

CODEP-OLS-2020-060466

Orléans, le 11 décembre 2020

BUREAU VERITAS
29 et 31 rue de la Milletière
BP57427
37074 TOURS Cedex 2

Objet : Inspection des organismes habilités et agréés pour le contrôle des équipements sous pression nucléaires
Organisme : BUREAU VERITAS – Agence de Tours
Supervision du 1^{er} décembre 2020

Réf. : [1] Code de l'environnement, notamment ses articles L. 557-46, L. 592-19, L. 592-22, L. 593-33 et L. 596-3 et suivants
[2] Arrêté du 20 novembre 2017 relatif au suivi en service des équipements sous pression et des récipients à pression simples
[3] Arrêté du 12 décembre 2005 modifié relatif aux équipements sous pression nucléaires et à certains accessoires de sécurité destinés à leur protection
[4] Arrêté du 30 décembre 2015 relatif aux équipements sous pression nucléaires (ESPN) et à certains accessoires de sécurité destinés à leur protection
[5] Guide Bureau Veritas référencé GO PV49 V.11 (v10-2018) « Suivi en service des ESP et des RSPT »
[6] Mode opératoire Bureau Veritas référencé ESPN MO PV650 (v11-2018) « Interventions en service »

Monsieur le directeur,

Dans le cadre de ses attributions en référence [1] concernant le contrôle du respect des dispositions relatives aux équipements sous pression implantés dans une installation nucléaire de base, l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) a procédé à une visite de supervision inopinée de votre organisme lors de la préparation de l'épreuve hydraulique d'un réservoir de la centrale nucléaire de Saint-Laurent-des-Eaux qui a eu lieu le 1^{er} décembre 2020.

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

Les inspecteurs ont effectué une visite de supervision de l'organisme habilité et agréé intervenant sur la centrale nucléaire de Saint-Laurent-des-Eaux. Cette visite avait pour objectif de vérifier les dispositions prises par l'organisme pour procéder, dans le respect de la réglementation, à la requalification périodique du récipient réfrigérant haute pression repéré 2REN001RF situé au niveau 0.00m du bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) dans le local W0257.

Les dossiers descriptifs, d'exploitation et d'épreuve, liés à l'équipement précité et mis à disposition par l'exploitant ont ainsi été contrôlés par l'ASN. Ces dossiers avaient été validés et considérés recevables par votre expert dans son rapport préliminaire du 26 novembre 2020. Les dossiers se sont avérés complets, contenant notamment l'ensemble des éléments techniques et réglementaires définis au 1^{er} paragraphe de l'annexe 5 de l'arrêté [4] mais les justificatifs concernant la pression de service et la température maximum d'utilisation se sont avérés incohérents entre la fiche signalétique de l'équipement établie par le fabricant et le descriptif établi par l'exploitant, et votre expert n'avait émis aucune réserve à ce sujet. D'autres constats ont été également formulés concernant l'absence de justificatifs permettant de s'affranchir du contrôle des accessoires de sécurité de l'équipement sur la base du mode opératoire [6], sur la cohérence du plan présent dans le dossier avec l'équipement et sur les moyens de sécurité mis en place lors de l'épreuve.

Au vu de cet examen, il s'avère que votre expert a validé la recevabilité du dossier présenté pour l'épreuve de l'équipement 2REN001RF alors que des incohérences manifestes ont été mises en lumière par les inspecteurs. De plus, votre expert a donné l'autorisation pour la montée en pression de l'équipement dans le but d'atteindre la pression d'épreuve alors que tous les moyens de sécurité n'avaient pas été mis en place.



A. Demandes d'actions correctives

Aptitude du circuit d'épreuve

Le mode opératoire [6] prévoit dans son annexe 4 les tâches relevant de la responsabilité de l'exploitant et de l'inspecteur du Bureau Veritas. Concernant l'aptitude du circuit d'épreuve à résister aux conditions et à la pression d'épreuve, il est demandé à l'inspecteur de vérifier « ...*le cas échéant, les conditions de montage (présence de câbles anti-fouettement si la longueur du flexible peut provoquer des blessures pour les personnes en cas de rupture...* ».

Les inspecteurs sont intervenus pour l'interdire la montée en pression en l'état, car aucun dispositif anti-fouettement n'était installé sur le flexible reliant la pompe à l'équipement.

L'expert a convenu que lors de la requalification d'un équipement identique un mois plus tôt, un dispositif était présent et il a reconnu ne pas avoir procédé à ce point de contrôle et qu'il était nécessaire d'en installer avant la montée en pression.

Le prestataire a installé un dispositif anti fouettement sur le flexible (un câble de retenue) et la montée en pression a été réalisée jusqu'à la pression d'épreuve. Dès l'atteinte à la pression d'épreuve, l'expert a procédé à un contrôle pour vérifier l'absence de fuite ou de déformation.

Demande A1 : je vous demande de vous assurer du bon état des petits matériels d'épreuve et leurs conditions de montage et notamment de la présence de dispositifs anti-fouettement lors du montage de flexible pouvant provoquer des blessures en cas de rupture.

Demande A2 : je vous demande de procéder dans les meilleurs délais à un rappel à l'ensemble des experts de votre organisme des dispositions à mettre en œuvre lors d'une épreuve hydraulique réalisée dans le cadre d'une requalification périodique.



Dossier d'épreuve

Le mode opératoire [6] prévoit au point 7a la vérification du dossier de l'équipement qui stipule : « *Préalablement à tout geste technique sur l'équipement, l'inspecteur doit procéder à la vérification de l'existence et de l'adéquation des documents et éléments suivants : (a) Dossier descriptif qui comporte :*

- *la documentation technique qui a fait l'objet de l'évaluation de la conformité*
- *le cas échéant, les attestations délivrées par l'organisme qui a procédé à l'évaluation de la conformité*
- *le cas échéant, la déclaration de conformité établie par le fabricant ou l'état descriptif... ».*

Suite à la validation de recevabilité du dossier d'épreuve par l'expert de l'organisme Bureau Veritas à travers le rapport préliminaire du 26 novembre 2020 référencé « Contrat 7354217-1 N° d'ordre RD2REN001RF indice 2 », les inspecteurs ont souhaité effectuer une vérification du dossier d'épreuve dans le cadre de la supervision de l'organisme. A cette occasion, il s'est avéré que la fiche signalétique correspondant à l'équipement REN001RF (n° de contrat Y5728) émise par le fabricant faisait apparaître une pression absolue maximum en service de 190 bar et une température entrée côté faisceau de 345°C.

Or, le descriptif de l'équipement présent dans le dossier fait état d'une pression de service de 175 bar notée 153 bar dans le PBES 900-REN-435 et une température maximum admissible de 360° C notée 345° C dans le PBES 900-REN-435. En conséquence, au vu de ces éléments, la pression de service indiquée dans le descriptif n'est pas cohérente avec le PBES présent dans le dossier qui porte la référence PBES 900-REN-450 -28 indice 2 et qui ne comporte plus de pression de service. De plus, la température maximum indiquée dans le descriptif de l'équipement est supérieure à la température maximum retenue par le fabricant dans sa fiche signalétique. Au vu de ces incohérences, votre expert ne pouvait pas déclarer le dossier d'épreuve recevable sans éléments complémentaires permettant de répondre à ces interrogations. La supervision de votre expert concerné par la requalification du matériel REN a été l'occasion pour les inspecteurs de l'ASN de vérifier l'adéquation des documents présents dans le dossier d'épreuve fournis par l'exploitant au regard des dossiers descriptifs des mêmes matériels.

Les inspecteurs ont constaté que le plan du dossier d'épreuve fournis pour le matériel 2REN001RF ne correspondait ni à l'équipement, ni à la référence du plan (1RL2701007 indice I et PWA1005D03001W5728) indiquée dans le rapport préliminaire établi le 26 novembre 2020 par votre expert. Suite aux interrogations des inspecteurs, votre expert s'est expliqué en précisant avoir certainement vu le plan dans un autre dossier similaire étudié lors de la requalification d'un autre équipement un mois plus tôt. Suite à ce constat, les représentants d'EDF ont présenté aux inspecteurs le plan correspondant à l'équipement

Après analyse du descriptif de l'équipement 2REN001RF et des documents présents dans le dossier d'épreuve, les inspecteurs ont été dans l'impossibilité de connaître l'année de fabrication et de mise en service du récipient réfrigérant haute pression. A la demande des inspecteurs, votre expert a reconnu n'avoir pas vérifié cet élément, alors que s'agissant d'un équipement néo soumis, une plaque d'identité doit être fabriquée et apposée à proximité de l'équipement en reprenant les marques d'identité et notamment son année de fabrication.

Demande A3 : je vous demande d'effectuer une analyse approfondie des dossiers d'épreuve afin de vérifier la cohérence des documents du dossier et de leurs adéquations avec l'équipement.

Vous me préciserez les actions engagées en ce sens.

Demande A4 : je vous demande de vous assurer que les plans fournis dans les dossiers d'épreuve et/ou d'inspection de requalification sont conformes aux plans des dossiers descriptifs des mêmes matériels.

Vous me préciserez les actions engagées dans ce sens.

Demande A5 : je vous demande de vous assurer de la présence de la date de fabrication des équipements dans les dossiers d'épreuve qui vous sont présentés

Vous me préciserez les actions engagées dans ce sens.

∞

Accessoires de sécurité

L'arrêté [4] stipule au point 2.6 de son annexe VI : « La vérification des accessoires de sécurité comporte les opérations nécessaires à garantir :

- leur état intérieur et extérieur ;
- leur conformité aux états descriptifs ou aux notices d'instructions des équipements sous pression nucléaires qu'ils protègent ;
- leur aptitude à assurer leur fonction de protection contre le dépassement des limites admissibles.

Lorsqu'un accessoire de sécurité protège plusieurs équipements sous pression nucléaires soumis à la présente annexe, l'épreuve de cet accessoire, lorsqu'elle est requise au point 2.5, et la vérification définie au point 2.6 peuvent n'être effectuées que lors de la requalification périodique de l'équipement sous pression nucléaire protégé dont la périodicité de la requalification périodique est la plus petite.

Dans le cas où plusieurs accessoires de sécurité protègent un ou plusieurs équipements sous pression nucléaires et afin de supprimer le risque de défauts de mode commun, les opérations de requalification de chaque accessoire de sécurité peuvent être réalisées à des échéances anticipées par rapport à celles des équipements sous pression nucléaires protégés. »

Le mode opératoire [6] prévoit dans la fiche 10 relative aux soupapes ESPN des cas particuliers généraux stipulant : « *Lorsqu'un accessoire de sécurité protège plusieurs équipements, les opérations 2 (examen visuel interne et externe), 3 (épreuve hydraulique) et 4 (vérification de la manœuvrabilité et de la pression de tarage) peuvent n'être effectuées que lors de la requalification périodique de l'équipement sous pression nucléaire protégé dont la périodicité de la requalification périodique est plus petite. Dans ce cas, il convient d'indiquer le commentaire suivant sur le PV de requalification : accessoires de sécurité suivis avec l'équipement (désignation de l'équipement de référence) requalifié le (JJ/MM/AA). Voir PV de requalification N° (n° du PV de requalification de l'équipement de référence) ».*

Côté faisceau, ce sont les soupapes SEBIM qui font office d'équipement de sécurité. Donc le justificatif de requalification des soupapes SEBIM est le procès-verbal (PV) de requalification du circuit principal primaire (CPP) effectué en 2013.

L'expert Bureau Veritas a validé ce point recevable dans son dossier préliminaire, alors qu'il n'était pas en possession du procès-verbal de requalification du CPP. Suite à ce constat, les représentants d'EDF ont présenté le PV à l'expert du Bureau Veritas au cours de l'inspection. Suite à la lecture de ce PV, celui-ci ne mentionne pas les numéros de série des soupapes SEBIM. En conséquence, les inspecteurs ont souhaité connaître comment votre expert pouvait avoir la certitude que les soupapes SEBIM éprouvées lors de l'épreuve du CPP en 2013 sont toujours celles présentes le jour de l'épreuve de 2REN001RF.

L'expert Bureau Veritas n'a pas été en mesure d'apporter une réponse à cette demande sachant qu'il n'était pas en possession du PV de requalification du CPP et ne s'était pas interrogé sur ce point.

Demande A6 : je vous demande, dans le cas particulier d'accessoires de sécurité protégeant plusieurs équipements, de vous assurer de la présence du PV de requalification de l'équipement directeur et de l'adéquation des accessoires de sécurité mentionnés avec ceux protégeant l'équipement pour lequel une requalification doit être prononcée, comme stipulé par le point 2.6 de l'annexe VI de l'arrêté [3].

Vous me préciserez les actions engagées pour y répondre.

∞

Aptitude du circuit d'épreuve

Le mode opératoire [6] prévoit dans son annexe 4 les tâches de la responsabilité de l'exploitant et de l'inspecteur du Bureau Veritas. Concernant l'aptitude du circuit d'épreuve à résister aux conditions et à la pression d'épreuve, il est demandé à l'inspecteur de : « *vérifier les justifications relatives au dimensionnement, aux assemblages permanents et à leurs contrôles* ».

Dans son rapport préliminaire du 26 novembre, votre expert a indiqué les références des documents lui ayant permis de s'assurer de la tenue à la pression d'épreuve des matériels installés :

- Note D5160-EH2REN001RF Ind.00 §5.5
- Fiche ENDEL n° DDC-REN-001, DDC-REN-002 et DDC-REN-003
- Fiche métier FPM n° 2020-001-SMC/CHAU

Après contrôle de ces documents par les inspecteurs, il s'avère qu'aucune réponse n'est apportée quant à la tenue à la pression d'épreuve des matériels installés. Suite à ce constat, votre expert a indiqué aux inspecteurs s'être appuyé également sur un dossier fourni par le prestataire d'EDF en charge de la préparation de l'équipement avant épreuve.

Pour cela, l'expert a redemandé le dossier audit prestataire et a présenté les justificatifs aux inspecteurs.

Demande A7 : je vous demande de vous assurer que les dispositifs provisoires fabriqués spécifiquement pour l'épreuve sont correctement dimensionnés et ont fait l'objet de contrôles et de reporter l'ensemble des références des documents justifiant de ces éléments dans le rapport préliminaire établi par votre expert.

Vous me rendrez compte des mesures prises pour répondre à ce constat

∞

B. Demande de compléments d'information

Attestation de requalification périodique

La supervision ayant principalement porté sur la vérification des dispositions de préparation de l'épreuve hydraulique de l'équipement 2REN001RF, la rédaction de l'attestation de requalification périodique et le poinçonnage de la plaque de l'équipement n'ont pas fait l'objet de la supervision.

Demande B1 : je vous demande de me transmettre l'attestation de requalification périodique de l'équipement 2 REN 001RF ainsi qu'une photographie de la plaque poinçonnée dès qu'elle aura été apposée.

☺

C. Observation

Adéquation des matériels liés à l'épreuve

C.1 - L'expert du Bureau Veritas a présenté aux inspecteurs le procès-verbal d'étalonnage du manomètre utilisé pour l'épreuve et le justificatif d'adéquation de la pompe avec la pression d'épreuve.

☺

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

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 et conformément à l'article R. 596-5 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 d'Orléans

Signé par Christian RON