleur C2 qui est venu prendre en charge l'inspecteur concerné pour lui indiquer les contrôles complémentaires à réaliser. Pendant ces instants, il n'était plus disponible pour vérifier le bon accomplissement des contrôles au contrôleur C2 et contrôleur de petits objets CPO.

A son chapitre « Maitrise des zones contrôlées (...) Vestiaires de zone contrôlée », votre référentiel de radioprotection prescrit : « *le gardiennage est organisé pendant les arrêts de tranche et les phases de forte activité en zone contrôlée.* »

Demande B1

Je vous demande de m'indiquer l'organisation retenue pour assurer le gardiennage aux sas BR 0m et 8m, contrôleurs C1, C2, pour un arrêt de réacteur comme la visite partielle du réacteur n° 2 de 2015. Vous m'indiquerez si l'absence de gardien au contrôleur C1 était conforme à l'organisation ou relevait d'une situation exceptionnelle.

Contrôle des radiamètres à l'entrée dans le BAN

A l'entrée dans le BAN 9, il a été noté le 1er octobre qu'une source radioactive scellée avait été mise en place à proximité de la porte du laboratoire du BAN afin de permettre aux intervenants de vérifier le bon fonctionnement de leur radiamètre. Cette disposition avait déjà auparavant été mise en œuvre, mais un affichage indiquait alors le débit de dose attendu au contact. Lors de l'arrêt du réacteur n° 2, le débit de dose attendu n'était pas affiché.

Demande B2

Je vous demande de m'indiquer si l'absence de débit de dose attendu affiché à destination des utilisateurs est normale et dans ce cas de m'indiquer les consignes d'utilisation de ce point de contrôle. Dans le cas contraire, un affichage devra être mis en place à proximité de ce point de contrôle.

C - Observations

Déclassement définitif d'un zonage déchet sans autorisation

- Lors de la visite des installations du 8 septembre, les inspecteurs ont constaté la création d'un « guichet unique », poste avancé de représentation du service SRM au plus près du BAN. La création de ce bureau s'est faite dans les locaux constituant l'ancien vestiaire chaud féminin du BAN9. Par conséquent, la création d'un bureau en zone K (déchets conventionnels) a conduit à un déclassement définitif du zonage déchets. **Ce déclassement n'a pas fait l'objet des autorisations de l'ASN prévues par l'article 3.6.3 de la décision n° 2015-DC-0508 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 21 avril 2015 relative à l'étude sur la gestion des déchets et au bilan des déchets produits dans les installations nucléaires de base. En outre, le CNPE de Gravelines ne dispose pas d'un système d'autorisations internes permettant d'autoriser un tel déclassement.**
- Les inspecteurs ont également constaté le 8 septembre la présence d'une benne de déchets nucléaires dans le local L204/L244 qui est une zone à déchets conventionnels. Ceci constitue un écart au zonage déchets du CNPE et donc des écarts aux articles 3.31 et 3.4.1 de la décision n° 2015-DC-0508 susmentionnée.
- Lors de l'inspection de l'ASN du 10 novembre au CNPE (exploitation et maintenance des systèmes RCV et REA), il a été constaté que des travaux similaires étaient en cours sur le BAN7, en dépit du signalement énergétique et de l'explication de l'écart par les inspecteurs lors de la visite du 8 septembre. Cela fait l'objet des questions A10 à A13 de la lettre de suite à cette inspection (CODEP-LIL-2015-046721 OL/NL du 24/11/2015)

Vous voudrez bien me faire part sous deux mois, des remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées. Pour les engagements que vous prendriez, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Enfin, conformément à la démarche de transparence et d'information du public instituée par les dispositions de l'article L.125-13 du code de l'environnement, je vous informe que le présent courrier sera également mis en ligne sur le site Internet de l'ASN (www.asn.fr).

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

Le Chef de la Division,

Signé par

François GODIN