

DIVISION D'ORLÉANS

CODEP-OLS-2019-053355

Orléans, le 19 décembre 2019

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 22 octobre 2019

**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] Mode opératoire ESPN : « Interventions En service » référencé MO-PV-650 v11/2018  
[3] Arrêté du 30 décembre 2015 modifié relatif aux équipements sous pression nucléaires à certains accessoires de sécurité destinés à leur protection

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 le 22 octobre 2019 à une visite de supervision de votre organisme lors de la requalification périodique de l'échangeur 3 RCV 002 RF (partie faisceau) exploité au niveau du réacteur n° 3 de la centrale nucléaire de Chinon.

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**

La visite de supervision de l'organisme habilité et agréé officiant sur la centrale nucléaire de Chinon avait pour objectif de vérifier les dispositions prises par l'organisme pour procéder, dans le respect de la réglementation, à la requalification périodique de l'échangeur 3 RCV 002 RF (partie faisceau).

L'épreuve hydraulique de l'échangeur 3 RCV 002 RF n'ayant pas pu avoir lieu le 22 octobre 2019, seul un examen documentaire des différents dossiers mis à votre disposition dans le cadre de la requalification périodique de cet équipement a pu être réalisé.

Ainsi, le contenu des dossiers descriptif, d'exploitation et d'épreuve a été vérifié par l'ASN et les comptes rendus des opérations d'entretien et de surveillance établis dans le cadre de l'application du Programme d'Opérations d'Entretien et de Surveillance (POES) ont été examinés.

Des constats réalisés lors de cette supervision, il ressort que l'inspection de requalification périodique n'aurait pas dû être jugée satisfaisante par vos experts en raison de l'incomplétude des dossiers descriptifs et d'exploitation de l'équipement sous pression concerné.

∞

## **A. Demande d'actions correctives**

### *Inspection de requalification périodique*

La fiche 7a du mode opératoire [2] est relative aux modalités de réalisation d'une inspection de requalification d'un récipient ESPN (équipement sous pression nucléaire) et précise les différents contrôles à effectuer dans ce cadre. Elle mentionne que « *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 :*

- *le dossier descriptif qui comporte [...] les éléments documentaires permettant de vérifier que les produits utilisés pour l'isolation thermique des équipements ainsi que les revêtements utilisés à des fins de protection physique ou chimique sont chimiquement neutres vis-à-vis de la paroi à protéger et que leur tenue mécanique est adaptée aux conditions de service ;*
- *le dossier d'exploitation qui comporte [...] les comptes rendus des opérations d'entretien et de surveillance, la liste des dégradations et défauts constatés précisant le traitement apporté, la liste des incidents de fonctionnement, en particulier les sollicitations des accessoires de sécurité ;*
- *les éléments visés au point 1-d) de l'annexe V de l'arrêté du 30/12/2015 modifié ».*

Concernant les comptes rendus des opérations d'entretien et de surveillance, la fiche précise également que « *la vérification de l'existence et de l'adéquation des comptes rendus des opérations d'entretien et de surveillance (qui ne sont pas les rapports d'inspection périodiques) consiste à s'assurer que toutes les opérations d'entretien et de surveillance prévues dans le POES (depuis la dernière requalification) ont été effectuées et que la conclusion des comptes rendus correspondants est satisfaisante. Si la vérification documentaire menée par l'inspecteur n'est pas satisfaisante, l'inspecteur peut suspendre, si c'est pertinent (en cas de risque relatif à la mise en pression par exemple), les opérations de requalification. La requalification ne pourra être poursuivie (le cas échéant) ou prononcée tant que des éléments justificatifs probants auront été communiqués par l'exploitant à l'inspecteur ».*

Suite à une demande formulée par l'ASN à EDF au regard des constats ayant pu être faits ces dernières années lors de précédentes inspections et supervisions, le CNPE de Chinon met désormais à la disposition des experts de votre organisme un tableau récapitulatif des éléments attendus au titre des dossiers descriptif et d'exploitation d'un ESPN et contenant les liens vers l'outil informatique (ECM) vous permettant de consulter ces éléments. Concernant l'échangeur 3 RCV 002 RF, ce tableau était accompagné par la note de gestion référencée D5170/NGE/19.026 ind4.

L'examen de ces différents documents a permis de mettre en évidence les constats suivants :

- 1) concernant l'innocuité du calorifuge, les documents qui ont été transmis à vos experts sont une note générique du parc référencée D309517008868 indA de mai 2017 et une note d'étude établie par le CNPE de Chinon (référéncée D5170/ING/NED/15.009 du 17 novembre 2015).

Ces notes ne sauraient à elles seules constituer une justification adéquate de l'innocuité du calorifuge puisque la démonstration n'est nullement étayée. En effet, elles indiquent principalement que « *les calorifuges à base de laine de verre ou de roche ont été installés à la construction selon le cahier des clauses techniques ou des spécifications de référence... les clauses et spécifications générales ou particulières définissent les caractéristiques et les performances de l'isolant, les conditions de fabrication, de transport, de stockage et de montage. En prenant en compte les exigences du cahier technique, des spécifications Framatome et le retour d'expérience, on peut conclure que les calorifuges mis en place à l'origine sont chimiquement neutres vis-à-vis des parois métalliques* ».

En tout état de cause, pour justifier de l'innocuité du calorifuge, il convient *a minima* de connaître le type de calorifuge installé sur l'équipement et aucun élément n'a été apporté par l'exploitant sur le calorifuge équipant l'échangeur 3 RCV 002 RF ;

- 2) concernant la liste des dégradations et des défauts constatés, le tableau récapitulatif précité ainsi que la note de gestion D5170/NGE/19.026 ind4 font apparaître la mention « *sans objet* ».

Or, suite à la chute du bol de la boîte à eau lors de l'opération de manutention réalisée dans le cadre de la préparation de la requalification de cet échangeur, plusieurs défauts ont été caractérisés et ont fait l'objet de rapports d'examens (par exemple, rapport d'expertise sur les empreintes réalisées au niveau de la bride boîte à eau / plaques à tubes) repris dans un plan d'actions (PA CSTA n° 158027) qui a été transmis à vos experts.

Dans ces conditions, la liste des dégradations ne saurait être vierge de toute information ;

- 3) concernant la liste des incidents de fonctionnement, le tableau récapitulatif précité ainsi que la note de gestion D5170/NGE/19.026 ind4 font apparaître la mention « *sans objet* ».

Outre le cas précité qui peut être caractérisé comme un incident de fonctionnement, l'examen des comptes rendus d'inspections périodiques par l'ASN a permis de mettre en évidence l'ouverture de plusieurs fiches d'anomalies liées à la présence de bore sur l'accessoire de sécurité 3 RCV201VP ; ces traces de bore étant caractéristiques d'une inétanchéité de la soupape voire de son ouverture, la liste des incidents de fonctionnement ne saurait être vierge de toute information ;

- 4) concernant les éléments visés au point 1d) de l'annexe V de l'arrêté [3], aucun élément n'a été transmis par l'exploitant à vos experts et l'inspecteur a constaté que votre rapport d'examen documentaire portait la mention « *en attente décision ASN* ».

Je souhaite attirer votre attention sur le fait que le point 1d) précité dispose que ces éléments « *peuvent être précisés dans des guides professionnels préalablement soumis à l'acceptation de l'Autorité de sûreté nucléaire* » mais qu'en l'absence de guide professionnel accepté, les dispositions applicables sont celles des points 2.3 à 2.5 et 2.9 à 2.11 de l'annexe I de la directive du 15 mai 2014 susvisée ».

Ceci constitue une évolution par rapport aux dispositions antérieures définies par l'arrêté du 12 décembre 2005 qui précisait que « *l'Autorité de sûreté nucléaire précise par décision les modalités d'application de cette disposition pour les équipements fabriqués conformément au décret du 2 avril 1926 susvisé ou au décret du 18 janvier 1943* ».

Depuis le 24 septembre 2018, date d'abrogation de l'arrêté du 12 décembre 2005, la mention « *en attente décision ASN* » (qui figure par ailleurs en annexe 3 du mode opératoire [2]) n'est donc pas fondée réglementairement.

En conséquence, au regard de l'ensemble des éléments précités, il s'avère que la vérification documentaire de l'équipement ne peut être jugée satisfaisante puisque plusieurs éléments réglementaires sont manquants ; l'inspection de requalification périodique de l'échangeur 3RCV002RF-f, qui constitue un préalable à la réalisation de l'épreuve hydraulique, ne pouvait donc pas avoir été prononcée à la date de la supervision.

Pourtant, vos experts ont indiqué à l'inspecteur lors de la supervision que la vérification documentaire était satisfaisante, hormis quelques documents manquants concernant l'accessoire de sécurité et que l'épreuve hydraulique pouvait être réalisée le 22 octobre 2019.

**Demande A1 : je vous demande de procéder dans les meilleurs délais à un rappel à l'ensemble des experts de votre organisme des dispositions qu'ils doivent contrôler afin de pouvoir prononcer une inspection de requalification périodique comme satisfaisante.**

**J'attire tout particulièrement votre attention sur le fait qu'en application du point 2.4 de l'annexe VI de l'arrêté [3], ils doivent vérifier l'existence et l'adéquation des documents prévus au 1 de l'annexe V de l'arrêté [3].**

**Je vous rappelle également que les dispositions de l'article L. 557-58 du code de l'environnement sont applicables en cas de « *validation d'une opération de contrôle prévue à l'article L. 557-28 si ses modalités n'ont pas été respectées* ».**

**Vous m'informerez des dispositions prises en ce sens par votre organisme.**

☺

#### Procès-verbal de requalification périodique

Le point 2.7 de l'annexe VI de l'arrêté [3] dispose que « *les opérations de requalification périodique font l'objet d'un procès-verbal rédigé et signé par le représentant de l'organisme habilité, par lequel il est attesté que ces opérations ont été réalisées* ».

L'épreuve hydraulique du faisceau de l'échangeur 3 RCV 002 RF ayant été réalisée le 25 octobre 2019, le CNPE de Chinon a transmis à l'ASN le 14 novembre 2019 le procès-verbal de requalification périodique délivré par votre organisme pour cet équipement le 31 octobre 2019 (n° 7240535-39 ind0).

Ce procès-verbal mentionne :

- la réalisation le 21 août 2019 de l'examen documentaire (documentation technique et dossier d'exploitation) et de l'examen des rapports de contrôles complémentaires, ceux-ci étant relatifs aux ressurgences réalisés suite à la chute du bol de la boîte à eau de l'échangeur lors d'une opération de maintenance ;
- la réalisation d'un examen visuel au niveau des parois externes le 5 septembre 2019 avec le commentaire suivant : « *suite à la chute du bol en début d'arrêt, un PACSTA a été ouvert et prend en*

*compte l'analyse de tous les défauts trouvés et leur nocivité ou non nocivité : PACSTA n°158027. Un contrôle visuel a été effectué et une réparation notable d'un piquage a eu lieu (voir attestation d'évaluation de conformité n°7240535 FSU 3 RCV 002 RF rev. 0) ».*

Or, la chute du bol de la boîte à eau ne s'est produite que mi-septembre 2019 et l'attestation de conformité précitée a été délivrée par votre organisme le 18 octobre 2019 ; dans ces conditions, il est impossible que l'examen des rapports de contrôles complémentaires effectués suite à cet aléa ait été réalisé le 21 août 2019 et que l'examen visuel des parois externes après la réparation notable ait été effectué le 5 septembre 2019.

**Demande A2 : je vous demande de faire preuve d'une plus grande rigueur dans la rédaction des procès-verbaux de requalification périodique des équipements sous pression. Je vous demande par ailleurs de modifier le procès-verbal n° 7240535-39 ind0 afin que les informations portées sur celui-ci soient exactes.**

☺

**B. Demande de compléments d'information**

Sans objet

☺

**C. Observations**

**C1.** Le dossier d'épreuve concernant l'échangeur 3 RCV 002 RF contenait la justification de la tenue à la pression d'épreuve des équipements et accessoires situés dans la bulle d'épreuve.

**C2.** La pression d'épreuve pour l'échangeur 3 RCV 002 RF a été définie à 58,8 bar, soit 120 % de la pression maximale admissible. Ceci est conforme aux dispositions de l'annexe 6 de l'arrêté [3].

**C3.** Le planning des épreuves évoluant quasi-quotidiennement, les experts de votre organisme transmettent celui-ci à l'ASN à chaque évolution, ce qui constitue une bonne pratique.

☺

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai de deux mois. Pour les actions correctives 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, je vous informe que le présent courrier sera également mis en ligne sur le site Internet de l'ASN ([www.asn.fr](http://www.asn.fr)).

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

Le chef du pôle REP

Signée par : Christian RON