



DIVISION DE LYON

Lyon, 7 juin 2017

N/Réf. : CODEP-LYO-2017-022490

Monsieur le directeur
EDF – Site de Creys-Malville
BP 63
38510 MORESTEL

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base (INB)

Inspection d'EDF / CIDEN sur le site de Creys-Malville

Identifiant à rappeler en réponse à ce courrier : INSSN-LYO-2017-0392 du 18 mai 2017

Thème : « Travaux de démantèlement »

Réf. : [1] 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) concernant le contrôle des installations nucléaires de base en référence [1], une inspection de votre établissement de Creys-Malville a eu lieu le 18 mai 2017 sur le thème : « Travaux de démantèlement ».

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

L'inspection du 18 mai 2017 du site de Creys-Malville avait pour objet de contrôler la réalisation des différentes opérations de démantèlement de Superphénix. Les inspecteurs se sont rendus dans plusieurs locaux de l'INB n° 141 pour vérifier les conditions d'entreposage des déchets nucléaires, puis aux abords de la zone de traitement des cartouches UPI (unités purificatrices intégrées) ainsi que dans le bâtiment réacteur (INB n° 91). Les inspecteurs ont également abordé la qualification des équipements nécessaires à la réalisation des opérations majeures du démantèlement du réacteur ; ils ont consulté le remplissage des documents associés à ces opérations (gammes opératoires et dossiers de suivi d'intervention) ; enfin, ils se sont intéressés à la surveillance, par EDF, des opérations sous-traitées.

Les conclusions de cette inspection ne sont pas satisfaisantes. En effet, les inspecteurs ont relevé de nombreux écarts dans le remplissage des gammes opératoires des opérations sous-traitées et dans la mise en œuvre de la surveillance des prestataires qui les réalisent, ce qui dénote un manque de rigueur sur ces sujets. Les inspecteurs ont également constaté, dans différents locaux des INB n° 91 et n° 141, la présence de plusieurs entreposages de déchets nucléaires non encadrés par le référentiel de l'installation. L'exploitant devra notamment améliorer son système de gestion des zones à déchets reclassés de manière temporaire en zones à déchets nucléaires et s'assurer également du bon étiquetage des déchets et de la caractérisation radiologique exhaustive des zones de chantier.

A. Demandes d'actions correctives

Zonages « déchets nucléaires » opérationnels

Les inspecteurs ont constaté sur les installations visitées que l'exploitant avait mis en place des zones de chantiers nécessitant la mise en œuvre de zonages « déchets nucléaires » opérationnels, sur des durées très importantes. Par exemple, dans le local KN122, un chantier en zone à déchets nucléaires N1 est ouvert depuis plus de 7 ans d'après l'exploitant, et une casemate de ce local est également classée en zonage opérationnel N2 depuis a minima septembre 2011. En toute logique, un zonage opérationnel (ou « reclassement temporaire ») a vocation à encadrer une opération particulière, pendant la durée de l'opération.

En outre, l'exploitant a défini des zones « chantiers » pour des aires d'entreposage pérennes, notamment dans les locaux KN508 et KN401.

Demande A1 : Je vous demande de faire une revue de vos zones opérationnelles et, lorsque ces zones s'avèrent exister depuis plusieurs années, de vous prononcer sur l'acceptabilité de ce zonage à caractère opérationnel. Le cas échéant, les zones pérennes devront être intégrées au zonage de référence de l'installation.

Demande A2 : Je vous demande de définir la durée maximale d'une zone à déchets opérationnelle.

Demande A3 : Je vous demande de m'indiquer les différentes situations d'ouverture possible de zone chantier définies dans votre référentiel.

En outre l'exploitant a indiqué qu'il ne disposait pas d'outil pour suivre la création et la gestion des zones à déchets nucléaires opérationnelles. Ainsi, l'exploitant n'a pas été en mesure de retrouver la traçabilité de la création de la zone à déchets nucléaire N1 opérationnelle évoquée précédemment, dans le local KN122. Ceci est en écart avec l'article 3.6.5-I de la décision n° 2015-DC-0508 de l'ASN 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, qui indique que « *les déclassements et reclassements du zonage déchets, qu'ils soient temporaires ou définitifs, sont enregistrés et archivés, pendant la durée de l'exploitation de l'installation, aux fins de conservation de l'historique des zones concernées* ».

Demande A4 : Je vous demande de mettre en place un outil vous permettant de connaître en permanence les zones à déchets reclassées dites « opérationnelles » et d'en conserver l'historique, en respect de l'article 3.6.5-I de la décision ASN n° 2015-DC-0508 précitée.

Dossiers de suivi d'intervention et procédures

Les inspecteurs se sont rendus dans les installations de traitement des cartouches des unités purificatrices intégrées (UPI). Ils ont consulté le dossier de suivi d'intervention (DSI) des opérations sous-traitées en cours. Ce DSI prévoyait un point d'arrêt à lever par le chargé de surveillance EDF. Ce point d'arrêt consistait à vérifier la complétude de la gamme de test d'étanchéité du local R940 où est effectué le traitement des cartouches UPI. Les inspecteurs ont consulté cette gamme d'essai et ont constaté que n'y figuraient pas le nom et le visa de l'exécutant, du chef d'essai et du vérificateur. Il n'était également pas indiqué si l'essai pouvait être considéré réussi ou pas.

Enfin, sur cette gamme, la vérification avant les essais de l'état d'ouverture de 2 vannes et la vérification après remise en état de l'installation de l'état d'ouverture de 4 vannes n'étaient pas tracées. Les inspecteurs ont néanmoins pu vérifier en local que les vannes étaient bien dans l'état attendu. Ces écarts importants n'avaient pas été détectés lors de la levée du point d'arrêt par l'agent EDF.

En outre, les inspecteurs ont constaté dans le DSI que certaines opérations avaient été réalisées par les prestataires avant qu'un point d'arrêt de vérification de préalables n'ait été visé par le chargé de surveillance EDF.

Les inspecteurs ont également constaté que la procédure d'exécution d'essai nécessaire pour mettre en service l'installation de traitement de la cuve de Superphénix n'avait pas été complètement renseignée par le sous-traitant, concernant notamment la vérification de la disponibilité des matériels, les personnes requises pour cette opération ainsi que la prise de connaissance des consignes à respecter.

Demande A5 : Je vous demande de prendre des mesures significatives pour :

- améliorer le remplissage des DSI et des gammes opératoires,
- renforcer le respect des points d'arrêt par les sous-traitants,
- renforcer la rigueur de réalisation des levées de préalables ou de points d'arrêts par les chargés de surveillance EDF.

En outre, les inspecteurs ont constaté que des opérations présentes dans le DSI du traitement des cartouches UPI avaient été réalisées avant la réalisation de certaines autres opérations et points d'arrêt, alors qu'elles apparaissent après. Le sous-traitant a indiqué que ces opérations étaient découplées et qu'elles pouvaient être réalisées en parallèle. Cependant, cette précision n'était pas mentionnée dans le DSI.

Demande A6 : Je vous demande de vous assurer que les DSI spécifient les opérations pouvant être réalisées de manière non linéaire.

Affichage des contrôles radiologiques des zones à déchets nucléaires opérationnelles

Les inspecteurs ont constaté que les panneaux de chantier, précisant les risques radiologiques, en termes d'irradiation et de propreté radiologique n'étaient pas toujours complètement renseignés. En effet, dans le local KN508, le niveau d'irradiation et le niveau de propreté radiologique n'étaient pas indiqués pour une zone chantier. De plus, dans le local KN408, un panneau de chantier indiquait bien le niveau d'irradiation et la propreté radiologique de la zone, mais il manquait la date des contrôles à réaliser.

Demande A7 : Je vous demande de vous assurer que les panneaux de chantier sont correctement renseignés pour afficher de manière exhaustive le niveau du risque radiologique des zones concernées.

Entreposage de déchets nucléaires

L'exploitant a défini dans le volume 1 de son étude « déchets » les points de collecte ou d'entreposage des déchets nucléaires. Les inspecteurs ont constaté à de nombreuses reprises que l'exploitant entrepose des déchets nucléaires dans des lieux non prévus par son étude « déchets ». En effet, des fûts cylindriques métalliques contenant de la soude contaminée étaient entreposés en KN319, des déchets étaient entreposés en KN401A, une cuve de sodium considérée comme contaminée et des déchets constitués de pièces ensachés étaient présents en KN121 et enfin, une benne de déchets provenant du chantier « P1 » était présente dans le local R614.

Toutes ces zones d'entreposage ne sont pas référencées dans l'étude « déchets ». L'exploitant n'a d'ailleurs pas pu montrer aux inspecteurs la traçabilité de la localisation des déchets évoqués ci-avant.

Je vous rappelle que l'article 6.3 de l'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux INB dispose que l'exploitant « définit la liste et les caractéristiques des zones d'entreposage des déchets produits dans son installation. Il définit une durée d'entreposage adaptée, en particulier, à la nature des déchets et aux caractéristiques de ces zones d'entreposage ».

L'article 6.5 de de l'arrêté du 7 février 2012 dispose également que « l'exploitant assure la traçabilité de la gestion des déchets produits dans son installation. Il tient à jour une comptabilité précise des déchets produits et entreposés dans l'installation, précisant la nature, les caractéristiques, la localisation, le producteur des déchets, les filières d'élimination identifiées ainsi que les quantités présentes et évacuées ».

En outre, l'article 2.2.3 de la décision la décision n° 2015-DC-0508 indique que « l'étude sur la gestion des déchets, le cas échéant en renvoyant à l'étude d'impact prévue à l'article 9 du décret du 2 novembre 2007 susvisé, présente et justifie, sur la base des meilleures techniques disponibles, les dispositions retenues pour la gestion des déchets produits ou à produire, leurs évolutions envisagées et notamment [...] elle présente la liste et les caractéristiques des zones d'entreposage des déchets mentionnée à l'article 6.3 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé et justifie les durées d'entreposage associées, notamment au regard des éléments contenus dans le rapport de sûreté et l'étude d'impact ainsi que de la disponibilité des filières de gestion ». Cet article sera applicable au 1^{er} juillet 2017.

Demande A8 : Je vous demande de mettre en conformité, dans les meilleurs délais avec les articles 6.3 et 6.5 de l'arrêté du 7 février 2012, les entreposages non conformes évoqués ci-avant.

Demande A9 : Je vous demande de faire, sous un mois, une revue de vos installations afin de détecter d'éventuelles autres zones d'entreposage non prévues par votre référentiel et, le cas échéant, de les mettre en conformité.

Demande A10 : Je vous demande de prendre des dispositions pour assurer le respect des articles 6.3 et 6.5 de l'arrêté du 7 février 2012 de manière continue sur vos installations.

En outre, les inspecteurs ont constaté dans le local KN121 de la STE que des déchets nucléaires, conditionnés dans du vinyle ne disposaient pas d'un affichage permettant de connaître leur lieu de production (zone à déchets nucléaires ou zone à déchets conventionnels), leur date de production, ainsi que les résultats des contrôles radiologiques effectués d'une part sur le déchet (débit d'équivalent de dose et contamination) et d'autre part sur l'emballage lors de la sortie de zone à déchets nucléaires. Cela concerne un « étui AA 266-11 », un « bouchon AA-266-11 », une cuve de mercure réputée contaminée et un autre déchet non identifié.

L'étui et le bouchon AA 266-11 paraissaient avoir été conditionnés sous vinyle depuis plusieurs années au vu de leur état.

Demande A11 : Je vous demande de corriger ces écarts, de m'indiquer les années de production des déchets conditionnés dans du vinyle et de justifier leur entreposage sur site.

Demande A12 : Je vous demande de vous assurer du bon étiquetage des déchets présents sur vos installations.

Traitement du NaK oxydé du VISU 1 et VISU 2

Les inspecteurs se sont intéressés aux opérations de traitement du NaK oxydé, soumis à l'autorisation de l'ASN au titre de l'article 26 du décret du 2 novembre 2007 révisé. Ils ont consulté le dossier de suivi d'intervention (DSI), les gammes opératoires d'essais avant opération et la surveillance exercée par EDF sur le sous-traitant en charge des opérations. Le jour de l'inspection, les équipements « VISU 1 » et « VISU 2 » avaient été traités.

Les inspecteurs ont constaté que le plan de surveillance défini pour la réalisation du traitement du « VISU 1 » et du « VISU 2 » n'avait pas été totalement respecté. En effet, de nombreuses actions de surveillance n'ont pas été effectuées, telles que la vérification du respect des règles du zonage « radioprotection » et « déchets », la vérification de l'évacuation des déchets au fil de l'eau, la vérification de la formation et de l'habilitation des intervenants extérieurs, ainsi que la vérification de la connaissance par ces intervenants extérieurs de la conduite à tenir en cas d'aléa lors du traitement.

Demande A13 : Je vous demande d'explicitier l'origine de ces écarts et de prendre des dispositions pour que les plans de surveillance soient correctement mis en œuvre.

Écarts divers

Les inspecteurs ont constaté que le local KN508 contenait 21 fûts PEHD de déchets nucléaires, alors que la consigne d'exploitant limite à 20 le nombre de fûts PEHD pour la maîtrise de la densité de charges calorifiques.

Les inspecteurs ont également constaté en KN508 qu'un flexible conditionné dans un sac plastique était entreposé dans une rétention de bâches d'effluents liquides contaminés.

Demande A14 : Je vous demande de corriger ces écarts dans les plus brefs délais

Les inspecteurs ont constaté dans le local KN507 qu'aucun registre n'était affiché pour informer des volumes d'acide sulfurique entreposés dans ce local.

Demande A15 : Je vous demande d'afficher les quantités d'acide sulfurique présentes dans cette zone.

Affichage des identifiants des locaux

Les inspecteurs se sont rendus dans différents locaux de la station de traitement des effluents (STE) de l'INB n°141. Ils ont constaté que l'affichage des locaux était parfois incohérent avec les plans des locaux affichés. C'est notamment le cas pour les locaux KN508 et KN508-A et pour les locaux KN401 et KN401-A.

Demande A16 : Je vous demande de mettre en cohérence l'affichage des locaux précités, et de vous assurer du bon affichage des locaux de l'INB n° 141. Vous vous assurerez également de l'exactitude des plans présents dans les locaux et de vos plans présents dans votre référentiel qualité.

B. Demandes de compléments d'information

Tarage d'un déverseur

L'exploitant n'a pas été en mesure de montrer aux inspecteurs de quelle manière il s'était assuré du bon tarage à 280 mbar d'un déverseur permettant de se prémunir de surpressions pour les opérations de traitement du NaK oxydé du VISU 1 et VISU 2.

Demande A17 : Je vous demande de me transmettre le PV de tarage de cet équipement.

Traitement des enveloppes UPI

Les inspecteurs se sont intéressés aux opérations de traitement des enveloppes UPI. Ils ont consulté les dossiers de suivi d'intervention de 2 enveloppes traitées, ce qui n'appelle pas de commentaire.

Cependant, l'exploitant n'a pas été en mesure de présenter aux inspecteurs la preuve de la réalisation des essais requis par les règles générales de surveillance et d'entretien (RGSE).

Demande B18 : Je vous demande de me transmettre les comptes rendus de chacun des derniers essais prévus par les RGSE pour les équipements nécessaires au traitement des enveloppes UPI.

En outre, l'exploitant n'a pas été en mesure de montrer aux inspecteurs le plan de surveillance et la traçabilité des actions de surveillance réalisées sur ces opérations sous-traitées. L'exploitant a évoqué l'absence du chargé de surveillance le jour de l'inspection comme cause de cette impossibilité d'apporter ces preuves aux inspecteurs. L'exploitant n'a pas été non plus en mesure de retrouver sur son système de gestion documentaire le plan de surveillance.

Je vous rappelle que l'article 2.5.6 de l'arrêt 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* ».

Demande B19 : Je vous demande de me transmettre le plan de surveillance et le document de suivi des actions de surveillance des activités sous-traitées du traitement des enveloppes UPI et d'améliorer l'archivage ainsi que l'accessibilité des éléments susmentionnés.

Carbonatation de la cuve

Les inspecteurs se sont intéressés aux opérations de carbonatation de la cuve primaire de Superphénix. Ils ont consulté une fiche de communication rédigée par l'exploitant stipulant l'impossibilité technique de vérification du repli de l'installation de traitement de la cuve en cas de débit de la ventilation inférieur à 200 m³/h. Ce débit, requis par les RGSE, permet de s'assurer notamment de la dilution du tritium pendant les opérations de carbonatation et de la dilution de l'hydrogène pendant la mise en eau de la cuve. L'exploitant a donc décidé de manière conservatrice de rehausser le seuil de débit de la ventilation engendrant le repli de l'installation, à 300 m³/h, pour prendre en compte les incertitudes de mesures du débit de ventilation. Cependant, l'exploitant n'a pas été en mesure de montrer aux inspecteurs que l'automatisme associé à ce nouveau seuil avait bien été vérifié.

Demande B21 : Je vous demande de m'indiquer comment vous avez vérifié l'automatisme associé à un débit de la ventilation inférieur à 300 m³/h, avant le début des opérations de carbonatation de la cuve.

Les inspecteurs ont consulté la notice d'utilisation du disque de rupture du circuit EBA « TNC3 01DK », calibré à 371 mbar, permettant de se prémunir du risque de surpression du ciel de cuve (exigence à 400 mbar). Celle-ci indique que la valeur de serrage du disque de rupture doit être vérifiée périodiquement pendant le fonctionnement de l'installation et qu'il doit être remplacé après une certaine période d'utilisation pour prévenir sa rupture anticipée.

Le manuel précise que cette période est étroitement liée aux conditions de fonctionnement particulières de l'installation sur laquelle le disque est installé, qui peuvent influencer sur la détérioration du disque, et que l'utilisateur peut consulter le bureau technique du fournisseur pour obtenir des indications sur les délais de remplacement ou se reporter aux expériences précédentes ou aux essais en laboratoire.

L'exploitant a indiqué aux inspecteurs qu'il n'avait pas défini de périodicité de vérification et de périodicité de remplacement ni consulté le fournisseur.

Demande B22 : Je vous demande de définir une fréquence de vérification du bon serrage et une échéance de remplacement des disques de rupture servant à se prémunir d'une dépression ou surpression trop importante.

Les inspecteurs ont également consulté les PV d'étalonnage des soupapes du circuit EBA, qui ne font pas apparaître clairement leur pression de tarage. L'exploitant n'a pas été en mesure de vous indiquer de quelle manière il s'assurait que ces soupapes sont tarées conformément aux exigences des RGSE.

Demande B23 : Je vous demande de m'indiquer comment vous vous assurez du bon tarage des soupapes de dépression et de surpression du circuit EBA requis par les RGSE (ciel de pile et intercuve).

C. Observation

Pas d'observation.

∞ ∞

∞

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai de deux mois, sauf mention contraire.

Pour les engagements que vous seriez amenés à prendre, je vous demande de bien vouloir les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation. Dans le cas où vous seriez contraint par la suite de modifier l'une de ces échéances, je vous demande également de m'en informer.

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.

L'adjoint à la chef de la division de Lyon

Signé par

Richard ESCOFFIER