

DIVISION DE CHÂLONS-EN-CHAMPAGNE

N/Réf. : CODEP-CHA-2014-053937

Châlons-en-Champagne, le 16 décembre 2014

Monsieur le Directeur des centres industriels
de l'Andra dans l'Aube
BP 7
10200 SOULAINES-DHUYS

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Centre de stockage de l'Aube
Inspection n° INSSN-CHA-2014-0590 du 19 novembre 2014
Thème : « Contrôles et essais périodiques »

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu à l'article L. 592-21 du code de l'environnement, une inspection a eu lieu le 19 novembre 2014 au Centre de stockage de l'Aube (CSA) sur le thème « Contrôles et essais périodiques ».

J'ai l'honneur de vous communiquer 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 19 novembre 2014 avait pour objectif de contrôler l'organisation définie par le CSA pour la réalisation des contrôles et essais périodiques des équipements importants pour la protection des intérêts visés par la loi (EIP) et le respect de son référentiel sur ce thème. L'exploitant a d'abord présenté les grandes lignes de son organisation en matière de planification et de réalisation des contrôles et essais périodiques ainsi que leur répartition au sein des services du centre. La structure documentaire associée à ces contrôles (procédures, modes opératoires, etc.) a également été abordée.

Les inspecteurs se sont ensuite plus particulièrement intéressés aux contrôles et essais périodiques à la charge du service de production et de maintenance (PMF) ainsi qu'aux relations qu'il entretient sur ce domaine avec son principal prestataire de maintenance. Les inspecteurs ont également observé le fonctionnement de l'outil informatique de gestion et de suivi de la maintenance (GMAO) et ont examiné les dispositions définies par le CSA pour s'assurer du respect des délais de réalisation.

Les inspecteurs se sont ensuite rendus dans les locaux de l'atelier de conditionnement des déchets (ACD) pour y suivre la tournée réalisée dans le cadre de la maintenance préventive des cuves d'entreposage des effluents radioactifs. Cette visite leur a permis d'observer les opérations de maintenance simulées dans ce cadre par un agent de contrôle et l'état général de l'installation. Ils ont ensuite visité une partie du chantier de la future installation de contrôle des colis.

Les inspecteurs ont enfin contrôlé par sondage une dizaine de modes opératoires renseignés afin de vérifier la bonne application du processus de maintenance, en particulier pour le traitement des anomalies constatées en cours d'intervention.

L'organisation du CSA pour la réalisation et le suivi des contrôles et essais périodiques est apparue satisfaisante. Elle est basée sur des processus et un outil de gestion assisté par ordinateur qui ont semblé bien maîtrisés. Le suivi des contrôles et essais périodiques lors des réunions d'exploitation hebdomadaires n'a pas fait l'objet de remarque.

Les inspecteurs ont néanmoins noté que la description de l'organisation, en particulier la répartition des tâches entre les agents de l'Andra et ses prestataires, le rôle et le fonctionnement de l'outil informatique ainsi que l'articulation des différents documents (procédures et modes opératoires) pourraient figurer dans une note synthétique.

Lors de la visite des installations, les inspecteurs ont constaté la bonne tenue générale des locaux et des matériels. Ils ont apprécié la disponibilité des agents, en particulier lors de la réalisation d'une tournée de maintenance, effectuée dans le respect des processus du centre (ordre de travail, autorisation de travail...). Les inspecteurs ont noté que l'ergonomie de certains modes opératoires pourrait être améliorée.

Lors du contrôle par sondage de modes opératoires renseignés, les inspecteurs ont relevé certaines annotations correspondant à des anomalies constatées lors des interventions. Pour certaines d'entre-elles, ils n'ont pas pu obtenir la totalité des informations relatives à leur traitement. Ces points font l'objet de demandes d'actions correctives ou d'informations complémentaires. Une erreur a été identifiée dans la rédaction d'un compte rendu.

Les autres demandes d'informations complémentaires présentées ci-dessous ont principalement trait à la traçabilité de certaines règles internes liées aux contrôles et essais périodiques des EIP.

A. Demandes d'actions correctives

Mode opératoire de maintenance préventive pour le stockage des déchets liquides radioactifs

Les inspecteurs ont contrôlé plusieurs comptes-rendus de maintenance afin de vérifier l'exhaustivité des actions réalisées, le respect des règles de l'assurance qualité et la conduite tenue en cas d'anomalie détectée. Ils ont notamment consulté les trois derniers modes opératoires de maintenance concernant le stockage des déchets liquides radioactifs.

L'étendue des contrôles réalisés est liée à la fréquence de leur réalisation (périodicité A ou B).

Pour les deux visites de périodicité A examinées, les inspecteurs ont noté la présence d'erreurs dans le tableau du compte-rendu annexé au mode opératoire, dont l'objectif est de tracer la réalisation des activités, paragraphe par paragraphe. En effet, les activités des colonnes grisées, c'est-à-dire qui ne sont pas à réaliser pour une maintenance de type A, ne sont pas appropriées.

Les inspecteurs ont toutefois constaté que les activités effectivement réalisées correspondaient bien à celles demandées pour la périodicité de type A (les agents de contrôles n'ayant pas été induits en erreur par le tableau).

A1. Je vous demande de corriger les écarts relevés et de vérifier l'absence d'écarts du même type dans les autres modes opératoires de maintenance, en priorité pour les modes opératoires associés à des EIP.

Pour la visite de périodicité B examinée sur le même mode opératoire, dont le compte-rendu est daté du 9 mars 2014, une observation manuelle indique que les activités associées au paragraphe § 2.1.7 n'ont pas été réalisées, faute de possession des clés du local concerné, sans plus d'informations sur les conséquences en terme de disponibilité des matériels. L'EIP C41VV149 (vanne d'isolement) est a minima

concerné par les actions de ce paragraphe.

Les inspecteurs n'ont pas pu vérifier que cette remarque a bien été traitée comme une anomalie et qu'elle a fait l'objet des dispositions adéquates.

A2. Je vous demande de préciser si cette remarque a bien été prise en compte comme une anomalie, référencée et traitée comme telle. Vous préciserez et transmettez les documents traçant les dispositions prises en conséquence (déclaration de l'indisponibilité et consignation des matériels ou bien démonstration de la disponibilité de ceux-ci).

Lors de la visite des installations, les inspecteurs ont noté que l'agent de contrôle ne réalise pas systématiquement les actions selon l'ordre chronologique du mode opératoire, sans que cela ne remette en cause la validité des contrôles effectués. Pour éviter l'oubli d'une action, il annote manuellement son mode opératoire imprimé et contrôle ensuite ses annotations pour s'assurer de l'exhaustivité des actions réalisées, avant de valider l'ensemble du paragraphe dans le compte-rendu annexé. Cet autocontrôle est une bonne pratique.

Les inspecteurs ont noté que l'ergonomie des modes opératoires pourrait être significativement améliorée si ceux-ci étaient structurés pour inciter l'agent de contrôle à annoter le mode opératoire face à chaque action réalisée. Ces annotations constitueraient une traçabilité de la réalisation de l'ensemble des actions, contrairement aux tableaux actuels situés en annexe qui ne font référence qu'à un ensemble d'actions. Les inspecteurs vous ont fait part de cette remarque comme un axe d'amélioration possible.

A3. Je vous demande d'engager une réflexion relative à amélioration de l'ergonomie de vos modes opératoires de maintenance.

Suivi des contrôles et essais périodiques

Les inspecteurs se sont intéressés au risque de disparition, dans le planning de la GMAO, d'un contrôle ou d'un essai périodique non réalisé. Vous avez présenté les différentes parades associées.

Les inspecteurs ont notamment retenu, à ce titre, qu'une activité reste apparente dans le planning tant qu'elle n'est pas soldée volontairement par un agent (une ligne avec la référence de l'activité demeure dans le planning). En outre, le contrôle de second niveau effectué par un chargé d'affaires permettrait, le cas échéant, d'identifier une activité soldée bien que non réalisée.

Vous avez précisé que la suppression d'une activité programmée (cas possible pour des matériels non EIP) peut être effectuée manuellement dans le planning. Les inspecteurs ont noté qu'étant donné cette possibilité, le risque de suppression par erreur d'une action liée à un EIP doit être étudié.

A4. Je vous demande d'analyser le risque de suppression par erreur dans le planning GMAO d'une action liée à un EIP et de définir les parades adéquates.

B. Demandes de compléments d'information

Mode opératoire de maintenance préventive de l'ensemble d'injection des caissons

Les inspecteurs ont contrôlé plusieurs comptes-rendus de maintenance préventive de l'ensemble d'injection des caissons afin de vérifier l'exhaustivité des actions réalisées, le respect des règles de l'assurance qualité et la conduite tenue en cas d'anomalie détectée.

Ils ont noté que, pour les comptes-rendus datés respectivement du 5 février 2014 (visite de périodicité A) et du 19 septembre 2013 (visite de périodicité B), des anomalies ont été détectées sur les

opérations n°221, n°2243 et n°2245, dans le premier cas, et sur les actions n°243 et n°2233 dans le second.

B1. Je vous demande de préciser comment ces anomalies ont été prises en compte et corrigées.

Concernant l'action n°243 du mode opératoire du 19 septembre 2013, les inspecteurs ont constaté que l'intensité du moteur de montée/descente des buses d'injection C85ZX001 et XM001 a été relevée à 4,5 A pour un attendu spécifié inférieur à 3,7 A.

B2. Je vous demande d'indiquer l'impact de cet écart, tel qu'il a été considéré lors des opérations de maintenance puis lors du contrôle de second niveau. Vous préciserez si ce matériel est ou non EIP et l'impact réel de cet écart sur sa disponibilité.

Maintenance préventive pour le stockage des déchets liquides radioactifs - vérifications de serrage

Lors du contrôle de comptes-rendus de maintenance relatifs au stockage des déchets liquides radioactifs, les inspecteurs ont noté que les actions de vérification de serrages des brides et des raccords de différentes cuves ne font pas l'objet de précisions quant aux couples de serrage attendus.

B3. Je vous demande d'indiquer, s'ils existent, les couples de serrage des brides et des raccords de cuves attendus dans le mode opératoire de maintenance relatif au stockage des déchets liquides radioactifs. Vous justifierez le cas échéant l'absence de valeurs.

Exhaustivité des modes opératoires associés aux contrôles et essais périodiques

Vous avez indiqué que cette exhaustivité est tracée dans l'outil informatique de GMAO et dans les règles générales d'exploitation ; celles-ci présentent pour chaque EIP ou ensemble d'EIP les contrôles et essais périodiques qui lui ou leurs sont affectés et la référence du ou des modes opératoires associés.

Les inspecteurs ont noté que, pour certains EIP, le tableau présent dans les RGE ne précise pas de mode opératoire associé au contrôle prescrit.

B4. Je vous demande de préciser si certains contrôles et essais périodiques listés dans les RGE sont réalisés sans mode opératoire associé. Dans ce cas, vous préciserez comment vous répondez à l'article 2.5.6 de l'arrêté INB qui précise que les AIP « font l'objet d'une documentation [...] permettant de démontrer *a priori* le respect des exigences définies ».

Processus de réalisation des contrôles et essais périodiques

Lors de la présentation de votre organisation, vous avez fait part de la distinction entre les vérifications périodiques à la charge du service Projets Etudes et Réalisations (PER), celles liées à l'exploitation à la charge du service PMF et la maintenance préventive ou curative à la charge du service PMF, qui font respectivement l'objet des notes QUA.MO.ADCS.01.5145, QUA.MO.APMF.09.0009 et QUA.PR.ADCS.99.5048 « organisation des actions de maintenance, des contrôles et des vérifications périodiques sur le CSA ».

Vous avez précisé que ces trois notes rassemblent l'ensemble des contrôles et essais périodiques à la charge des services PER et PMF. Ces deux services regroupent par ailleurs la plupart des contrôles et essais périodiques, à l'exception de certaines vérifications effectuées par les services QED et SRP qui n'ont pas été abordées lors de cette inspection.

La note QUA.PR.ADCS.99.5048 présente les différents processus à respecter pour le lancement, le suivi et le solde des activités de maintenance : ordre de travail, demande de travail, autorisation de travail,

demandes d'intervention, etc.

Les inspecteurs ont noté que ce processus ne concerne que les activités de maintenance liées à la note QUA.PR.ADCS.99.5048.

B5. Je vous demande d'indiquer si les activités liées aux vérifications périodiques à la charge du service PER (note QUA.MO.ADCS.01.5145) et les vérifications périodiques liées à l'exploitation à la charge du service PMF (note QUA.MO.APMF.09.0009) font l'objet du même processus que celui décrit dans la note QUA.PR.ADCS.99.5048.

Traçabilité des exigences

Vous avez précisé qu'il n'existe pas de tolérance associée à la réalisation des contrôles et essais périodiques qui concernent des EIP. Cela explique notamment les marges que vous avez définies pour la programmation des contrôles dans l'outil GMAO (un contrôle annuel, par exemple, à une échéance programmée de 357 jours, soit une marge de 8 jours).

Cette absence de tolérance implique que la non réalisation d'un contrôle conduit à considérer le matériel EIP comme indisponible. Vous avez précisé que par conséquent, si un contrôle ou un essai périodique lié à un EIP venait à dépasser son délai de réalisation, alors le matériel en question serait sorti de l'exploitation et consigné.

Par ailleurs, vous avez indiqué que chaque compte-rendu de maintenance réalisée sur un EIP fait l'objet d'un contrôle de second niveau. Ce contrôle est effectué par un chargé d'affaires Andra qui vérifie l'ensemble des informations entrées dans la GMAO. Il s'assure en particulier que l'activité a bien été réalisée dans les conditions demandées par le mode opératoire et que toutes les pièces du compte-rendu sont présentes.

B6. Je vous demande de préciser si les exigences suivantes : « absence de tolérance pour la maintenance préventive des EIP », « consignation d'un matériel EIP en cas de dépassement du délai de contrôle » et « contrôles de second niveau des comptes-rendus de maintenance réalisée sur un EIP effectués par des agents Andra » sont tracées dans votre référentiel documentaire.

Suivi des contrôles et essais périodiques

Les inspecteurs se sont intéressés au risque qu'un contrôle ou un essai périodique non réalisé ne soit plus visible dans le planning GMAO (suppression de l'activité ou délai de réalisation dépassé). Vous avez indiqué qu'une activité demeure apparente dans le planning tant qu'elle n'est pas soldée volontairement par un agent. Vous avez précisé que le suivi des activités au planning est assuré quotidiennement par les chargés d'affaires Andra, mais que le suivi des actions en retard ne fait pas l'objet d'une exigence particulière.

Vous avez ajouté que des réunions relatives au contrôle des activités non soldées sur GMAO sont organisées en moyenne deux fois par an.

B7. Je vous demande de préciser l'exigence relative à la tenue de réunions destinées à contrôler les activités non réalisées ou en retard. Vous préciserez la périodicité minimale attendue de ces réunions.

Mise à jour des modes opératoires

Vous avez indiqué qu'un travail de révision de l'ensemble des modes opératoires, dont l'échéance a été fixée à trois ans, est actuellement en cours. Vous avez précisé qu'il s'agit d'un travail ponctuel qui n'a pas vocation à être réitéré systématiquement tous les trois ans.

B8. Je vous demande d'apporter des précisions sur ce programme de révisions, en particulier sur les motivations et l'avancée de ce programme, ainsi que sur le périmètre des modes opératoires révisés et les objectifs recherchés.

Vous avez présenté le processus de prise en compte du REX pour la rédaction et la révision des modes opératoires. Les inspecteurs ont noté que le service sureté (QSE) n'est pas systématiquement impliqué dans les modifications apportées (qui peuvent être de nature à restreindre un périmètre de contrôle ou à assouplir certaines périodicités).

Vous avez précisé que, dans les faits, le service sureté est impliqué au cas par cas, selon l'analyse d'impact sur la sûreté réalisée par le service en charge de la révision.

B9. Je vous demande d'indiquer votre analyse sur le bénéfice pour la sûreté qu'aurait une implication tracée du service QSE dans le processus de révision des modes opératoires de maintenance d'EIP, en particulier lorsque ces révisions portent sur le périmètre ou la périodicité de contrôle.

C. Observations

Présentation de l'organisation du CSA en termes de contrôles et essais périodiques

La première partie de l'inspection s'est focalisée sur les différents aspects de votre organisation en termes de contrôles et essais périodiques. De nombreux points ont été abordés, comme la structure documentaire, la distinction faite entre la maintenance périodique et les vérifications périodiques, la répartition des activités entre les services du CSA et ses prestataires, les différents processus de maintenance, le fonctionnement de l'outil informatique GMAO et son périmètre d'utilisation...

Les inspecteurs vous ont indiqué que les informations apportées leurs ont permis d'acquérir une vision plus claire de votre organisation et que l'ensemble des points abordés pourraient faire l'objet d'une note descriptive, en particulier pour les nouveaux arrivants au CSA.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas deux mois. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

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

Le Chef de division,

Signé par

JM.FERAT