



DIVISION DE CAEN

A Caen, le 19 novembre 2018

N/Réf. : CODEP-CAE-2018-055453

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

OBJET : Contrôle des installations nucléaires de base (INB)
Orano cycle La Hague, INB n° 117 – Atelier R2¹
Inspection n° INSSN-CAE-2018-0114 du 18 octobre 2018
Confinement statique et dynamique

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 concernant le contrôle des installations nucléaires de base en référence, une inspection annoncée sur le thème « confinement statique et dynamique » de vos installations au sein de l'atelier R2, a eu lieu le 18 octobre 2018, à l'établissement Orano Cycle de La Hague.

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 octobre 2018 a concerné le confinement statique et dynamique de vos installations au sein de l'atelier R2. Les inspecteurs ont abordé l'organisation générale de l'atelier en matière de confinement. Puis ils ont échangé avec l'exploitant sur les différentes modifications notables et maintenances lourdes liées au confinement, réalisées depuis ces 5 dernières années. Les inspecteurs ont ensuite contrôlé par sondage les différents événements « confinement » survenus sur l'atelier, au cours des dix dernières années. La visite de terrain a débuté par la salle de conduite, puis s'est poursuivie vers la cellule contenant les derniers niveaux de filtration de la ventilation procédé de l'unité 4120, et enfin la salle des filtres de la ventilation bâtiment. En clôture de l'inspection, il a été vérifié par sondage, la bonne réalisation des contrôles et essais périodiques (CEP) de certains équipements assurant le confinement statique ou dynamique.

¹ L'atelier R2 assure pour l'usine UP2800, l'extraction du Plutonium et de l'Uranium, ainsi que la concentration des produits de fission contenus dans les assemblages de combustibles traités par les usines en fonctionnement de La Hague

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation définie et mise en œuvre sur l'atelier R2 afin d'assurer le confinement statique et dynamique des installations apparaît satisfaisant.

A Demands d'actions correctives

A.1 Opérateurs membre du groupe local d'intervention (GLI)

L'article 2.1.1-III de l'arrêté du 7 février 2012² dispose que « *L'exploitant dispose en interne des capacités techniques suffisantes pour, en connaissance de cause et dans des délais adaptés, prendre toute décision et mettre en œuvre toute mesure conservatoire relevant de l'exercice de sa responsabilité mentionnée à l'article L. 593-6 du code de l'environnement.* »

Les articles 3.2.2-1 et 3.2.2-4 de la décision n° 2014-DC-0417³ du 28 janvier 2014 disposent respectivement que « *Les moyens d'intervention et de lutte contre l'incendie dont l'exploitant dispose en interne sont dimensionnés en application du III de l'article 2.1.1 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé. Ils sont mis en œuvre suivant une organisation préétablie par l'exploitant. Cette organisation permet de réaliser des actions dont la rapidité et l'efficacité sont compatibles avec les interventions retenues dans la démonstration de maîtrise des risques liés à l'incendie, notamment pour la gestion des situations plausibles de cumul d'événements déclencheurs, tant dans l'INB considérée que dans l'ensemble des INB d'un établissement. Elle se traduit par la définition de matériels et de personnels nécessaires à l'intervention et à la lutte contre l'incendie, en cohérence avec la démonstration de maîtrise des risques liés à l'incendie. Toute action de lutte contre l'incendie, sur appel ou alarme, devra être effectuée au minimum en binôme afin d'assurer l'efficacité de la mission.* », et que « *Un nombre suffisant de personnes disponibles est désigné pour faire partie des équipes d'intervention et de lutte contre l'incendie. Elles sont formées et entraînées régulièrement, selon un programme annuel adapté à l'exercice de leurs missions.* »

La consultation du cahier de chef de quart en salle de conduite de l'atelier R2 par les inspecteurs a mis en évidence la non-désignation systématique des opérateurs affectés aux missions de GLI. De même, l'un des opérateurs désigné GLI le jour de l'inspection, ne présentait pas les qualifications requises pour endosser cette responsabilité, n'ayant pas suivi la formation incendie nécessaire.

Je vous demande de vous assurer que les opérateurs désignés GLI aient les qualifications requises, en toutes circonstances.

Je vous demande d'apporter plus de rigueur au formalisme vous permettant de vous assurer, en permanence, de la constitution d'une équipe de GLI conforme à votre référentiel de sûreté.

B Compléments d'information

B.1 Remplacement périodique des filtres du dernier niveau de filtration de l'unité 4120

Les inspecteurs ont abordé avec vos représentants les modifications notables, liées au confinement, survenus sur l'atelier R2 depuis 2013. Ils ont échangé sur la modification opérée sous le dossier d'autorisation de modification (DAM) n° 12 0082, ayant trait à la ventilation procédé, au sujet de la « *Mise en place pour essai d'un nouveau type de filtre sur la filtration dernière barrière de l'unité 4120 de R2* ». Cette modification a pour origine des contrôles *in situ* non satisfaisants de manière récurrente, des quatre filtres référencés 913, 923, 933 et 934, composant le dernier niveau de filtration (DNF) de l'unité 4120 comportant les évaporateurs de produits de fission⁴ (PF).

Vous vous êtes imposés une périodicité annuelle pour le remplacement de ces filtres, ceux-ci étant suivis au moyen de votre gestion de la maintenance assistée par ordinateur (GMAO), mais les inspecteurs ont constaté qu'elle n'était pas respectée pour l'ensemble des quatre filtres précités.

² Fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base

³ Relative aux règles applicables aux installations nucléaires de base (INB) pour la maîtrise des risques liés à l'incendie

⁴ Les produits de fission sont les restes d'un noyau lourd d'uranium ou de plutonium qui s'est fragmenté à la suite de la capture d'un neutron lors de la fission. Cendres de la fission, ils contribuent à l'essentiel de la radioactivité présente dans le combustible irradié des réacteurs.

Je vous demande d'étudier la pertinence de la périodicité de remplacement des filtres composant la DNF de l'unité 4120 des ateliers R2 et T2, de l'intégrer à votre référentiel de sûreté, et de vous assurer de son respect.

Une des causes identifiées de ces contrôles de filtres non satisfaisants, était que la température de la salle où se situe le dernier niveau de filtration procédé (DNF) de l'unité 4120, refroidissait le caisson et les gaz y transitant, créant ainsi de la condensation qui détériorait rapidement les filtres. Vous avez depuis, calorifugé la ligne d'eau déminéralisée (ES) vers la colonne de recombinaison et le caisson du filtre, afin d'améliorer la recombinaison de l'acide dans la colonne de recombinaison et de diminuer la condensation au niveau des caissons de filtration.

Je vous demande de me faire parvenir une analyse de l'amélioration de l'efficacité de ces filtres, constatée suite à cette modification.

B.2 Sondes de températures des évaporateurs de l'unité 4120

Comme autre modification sur le confinement, vos représentants ont présenté, à la demande des inspecteurs, celle traitant de la « *Mise en place d'une sonde duplex dans le tube guide de température 4120 TE 22 et d'un bouchon soudé sur le tube de la sonde 4120 TE 22-3* » sur l'équipement évaporateur 4120.22 de l'atelier R2, couverte par le DAM n° R2 14 0287. Celle-ci indique que suite au constat de la défaillance de la sonde de mesure de la température en ciel de l'évaporateur, ayant mis en évidence une porosité du tube guide de ladite sonde, décision a été prise de boucher ce tube guide et de doubler la mesure de température en fond d'évaporateur.

Cette modification a rappelé aux inspecteurs les différents événements survenus en 2014. Vous aviez alors déclaré des événements significatifs ayant trait à une suspicion de défaut d'étanchéité sur des tubes-guides de sondes thermocouple, utilisées pour la mesure de température des évaporateurs PF, référencés ESINB-CAE-2014-0663 sur R2 et ESINB-CAE-2014-1133 sur T2. Vous aviez mené à l'époque des investigations complémentaires et fait référence à la note de retour d'expérience (REX) « *Rupture d'étanchéité des doigts de gant* », référencée HAG-0-0050-01-20266-00, mettant en avant deux causes possibles :

- La fatigue mécanique des tubes-guides ;
- La corrosion des tubes-guides.

Il est intéressant de souligner que cette note, émise en mars 2006, énumère pas moins de 5 événements similaires à ceux de 2014, survenus entre 1993 et 2005, et dont l'origine était la corrosion.

Pour l'événement ESINB-CAE-2014-0663 de l'atelier R2, le compte-rendu d'événement (CRES) explique que la préconisation du rechargement par soudage de l'extrémité du doigt de gant, établie en 1984, n'avait pas été suivie en raison du risque de fissuration à chaud de l'acier inoxydable. Pour mesure compensatoire, vous avez donc bouché le tube-guide fuyant et mis en place une sonde « duplex » dans un autre tube-guide, comme expliqué plus haut. Les inspecteurs s'interrogent sur l'éventuelle survenue d'un nouveau défaut d'étanchéité dans les tubes restants, et sur les mesures que vous envisageriez de prendre en pareil cas.

Concernant l'événement ESINB-CAE-2014-1133 de l'atelier T2, le CRES, mentionne des tests d'étanchéité sur l'ensemble des tubes-guides des trois évaporateurs, ainsi que la mise en place d'une chemise en inox soudé en local dans le tube-guide poreux suivi d'un contrôle d'étanchéité, avant remise en place de la sonde. S'il est stipulé que de telles mesures ont déjà été réalisées pour deux évaporateurs de l'atelier HA/PF, l'atelier R2 n'en a pas bénéficié. Vos représentants n'ont pas su expliquer pourquoi. Les inspecteurs s'interrogent sur les raisons qui ont conduit à ne pas appliquer cette solution technique (chemisage), à titre préventif ou curatif, sur les tubes guide de l'atelier R2 pouvant présenter les mêmes phénomènes, ayant conduit à leur perte d'étanchéité.

Je vous demande de mettre à jour la note REX HAG-0-0050-01-20266-00, pour prendre en compte le retour d'expérience des solutions réalisées et des investigations menées sur les ateliers R2 et T2. Vous vous attacherez à établir au préalable un état des lieux de la situation et d'explicitier de manière détaillée les raisons des choix différents retenus.

Je vous demande de me confirmer que ce REX a bien été pris en compte dans le cadre de vos projets NCPF⁵ et de remplacement de l'évaporateur 6314.30 de l'atelier R7.

B.3 Zone de déchets balisée

Lors de la visite de terrain de l'atelier R2, les inspecteurs se sont rendus en cellule 1306.6 en raison de la présence des derniers niveaux de filtration procédé (DNF) de l'unité 4120. A cette occasion, ils ont constaté la présence de quatre fûts de déchets, disposés dans une zone balisée portant la notion « fûts humides ». L'un de ces quatre fûts semblait contenir de la soude, mais avec un pictogramme incorrect au regard des propriétés physico-chimiques de celle-ci.

Je vous demande de me justifier la pertinence d'un tel emplacement pour une zone de déchets pérenne, à savoir la cellule contenant le DNF de l'unité 4120.

Je vous demande de vous assurer du bon étiquetage de vos fûts à déchets.

C Observations

C.1 Salle des filtres

Des manomètres de mesures en gaine étaient décrochés et pendaient. Vos représentant n'ont pas su indiquer aux inspecteurs ce qu'ils mesuraient et les raisons de l'absence de fixations correctes.

C.2 Salle des ventilateurs

Les inspecteurs ont observé un stockage de courroies inapproprié, au-dessus d'un ventilateur, ainsi que le mauvais positionnement du boîtier du servomoteur du ventilateur B1V105020.



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

⁵ Le projet « Nouvelle Concentration de Produits de Fission » consiste à réaliser une annexe pour chacun des ateliers R2 et T2, afin de remplacer tous les évaporateurs PF de l'unité 4120 de ces deux ateliers.