

DIVISION D'ORLÉANS

CODEP-OLS-2019-004119

Orléans, le 4 février 2019

Monsieur le Directeur du centre nucléaire de production
d'électricité de BELLEVILLE-SUR-LOIRE
BP 11
18240 LERE

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Belleville – INB n° 127
Inspection n° INSSN-OLS-2018-0601 des 21 et 26 novembre, 12 décembre 2018 et
3 janvier 2019
« Inspection de chantiers »

Réf. : Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) précisées en référence, concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection inopinée a eu lieu les 21 et 26 novembre, 12 décembre 2018 et 3 janvier 2019 au CNPE de Belleville-sur-Loire sur le thème « Inspection de chantiers ».

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

Dans le cadre de l'arrêt de type simple rechargement du réacteur n° 1 du site de Belleville-sur-Loire, les inspections des 21 et 26 novembre, 12 décembre 2018 et 3 janvier 2019 avaient pour objectif de contrôler les travaux de maintenance sous les angles de la sûreté, la radioprotection, la sécurité et l'environnement. Ces inspections ont concerné des chantiers localisés dans le bâtiment réacteur (BR), dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN), dans le bâtiment combustible (BK), dans la salle des machines et dans divers locaux hors zones contrôlées (locaux où se trouvent les diesels de secours et leurs systèmes auxiliaires, la station de pompage...).

Au vu de cet examen, les inspecteurs tiennent à souligner l'amélioration palpable des constats réalisés par rapport aux précédents arrêts de réacteurs. Toutefois, de nombreuses pistes d'améliorations restent présentes, notamment concernant la tenue des chantiers et des dossiers d'interventions et la radioprotection.

Les inspecteurs attirent également l'attention sur les limites des zones à production potentielle de déchets nucléaires, qui sont parfois distinctes des limites des zones contrôlées et qui impliquent des gestions de déchets et effluents spécifiques, et plus globalement sur les protections contre la dispersion de la contamination.



A. Demandes d'actions correctives

Conditions d'accès et d'intervention dans les locaux

L'article R. 4451-24 du code du travail dispose : « *Dans les zones où il existe un risque d'exposition interne, l'employeur prend toutes dispositions propres à éviter tout risque de dispersion des substances radioactives à l'intérieur et à l'extérieur de cette zone* ».

Les inspecteurs notent le travail effectué par le site de Belleville depuis le dernier arrêt afin de rendre plus lisible les conditions d'accès aux locaux dans lesquels se déroulent les interventions.

Malgré cela, les inspecteurs ont de nouveau constaté que les conditions d'accès de certains locaux étaient ambiguës et n'étaient pas comprises, voire pas respectées par les intervenants.

Ainsi, le 21 novembre, la zone orange du stand déchet n'était pas mise en dépression malgré la consigne de le faire en permanence.

Sur le chantier de la boucle en U du générateur de vapeur n° 42, un échaffaudeur se préparait à entrer dans une zone malgré la mention « *Interdiction de pénétrer pour toute autre intervention que la décontamination* ». Après éclaircissement, l'échaffaudeur aurait dû utiliser une autre entrée du local et vérifier que les opérations de décontamination ne se déroulaient pas en parallèle de son activité.

Le chantier 1EVR013RF n'était pas délimité et l'analyse de risque précisait uniquement qu'il était nécessaire de porter « *les EPI adaptés* ». Pourtant, les intervenants portaient un heaume ventilé et pénétraient dans une capacité.

Le 12 décembre, les inspecteurs ont constaté que le sas permettant d'accéder à la zone sous le couvercle n'était pas mis en dépression bien qu'il ait été déclaré conforme plus tôt dans la journée. La même situation s'est renouvelée le 26 novembre dans le sas d'accès au pressuriseur.

Les inspecteurs ont constaté que les zones d'habillage et de déshabillage pour accéder au chantier RMCG n'étaient pas délimitées et que les servantes n'étaient pas approvisionnées.

Sur ce même chantier, le dossier d'intervention demandait qu'à la phase vue par les inspecteurs, quatre cartographies aient été faites ; or une seule avait été réalisée.

Demande A1 : je vous demande de vous assurer que les conditions d'accès aux locaux et chantiers se font dans des conditions permettant de garantir la sécurité des intervenants.



Non-classement en zone à production potentielle de déchets nucléaires des équipements potentiellement contaminés

L'article 6.3 de l'arrêté du 7 février 2012 dispose que « *l'exploitant établit un plan de zonage déchets, délimitant les zones à production possible de déchets nucléaires au sein de son installation.* »

Le guide 24 de l'ASN prescrit que « *les déchets provenant de ZppDN doivent être gérés comme des déchets radioactifs sauf s'il est démontré qu'ils n'ont pu, en aucune façon et à aucun moment, être contaminés ou activés.* »

Votre étude déchet de référence D5370GT16024515 indique que « *la zone contrôlée comprend les bâtiments et les locaux suivants : -Bâtiment réacteur (BR) [...]. Après analyse de l'historique et confirmation de la présence de contamination (passée ou actuelle), tous les locaux appartenant à la zone contrôlée sur le CNPE de Belleville sur Loire ont le statut Zone à déchets nucléaires.* »

Les effluents du procédé de nettoyage préventif des générateurs de vapeur (NPGV) sont passés par le bâtiment réacteur, qui est une zone à production potentielle de déchets nucléaires.

De plus, les inspecteurs ont consulté une fiche de non-conformité (de référence 1BRFI RE003) concernant une analyse radiologique des effluents montrant qu'ils ne respectaient pas le critère de non contamination.

Les inspecteurs ont constaté que les fuites des effluents sur l'aire d'entreposage avant traitement ne faisaient pas l'objet d'un traitement adapté. En effet, les fuites et le matériel consommable utilisé restaient considérés comme du déchet conventionnel ce qui a pu amener à faire partir des déchets provenant d'une zone à production potentielle de déchets nucléaires dans des filières conventionnelles.

Demande A2 : je vous demande de prendre les mesures adaptées pour que la situation ne se reproduise pas et pour que les effluents des NPGV soient considérés comme des effluents radioactifs avec toutes les conséquences que cela implique.



Réalisation des AIP

L'article 2.5.3 de l'arrêté du 7 février 2012 dispose que « *chaque activité importante pour la protection fait l'objet d'un contrôle technique, assurant que :*

— *l'activité est exercée conformément aux exigences définies pour cette activité et, le cas échéant, pour les éléments importants pour la protection concernés ;*

— *les actions correctives et préventives appropriées ont été définies et mises en œuvre.*

Les personnes réalisant le contrôle technique d'une activité importante pour la protection sont différentes des personnes l'ayant accomplie.»

L'article 2.5.5 du même arrêté dispose que « *les activités importantes pour la protection, leurs contrôles techniques, les actions de vérification et d'évaluation sont réalisés par des personnes ayant les compétences et qualifications nécessaires. A cet effet, l'exploitant prend les dispositions utiles en matière de formation afin de maintenir ces compétences et qualifications pour son personnel et, en tant que de besoin, les développer, et s'assure que les intervenants extérieurs prennent des dispositions analogues pour leurs personnels accomplissant des opérations susmentionnées.»*

L'article 2.5.6 du même arrêté dispose que « *les activités importantes pour la protection, leurs contrôles techniques, les actions de vérification et d'évaluation font l'objet d'une documentation et d'une traçabilité permettant de démontrer a priori et de vérifier a posteriori le respect des exigences définies. Les documents et enregistrements correspondants sont tenus à jour, aisément accessibles et lisibles, protégés, conservés dans de bonnes conditions, et archivés pendant une durée appropriée et justifiée.* »

Sur le chantier de l'espace inter-enceinte, les inspecteurs ont constaté que la traçabilité des surfaces traitées n'a pas pu être présentée. Aucun document ne suivait les travaux effectivement réalisés par les intervenants.

De plus, la vérification de la qualité du travail réalisé et le contrôle technique étaient réalisés par une seule et même personne au cours de la même opération.

Par ailleurs les réunions préalables aux travaux (pre-job briefings) n'appliquaient jamais l'entière de la gamme prévue à cet effet, sans pouvoir justifier du fait que tous les intervenants aient reçu l'intégralité des informations.

Enfin, aucune action particulière n'était réalisée pour former et suivre les personnes intervenant pour la première fois.

Demande A3 : je vous demande de prendre les dispositions nécessaires pour faire appliquer les obligations réglementaires liées aux activités importantes pour la protection.

☺

Tenue des dossiers de suivi d'intervention

L'article 2.5.6 de l'arrêté du 7 février 2012 dispose que « *les activités importantes pour la protection, leurs contrôles techniques, les actions de vérification et d'évaluation font l'objet d'une documentation et d'une traçabilité permettant de démontrer a priori et de vérifier a posteriori le respect des exigences définies. Les documents et enregistrements correspondants sont tenus à jour, aisément accessibles et lisibles, protégés, conservés dans de bonnes conditions, et archivés pendant une durée appropriée et justifiée.* »

Sur le chantier sur 1EVR013RF, le dossier présent était vierge, alors que l'intervention était avancée. Il n'y avait pas de trace des étapes préliminaires. A contrario, sur l'intervention de contrôle de la boucle en U du GV 42, le dossier était déjà rempli pour des étapes qui n'avaient pas encore été réalisées.

Le chantier de réfection de la détection incendie se fait uniquement par des surlignages au marqueur sur des plans sans cotes. Le DSI officiel aura été rempli a posteriori.

Pour le chantier du remplacement du réducteur du pont polaire, la mise en sécurité de la machine (consignation électrique) était demandée et réalisée, mais n'avait pas été tracée.

D'un point de vue plus général, les inspecteurs déplorent des manques de rigueur récurrents dans la tenue à jour de dossiers réglementaires. Les exemples des inspections périodiques des équipements sous pression 1RCP031BA et 1RRA022RF qui ont chacun présenté des erreurs factuelles sur des points non techniques (présence de peinture et de calorifugeage) sont parlants mais loin d'être isolés.

Demande A4 : je vous demande de renforcer votre organisation de façon à garantir l'effectivité du suivi des interventions.

☺

Maitrise de la thématique FME

La demande managériale n° 2 de votre référentiel précise que « la zone à « risque FME » est exempte de tout objet ou substance susceptible de devenir un corps ou un produit étranger. Une attention particulière est portée à tout objet ou substance susceptible de devenir un corps ou un produit étranger provenant de chantiers superposés (par exemple utilisation des ponts, présence de caillebotis). ».

Sur les chantiers RMCG et changement du réducteur du pont polaire, les inspecteurs ont constaté que le risque FME n'était pas maîtrisé, avec notamment du matériel non sécurisé dans des positions où il pourrait être agresseur d'éléments importants pour la protection (EIP).

Demande A5 : je vous demande de veiller à la déclinaison opérationnelle de la demande managériale n° 2, de façon à protéger les EIP du risque FME.



Désignation des PCR des entreprises intervenantes

L'article R4451-112 du code du travail dispose que « l'employeur désigne au moins un conseiller en radioprotection pour la mise en œuvre des mesures et moyens de prévention prévus au présent chapitre. »

L'article R4451-35 du code du travail dispose que « lors d'une opération exécutée par une entreprise extérieure pour le compte d'une entreprise utilisatrice, le chef de cette dernière assure la coordination générale des mesures de prévention qu'il prend et de celles prises par le chef de l'entreprise extérieure, conformément aux dispositions des articles R. 4515-1 et suivants.

Le chef de l'entreprise utilisatrice et le chef de l'entreprise extérieure sollicitent le concours, pour l'application des mesures de prévention prises au titre du présent chapitre, du conseiller en radioprotection qu'ils ont respectivement désigné ou, le cas échéant, du salarié mentionné au I de l'article L. 4644-1. »

Sur le chantier du lancement du GV 44 par la société TECNUBEL, les inspecteurs ont pris connaissance d'un document intitulé « Délégation de pouvoir » de la PCR de cette entreprise vers une personne non précisée dont les intervenants n'ont pu préciser l'identité. Cette personne était autorisée par ce document à prendre connaissance de la dosimétrie individuelle des intervenants, information protégée par le secret médical et consultable uniquement par la PCR.

Demande A6 : dans le cadre de vos obligations de coordination des mesures de prévention, je vous demande de veiller à la confidentialité de la dosimétrie individuelle.



Plan de prévention pour les intervenants extérieurs

L'article R4512-6 du code du travail dispose qu'« au vu des informations et éléments recueillis au cours de l'inspection commune préalable, les chefs des entreprises utilisatrice et extérieures procèdent en commun à une analyse des risques pouvant résulter de l'interférence entre les activités, installations et matériels. Lorsque ces risques existent, les employeurs arrêtent d'un commun accord, avant le début des travaux, un plan de prévention définissant les mesures prises par chaque entreprise en vue de prévenir ces risques. »

Les inspecteurs renouvellent la constatation faite à l'occasion de chaque arrêt de réacteur, à savoir que les plans de prévention sont très généraux et peu adaptés à l'activité des intervenants.

Sur le chantier de la boucle en U du GV42, le plan de prévention de 77 pages ne mettait pas en valeur les risques majeurs des intervenants.

Sur le chantier de la réfection de la détection incendie, l'inspection commune préalable a été faite sur plan, alors que le bâtiment réacteur était encore fermé. Le plan de prévention était là aussi très générique avec des instructions qui n'étaient pas cohérentes entre elles.

Sur le chantier du lancement du GV44, le plan de prévention ne mentionne pas les risques d'exposition et de contamination alors que les intervenants travaillent en zone contrôlée contaminante.

Demande A7 : je vous demande de veiller à ce que le plan de prévention prenne en compte les risques auxquels les intervenants sont réellement exposés et que les mesures prises pour prévenir ces risques soient adaptées.

☺

Sécurisation des EIP contre les agressions en cas de séisme

L'article 3.6 de l'arrêté du 7 février 2012 dispose que « les agressions externes à prendre en considération dans la démonstration de sûreté nucléaire comprennent : [...], le séisme, [...] ».

Les inspecteurs ont constaté la présence de matériels, conteneurs, servantes, panneau d'affichage, etc, non sécurisés et à proximité d'EIP. Cela a notamment été vu à l'entrée de la piscine du BK. Certains de ces matériels portaient un macaron indiquant qu'ils devaient être fixés avant utilisation. Ils ne l'étaient pas et auraient pu, en cas de séisme, venir agresser le matériel à proximité.

Demande A8 : je vous demande de porter une attention particulière à faire appliquer les règles regardant les couples agresseurs/cibles pour limiter leur impact en cas de séisme.

☺

Présence d'un lavabo fonctionnel dans une zone contrôlée

Le paragraphe III de l'article 25 de l'arrêté du 15 mai 2006 dispose que : « l'employeur prend des dispositions pour interdire l'introduction à l'intérieur d'un lieu de travail où sont présent des sources radioactives non scellées ou, plus généralement, un risque de contamination : [...] des boissons ».

Les inspecteurs ont constaté la présence d'un lavabo fonctionnel dans le vestiaire masculin « chaud » du réacteur n° 1.

Demande A9 : je vous demande de prendre les mesures nécessaires pour respecter l'article précédemment cité sur votre installation.

☺

B. Demandes de compléments d'information

Mesure de l'hygrométrie dans le bâtiment réacteur

Les notices d'utilisation des matériels de mesure mentionnent de façon usuelle une plage d'hygrométrie permettant un fonctionnement optimal.

Les intervenants ont déclaré aux inspecteurs que l'hygrométrie de la zone nucléaire de l'installation n'était pas surveillée, et que l'exploitant ne pouvait donc pas garantir que les matériels de mesure étaient utilisés conformément à leur notice.

Les inspecteurs s'interrogent également sur le fonctionnement optimal des matériels de filtration de l'air en l'absence de cette mesure.

Demande B1 : je vous demande de me communiquer les informations en votre possession concernant la mesure de l'hygrométrie de l'air en zone nucléaire et son influence sur les appareils de mesure et les systèmes de ventilation.

∞

Précisions sur des DMP (Dispositifs et/ou moyens provisoires)

Les DMP sont revus hebdomadairement par le service conduite de l'installation. Les inspecteurs ont consulté le dernier bilan daté du 3 janvier 2019.

Le DMP de référence *BEL1 PMC 000 SYST STAND PNC-DC* concernait l'inhibition des signaux des quatre capteurs de flux neutronique et du boremètre. Il était noté sans numéro ou ECU de dépose et sans date de fin prévisionnelle. Il était identifié en écart dans le bilan.

Le DMP de référence *BEL1 ARE 001 SYST STAND DMPP001*, était en dépassement d'échéance sans être identifié en écart par le bilan.

Les intervenants présents n'ont pas pu apporter d'éléments complémentaires.

Demande B2 : je vous demande de m'apporter des éléments sur les raisons de ces écarts et les traitements que vous y avez apporté.

∞

Document concernant l'optimisation de l'exposition dosimétrique des intervenants dans le cadre du chantier RMCG

Les inspecteurs ont pu consulter le relevé de décision du comité ALARA concernant le chantier de remplacement des machines de commande de grappes (RMCG).

Certains documents justificatifs n'ont pas pu être présentés par les intervenants présents, notamment l'analyse de risque et la prise en compte du retour d'expérience.

Demande B3 : je vous demande de me fournir les documents sus-cités.

∞

Endommagement des planchers

Dans le local NB0503, les inspecteurs ont constaté que le plancher placé sous la zone d'entreposage de la partie mobile de la trémie présentait des fissures. Les inspecteurs ont demandé si la situation avait été analysée, les intervenants présents n'ont pas pu fournir de réponse en direct.

Demande B4 : je vous demande de me transmettre les documents démontrant l'acceptabilité de la situation décrite dans le local NB 0503.

☺

Qualification des emballages de linge contaminé

Le linge contaminé est transporté dans des conteneurs de déchets ménagers. Les intervenants ont confirmé que ces conteneurs étaient considérés par le site comme des colis Ti0 au titre de leur référentiel de transport interne.

Les inspecteurs s'interrogent sur la qualification, la maintenance et les contrôles sur ces colis.

Demande B5 : je vous demande de me transmettre la démonstration que ces colis répondent bien aux exigences du transport interne.

Demande B6 : je vous demande de me transmettre les comptes rendus des dernières maintenances et contrôles radiologiques sur ces colis.

☺

C. Observations

Mise à disposition de mouchoirs en zone contrôlée.

C1 : Les inspecteurs ont constaté qu'aucun mouchoir n'était mis à disposition des intervenants en zone contrôlée. Le service de prévention des risques s'est engagé à corriger cet écart dans les plus brefs délais.

☺

Contrôle par sondage des essais périodiques

C2 : Les inspecteurs ont contrôlé, par sondage, des essais périodiques réalisés dans le cadre de l'arrêt qui n'ont pas appelé de remarque. Les documents étaient bien tenus et les questions qui se sont présentées ont rapidement trouvé une réponse satisfaisante.

☺

Contrôles réglementaires sur des équipements sous pression utilisés sur site

C3 : L'utilisation d'équipements sous pression est soumise à des obligations réglementaires à la charge du propriétaire de l'équipement. Dans le cas où ces équipements sont utilisés sur site sans que l'exploitant en soit le propriétaire, il lui appartient de vérifier que ces obligations sont remplies.

Le 26 novembre, les inspecteurs ont constaté que ni le propriétaire ni l'exploitant ne pouvaient justifier des contrôles réglementaires sur les chaudières utilisées pour le NPGV. Cette situation a dû faire l'objet d'une correction avant mise en service, à la demande de l'ASN.



Vérifications périodiques des échafaudages

C4 : Votre référentiel demande des vérifications périodiques des échafaudages hebdomadairement ou avant toute utilisation. Les inspecteurs ont constaté que, de façon récurrente, ces exigences n'étaient pas respectées.



Vous voudrez bien me faire part sous deux mois, de vos 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 Alexandre HOULÉ