

DIVISION D'ORLÉANS

CODEP-OLS-2016-036923

Orléans, le 16 septembre 2016

**Monsieur le Directeur du Centre nucléaire de
Production d'Electricité de
BELLEVILLE-SUR-LOIRE
BP 11
18240 LERE**

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Belleville-sur-Loire – INB n° 128
Inspection n° INSSN-OLS-2016-0016 des 3, 4 et 25 août et 1^{er} septembre 2016
« Inspections de chantiers – réacteur n° 2 »

Réf. : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
[2] Décision n° 2013-DC-0360 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 16 juillet 2013 relative à la maîtrise des nuisances et de l'impact sur la santé et l'environnement des INB

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) précisées en référence [1], concernant le contrôle des installations nucléaires de base, quatre journées d'inspections inopinées ont eu lieu les 3, 4 et 25 août et 1^{er} septembre 2016 à la centrale nucléaire de Belleville-sur-Loire à l'occasion de l'arrêt pour rechargement et maintenance du réacteur n° 2.

À 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

Dans le cadre de la visite partielle du réacteur n° 2 du site de Belleville-sur-Loire, les inspections des 3, 4 et 25 août et 1^{er} septembre 2016 avaient pour objectif de contrôler les travaux de maintenance sous les angles de la sûreté, la radioprotection et l'environnement. Ces inspections ont concerné des chantiers localisés dans le bâtiment réacteur, dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires, dans la salle des machines et également en extérieur, au niveau de la tour aéroréfrigérante n° 2.

Les inspecteurs ont relevé plusieurs écarts notables, dont certains portant sur le respect d'exigences réglementaires, notamment en matière d'environnement et de radioprotection, et nécessitant des actions correctives de la part du CNPE.

☺

A Demandes d'actions correctives

Chutes du crochet du pont polaire 2 tonnes

Au cours de l'arrêt, vous avez informé l'ASN de la survenue d'un incident impliquant le système de levage 2 tonnes associé au pont polaire. Le samedi 30 juillet 2016, suite à la prise de poste du pontier, le crochet 2 tonnes, initialement positionné au centre du Tampon d'Accès Matériel (TAM), est venu heurter un échafaudage monté sur la ligne vapeur du générateur de vapeur (GV) n° 4 ainsi qu'une rambarde adjacente. Le câble du pont s'est accroché au niveau du dispositif anti-fouettement du GV n° 4 et a été sectionné, laissant ainsi chuter le crochet d'environ 1,2 m sur le caillebotis d'un échafaudage situé à proximité du cintre VVP W2 du GV n° 4.

Des expertises menées par les services Chaudronnerie, Electricité et Génie Civil, ont permis de mettre en évidence que les seuls impacts de cet évènement sur les matériels environnants sont :

- la déformation et désolidarisation d'un garde-corps ;
- la rayure du dispositif anti-fouettement du GV n° 4.

L'ASN a estimé que les efforts engagés au cours de cet évènement et ayant conduit à la rupture du câble devaient être évalués, pour pouvoir écarter un éventuel impact sur le système mécanique du pont polaire.

Avant la transmission de cette analyse, vous avez procédé à la requalification puis à la réutilisation de cet appareil de levage.

Le 29 août dernier, dans le cadre du chantier de remplacement des tubes guides de grappe, lors de la levée du rack des tiges de contrôle (ETC), le câble de levage a de nouveau été sectionné provoquant la chute du crochet d'une hauteur comprise entre 2 m et 3 m sur le rack ETC. Cette nouvelle chute, avait été précédée quelques instants plus tôt de l'apparition de signaux de défauts de l'appareil de levage.

De plus, vous nous avez également fait part de l'absence de rédaction de plan de levage associé aux opérations en cours lors de ces incidents, ce qui est contraire aux dispositions prévues dans votre mode opératoire D5370CO14147 « *Préparation et réalisation d'opérations de manutentions mécanisées* » qui prévoient la réalisation de ce type d'analyse dans le cas de levage ayant lieu dans des zones à proximité de systèmes, structures ou composants classés EIP.

Enfin, lors de l'inspection du 1^{er} septembre 2016, les inspecteurs ont pu constater l'état de saleté de la vitre située au sol de la cabine de pilotage du pont polaire et pouvant ainsi générer un manque de visibilité lors des opérations de pilotage.

Demande A1 : je vous demande de me transmettre une analyse de l'impact potentiel de la chute du crochet sur un matériel classé EIP en considérant notamment :

- les éventuelles utilisations du pont 2 tonnes au-dessus de matériels EIP requis ;
- les éventuelles utilisations du pont 2 tonnes au-dessus de la piscine du bâtiment réacteur lors des opérations de transfert de combustible.

Au regard des conclusions de cette analyse et en considérant que la chute du crochet aurait pu avoir des conséquences sur un matériel EIP requis (notamment lors de l'utilisation du pont en domaine d'exploitation APR), je vous demande de reconsidérer le caractère déclaratif de cet évènement.

Demande A2 : je vous demande de respecter vos procédures internes en matière de réalisation de plans de levage associés à des opérations réalisées à proximité d'EIP. Vous m'indiquerez les actions prises en ce sens.

Demande A3 : je vous demande de procéder au nettoyage de la vitre située au sol de la cabine de pilotage du pont polaire.

∞

Lançages conventionnels et haute performance des générateurs de vapeur

Pendant l'arrêt, chacun des quatre générateurs de vapeur (GV) du réacteur 2 a fait l'objet d'un nettoyage de sa partie secondaire à l'aide d'un dispositif de lancement à eau sous pression. Il s'agit d'une activité à enjeu significatif vis-à-vis de la radioprotection et classée de niveau 2 en application du référentiel interne EDF.

Les inspecteurs ont estimé que le chantier était globalement bien tenu. Ils ont également pu apprécier la rigueur et l'implication du chargé de travaux de la société prestataire et de son équipe ainsi que de la personne compétente en radioprotection présente également sur le chantier.

Les inspecteurs se sont attachés à vérifier le bon déploiement des mesures de maîtrise du risque d'exposition aux rayonnements ionisants avec notamment la mise en place de protections biologiques (montées sur échafaudages ou de type magnétique) au niveau du GV et de la vanne by-pass située à proximité.

Les inspecteurs ont également pu constater, le 3 août 2016, que les épingles primaires étaient en eau ce qui constitue une des mesures principales de maîtrise de l'exposition aux rayonnements ionisants (l'eau jouant le rôle d'écran vis-à-vis des rayonnements) de l'équipe intervenante lors des différentes phases opérationnelles (inspection télévisuelle, tirs, extraction de corps migrants...). Néanmoins, les inspecteurs ont noté que le passage du niveau d'eau en GI (génératrice inférieure) était imminent (il a finalement eu lieu dans la nuit du 3 au 4 août) et que celui-ci allait avoir pour conséquence la vidange des épingles primaires et ainsi le retrait d'une des mesures de protection et ce, pour toutes les opérations suivantes sur les GV n° 2 et n° 4. Vos représentants ont indiqué, dans les différents échanges qui ont suivi, que la baisse « anticipée » du niveau d'eau avait pour objectif de limiter l'impact des opérations de lancement sur la durée de l'arrêt du réacteur.

Vos représentants ont transmis, en réponse aux demandes qui leurs ont été adressées par la suite par courriel, une analyse visant à comparer le surcoût dosimétrique lié à la descente du niveau d'eau en GI et celui lié à une éventuelle prolongation de l'arrêt.

Je note que l'analyse transmise ne fournit pas de justification des différentes valeurs utilisées (notamment le nombre de jours de prolongation de l'arrêt et la dosimétrie globale quotidienne en H.mSv/j retenue pour tenir compte de ce décalage). J'estime pourtant que votre analyse aurait dû être d'autant plus étayée qu'elle se fonde sur la mise en perspective de la dosimétrie individuelle des intervenants en charge du chantier de nettoyage des GV, qui appartiennent à une population restreinte et particulièrement exposée, avec la dosimétrie globale de l'ensemble des intervenants sur un arrêt de réacteur.

Je vous rappelle que l'ASN considère, notamment sur la base du rapport IRSN n° 2015-05 (optimisation de la radioprotection des travailleurs dans les CNPE dans le contexte du projet de rénovation des tranches), que la réalisation de cette activité en situation « épingles primaires pleines » constitue un moyen d'optimisation incontournable permettant de réduire l'exposition des intervenants d'environ 30 % (cette valeur est par ailleurs reprise dans la fiche de position de l'UNIE de référence D4550.35-13/3957).

À ce titre, l'ASN vous avait demandé, dans son courrier de position générique pour la campagne d'arrêts de 2016, de privilégier la réalisation des lançages avec les épingles primaires en eau, sauf justification de sûreté et/ou de radioprotection.

Cette position est tenue par l'ASN depuis plusieurs années et n'est pas remise en cause au vu des éléments que vous avez portés jusqu'à présent à notre connaissance.

Demande A4 : je vous demande, pour les prochaines campagnes d'arrêts, de réaliser les lançages des générateurs de vapeur en configuration épingles primaires pleines, sauf justification de sûreté et/ou de radioprotection acceptable.



Vestiaires chauds

Lors de l'inspection du 3 août 2016, les inspecteurs ont constaté, dans la zone d'habillage du vestiaire chaud, une pénurie de combinaisons de travail en zone de tailles 4, 5 et 6, qui constituent les tailles les plus usitées.

De plus, les inspecteurs ont constaté le mauvais état général des chaussures de zones mises à disposition. La majorité des chaussures présentent des signes d'usure avancée tels que des déchirures ou des relâchements de rigidité. Les inspecteurs ont également noté que :

- la poubelle réceptionnant les chaussures de zone dans l'espace de déshabillage était pleine et débordait ;
- le sac mis en place dans la zone de déshabillage pour réceptionner les chaussettes usagées de zone à destination de la laverie était de type « sac à déchets nucléaires », ce qui est un écart par rapport au référentiel de maîtrise et de traçabilité des déchets nucléaires et aux dispositions prévues dans l'étude déchets. Cet écart a été vu résorbé par les inspecteurs lors des inspections suivantes.

Enfin, lors de l'inspection du 1^{er} septembre 2016, les inspecteurs ont constaté que la totalité des lunettes de sécurité mises à disposition étaient dans un état de saleté avancée. De plus, aucune lingette nettoyante n'était à disposition ce jour-là pour cause de rupture de stock.

De manière générale, outre qu'ils apparaissent susceptibles de décourager le port de protections individuelles et d'avoir un impact sur les conditions de travail, les constats qui précèdent ne sont pas favorables à la qualité des interventions des agents.

Demande A5 : je vous demande de corriger de manière pérenne chacun des écarts précités, et ce avant la prochaine campagne d'arrêts de réacteur en 2017. Pour chacun des points précités, je vous demande de me transmettre une analyse de leurs causes et les mesures correctives associées visant à éviter leur reproduction.



Chantier de sablage et d'application d'un revêtement époxy au niveau des 4 compensateurs à onde des conduites de contournement de la tour aéroréfrigérante n° 2

Les inspecteurs se sont attachés à vérifier les dispositions prises par le CNPE vis-à-vis du respect de l'arrêté ministériel du 30 juin 1997 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n° 2575 (emploi de matières abrasives), dont les prescriptions étaient applicables pour la réalisation d'opérations de réfection des compensateurs à onde des conduites de contournement de la tour aéroréfrigérante n° 2.

Lors de ce contrôle, les inspecteurs ont noté la présence de deux groupes électrogènes 2 x 240 kVA (dont un utilisé en secours de l'autre) ainsi qu'une cuve de fioul double enveloppe de 2 000 litres. Les inspecteurs ont fait les constats suivants :

- la cuve de fioul double enveloppe ne disposait pas, selon le chargé de travaux, d'un système de détection de fuite, contrairement à l'exigence en la matière issue de l'article 4.3.2 de la décision citée en référence [2] ;
- l'ensemble des dispositifs précités n'était pas mis à la terre, contrairement aux exigences issues du point 2.8 de l'arrêté ministériel précité ;
- le jour de l'inspection, vos équipes ne disposaient pas du rapport de mesure de bruit du compresseur utilisé pour les opérations de sablage, comme exigé par le point 8.4 de l'arrêté ministériel précité. Vous avez indiqué, le jour de l'inspection, être en attente du rapport demandé au fabricant. Ce document aurait dû faire partie de la levée de préalables avant le début du chantier.

Vous nous avez indiqué, quelques jours après le passage des inspecteurs, avoir traité les deux derniers écarts constatés.

Demande A6 : je vous demande, avant le commencement d'un chantier soumis à la réglementation ICPE, de mettre en place une organisation robuste visant à s'assurer du respect de l'ensemble des exigences applicables. Vous m'indiquerez les actions prises en ce sens.

Demande A7 : je vous demande de m'indiquer quelles mesures correctives ont été prises suite au passage des inspecteurs pour pallier l'absence du système de détection de fuite de la cuve de fioul.

∞

Chantier de sablage et d'application de revêtement époxy des boîtes à eau et des faisceaux tubulaires du condenseur de la tranche n° 2

Lors de l'inspection du 4 août 2016, les inspecteurs se sont intéressés à la mise en œuvre du chantier de sablage et d'application de revêtement époxy des boîtes à eau et des faisceaux tubulaires du condenseur de la tranche n° 2, notamment afin de contrôler :

- les dispositions prises par le CNPE vis-à-vis du respect de l'arrêté ministériel du 30 juin 1997 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n° 2575 (emploi de matières abrasives) et de la décision citée en référence [2] ;
- l'état des documents de suivi d'intervention de ce chantier ;
- le respect des dispositions applicables au regard de la décision d'autorisation de cette intervention prise au titre de l'article 26 du décret n° 2007-1557 du 2 novembre 2007.

Les inspecteurs ont notamment contrôlé les conditions de stockage d'une quantité notable de produits chimiques dans un container maritime situé à proximité de l'entrée principale de la salle des machines tranche n° 2. Ces produits chimiques étaient classés « dangereux pour l'environnement ».

Les inspecteurs ont constaté qu'aucun dispositif de rétention n'était installé. De plus, le container de stockage était en pente et son accès se trouvait face à un avaloir du réseau d'eau pluviale. L'absence de rétention associée à cet entreposage constitue un non-respect de l'article 4.3.1 de la décision citée en référence [2] et du point 2.10 de l'arrêté précité.

Par la suite, les inspecteurs se sont intéressés à la zone de travaux associée aux opérations de sablage en cours au niveau de la boîte à eau (BE) n° 4. Les inspecteurs ont pu constater :

- la présence sur le chantier de plusieurs récipients de produits chimiques de type résine époxy dépourvus de tout dispositif de rétention, ce qui constitue un non-respect de l'article 4.3.1 de la décision citée en référence [2] et du point 2.10 de l'arrêté précité ;
- que le chantier était désordonné et peu ergonomique. De nombreux équipements non nécessaires y étaient entreposés. En l'état, le chantier ne permettait pas de répondre aux exigences du point 3.4 de l'arrêté précité qui prévoit que le chantier doit être maintenu propre et régulièrement nettoyé.

Demande A8 : je vous demande de mettre en place une organisation robuste visant à s'assurer de la mise en place de rétentions lors d'entreposage de produits chimiques dangereux. Vous me préciserez les actions prises en ce sens.

Demande A9 : je vous demande d'assurer la propreté de vos chantiers, en faisant procéder à leur nettoyage régulier, conformément aux exigences réglementaires applicables.

∞

Ecarts constatés sur la zone de dépotage du ferrolin

Lors de l'inspection du 3 août 2016, les inspecteurs se sont rendus sur la zone de dépotage située devant la salle des machines de la tranche n° 1. Cette zone est constituée d'un ouvrage enterré de récupération d'effluents pouvant être accidentellement épandus lors d'opérations de transfert de produits chimiques. Cet ouvrage est raccordé au réseau d'eau pluviale dont il peut être isolé manuellement via une « vanne barrage ».

En dehors des opérations de dépotage, vos services ont indiqué aux inspecteurs que l'ouvrage enterré n'était pas considéré comme une rétention (fonctionnement avec vanne barrage ouverte) et qu'en cas d'entreposage de substances dangereuses sur cette aire, la mise en place de rétention individuelle s'avérait nécessaire.

Le jour de l'inspection, les inspecteurs ont constaté la présence d'un entreposage de ferrolin, substance chimique de type acide ou basique utilisée dans le cadre des nettoyages chimiques des échangeurs SEC/RRI.

Concernant la citerne double enveloppe de 10 000 litres contenant du ferrolin basique, les inspecteurs ont constaté :

- que le système de mesure numérique de niveau n'était pas connecté en raison d'un dysfonctionnement technique de celui-ci, ce qui constitue un non-respect de l'article 4.3.4-I de la décision citée en référence [2] ;
- et une absence de mesure organisationnelle visant à s'assurer de l'étanchéité de la double enveloppe.

Concernant la citerne simple enveloppe de 7 000 litres utilisé pour le transport du ferrolin acide, les inspecteurs ont constaté l'absence de rétention associée. Néanmoins, cette citerne était vide au moment du passage des inspecteurs.

Enfin, les inspecteurs ont constaté que les volumes des rétentions individuelles des cubcontainers d'1 m³ étaient de 360 litres alors qu'ils auraient dû comptabiliser au minimum 1000 litres, conformément à l'article 4.3.1-II de la décision citée en référence [2].

Demande A10 : je vous demande de mettre en place une organisation robuste visant à s'assurer de la mise en place de rétentions lors d'entreposage de produits chimiques dangereux. Vous me préciserez les actions prises en ce sens.

Vous m'indiquerez également de manière précise quelles actions vous avez prises suite à ces constatations pour résorber de manière pérenne les écarts précités.

Concernant l'ouvrage de rétention enterré, les inspecteurs ont noté que :

- contrairement aux règles de fonctionnement précitées en dehors des opérations de dépotage, la vanne barrage était en position fermée ;
- l'ouvrage contenait un volume notable d'un mélange d'eau et de boues non identifiées ainsi que des traces d'hydrocarbures.

Vos services ont indiqué que la vanne était restée fermée de par des difficultés de manœuvrabilité rencontrées. Les inspecteurs ont par ailleurs noté que la position de la vanne n'est pas clairement identifiable.

Demande A11 : je vous demande de corriger ces écarts. Vous m'indiquerez également les actions prises visant à retrouver un fonctionnement normal de ces aires de dépotage, en détaillant notamment les actions de surveillance de l'état de ce type d'ouvrage présent sur votre site.

☺

Fuite d'effluents de rinçage dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires

Dans la nuit du 30 au 31 août 2016, vous nous avez informés de la survenue, à l'intérieur du bâtiment des auxiliaires nucléaires, d'une fuite d'effluents de rinçage générés lors d'opérations de nettoyage utilisant le produit Synerox C (produit classé corrosif avec pH égal à 1). Le volume ainsi répandu a été estimé à 100 litres et a été récupéré par le puisard 2RPE006CU. De par la dangerosité présumée de l'effluent, vous avez sollicité l'intervention des secours extérieurs pour maîtriser cette situation.

Par la suite, vos services ont indiqué que les causes de cet incident avaient pour origine un défaut d'intégrité du fût combiné avec l'absence de rétention (ce qui constitue un non-respect de l'article 4.3.1 de la décision citée en référence [2]).

Demande A12 : je vous demande de mettre en place une organisation robuste visant à s'assurer de la mise en place de rétentions lors d'entreposage de produits chimiques dangereux.

De par le caractère répétitif des écarts détectés au cours de l'arrêt lié à l'absence ou à l'insuffisance des rétentions pour l'entreposage de produits chimiques, je vous demande de vous positionner sur la déclaration d'un évènement significatif relatif à l'environnement.



Non-respect des dispositions réglementaires et organisationnelles relatives à la maîtrise des risques liés à l'incendie

Sur le chantier de sablage et d'application de revêtement époxy des boîtes à eau et des faisceaux tubulaires du condenseur de la tranche n° 2, les inspecteurs ont fait les constats suivants :

- le robinet incendie armé (RIA) 2JPD746VE, situé face au chantier, n'était pas facilement accessible (présence de matériels de chantier et d'une chaînette obstruant l'accès à ce dernier), ce qui constitue un non-respect de la décision ASN n° 2014-DC-0417 relative aux règles applicables aux INB pour la maîtrise des risques liés à l'incendie et plus particulièrement de son article 3.2.1-3 qui prévoit que « *les moyens matériels d'intervention et de lutte internes à l'INB sont placés dans des endroits signalés, rapidement accessibles en toutes circonstances et maintenus en bon état de fonctionnement* » ;
- le dernier contrôle de l'extincteur mobile à poudre 50 kg (référence 961650) situé à proximité du compresseur électrique (83 kW), installé à l'extérieur de la salle des machines et utilisé pour les opérations en cours sur le condenseur, datait de juin 2015. La périodicité annuelle de contrôle de ce type de moyens de lutte contre l'incendie n'est donc pas respectée.

Sur le chantier de reprise de revêtement de l'intrados du bâtiment réacteur, les inspecteurs ont constaté que l'extincteur en place dans le sas où est effectuée l'opération de mélange du durcisseur et de la base n'était pas adapté. En effet, les fiches de données de sécurité des produits constituant le mélange préconisent l'utilisation d'un extincteur à poudre en cas de départ de feu. En l'absence de disponibilité d'extincteur adapté, un extincteur à eau a été mis en place, ce qui constitue un non-respect de l'article 3.2.1-I la décision ASN n° 2014-DC-0417 relative aux règles applicables aux INB pour la maîtrise des risques liés à l'incendie.

Dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires, les inspecteurs se sont également rendus sur le lieu de stockage principal des différents produits nécessaires à l'opération en cours. L'analyse de risque associée à cette opération prévoit une quantité maximale de stockage de diluant inflammable de 5 kg. Lors de la visite des inspecteurs, cette quantité était vraisemblablement dépassée car 2 bidons de 10 litres étaient présents.

Demande A13 : je vous demande, pour chacun des écarts précités, d'identifier les causes et de définir les actions correctives associées, de manière à en éviter la reproduction.



Caractère décontaminable des surfaces exposées à un risque de contamination

Au cours de l'inspection du 25 août 2016, les inspecteurs ont constaté l'état de dégradation de la dalle béton située au niveau 9,70 m à proximité de la cage d'ascenseur (casemate RC0803). Cette dégradation constitue un non-respect de l'article 4.3.5-II de la décision citée en référence [2] qui prévoit que « *le sol et tout ou partie des parois des locaux à l'intérieur desquels sont mises en œuvre des substances radioactives sont décontaminables* ».

De plus, cette dégradation a pour conséquence une différence de niveau entre l'espace annulaire et la casemate ascenseur, générant ainsi des difficultés notables lors d'opérations de manutention de matériel par des chariots de transport notamment.

Demande A14 : je vous demande de procéder aux traitements adéquats de la zone détectée, afin de respecter la décision citée en référence [2] et d'assurer des conditions de travail et de sécurité adaptées aux intervenants réalisant des activités de manutention.

☺

Utilisation des Unités de Filtration Secourues (UFS)

Lors de l'inspection du 3 août 2016, les inspecteurs ont constaté l'absence, sur plusieurs unités de filtration secourues (UFS) en service, de macarons justifiant de la bonne réalisation du dernier contrôle annuel. Cette constatation a notamment été faite sur :

- l'UFS identifiée GOLFECH 7, située à proximité du sas du bâtiment réacteur, au niveau du magasin matériel et servant à tester des heaumes ventilés ;
- l'UFS identifiée GOLFECH, située au niveau 9,70 m du bâtiment réacteur ;
- l'UFS identifiée 2225 et de référence CNPE BEL067, utilisée sur le chantier « application revêtement époxy ». Pour cette UFS, un procès-verbal de conformité en bonne et due forme a été transmis a posteriori aux inspecteurs.

Demande A15 : je vous demande de faire apparaître sur vos UFS l'indication de bonne réalisation du contrôle périodique.

☺

Propreté du bâtiment réacteur

Lors de l'inspection du 1^{er} septembre 2016, les inspecteurs ont constaté, sur plusieurs zones du bâtiment réacteur ayant fait l'objet d'interventions, la présence de déchets et de matériels, notamment :

- des sacs à déchets nucléaires contenant des matériels divers ;
- des gants vinyles usagés ;
- des boulons d'échafaudage ;
- une bâche vinyle pour caillebotis ;
- des protections FME...

Les situations constatées paraissent résulter d'un non-respect de vos règles internes en matière de repli de chantier.

Demande A16 : je vous demande d'appliquer vos règles internes en matière de repli de chantier, notamment afin d'éviter toute dispersion de déchets dans l'enceinte du réacteur.

☺

B Demandes de compléments d'information

Reprise de l'intrados de l'enceinte du bâtiment réacteur

Au cours du contrôle réalisé sur le chantier de reprise de l'intrados de l'enceinte du bâtiment réacteur, les inspecteurs ont constaté que dans certaines zones, le débit de dose réel de l'intervention était supérieur à celui prévu initialement, notamment dans des zones situées au niveau 6,6 m (40 $\mu\text{Sv/h}$ au lieu des 6 $\mu\text{Sv/h}$ prévus). En effet, malgré la bonne mise en place de protections biologiques au niveau d'une tuyauterie du circuit PTR, le chargé de travaux avait effectué, plusieurs jours avant l'inspection, des demandes de renforcement du dispositif de protection auprès du service radioprotection (SPR). Cette demande n'avait toujours pas été prise en compte au jour de l'inspection.

Demande B1 : je vous demande de m'indiquer les suites qui ont été données à la demande de renforcement des protections biologiques. Vous me préciserez les dispositions existantes permettant de répondre à ce type de demande.

Le chantier de reprise de l'enceinte interne du bâtiment réacteur est réalisé dans des sas bénéficiant d'un confinement dynamique issu de la mise en place de plusieurs déprimogènes. Dans ce cadre, le taux de renouvellement d'air est vérifié périodiquement dans les différentes zones d'intervention à l'aide de manomètres. Néanmoins, les inspecteurs ont noté qu'un des déprimogènes (CES 0275) présentait un critère de dépression de 750 Pa correspondant à un niveau de colmatage du préfiltre nécessitant son changement. Après discussion avec le chargé de travaux, celui-ci a indiqué effectuer une surveillance de la vitesse d'air dans les sas mais ne pas procéder à une vérification périodique des déprimogènes et du taux de colmatage des filtres.

Demande B2 : je vous demande de me préciser quelles sont vos règles internes en matière de surveillance de l'efficacité du confinement dynamique des sas de chantiers.

∞

Maîtrise de la sectorisation incendie

La maîtrise de la sectorisation incendie, demandée par la décision n° 2014-DC-0417 de l'ASN du 28 janvier 2014 relative aux règles applicables aux INB pour la maîtrise des risques liés à l'incendie, est un élément essentiel de la gestion du risque incendie. Cette maîtrise s'appuie sur le respect d'un zonage en volumes de feu des installations afin de confiner un éventuel départ de feu au plus près de sa localisation initiale. Lors d'une rupture d'intégrité de sectorisation, fortuite ou programmée dans le cadre d'une activité de maintenance, la procédure issue de votre référentiel interne de référence D5370PCD010 impose la réalisation d'une analyse de risque.

Cette analyse de risque permet notamment de s'assurer de l'absence de réalisation de travaux par points chauds, du bon fonctionnement des détecteurs incendie ou encore de l'absence de charges calorifiques non autorisées dans les zones concernées. De plus, cette analyse permet de mettre en place des mesures supplémentaires de maîtrise du risque (par surveillance notamment).

Les portes coupe-feu jouent un rôle important dans la maîtrise de la sectorisation et leur fermeture est une condition au maintien de l'intégrité des Secteurs de Feu de Sécurité (SFS).

Lors de la venue de l'ASN sur votre CNPE le 17 août dernier, les inspecteurs ont détecté au niveau 15 m du bâtiment électrique du réacteur n° 2, où est située notamment la salle de commande, plusieurs ruptures de zones de feu et de secteurs de feu de sûreté. En effet, huit portes ont été trouvées bloquées ouvertes à l'aide de ramettes de papier.

Vos représentants ont alors indiqué aux inspecteurs que cette situation était liée à la concomitance d'un épisode de chaleur estivale avec des activités de maintenance sur plusieurs systèmes concourant à la fonction de ventilation.

Les analyses de risques associées à ces ruptures de confinement n'avaient pas été menées, comme demandé par votre procédure interne précitée et ont été finalement réalisées suite à l'inspection.

Si une partie des mesures compensatoires relatives à certaines ruptures de sectorisation s'avérait satisfaisante au regard de l'ASN, certaines analyses de risques prévoyaient uniquement une surveillance des locaux concernés a minima une fois par quart, ce qui semble insuffisant.

D'autre part, je m'interroge sur la nécessité de réaliser simultanément des activités de maintenance sur les 2 voies des différents systèmes concourant à la ventilation des locaux (DVC, DEL et DEG). Sur ce point, vos représentants n'ont, pour l'instant, pas pu démontrer aux inspecteurs qu'une réflexion a bien été menée sur la possibilité de limiter à une voie les interventions de maintenance sur le système de ventilation.

Enfin, lors de l'inspection du 25 août 2016, les inspecteurs ont pu constater l'installation d'un système de climatisation d'appoint dans la salle de commande de la tranche n° 2. Les inspecteurs ont constaté que cette installation n'avait pas fait l'objet d'une analyse de risques visant à s'assurer de l'impact :

- de l'apport en charge calorifique ;
- de l'installation vis-à-vis du risque de séisme-événement ;
- de l'envoi d'air chaud dans la coursive située derrière les panneaux de commande.

L'analyse transmise a posteriori fait état d'un dépassement de la charge calorifique admissible en salle de commande, aggravé par l'installation du système de ventilation. Concernant l'impact vis-à-vis du risque de séisme-événement et du risque associé à l'envoi d'air chaud dans la coursive, l'analyse conclut à une absence d'impact.

Suite à la détection par l'ASN de ces différents écarts, une déclaration d'évènement significatif a été transmise le 31 août 2016.

Demande B3 : je vous demande d'indiquer dans l'analyse de cet évènement significatif si la réalisation simultanée des activités de maintenance sur les 2 voies des différents systèmes concourant à la ventilation des locaux (DVC, DEL et DEG) aurait pu être évitée.

Demande B4 : je vous demande de m'indiquer les raisons du dépassement de la charge calorifique admissible en salle de commande et de procéder aux actions correctives adéquates.

Gestion du risque FME (foreign material exclusion)

Lors de l'inspection du 1^{er} septembre 2016, les inspecteurs ont noté que la zone de sérénité FME autour de la piscine du bâtiment réacteur était accessible via la crinoline du GV n° 4, en s'affranchissant des formalités d'entrée au bureau du gardien de la zone.

Demande B5 : je vous demande, notamment lors des phases d'exploitation où le risque FME est considéré comme élevé, de me préciser la manière dont est géré l'accès par la crinoline précitée.

∞

Fuite d'effluents de rinçage dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires

Suite à l'incident de fuite d'effluents de rinçage dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires, vous avez indiqué avoir collecté l'ensemble du volume d'effluent généré par cet épandage, via le puisard 2RPE006CU, puis avoir pompé quelques jours plus tard l'ensemble du volume contenu dans ce puisard, soit environ 3000 litres.

Demande B6 : je vous demande de m'indiquer les résultats de la caractérisation de la dangerosité du volume pompé, le type de filière de traitement envisagée ainsi que l'échéancier d'évacuation associé.

Le 1^{er} septembre 2016, les inspecteurs se sont rendus dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires, sur la zone d'entreposage des effluents où a eu lieu la fuite. Les inspecteurs ont noté la présence de 3 fûts de 200 litres contenant des effluents de rinçage. Les inspecteurs ont émis un doute sur le caractère suffisant des volumes des rétentions associées à ces fûts et vos services n'ont pas été en mesure de justifier la suffisance de ceux-ci.

Demande B7 : je vous demande de me préciser les volumes des rétentions associées aux fûts de 200 litres contenant les effluents de rinçage précités.

∞

C **Observations**

C1 : Sur le chantier de reprise du revêtement de l'intrados du bâtiment réacteur, les inspecteurs se sont également attachés à contrôler la qualité de l'intervention via la lecture du Document de Suivi de l'Intervention (DSI). La phase n° 65 de ce DSI faisait l'objet d'un contrôle technique mais aucun émarginement n'était reporté sur le document.

C2 : Sur le chantier de sablage et d'application de revêtement époxy des boîtes à eau et des faisceaux tubulaires du condenseur de la tranche n° 2, les inspecteurs ont examiné les DSI concernant les opérations réalisées côté entrée de la boîte à eau n° 4 et côté sortie de cette même boîte à eau. La documentation utilisée est celle du prestataire Plastocor (cas 1).

L'examen des DSI fait ressortir que de nombreux émargements et des dates de réalisation (alors que les étapes ont été réalisées) manquent :

- pour des étapes ayant été définies comme point d'arrêt de la phase exécutée. Par exemple, côté BE 4 entrée, la phase n° 150 « Contrôle du retrait total des bouchons de sablage et du dépoussiérage » était identifiée comme devant faire l'objet d'un point d'arrêt dès lors que la phase était réalisée et devait également faire l'objet d'un point de convocation. La date de réalisation de cette phase n'est pas renseignée et aucun émargement attestant du point d'arrêt n'est réalisé ;
- pour des étapes ayant été définies comme nécessitant un contrôle technique (CT) à réalisation. Par exemple, côté BE 4 sortie, la phase n° 80 « Contrôle de la mise en place des protections piquages et sondes » du 1^{er} août 2016 était identifiée avec nécessité d'un CT sans que celui-ci ait été réalisé, notamment via la vérification (V) et le contrôle externe EDF (CE).



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 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 d'Orléans

Signé par : Pierre BOQUEL