

Référence courrier :  
CODEP-OLS-2021-058558

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

Orléans, le 13 décembre 2021

**Objet :** Inspection des organismes habilités et agréés pour le contrôle des équipements sous pression nucléaires  
Organisme : BUREAU VERITAS  
Supervision des 22 octobre et 9 décembre 2021

**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 30 décembre 2015 relatif aux équipements sous pression nucléaires et à certains accessoires de sécurité destinés à leur protection  
[3] Mode opératoire ESPN : « Interventions En service » référencé MO-PV-650  
[4] Courrier de l'ASN référencé CODEP-OLS-2020-047910 du 2 octobre 2020  
[5] Courrier de l'ASN référencé CODEP-OLS-2020-026540 du 30 avril 2020  
[6] Courrier de l'ASN référencé CODEP-OLS-2019-053355 du 19 décembre 2019

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 le 22 octobre 2021 à une inspection de supervision de votre organisme lors de la requalification périodique du circuit RRA (circuit de refroidissement à l'arrêt du réacteur) exploité au niveau du réacteur n° 3 de la centrale nucléaire de Dampierre-en-Burly.

En regard des constats réalisés le 22 octobre 2021 par vos experts, en présence des inspecteurs de l'ASN, sur l'état de préparation de l'équipement précité, l'épreuve hydraulique n'a pas pu être réalisée, a été reportée à la demande de la société EDF et la supervision n'a pas pu être finalisée.

Dans ces conditions, sur la base d'éléments transmis par le CNPE de Dampierre-en-Burly et pour des équipements sous pression nucléaires (ESPN) du réacteur n°3 pour lesquels votre organisme a délivré en 2021 des procès-verbaux de requalification périodique, un examen documentaire à distance des prérequis que vous devez satisfaire en amont des requalifications périodiques de ces ESPN a été réalisé le 9 décembre 2021.

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 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 du circuit RRA constitué des échangeurs 3 RRA 001 et 002 RF et des tuyauteries 3 RRA N01 et N02 TY. L'objectif de cette supervision était notamment de contrôler 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 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 22 octobre 2021, l'ASN s'est donc rendue sur le CNPE de Dampierre-en-Burly afin de procéder à la supervision de votre organisme lors de l'épreuve hydraulique du circuit RRA du réacteur n°3. Les inspecteurs de l'ASN ont procédé avec vos experts à la pré-visite du circuit 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 (skid d'épreuve, manomètre,...).

Lors de cette pré-visite, vos experts ont mis en évidence un état de propreté insuffisant de certains locaux concernés par l'épreuve hydraulique ainsi que des problèmes d'accessibilité à certaines parties du circuit RRA. Dans ces conditions, vos experts ont pris la décision de ne pas réaliser l'épreuve hydraulique, cette décision étant partagée par les inspecteurs de l'ASN.

A la demande de la société EDF, celle-ci a été reportée. Aussi, afin de poursuivre l'opération de supervision de votre organisme, un examen documentaire à distance et par sondage du contenu des dossiers descriptif et d'exploitation des équipements 3 RIS 001 BA, 3 RRA 001 RF et 3 RRA N01/N02 TY a été mené le 9 décembre 2021, considérant qu'une requalification périodique ne peut être prononcée que dès lors que la complétude des dossiers précités a été attestée.

Il ressort de cet examen par sondage, réalisé sur la base des éléments transmis par le CNPE de Dampierre-en-Burly, que les inspections de requalification périodique des équipements 3 RRA 001 RF et 3 RRA N01/N02 TY n'auraient pas dû être jugées satisfaisantes par vos experts en raison de l'incomplétude des dossiers descriptifs et d'exploitation des équipements concernés.

Ce constat est récurrent puisqu'il a déjà été formulé à plusieurs reprises par l'ASN à votre organisme (cf. courriers [4], [5] et [6] notamment) sans que vous n'ayez pris à ce jour les mesures correctives adéquates et/ou pérennes. Il est donc attendu que les actions nécessaires soient rapidement mises en œuvre, faute de quoi les dispositions de l'article L. 557-58 du code de l'environnement pourront être appliquées en cas de « *validation d'une opération de contrôle prévue à l'article L. 557-28 si ses modalités n'ont pas été respectées* ».

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

##### *Innocuité des calorifuges et des revêtements d'ESPN*

Le point 1a de l'annexe V de l'arrêté [2] précise que chaque ESPN soumis à l'annexe V doit disposer d'un « *dossier descriptif qui comporte [...] les éléments documentaires permettant de vérifier que les produits utilisés pour l'isolation thermique des équipements sous pression nucléaires et ensembles nucléaires ainsi que les revêtements utilisés à des fins de protection physique ou chimique des équipements sous pression nucléaires et ensembles nucléaires sont chimiquement neutres vis-à-vis de la paroi à protéger et que leur tenue mécanique est adaptée aux conditions de service* ».

Le point 2.4 de l'annexe VI de l'arrêté [2] dispose quant à lui 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* ».

Les fiches 7a et 7b du mode opératoire [3] sont respectivement relatives aux modalités de réalisation d'une inspection de requalification d'un récipient et d'une tuyauterie ESPN et précisent les différents contrôles à effectuer dans ce cadre. Elles mentionnent que « *préalablement à tout geste technique sur l'équipement, l'inspecteur [de l'organisme BUREAU VERITAS] 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* ».

Sur demande, le CNPE de Dampierre-en-Burly a transmis à l'ASN les éléments permettant, selon le site, de démontrer l'innocuité des calorifuges et revêtements installés sur les équipements 3 RRA 001 RF et 3 RRA N01/N02 TY. Ces éléments sont constitués de la note technique référencée D5140/NT/13.149 indice b en date du 6 novembre 2019 qui s'appuie notamment sur la note générique du parc référencée D309517008868 indA de mai 2017.

A plusieurs reprises (courriers [4] et [6] notamment), l'ASN a signifié à la société EDF ainsi qu'à votre organisme que ces notes générique et locale ne sauraient à elles seules constituer une justification adéquate de l'innocuité du calorifuge et des revêtements puisque la démonstration n'est nullement étayée.

Par courrier référencé 20.124/LL en date du 8 décembre 2020 et en réponse au courrier [4], vous informiez l'ASN d'échanges sur ce sujet au niveau national entre les organismes habilités et EDF ainsi que de la modification de vos procédures internes « *de manière à communiquer à nos inspecteurs des instructions plus claires et mieux adaptées* » aux vérifications à réaliser.

Je constate cependant que les éléments fournis par EDF à vos experts demeurent toujours insuffisants pour démontrer le respect du point 1a précité de l'annexe V de l'arrêté [2] mais que votre organisme continue de prononcer des inspections de requalification périodique alors que comme indiqué supra, les notes générique et locale établies par la société EDF ne sont nullement étayées.

Dans ces conditions, je réitère le constat formulé dans les courriers [4], [5] et [6].

**Demande A1 : je vous demande de prendre en application des dispositions du point 2.4 de l'annexe VI de l'arrêté [2] les dispositions nécessaires afin que vos experts vérifient lors des inspections de requalification périodique l'existence et l'adéquation des éléments documentaires permettant de vérifier que les produits utilisés pour l'isolation thermique des équipements sous pression nucléaires et ensembles nucléaires ainsi que les revêtements utilisés à des fins de protection physique ou chimique des équipements sous pression nucléaires et ensembles nucléaires sont chimiquement neutres vis-à-vis de la paroi à protéger et que leur tenue mécanique est adaptée aux conditions de service.**

**Vous prendrez également les actions correctives nécessaires pour qu'une inspection de requalification périodique ne puisse pas être prononcée sur un équipement en l'absence de ces éléments.**

☺

#### Liste des dégradations et défauts constatés

Le point 1c de l'annexe V de l'arrêté [2] précise que chaque ESPN soumis à l'annexe V doit disposer d'un « *dossier d'exploitation qui comporte [...] la liste des dégradations et défauts constatés ainsi que le traitement apporté à chacun d'entre eux* ».

Sur demande, le CNPE de Dampierre-en-Burly a transmis à l'ASN le document visant à répondre à l'exigence réglementaire précitée pour l'échangeur 3 RRA 001 RF. Il s'avère que la note technique référencée D5140/NT/11.025 indice j en date du 2 mars 2021 identifie la liste des dégradations et défauts constatés pour l'ensemble des ESPN du CNPE de Dampierre-en-Burly. Pour l'échangeur 3 RRA 001 RF, cette note mentionne uniquement l'élément suivant : « *Remise en peinture de la calandre prévue pour 2019. PA n° 89067* ».

Outre le fait que cette note n'identifie pas dans le cas présent le défaut ou la dégradation constatée mais uniquement le traitement à apporter, l'examen du compte-rendu d'inspection périodique daté du 11 novembre 2021 met en évidence l'existence de plusieurs plans d'actions (PA) ouverts par l'exploitant sur cet échangeur :

- PA 6083 : « *traitement des taches sombres* » ;
- PA 159 068 « *présence choc sur portée joint* » ;
- PA 242 687 : « *fiche de suivi d'indication 21.3.0.0844* », cette fiche ayant été ouverte sur le critère de variation significative d'épaisseur entre deux mesures et susceptible de traduire l'existence d'un défaut volumique inhérent au phénomène de corrosion généralisée selon le dossier de traitement d'écart établi par l'exploitant et référencé DTE 21.3.0.844A en date du 14 octobre 2021.

Par ailleurs, l'ASN note que le rapport d'analyse établi le 13 octobre 2021 suite à l'inspection télévisuelle de la calandre de l'échangeur 3 RRA 001 RF (référence CN-IIO 000 NT3-116170-FR-A) conclut « *à l'absence d'indication significative et à la présence de traces d'oxydation sur la plaque tubulaire inférieure et supérieure interne et sur le plan de joint* ». Ces traces d'oxydation constituent pour l'ASN des défauts qui doivent être mentionnés dans la liste des dégradations et défauts constatés affectant l'échangeur 3 RRA 001 RF.

Des éléments précités, l'ASN considère que la liste des dégradations et défauts constatés au niveau de l'échangeur 3 RRA 001 RF est incomplète, ce qui aurait dû être relevée par vos experts attendu que l'IRP doit permettre de vérifier l'existence et l'adéquation du dossier d'exploitation.

**Demande A2 : je vous demande de prendre en application des dispositions du point 2.4 de l'annexe VI de l'arrêté [2] les dispositions nécessaires afin que vos experts vérifient lors des inspections de requalification périodique l'existence et l'adéquation de la liste des dégradations et défauts constatés affectant l'ESPN concerné.**

**Vous prendrez également les actions correctives nécessaires pour qu'une inspection de requalification périodique ne puisse pas être prononcée sur un équipement en l'absence de ces éléments.**

## Installation et utilisation des ESPN

Le point 1d de l'annexe V de l'arrêté [2] mentionne que l'exploitant doit disposer « des éléments justifiant que les équipements sous pression nucléaires sont installés et utilisés de façon à permettre d'assurer en permanence le respect :

- en ce qui concerne la protection contre les surpressions, des dispositions réglementaires applicables à leur conception et des exigences leur permettant de remplir avec les caractéristiques attendues la fonction prévue dans la démonstration de sûreté mentionnée au deuxième alinéa de l'article L. 593-7 du code de l'environnement, pour les équipements sous pression nucléaires fabriqués conformément au décret du 2 avril 1926 portant règlement sur les appareils à vapeur autres que ceux placés à bord des bateaux ou au décret du 18 janvier 1943 portant règlement sur les appareils à pression de gaz ;
- de dispositions pertinentes vis-à-vis de la sécurité de la manutention et du fonctionnement, des moyens d'inspections, de la purge, de la ventilation, du remplissage et de la vidange et de la protection contre le dépassement des limites admissibles qui peuvent être précisées dans des guides professionnels préalablement soumis à l'acceptation de l'Autorité de sûreté nucléaire. En 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 ».

Sur demande, le CNPE de Dampierre-en-Burly a transmis en réponse au premier alinéa précité les modes de preuve relatifs au contrôle des accessoires de sécurité équipant l'échangeur 3 RRA 001 RF. Pour le second alinéa, le CNPE a indiqué que « les éléments permettant de répondre à cette exigence ne sont actuellement pas définis. Ils seront précisés lors de la validation du guide PTAN RS 19.003 [B] ».

Ce constat ayant déjà été relevé lors de la supervision de votre organisme réalisée le 22 octobre 2019, vous aviez notamment indiqué par courrier référencé 20.064/LL en date du 21 février 2020 les éléments suivants : « un projet de guide professionnel a été transmis par l'AFCEN à l'ASN-DEP et ce document propose de considérer que le deuxième tiret du point 1d n'est applicable qu'aux ESPN qui ont été conçus au regard des exigences essentielles de sûreté 2.3 à 2.5 et 2.9 à 2.11 de l'annexe I de la directive du 15 mai 2014. D'après les informations en notre possession, l'ASN-DEP n'a pas à ce jour communiqué en retour sa position à l'AFCEN. Dans l'attente, quel que soit le régime de fabrication de l'ESPN, nous avons adopté dans notre Mode Opératoire MO PV 650 les dispositions de vérification in situ suivantes, destinées à pallier l'absence de document professionnel accepté :

- existence de dispositifs de canalisation des émissions des soupapes de sûreté lorsque ces émissions présentent un danger pour les personnes ;
- protection des personnes (ex : calorifuge ou panneaux avertisseurs) lorsque la température de surface peut occasionner des brûlures ;
- présence de moyens de purge (ex: piquage en point bas) ou de ventilation (ex: piquage en point haut ou soupape "casse vide") lorsque le process et les conditions d'utilisation le rendent nécessaire ;
- existence d'orifices pour accéder, en tant que de besoin, aux parties internes de l'équipement ;

- *intégration dans le dossier technique ou d'exploitation de l'équipement du/des assemblages permanents entre l'ESPN concerné et les autres ESPN ».*

Indépendamment de la modification apportée à votre mode opératoire et des contrôles que vous êtes amenés à réaliser in situ, ce qui constitue une bonne pratique, le dossier d'exploitation tenu par l'exploitant doit contenir les éléments permettant de répondre au point 1d précité attendu que l'arrêté [2] dispose qu'« en 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 ». Les points 2.3 à 2.5 sont respectivement relatifs aux dispositions visant à assurer la sécurité de la manutention et du fonctionnement, aux moyens d'inspection et aux moyens de purge et de ventilation. Les points 2.9 à 2.11 portent quant à eux sur les dispositions relatives au remplissage et à la vidange, la protection contre le dépassement des limites admissibles des équipements sous pression et les accessoires de sécurité.

Dès lors et comme précisé dans mon courrier [4], les demandes de contrôle mentionnées dans votre mode opératoire [3] ne permettent pas de pallier à l'incomplétude d'un dossier d'exploitation. En conséquence, en l'absence de ces éléments dans le dossier d'exploitation de l'échangeur 3 RRA 001 RF, l'inspection de requalification périodique n'aurait pas dû être prononcée.

**Demande A3 : je vous demande de prendre en application des dispositions du point 2.4 de l'annexe VI de l'arrêté [2] les dispositions nécessaires afin que vos experts vérifient lors des inspections de requalification périodique l'existence et l'adéquation des éléments du point 1d de l'annexe V de l'arrêté [2].**

**Vous prendrez également les actions correctives nécessaires pour qu'une inspection de requalification périodique ne puisse pas être prononcée sur un équipement en l'absence de ces éléments.**

☺

## **B. Demandes de compléments d'information**

Sans objet

☺

## **C. Observations**

**C1.** 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.

**C2.** Le manomètre utilisé pour l'épreuve hydraulique du circuit RRA a été contrôlé par vos experts le 22 octobre 2021 et présentait un certificat d'étalonnage métrologique en cours de validité.

C3. Les inspecteurs de l'ASN ont constaté le 22 octobre 2021 que les trois experts de votre organisme en charge de la réalisation de l'épreuve hydraulique du circuit RRA disposaient de titres d'habilitation en cours de validité.

C4. L'examen des procès-verbaux de requalification périodique délivrés pour les équipements 3 RIS 001 BA, 3 RRA 001 RF, 3 RRA 002 RF, 3 RRA N01 TY et 3 RRA N02 TY n'a pas amené d'autres observations que celles mentionnées dans les demandes A précitées.

C5. Les inspecteurs ont noté la mise à disposition de vos experts d'un schéma d'épreuve 3D pour la réalisation de l'épreuve hydraulique du circuit RRA, ce qui constitue une amélioration significative par rapport aux épreuves réalisées jusqu'à présent uniquement sur la base des schémas isométriques.

☺

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](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