

Référence courrier :
CODEP-MRS-2024-023148

Monsieur le directeur du CEA MARCOULE
BP 17171
30207 BAGNOLS SUR CEZE

Marseille, le 23 avril 2024

Objet : Lettre de suite de l'inspection du 16 avril 2024 sur le thème « Suivi en service des équipements sous pression (ESP) » à Phénix (INB 71)

N° dossier: Inspection n° INSSN-MRS-2023-0691

Références :

- [1]** Code de l'environnement, notamment son chapitre VII du titre V du livre V
- [2]** Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
- [3]** Arrêté du 20 novembre 2017 relatif au suivi en service des équipements sous pression et des récipients à pression simples

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en référence [1] concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 16 avril 2024 dans Phénix (INB 71) sur le thème « Suivi en service des équipements sous pression (ESP) ».

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les demandes, constats et observations qui en résultent.

Synthèse de l'inspection

L'inspection de l'INB 71 Phénix du 16 avril 2024 portait sur le thème « Suivi en service des équipements sous pression ». Les inspecteurs ont examiné par sondage les dossiers d'exploitation de certains équipements. Ils ont effectué une visite de certains équipements.

Au vu de cet examen non exhaustif, les inspecteurs ont constaté une bonne tenue globale des équipements et des dossiers d'exploitation. Néanmoins, quelques aspects font l'objet des demandes de la présente lettre et doivent être pris en compte de façon plus aboutie ou plus complète, comme notamment certains aspects du suivi de la formation du personnel.

Au-delà du domaine spécifique à la pression, l'ASN considère que l'exploitant doit davantage formaliser la surveillance interne des EIP.



I. DEMANDES À TRAITER PRIORITAIREMENT

Cette inspection n'a pas donné lieu à des demandes à traiter prioritairement.

II. AUTRES DEMANDES

Note relative au système de gestion des équipements sous pression

En réponse à une des demandes consécutives à la dernière inspection sur le thème des ESP (6 mai 2021), vous avez mis à jour la note PA 902 XQ 84462 relative au suivi des ESP. Ce document contient des formulations qui ne correspondent pas pleinement aux dispositions réglementaires. Par exemple, il indique que les inspections périodiques et les contrôles de mise en service ne nécessitent pas l'intervention d'organismes habilités ; il y a pourtant des exceptions comme les générateurs de vapeur ou les équipements revêtus. De même, il considère qu'un ESP peut être déclassé lorsqu'il ne reçoit plus de pression de gaz au-dessus de 4 bars ou de pression de vapeur au-dessus de 0,5 bar. Cette approche est restrictive puisqu'elle écarte implicitement le cas des gaz de groupe 1 ou de certaines tuyauteries.

Demande II.1 : Corriger les formulations de la note PA 902 XQ 84462 soit en reflétant précisément les dispositions réglementaires, soit en ajoutant le contexte spécifique à la situation présente de l'INB 71 dans lequel ces formulations restreintes sont valables.

Identification des thèmes de surveillance

Lors de l'inspection du 6 mai 2021, il avait été constaté qu'aucune surveillance de second niveau interne au CEA ne portait sur le thème des ESP, alors que certains ESP sont EIP¹. Durant l'inspection du 16 avril 2024, les inspecteurs ont pu constater que le thème des ESP avait fait l'objet d'une surveillance sur les installations concernées du centre de Marcoule en 2022 (Atalante) et en 2023 (Phénix).

En réponse aux interrogations des inspecteurs sur la méthode adoptée, vos représentants ont indiqué que, à la suite de l'inspection de 2021, un rappel sur les ESP avait été ajouté dans le fichier inventaire transmis annuellement à la hiérarchie du centre, qui entérine le programme de surveillance. Les inspecteurs en ont déduit qu'aucune démarche nouvelle d'identification des thèmes portant sur les EIP n'avait été entreprise afin de s'assurer de l'absence d'oubli, à l'instar du thème pression que les inspecteurs de l'ASN avait souligné en 2021.

Demande II.2 : Définir et mettre en œuvre une méthode d'identification des thèmes portant sur les EIP afin d'assurer que tous les thèmes concernés sont identifiés comme données d'entrée des

¹ Eléments importants 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), c'est-à-dire structure, équipement, système, matériel, composant, ou logiciel présent dans une installation nucléaire de base ou placé sous la responsabilité de l'exploitant, assurant une fonction de sûreté



programmes de surveillance. Cette demande concerne tous les thèmes intervenant dans la démonstration de sûreté de vos installations et ne se limite donc pas aux ESP.

Formation du personnel au risque pression

En application de l'article 5 de l'arrêté [3], vous sensibilisez votre personnel au risque pression. Vous assurez aussi la formation pour la conduite du générateur de vapeur LD GV01, ainsi que la reconnaissance et le renouvellement de cette reconnaissance. Outre le générateur de vapeur, l'INB 71 possède d'autres ESP répondant aux critères de l'article 7, tels quelques réservoirs dont le produit PS.V dépasse 10000, alors que le personnel de conduite ne fait pas l'objet des mêmes dispositions de reconnaissance que pour le générateur de vapeur.

Demande II.3 : Généraliser les dispositions de suivi du personnel de la chaudière, notamment la reconnaissance et son renouvellement, aux autres ESP répondant aux critères de l'article 7.

Intitulé des champs de la liste des équipements

L'article 6.III de l'arrêté [3] demande que les exploitants établissent une liste des équipements soumis à cet arrêté. Doivent notamment figurer dans cette liste les dates de réalisation des dernières inspection et requalification périodiques. L'exploitant de Phénix a choisi une approche légèrement différente en faisant figurer la date d'épreuve en lieu et place de celle de requalification. Il précise qu'il s'agit d'une mesure conservatrice.

La date de requalification périodique est définie par la dernière opération réalisée, c'est-à-dire la vérification des accessoires de sécurité, qui intervient après l'épreuve. Retenir la date d'épreuve conduit à retenir une date un peu antérieure et donc à rapprocher d'autant les requalifications, ce qui est en effet conservatif. Ceci étant, un exploitant doit répondre aux exigences de l'arrêté telles qu'elles s'énoncent, c'est-à-dire en affichant la date de requalification périodique basée sur la dernière opération. Cela n'impose nullement de devoir pour autant supprimer de sa liste la colonne affichant la date d'épreuve ou de ne pas raccourcir la durée entre deux requalifications, ce qui reste pleinement à l'appréciation de l'exploitant, tant que les échéances maximales fixées par l'arrêté [3] sont respectées.

Demande II.4 : Faire figurer les champs réglementaires requis dans la liste des équipements.

Conditions d'application d'un cahier technique professionnel

Le réservoir d'argon liquide AR RE02 est un équipement sous pression fabriqué en 1971. Il est destiné à stocker du gaz liquéfié et possède une double paroi. A ce titre, il appartient à la famille des équipements pour lesquels le cahier technique professionnel (CTP) n° 152-02D a été rédigé et rendu applicable par la décision BSERR n° 20-012 du 10 mars 2020.

L'article 2 de cette décision limite l'utilisation du CTP à des équipements dont la fabrication a bien pris en compte le risque résultant de l'usage de matériau ferreux à très basses températures. Dans le cas des équipements les plus âgés, tels le réservoir AR RE02, cette limitation consiste à s'assurer que les dispositions constructives des équipements se sont référées soit à l'arrêté du 27 avril 1960 portant



application de la réglementation sur les appareils à pression aux installations de production ou de mise en œuvre du froid, soit à l'arrêté du 21 septembre 1978 relatif aux récipients à double paroi utilisés à l'emmagasinage de gaz liquéfiés à basse température. L'article 2 ajoute que les exploitants doivent tenir à disposition les justificatifs associés. Ces arrêtés sont aujourd'hui abrogés.

Or, lors de la consultation du dossier d'exploitation du réservoir AR RE02 durant l'inspection, aucun justificatif permettant d'établir le lien entre la fabrication et l'arrêté du 27 avril 1960 n'a été trouvé.

Demande II.5 : Verser au dossier d'exploitation du réservoir d'argon liquide AR RE02 les éléments permettant de confirmer que la fabrication de ce réservoir a respecté les dispositions constructives de l'arrêté du 27 avril 1960. Transmettre une copie de ces éléments à l'ASN.

Prise en compte d'une notice d'instructions

La notice d'instructions du surchauffeur LD RS21 fixe la qualité d'eau alimentaire à utiliser en termes de pH, dureté et de taux d'oxygène. De même, la notice fixe un nombre limite de cycles de pleine amplitude de l'équipement au-delà duquel il est nécessaire de réaliser une analyse de résistance à la fatigue et d'adopter un plan de contrôle spécifique.

Au cours de l'inspection, l'exploitant n'a pas pu indiquer aux inspecteurs comment il surveillait la qualité de l'eau, ni le nombre de cycles.

Demande II.6 : Indiquer à l'ASN la façon dont vous surveillez la qualité de l'eau alimentaire du surchauffeur LD RS21 et la façon dont vous suivez le nombre de cycles de l'équipement correspondant à son exploitation.

Clarification d'un numéro de soupape

Le réservoir d'argon liquide AR RE02 est protégé par deux soupapes de repères fonctionnels ARSU 10 et ARSU 11. Lors de la visite de terrain, les inspecteurs ont cherché à vérifier la correspondance des numéros de série de ces soupapes avec les éléments figurant dans le dossier d'exploitation, notamment sur la base des numéros inscrits dans le dernier compte rendu d'inspection périodique du 28 février 2023.

Le numéro d'ARSU 11 correspond mais pas celui d'ARSU 10.

Demande II.7 : Clarifier le numéro de la soupape ARSU 10 de l'équipement AR RE02 ; le cas échéant, procéder aux mises à jour correspondantes.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE RÉPONSE À L'ASN

Formation du personnel au risque pression

La sécurité des salariés relève d'abord de la responsabilité de leur employeur. Il est cependant utile que le CEA, en tant qu'exploitant au sens de l'arrêté [3], s'assure que l'ensemble du personnel présent sur



son installation, sous-traitants inclus, et confronté au risque pression, satisfait bien aux dispositions de l'article 5 de cet arrêté.

Durant l'inspection, vos représentants ont présenté aux inspecteurs la liste nominative du personnel de votre sous-traitant susceptible d'intervenir sur la chaudière.

Cependant, cette démarche ne doit pas se limiter à la chaudière et s'appliquer à tous les ESP. En outre, la raison ayant motivé cette demande du CEA vers un sous-traitant n'apparaît pas clairement et ne repose sur aucune disposition contractuelle formelle.

Demande III.1 : Formaliser les dispositions contractuelles vous permettant d'obtenir de vos sous-traitants concernés les garanties sur la bonne sensibilisation des intervenants au risque pression.

*

* *

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois et selon les modalités d'envois figurant ci-dessous**, 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.

Je vous rappelle par ailleurs qu'il est de votre responsabilité de traiter l'intégralité des constatations effectuées par les inspecteurs, y compris celles n'ayant pas fait l'objet de demandes formelles.

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.

L'adjoint au chef de la division de Marseille de
l'Autorité de sûreté nucléaire,

Signé par,

Pierre JUAN



Modalités d'envoi à l'ASN

Les envois électroniques sont à privilégier.

Envoi électronique d'une taille totale supérieure à 5 Mo : les documents sont à déposer sur la plateforme « France transfert » à l'adresse <https://francetransfert.numerique.gouv.fr>, en utilisant la fonction « courriel ». Les destinataires sont votre interlocuteur, qui figure en en-tête de la première page de ce courrier ainsi que la boîte fonctionnelle de l'entité, qui figure au pied de la première page de ce courrier.

Envoi électronique d'une taille totale inférieure à 5 Mo : à adresser à l'adresse courriel de votre interlocuteur, qui figure en en-tête de la première page de ce courrier, ainsi qu'à la boîte fonctionnelle de l'entité, qui figure au pied de la première page de ce courrier.

Envoi postal : à adresser à l'adresse indiquée au pied de la première page de ce courrier, à l'attention de votre interlocuteur (figurant en en-tête de la première page).