



DIRECTION DES ÉQUIPEMENTS
SOUS PRESSION NUCLÉAIRES

Dijon, le 22 avril 2014

N° Réf : CODEP-DEP-2014-008322

BUREAU VERITAS
400 avenue Barthélémy Thimonnier
69530 BRIGNAIS

Objet : Contrôles des organismes agréés pour le contrôle des équipements sous pression nucléaires
Organisme : BUREAU VERITAS – INSNP-DEP-2013-1373

Monsieur le Directeur,

En application de l'article 15 de l'arrêté du 12 décembre 2005 relatif aux équipements sous pression nucléaires, l'ASN a procédé à une inspection de BUREAU VERITAS, 400 avenue Barthélémy Thimonnier, 69530 Brignais, le 9 juillet 2013. Cette inspection a porté sur l'évaluation de conformité réalisée par BUREAU VERITAS pour la soupape série 9 N2 bis TEP 3106 VP du fabricant WEIR selon le module B du décret du 13 décembre 1999.

J'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de l'inspection, accompagnée des demandes et observations résultant des constatations faites par les inspecteurs à cette occasion.

Synthèse de l'inspection

Cette inspection a porté sur l'application par l'organisme agréé BUREAU VERITAS des exigences réglementaires et des exigences du guide ASN/GUIDE/5/01 concernant :

- La recevabilité de la demande et des documents associés ;
- L'habilitation des inspecteurs ;
- Les rapports d'inspection ;
- Les méthodes et procédures d'inspections (cf. point 10 du guide ASN/GUIDE/5/01 complété notamment par ses paragraphes 6 – Organisation et management, 8 – Personnel, 12 – Enregistrements et 13 – Rapports d'inspection et certificats d'inspection).

Cette inspection donne lieu à 8 demandes d'actions correctives et 2 demandes de compléments.

A. Demandes d'actions correctives

Les inspections réalisées par BUREAU VERITAS dans le cadre de l'évaluation de la conformité de l'équipement n'ont pas fait l'objet de rapports d'inspections pour les sujets suivants : description générale du type, ensemble des situations et charges, données de radioactivité du fluide, solution adoptées pour respecter les exigences, inspectabilité, plans, procédure de traçabilité des matériaux des parties qui contribuent à la résistance à la pression, procédures ou méthodes d'examens non destructifs.

Demande A1 : Je vous demande de prendre les dispositions nécessaires à la réalisation systématique des rapports d'inspection conformément aux § 12.2 et 13.1 du guide ASN/GUIDE/5/01. Ces dispositions concerneront les inspections déjà réalisées et celles à venir.

L'ensemble des situations rencontrées sont présentées dans la spécification de chargement 40636.70. ET.0058 rév H et n'inclut pas le cas des situations hautement improbables. Pourtant, la procédure BUREAU VERITAS PRT PV 621 rév 4 « *Evaluation de la conformité des ESPN Application de l'arrêté du 12 décembre 2005* » indique au § 2.5.2.3 *Cas de l'usage d'un code* « *Il s'assure qu'à tous les stades le code a été respecté et que le fabricant l'a appliqué, en incluant les dispositions complémentaires y compris pour les situations hautement improbables* ».

Demande A2 : Je vous demande de prendre les dispositions nécessaires pour que votre procédure d'évaluation de la conformité des ESPN soit respectée lors de la réalisation de vos inspections.

La note de calcul TEP3106VP – 30009629-100 rév J ne présente pas les vibrations prises en compte, le domaine de validité du code de conception et les modes de défaillances retenus qui sont requis au titre du § 2 de l'annexe 1 de l'arrêté du 12 décembre 2005. Aucun écart n'a été établi pour ces sujets alors que la procédure PRT PV 625 rév 01 « *vérification des notes de calcul et ou analyse de comportement* » indique que les éléments suivants doivent faire l'objet de l'inspection :

- L'évaluation de la méthode de calcul employée : analytique, usage d'un logiciel reconnu (et validé ou non) ou des combinaisons de différentes méthodes ;
- Le chargement dû au séisme et aux phénomènes de vibrations éventuels ;
- Vérification de la prise en compte des différents modes de défaillance.

Demande A3 : Je vous demande de présenter les solutions adoptées visant à garantir l'application de vos procédures conformément au §10 du guide ASN/GUIDE/5/01 pour les inspections déjà réalisées et celles à venir.

L'exploitant fournit les conditions de fonctionnement de la tranche ramenées au système TEG et non pas les situations de l'équipement avec les charges correspondantes. Le § 1 de l'annexe 1 de l'arrêté du 12 décembre 2005 stipule « *L'exploitant fournit au fabricant la description de toutes les situations dans lesquelles peut se trouver l'équipement, en cohérence avec le rapport de sûreté de l'installation à laquelle il est destiné, complété par les dossiers associés, ainsi que l'ensemble des charges à prendre en compte pour chaque situation* »

Demande A4 : Je vous demande de démontrer que la prise en compte des situations et charges de l'équipement ne remet pas en cause l'évaluation de la conformité de l'équipement.

L'analyse de risques ANRESPN rév E a fait l'objet du rapport PV 699_1947078_ALA_11-520_rév02 établi par l'organisme en suivant sa procédure PRT PV 621 rév 4. Le rapport indique § 1.2 « *La mission de Bureau Veritas est limitée à une revue d'exhaustivité de l'analyse de risques élaborée par le fabricant vis-à-vis des exigences essentielles de sécurité et de radioprotection applicables et d'éventuelles exigences complémentaires* » L'analyse de risques est une liste de réponses apportées ou non aux exigences essentielles de sécurité (EES) (exemple : §2.4 du décret du 13 décembre 1999, moyens d'inspection : non concerné). Les mesures de conception et de fabrication éliminant ou réduisant les phénomènes dangereux ne font l'objet que de réponses génériques (exemple de l'application du §1.2 du décret du 13 décembre 1999 dont la nature de l'exigence est la réduction des risques et l'action permettant de s'affranchir du risque est la conception

générale). Les mesures de protection appropriées si les phénomènes dangereux ne peuvent être éliminés et les dispositions retenues pour informer l'exploitant des risques résiduels ou des conditions d'utilisation erronées ne sont pas traitées.

Demande A5 : Je vous demande de démontrer que l'application de la procédure PRT PV 621 rév 4 par vos inspecteurs permet de garantir le respect des exigences relatives au §3 des remarques préliminaires de l'annexe 1 du décret du 13 décembre 1999 qui stipule « *Le fabricant est tenu d'analyser les risques afin de déterminer ceux qui s'appliquent à ses équipements du fait de la pression* » complété par le §1 de l'annexe 1 de l'arrêté du 12 décembre 2005 qui stipule « *en tenant compte des données fournies par l'exploitant et du caractère radioactif du fluide qu'il contiendra* ».

Le dimensionnement du ressort identifié pièce 46 sur le plan 40636.70.PLAN.2689 « *Soupape de sécurité - Plan d'encombrement et de repérage TEP3106VP* » n'a pas été pris en compte dans la note de calcul, alors qu'il reprend directement des efforts dus à la pression.

Demande A6 : Je vous demande de démontrer que la résistance à la pression et à la fatigue de ce ressort sont garanties.

La note de calcul prend en compte ce qui est indiqué sur le plan d'ensemble 30009629-200 rév H mais le plan en lui-même n'est pas examiné. Les autres plans relatifs au corps, au chapeau, etc. n'ont pas fait l'objet d'un rapport d'inspection.

Demande A7 : Je vous demande de démontrer que les plans de l'équipement permettent de respecter les EES.

BUREAU VERITAS a réalisé l'évaluation de la conformité de l'équipement en se basant sur le plan d'ensemble 30009629-200 rév H. BUREAU VERITAS a réalisé la vérification des marquages après épreuve hydraulique en se basant sur le plan d'ensemble 30009629-200 rév J. BUREAU VERITAS a établi une attestation de conformité en se basant sur la révision H du plan d'ensemble.

Demande A8 : Je vous demande de démontrer que les modifications apportées sur le plan entre les révisions H et J ne remettent pas en cause l'attestation de conformité établie.

B. Demandes de compléments d'informations

Le code de conception retenu par le fabricant pour respecter les EES est le RCC-M (édition 2007 + add 2008 + add 2009). L'organisme affirme que le code RCC-M répond aux EES par ses annexes ZY et ZZ. Pourtant, l'inspectabilité de l'équipement requise au § 2.4 du décret du 13 décembre 1999 et les facteurs ainsi que les marges de sécurité requis au § 2.2.3.a du décret du 13 décembre 1999, sont à titre d'exemples des sujets pour lesquels le code doit être complété afin de répondre à ces exigences.

Demande B1 : Je vous demande de me transmettre l'analyse réalisée pour vérifier que le respect des EES est garanti par l'application du code.

Des composants parties contribuant à la résistance à la pression tels que le ressort précité n'ont pas fait l'objet d'une EPMN alors qu'ils le nécessitent au titre du § 4.2 du décret du 13 décembre 1999.

Demande B2 : Je vous demande d'indiquer les éléments documentés sur lesquels vous avez évalué les composants n'ayant pas fait l'objet d'une EPMN mais qui selon vous répondaient néanmoins aux exigences réglementaires et les modalités que vous mettrez en place pour assurer que la transmission d'EPMN sera exigée lors des prochaines évaluations de conformité.

Vous voudrez bien mettre en place les actions correctives et préventives nécessaires et me faire part de vos réponses aux demandes de compléments dans un délai qui n'excédera pas deux mois.

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

La directrice générale adjointe de l'ASN,

Signé par Sophie Mourlon