

DIVISION DE CAEN

A Caen, le 20 février 2019

N/Réf. : CODEP-CAE-2019-009116

**Monsieur le Directeur
de l'établissement Orano Cycle
de La Hague
50 444 BEAUMONT-HAGUE CEDEX**

OBJET : Contrôle des installations nucléaires de base
Etablissement Orano Cycle de la Hague (INB N°80 - HAO/SUD¹ – silo HAO)
Inspection n° INSSN-CAEN-2019-0135 du 17 janvier 2019
Projet relatif à la reprise et au conditionnement des déchets anciens (RCD) du silo HAO.

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) concernant le contrôle des installations nucléaires de base en référence, une inspection a eu lieu le 17 janvier 2019 au sein de l'établissement Orano Cycle de La Hague sur le thème du suivi du projet et des travaux de RCD associés relatifs au silo HAO.

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

L'inspection du 17 janvier 2019 a concerné le projet et les travaux relatifs à la reprise et au conditionnement des déchets anciens du silo HAO, situé dans l'atelier HAO / SUD de l'INB N° 80. Les inspecteurs ont notamment examiné l'organisation et la gestion du projet, l'état d'avancement des travaux, la préparation des essais ainsi que la gestion de la coactivité sur les chantiers. Ils ont également consulté par sondage les documents relatifs à la réalisation et à l'exploitation des revues de maintenabilité, ainsi qu'à la vérification de la qualification de certains équipements installés pour les opérations de RCD.

Au vu de cet examen réalisé par sondage, l'organisation définie et mise en œuvre pour gérer le projet de RCD du silo HAO apparaît globalement bonne. En particulier, l'exploitant semble avoir mené un travail approfondi et sérieux de retour d'expérience du projet de RCD du silo 130 de l'INB n°38, lui ayant permis d'améliorer ses méthodes et son organisation pour ce qui concerne la préparation et la réalisation des essais.

¹ HAO / Sud : atelier « Haute Activité Oxyde / Sud » actuellement en démantèlement dans lequel étaient réalisées les opérations de cisailage et de dissolution des combustibles usés. Au sein de l'atelier HAO/Sud, le silo HAO servait dans un premier temps à l'entreposage sous eau des coques, embouts, couvercles et fines de dissolution avant d'être remplacé par un stockage organisé (le SOC : stockage organisé des coques, constitué notamment de trois piscines permettant d'entreposer des curseurs contenant les coques).

Toutefois, l'exploitant devra mieux décrire la manière dont il met en œuvre la qualification des EIP² identifiés pour la reprise et le conditionnement des déchets du silo HAO et des curseurs se trouvant dans les piscines du SOC³, en particulier en explicitant l'articulation existant entre les exigences de sûreté de conception des équipements en cours de construction et de montage d'une part, et les exigences définies afférentes à ces EIP, d'autre part.

A Demandes d'actions correctives

Sans objet.

B Compléments d'information

B.1 Définition des exigences définies afférentes aux EIP des installations de reprise et conditionnement des déchets du silo HAO et du SOC et mise en cohérence des documents relatifs aux EIP

L'article 2.5.1 de l'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base (INB) précise que l'exploitant doit identifier les éléments importants pour la protection (EIP) et les exigences définies afférentes et en tenir la liste à jour. Cet article précise également que les EIP doivent faire l'objet « *d'une qualification, proportionnée aux enjeux, visant notamment à garantir la capacité desdits éléments à assurer les fonctions qui leur sont assignées vis-à-vis des sollicitations et des conditions d'ambiance associées aux situations dans lesquelles ils sont nécessaires* ». Il précise enfin que : « *des dispositions d'études, de construction, d'essais, de contrôle et de maintenance permettent d'assurer la pérennité de cette qualification aussi longtemps que celle-ci est nécessaire* ».

Lors de l'inspection, les inspecteurs ont vérifié la manière dont vous identifiez les EIP des installations de reprise et de conditionnement des déchets du silo HAO et du SOC. Ils ont également contrôlé la manière dont vous mettiez en œuvre la qualification de ces EIP, notamment pendant les phases d'étude, de construction et d'essais de ces éléments.

Il est apparu que l'identification des EIP des installations de RCD du silo HAO et du SOC, actuellement en cours de fabrication, de montage ou faisant actuellement l'objet d'essais, sont identifiés dans votre document 2013-28113 « *analyse de sûreté – RCD du silo HAO et du SOC- liste des éléments importants pour la protection* ». Ce document précise également les exigences définies (ED) relatives à ces EIP. Par ailleurs, vous avez indiqué aux inspecteurs travailler lors des phases d'études, de construction et d'essais uniquement sur la base des exigences de sûreté (EXS) identifiées dans les documents de conception des installations (analyses de sûreté) sans faire référence directement à la notion d'EIP et d'exigence définie afférente à un EIP. Afin d'assurer l'application de l'arrêté du 7 février 2012 précité, vous avez établi un document dit « passerelle » permettant d'identifier les correspondances existant entre les exigences de sûreté des équipements des installations de RCD du silo HAO et du SOC et les exigences définies des EIP identifiés.

Les inspecteurs ont vérifié par sondage la manière dont les exigences de sûreté définies lors des phases de conception et d'études étaient reprises en termes d'exigences définies des EIP des futures installations de RCD du silo HAO et du SOC. Ils ont notamment pris l'exemple du bac de récupération des effluents de lavage, autrement dénommé « *décanteur lamellaire 6010-7500* », identifié comme EIP dans votre document 2013-28113 susmentionné au titre de la fonction de confinement des substances radioactives.

² EIP : élément important pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L.593-1 du code de l'environnement (sécurité, santé et salubrité publiques, protection de la nature et de l'environnement).

³ SOC : stockage organisé des coques

Ils ont constaté que les ED identifiées dans ce dernier document pour cet EIP, concernant l'activité importante pour la protection (AIP⁴) « études et modifications », étaient les exigences définies génériques (EDG) G 55, G 65 et G 101. Or, votre document « passerelle » permettant de faire le lien entre les exigences de sûreté de conception et les ED des EIP correspondants indique, pour ce même EIP, que les exigences définies relatives à l'AIP « études et modifications » sont les ED G86, G65, G113 et l'ED spécifique S13. Ils ont ainsi constaté qu'il existait quelques incohérences entre les documents que vous utilisez pour définir les exigences définies des EIP des installations de RCD du silo HAO et du SOC et qu'il n'était pas aisé d'établir un lien entre les EXS identifiées dans les dossiers de conception et d'étude et les ED des EIP.

Je vous demande d'explicitier la manière dont vous établissez la correspondance entre les exigences de sûreté (EXS) identifiées dans vos documents d'études et de conception des équipements inclus dans les futures installations de RCD du silo HAO et du SOC d'une part, et les exigences définies (ED) afférentes aux EIP correspondants, d'autre part. Vous préciserez en outre la manière dont vous vous assurez que ces EXS sont reprises dans les ED, ainsi que la manière dont vous mettez en œuvre la qualification des EIP vis-à-vis de leurs exigences définies, notamment pendant les phases d'études, de construction et d'essais.

Si votre organisation retient le fichier passerelle comme un outil de référence pour expliciter les exigences définies des EIP dans tout le cycle de vie du projet (notamment les phases APD, réalisation/montage, essais, dossier de synthèse de prise en compte des exigences de sûreté de conception pour autoriser la mise en service en actif), il convient d'en renforcer la maîtrise, pour prévenir des incohérences avec les documents de référence et permettre un lien sans ambiguïté avec les EXS. En particulier, pour un EIP donné, la maîtrise de ses exigences définies tout au long du cycle de vie du projet doit pouvoir être vérifié sans difficulté. Vous m'indiquerez les évolutions que vous retiendrez à cet effet.

B.2 Organisation de l'équipe projet « mise en exploitation » (MEE)

Lors de l'inspection, les inspecteurs ont examiné la manière dont vous anticipiez la future mise en exploitation des installations en cours de montage pour la reprise et le conditionnement des déchets anciens du silo HAO et du SOC. En particulier, les inspecteurs vous ont interrogé sur le grément et l'organisation de votre équipe « projet MEE », actuellement composée de deux personnes et devant être renforcée de trois personnes en 2019. En effet, suite aux travaux de retour d'expérience que vous avez menés sur la base du projet de RCD du silo 130 de l'INB n°38, vous avez identifié le besoin de procéder à un grément anticipé de la MEE, afin que les membres de l'équipe projet MEE soient intégrés le plus en amont possible des travaux et au cours des étapes précédant la mise en exploitation. En particulier, vous avez identifié la nécessité d'intégrer la MEE aux revues de maintenabilité et à la préparation et réalisation des essais.

Je vous demande de me tenir informé de votre prévisionnel ainsi que de votre échéancier concernant le grément de l'équipe « projet MEE », en termes d'effectifs et de compétences.

⁴ AIP : activité importante pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L.593-1 du code de l'environnement (sécurité, santé et salubrité publiques, protection de la nature et de l'environnement).

B.3. Surveillance exercée par la maîtrise d'œuvre (MOE) sur la prise en compte des exigences de sûreté (EXS) lors de la fabrication des EIP

Les inspecteurs ont examiné les modalités de la surveillance exercée par la maîtrise d'œuvre, à savoir ORANO Projet, sur la prise en compte des exigences de sûreté lors des étapes de fabrication des équipements importants pour la protection. Pour cela, ils ont consulté un programme de surveillance usine (référéncé PS 12969 22 102) concernant la fabrication d'équipements classés EIP ayant vocation à intégrer la cellule de cimentation et la cellule de reprise et de tri. Dans ce programme, sont notamment définis les opérations de surveillance et le type de vérifications retenues selon les étapes de fabrication. Les inspecteurs se sont interrogés sur le fait que des vérifications à effectuer soient réalisées à l'initiative de l'inspecteur de la MOE et non de manière systématique, y compris pour des vérifications telles que la vérification de l'application des procédures lors de la fabrication, la vérification des procès-verbaux de contrôle de dimensionnement ou encore l'assistance aux opérations de montage, directement en lien pour certaines de ces vérifications avec des EXS de conception ou de fabrication.

Je vous demande de m'expliquer la démarche retenue pour définir le niveau de vérification requis (notamment « systématique » ou « à l'initiative de l'inspecteur ») pour les vérifications ayant directement trait à des exigences de sûreté pour les futurs équipements importants pour la protection.

B.4. Liste des essais importants pour la sûreté

Lors de l'inspection, les inspecteurs ont souhaité examiner la manière dont était réalisée la préparation des essais et notamment des essais importants pour la sûreté. Les inspecteurs vous ont notamment interrogé sur la stratégie des essais et l'élaboration du programme d'essais, ainsi que la gestion des essais sur le chemin critique. Ils ont souhaité consulter la liste des essais importants pour la sûreté qui n'était pas encore consolidée.

Je vous demande de bien vouloir me transmettre la liste validée des essais importants pour la sûreté.

B.5. Contrôle périodique des extincteurs

Lors de la visite des installations, les inspecteurs se sont rendus à l'intérieur du local 128.2, dans lequel se trouvent les ventilateurs « normal » et de « secours » du silo HAO. Ils ont constaté que l'extincteur présent dans ce local (extincteur n°7657) semblait ne pas avoir été contrôlé dans les délais réglementaires, puisque l'étiquette apposée mentionnait un dernier contrôle réalisé en janvier 2017. L'exploitant a produit en fin d'inspection un document du prestataire en charge des contrôles périodiques des extincteurs, indiquant que le dernier contrôle de cet extincteur avait été mené le 17 janvier 2018. Il a indiqué qu'il s'agissait d'un oubli concernant le renseignement de l'étiquette apposée sur l'extincteur.

Je vous demande de veiller à ce que les contrôles périodiques réglementaires des extincteurs soient tracés de manière exhaustive et que les étiquettes correspondantes, apposées sur les équipements, soient correctement renseignées.

Je vous demande en outre de veiller à la réalisation du contrôle annuel de cet extincteur (n°7657) au titre de l'année 2019.

B.6. Permis de feu – Modalités de surveillance des chantiers après l'arrêt des travaux par points chauds

Lors de la visite des installations, les inspecteurs se sont rendus sur le chantier relatif au montage de la cellule d'accostage des fûts au sein de la cellule de reprise du silo HAO. Les inspecteurs ont ainsi pu assister à une opération de contrôle de la qualité des soudures du cuvelage par ressouage, menée sous couvert d'une autorisation de travail et d'un permis de feu dont ils ont vérifié la mise en œuvre effective.

Les inspecteurs ont constaté que l'autorisation de travail (AT) et le permis de feu correspondant à l'opération étaient bien affichés sur le lieu des travaux. Cependant, ils se sont interrogés sur le renseignement des horaires concernant la surveillance du chantier après l'arrêt des travaux par points chauds. Les inspecteurs se sont alors rendus au bureau des travaux afin de consulter les documents renseignés pour formaliser la surveillance menée après arrêt des travaux par points chauds dans le cadre des permis de feu. A la lecture de ces documents, ils ont constaté que la réalisation de cette surveillance n'était pas homogène puisque les derniers contrôles pouvaient intervenir entre une heure et deux heures après l'arrêt du chantier selon les jours. En effet, le permis de feu prévoit de mener un contrôle du chantier une demi-heure après la fin des opérations de soudage, puis de mener une nouvelle surveillance « dans les deux heures » après l'arrêt des travaux. Sur ce point, je vous rappelle que les recommandations de l'INRS⁵ (cf. « ED 6030 ») indiquent la nécessité de réaliser une surveillance « pendant deux heures au moins » après l'arrêt des travaux dans le cadre des permis de feu.

Je vous demande d'examiner l'opportunité de cadrer plus précisément l'attendu en matière de surveillance d'absence de départ de feu après la réalisation d'opérations par point chaud, notamment en termes de délai à partir duquel il convient de réaliser une ronde de surveillance et de durée minimale attendue pour la surveillance.

C Observations

C.1 Travail de retour d'expérience concernant la mise en œuvre des essais

Les inspecteurs ont noté que l'exploitant avait mené un travail d'ampleur visant à mener un retour d'expérience concernant les phases de préparation et de réalisation des essais, sur la base du projet de RCD du silo 130 de l'INB n°38. Les inspecteurs notent que ce travail approfondi et sérieux a permis à l'exploitant d'identifier des axes d'amélioration concernant notamment la gestion des transferts entre construction et essais, la mise à disposition des ressources nécessaires à la préparation et la réalisation des essais (notamment en termes de grément des équipes), l'intégration dès l'amont du projet de la MEE⁶, la gestion de l'ordonnancement et des plannings, et la gestion des interfaces entre les acteurs, la consommation de marges financières pour risques pour renforcer une prestation et prévenir un retard planning, l'anticipation de la réalisation des demandes d'autorisation et modification (DAM), la réflexion en cours pour définir des indicateurs d'avancement du reste à faire pour la phase des essais et améliorer le pilotage du projet. Les inspecteurs considèrent que ce travail de retour d'expérience constitue une bonne pratique à déployer dans le cadre des autres projets de RCD.

C.2. Démarche « 5S »

L'exploitant a déclaré avoir déployé une démarche 5S sur le chantier. Lors de la visite, les inspecteurs ont toutefois relevé sur la coursive au sol longeant la cellule de reprise un certain désordre que l'exploitant a également noté et s'est engagé à rectifier immédiatement. Vous veillerez à assurer la rigueur associée aux 5S.

⁵ INRS : Institut national de recherche et de sécurité

⁶ MEE : équipe de mise en exploitation, représentant le futur exploitant des installations.

C.3. Moyens de lutte contre l'incendie

Lors de la visite du chantier, les inspecteurs ont relevé un nombre relativement limité d'extincteurs alors que des zones d'entreposage temporaires ont été créées. Il conviendra de vérifier l'adéquation des moyens d'extinction incendie avec l'état actuel du chantier.



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 bien vouloir les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

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.

L'adjoint au chef de division,

Signé par

Laurent PALIX