

**Référence courrier :**  
CODEP-OLS-2024-022952

**BUREAU VERITAS**  
1 rue Micy  
45380 LA CHAPELLE SAINT MESMIN

Orléans, le 23 avril 2024

**Objet :** Inspection des organismes habilités et agréés pour le contrôle des équipements sous pression nucléaires  
Organisme : BUREAU VERITAS – Agence de la Chapelle-Saint-Mesmin  
Supervision des 14 et 22 mars 2024

**N° dossier :** Inspection n° INSNP-OLS-2024-0796 des 14 et 22 mars 2024

**Références :** [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 30 décembre 2015 relatif aux équipements sous pression nucléaires et à certains accessoires de sécurité destinés à leur protection  
[3] Procédure Bureau Veritas référencée MO PV 650

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 (INB), l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) a procédé les 14 et 22 mars 2024 dans la centrale nucléaire de Dampierre-en-Burly à une visite de supervision inopinée de votre organisme portant sur la réalisation de l'épreuve hydraulique des faisceaux des échangeurs 2 RRA 001/002 RF et des tuyauteries 2 RRA N01/N02 TY.

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



## **Synthèse de l'inspection**

La visite de supervision de l'organisme habilité et agréé BUREAU VERITAS officiant sur la centrale nucléaire de Dampierre-en-Burly avait pour objectif de vérifier les dispositions prises par votre organisme pour procéder à la requalification périodique des faisceaux des échangeurs 2 RRA 001/002 RF et des tuyauteries 2 RRA N01/N02 TY. L'objectif de cette supervision était notamment de contrôler par sondage que les dispositions de l'arrêté [2] et du mode opératoire [3] étaient correctement appliquées par vos experts.

En application du point 2.3 de l'annexe VI de l'arrêté [2], la requalification périodique d'un équipement sous pression nucléaire (ESPN) comprend les trois opérations suivantes :

- une inspection de requalification périodique (IRP) ;
- une épreuve hydraulique ;
- une vérification des accessoires de sécurité qui protègent l'ESPN.

Le contenu de l'inspection de requalification périodique est défini au point 2.4 de l'annexe VI de l'arrêté [2] ; celle-ci doit notamment comporter une vérification de la réalisation et de la conformité des opérations d'entretien et de surveillance définies par les programmes de base des opérations d'entretien et de surveillance (PBES), dans le cas présent ceux des échangeurs et des tuyauteries RRA respectivement référencés D4450.32-10/8664 et D455032108495.

Le 14 mars 2024, l'ASN s'est rendue sur le CNPE de Dampierre-en-Burly afin de procéder à la supervision de votre organisme lors de l'épreuve hydraulique des ESPN précités. Les inspecteurs de l'ASN ont ainsi procédé avec vos experts à la pré-visite de la bulle d'épreuve (cet examen étant réalisé à la pression maximale admissible des tuyauteries RRA) dont l'objectif était de vérifier le bon état de préparation des équipements, le respect des conditions de sécurité nécessaires à la réalisation de l'épreuve hydraulique (balisage des locaux concernés notamment) ainsi que la conformité du matériel utilisé pour la réalisation de l'épreuve (manomètre, pompe d'épreuve...).

Lors de cet examen, vos experts ont mis en évidence la présence d'une inétanchéité au niveau d'une bride située sur la tuyauterie de refoulement de la pompe 2 RRA 002 PO, entraînant *de facto* le report de l'épreuve hydraulique puisqu'aucune fuite externe n'est admise sur ce type d'organe.

En conséquence, faute d'épreuve, les inspecteurs ont échangé avec vos experts sur l'examen documentaire des dossiers et rapports d'examen transmis par l'exploitant qu'ils ont réalisé dans le cadre de l'IRP.



Les inspecteurs tiennent à souligner la grande rigueur avec laquelle vos experts ont procédé à cet examen. Ceux-ci ne se sont en effet pas contentés d'analyser les rapports transmis par l'exploitant mais ont par exemple examiné les plans isométriques et les cahiers de supportage des tuyauteries concernées pour voir sur quels supports devaient être effectuées des opérations de ressuage prescrites par le PBES. Cet examen minutieux a ainsi permis de mettre en évidence que des dispositions du PBES « tuyauteries RRA » n'ont pas été respectées par l'exploitant, ce dernier ayant déclaré suite à ce constat un évènement significatif pour la sûreté en application de l'article 2.6.4 de l'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales applicables aux INB.

Plusieurs aléas ayant impacté la réalisation de l'épreuve hydraulique (organes inétanches, débit de fuite interne supérieur au critère maximal admissible...), celle-ci a finalement été réalisée le 22 mars 2024 et s'est déroulée en présence des inspecteurs de l'ASN.

Lors de l'examen des équipements à la pression d'épreuve, vos experts ont constaté une inétanchéité au niveau de l'organe de robinetterie 2 PTR 022 VB. Cet organe étant un accessoire sous pression de la tuyauterie 2 RRA N01 TY, l'épreuve hydraulique de cette dernière n'a pas été déclarée satisfaisante par vos experts le 22 mars 2024.

Concernant les faisceaux des échangeurs 2 RRA 001/002 RF et la tuyauterie 2 RRA N02 TY, l'épreuve a été jugée satisfaisante en raison de l'absence de fuite externe et de déformation des équipements pendant la durée requise au palier d'épreuve ainsi que de l'acceptabilité de la valeur du débit de fuite interne qui était inférieur au critère maximal admissible pour ce type d'épreuve.

Les inspecteurs de l'ASN n'ont pas relevé d'écart lors de cette supervision du 22 mars 2024 et ont noté un contrôle minutieux, par vos experts, des soudures et de l'état de la paroi des équipements concernés. L'examen des procès-verbaux de requalification périodique des équipements, transmis par l'exploitant le 4 avril 2024, n'a par ailleurs pas amené les inspecteurs à formuler d'observation.

Cependant, en raison de la présence d'une fuite externe au niveau de l'organe 2 PTR 022 VB, les inspecteurs considèrent qu'une attestation portant refus de requalification périodique de la tuyauterie 2 RRA N01 TY aurait dû être émise par votre organisme en application de l'arrêté [2].

☺

## **I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT**

Sans objet

☺



## II. AUTRES DEMANDES

### Attestation de refus de requalification périodique

Le point 2.5 de l'annexe VI de l'arrêté [2] dispose que *la pression est maintenue pendant le temps nécessaire à l'examen complet de ses parois. L'épreuve est satisfaisante si l'équipement sous pression nucléaire n'a pas fait l'objet de fuite pendant la durée de l'épreuve et ne présente pas de déformation rémanente visible par examen visuel direct ou indirect.*

Cette disposition réglementaire est reprise en annexe 4 de votre procédure [3] qui précise également à la fiche 6 relative aux généralités sur la requalification que *quel que soit le résultat de la requalification (satisfaisante ou non), un procès-verbal de requalification est émis à l'aide de la trame PV/671.*

Le 22 mars 2024, lors de l'épreuve hydraulique des faisceaux des échangeurs 2 RRA 001/002 RF et des tuyauteries 2 RRA N01/N02 TY, une inétanchéité a été constatée par vos experts au niveau de l'organe de robinetterie 2 PTR 022 VB, qui est un accessoire sous pression de la tuyauterie 2 RRA N01 TY.

Dans ces conditions, l'épreuve hydraulique de la tuyauterie 2 RRA N01 TY n'a pas été jugée satisfaisante le 22 mars 2024 par vos experts. Suite à des actions réalisées par l'exploitant sur l'organe 2 PTR 022 VB, un test METEOR, visant à démontrer l'étanchéité de celui-ci, a été réalisé le 29 mars 2024 en présence de vos experts. Celui-ci s'étant avéré satisfaisant, votre organisme a délivré le 3 avril 2024 un procès-verbal de requalification périodique pour la tuyauterie 2 RRA N01 TY.

Votre procédure [3] précise que « *lorsqu'une intervention est engagée sur un ESPN à la suite de la mise en évidence (lors de la requalification) d'une dégradation, il est nécessaire d'émettre un PV de refus de requalification quand bien même l'action curative est mise en œuvre immédiatement par l'exploitant* ».

Par courriel en date du 23 avril 2024 et interrogés sur l'absence d'émission au 22 mars 2024 d'une attestation de refus de requalification périodique pour la tuyauterie 2 RRA N01 TY, vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que « *le remplacement d'un joint à l'identique fait partie des opérations de maintenance standard et n'est pas assimilé à une intervention* », rendant ainsi non applicable la disposition précitée de la procédure [3].

Les inspecteurs notent le respect, par vos experts, de la procédure [3] sur ce point mais considèrent pour leur part qu'une attestation de refus de requalification périodique aurait dû être délivrée par votre organisme le 22 mars 2024 concernant la tuyauterie 2 RRA N01 TY dès lors que l'épreuve hydraulique réalisée à cette date et par voie de conséquence la requalification périodique s'est avérée non satisfaisante.

**Demande II.1 : prendre les dispositions nécessaires pour délivrer des attestations de refus de requalification périodique quand les conditions l'imposent (inspection de requalification périodique non satisfaisante, fuite externe non autorisée à la pression d'épreuve...).**



### III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE A L'ASN

#### Dossiers descriptif et d'exploitation

**Observation III.1 :** Les points 2.4 et 2.5 de l'annexe VI de l'arrêté [2] disposent que *l'inspection de requalification périodique comprend [...] une vérification de l'existence et de l'adéquation des documents prévus au 1 de l'annexe V du présent arrêté et que l'épreuve est réalisée au vu des résultats favorables de l'inspection.*

Les inspections de requalification périodique des ESPN concernés ayant été prononcées par vos experts avant la réalisation de l'épreuve hydraulique, les inspecteurs de l'ASN ont consulté plusieurs documents constitutifs des dossiers descriptif et d'exploitation des faisceaux des échangeurs 2 RRA 001/002 RF et des tuyauteries 2 RRA N01/N02 TY : comptes rendus d'inspection périodique, attestations de requalification périodique, états descriptifs, rapports d'examens d'opérations d'entretien et de surveillance réalisées en application des PBES...

Cet examen documentaire n'a pas appelé d'observation de la part des inspecteurs.

#### Qualification de vos experts

**Observation III.2 :** Les inspecteurs ont vérifié que les experts ayant réalisé la visite au palier d'épreuve des ESPN concernés disposaient d'une qualification en cours de validité, ce qui était le cas.

#### Délai de prévenance et état et préparation de l'équipement

**Observation III.3 :** Vos experts ont régulièrement informé l'ASN, et de manière réactive, des différents décalages (près d'une dizaine) de la date de réalisation de l'épreuve hydraulique en raison des difficultés de préparation de l'équipement par l'exploitant, ce qui constitue un point satisfaisant.

#### Réalisation de l'épreuve

**Observation III.4 :** Le point 2.5 de l'annexe VI de l'arrêté [2] dispose que *l'épreuve consiste à maintenir l'équipement sous pression nucléaire à une pression au moins égale à 120 % de la pression maximale admissible PS et que la pression est maintenue pendant le temps nécessaire à l'examen complet de ses parois. L'épreuve est satisfaisante si l'équipement sous pression nucléaire n'a pas fait l'objet de fuite pendant la durée de l'épreuve et ne présente pas de déformation rémanente visible par examen visuel direct ou indirect.*

L'annexe 4 de votre procédure [3] dispose par ailleurs que, pour l'examen des parois au palier d'épreuve, vos experts doivent *faire respecter un maintien du palier à pression d'épreuve après stabilisation de la pression : une bonne pratique est de maintenir le palier pendant au moins 15 minutes ou, si la configuration des locaux ou le respect de la distance d'éloignement conduit à limiter l'accessibilité aux parois de l'équipement, pendant au moins 30 minutes.*



Les inspecteurs ont constaté que la pression retenue pour l'épreuve hydraulique était de 55,8 bar, ce qui respecte la disposition réglementaire précitée puisque la pression maximale admissible des faisceaux des échangeurs 2 RRA 001/002 RF est de 46,5 bar.

Les inspecteurs ont par ailleurs constaté que vos experts ont commencé leur examen visuel après une heure de stabilisation au palier d'épreuve.

Procès-verbaux de requalification périodique

**Observation III.5 :** A l'issue de la réalisation de l'ensemble des gestes réglementaires, les procès-verbaux de requalification périodique ont été délivrés par votre organisme pour les échangeurs 2 RRA 001/002 RF et les tuyauteries 2 RRA N01/N02 TY.

L'examen de ceux-ci par les inspecteurs n'amène pas d'observation.

☺

Vous voudrez bien me faire part sous deux mois 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](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