

Référence courrier :

CODEP-DCN-2022-028533

Monsieur le Directeur,
EDF UTO
1, avenue de l'Europe
CS 30 51 MONTEVRAIN
77 771 MARNE LA VALLEE
Montrouge, le 20 juillet 2022

Objet :

Contrôle de l'approvisionnement des matériels des centrales nucléaires
Lettre de suite de l'inspection du 02 juin 2022 - thème R9.9
Fournisseur TRILLIUM FLOW TECHNOLOGIES

N° dossier :

Inspection n° INSSN-DCN-2022-0854

Références :

- [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
- [2] Code de l'environnement, notamment son chapitre VII du titre V du livre V
- [3] Arrêté du 7 février 2012 modifié relatif aux installations nucléaires de base
- [4] Directive 2014/68/UE du parlement Européen du 15 mai 2014 relative à l'harmonisation des législations des états membres concernant la mise sur le marché des équipements sous pression
- [5] Courrier de l'ASN CODEP-DEU-2018-021313 relatif à la prévention, la détection et le traitement des fraudes

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base en références, une inspection courante de votre fournisseur TRILLIUM FLOW TECHNOLOGIES a eu lieu le 02 juin 2022 sur le thème R9.9 « Fournisseurs ».

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.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

Cette inspection concerne les dispositions mises en œuvre par le fournisseur TRILLIUM pour respecter les exigences associées à la fabrication des composants destinés aux éléments importants pour la protection des intérêts (EIP¹) des centrales nucléaires. Les inspecteurs ont en particulier examiné les exigences associées à la fabrication de l'accessoire de sécurité « soupape pilotée SEBIM », soupape de sûreté du pressuriseur, qui assurent la protection du circuit primaire principal contre les surpressions à chaud.

Ainsi, les inspecteurs de l'ASN ont examiné, par sondage, le système de management intégré du fournisseur TRILLIUM dans son usine de Saint-Victoret. Ce système de management intégré fait l'objet d'une surveillance de l'exploitant EDF visant à s'assurer de la qualité des fabrications des soupapes pilotées SEBIM. En particulier, ils ont examiné les dispositions prises concernant la diffusion de la culture de sûreté dans l'entreprise, la prévention et la détection du risque de fraude et de contrefaçon, les dispositions permettant d'assurer l'intégrité des données dans l'atelier et celles concernant l'assurance de la cascade des exigences vers les sous-traitants de TRILLIUM. Au vu des points examinés par sondage, l'organisation définie et mise en œuvre par le fournisseur TRILLIUM concernant la fabrication des composants destinés aux centrales nucléaires apparaît satisfaisante.

Les inspecteurs ont, en particulier, noté favorablement la transparence et la réactivité du fournisseur à la suite des signaux faibles rencontrés sur cet accessoire lors de son exploitation sur site, en mettant notamment en place des essais et contrôles à la réception des joints BAL SEAL et TECHNETICS, qui assurent l'étanchéité de l'accessoire. Afin de renforcer la diffusion de la culture de sûreté dans l'entreprise, les inspecteurs ont noté positivement l'accréditation à la norme ISO 19443 ainsi que la diffusion dans l'usine de messages d'alertes reposant sur les analyses de non conformités détectées au cours de la production. Ils ont également noté la bonne tenue de la documentation opérationnelle.

Néanmoins, le fournisseur doit mieux identifier les activités importantes pour la protection des intérêts (AIP) réalisées par ses sous-traitants, afin que celles-ci fassent l'objet d'une surveillance adaptée. Le fournisseur doit également confirmer les critères de contrôles des pièces de rechange à la réception dans l'atelier ou encore les conditions de stockage de ces matériels.

¹ Élément important pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement (sécurité, santé et salubrité publiques, protection de la nature et de l'environnement), c'est-à-dire structure, équipement, système (programme ou non), matériel, composant, ou logiciel présent dans une installation nucléaire de base ou placé sous la responsabilité de l'exploitant, assurant une fonction nécessaire à la démonstration mentionnée au deuxième alinéa de l'article L. 593-7 du code de l'environnement ou contrôlant que cette fonction est assurée.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

II. AUTRES DEMANDES

Processus d'intégrité des données

L'Article 2.5.6 de l'arrêté [3] dispose que « *les activités importantes pour la protection, leurs contrôles techniques, les actions de vérification et d'évaluation font l'objet d'une documentation et d'une traçabilité permettant de démontrer a priori et de vérifier a posteriori le respect des exigences définies. Les documents et enregistrements correspondants sont tenus à jour, aisément accessibles et lisibles, protégés, conservés dans de bonnes conditions, et archivés pendant une durée appropriée et justifiée.* »

Par ailleurs, dans son courrier aux exploitant du 15 mai 2018 en référence [5], et afin de respecter ces exigences face au risque de fraude, l'ASN estime nécessaire que les documents et enregistrements permettent de rendre la donnée :

- attribuable à la personne qui l'a générée ;
- lisible et permanente sur la durée pendant laquelle elle doit l'être (enregistrée de façon permanente sur un support durable et parfaitement lisible) ;
- contemporaine (enregistrée au moment où le travail a été effectué) ;
- originale (la première capture de l'information que ce soit enregistré sur le papier ou par voie électronique) ;
- précise (résultats et enregistrements sont exacts et réalisés sous couvert d'un système robuste de gestion de la qualité).

Dans cet objectif, les inspecteurs ont suivi une opération de ressuage effectuée dans l'atelier de TRILLIUM, sous-traitée à un prestataire externe. Lors de l'élaboration du procès-verbal par ce dernier, une première version papier est réalisée dans l'usine. Après édition de ce premier enregistrement papier, le sous-traitant emporte cet unique enregistrement avec lui pour réaliser une recopie informatique, à son retour au bureau. Cette première version papier, consistant en un document intermédiaire, n'est pas conservée par TRILLIUM.

Demande II.1 : s'assurer de l'intégrité des données lors des opérations de ressuage réalisées chez le fournisseur TRILLIUM et en particulier de la conservation de la donnée originale.

Suivi de la température et de l'hygrométrie des pièces de rechange

Les inspecteurs ont inspecté l'entrepôt de stockage des pièces de rechange destinées à l'accessoire de sécurité SEBIM, classé important pour la protection des intérêts (EIP). Certaines pièces de rechange, tels que les joints, nécessitent des conditions de stockage particulières, définies par le fournisseur et l'exploitant, afin d'éviter un vieillissement prématuré.

Si les inspecteurs ont pu constater que ces pièces de rechange sont stockées dans des sachets étanches et que l'entrepôt de stockage est climatisé, permettant ainsi d'éviter des pics de température, le fournisseur TRILLIUM ne dispose pas de prises de mesure de la température et de l'hygrométrie permettant de s'assurer que ces paramètres restent constants dans cet entrepôt de stockage. En effet, le système de climatisation de l'atelier est asservi à un thermostat installé dans un bureau dont la température n'est pas représentative de celle de l'atelier.

Demande II.2 : s'assurer que le fournisseur TRILLIUM dispose d'un suivi de la température et de l'hygrométrie dans l'entrepôt de stockage des pièces de rechange, permettant de s'assurer que celles-ci sont stockées dans des conditions adaptées.

Processus de contrôle des composants à la réception

La directive du conseil européen en référence [4], notamment le point 2.11 de son annexe I, dispose que : « *les accessoires de sécurité sont conçus et construits de façon à être fiables et adaptés aux conditions de service prévues et à prendre en compte, s'il y a lieu, les exigences en matière de maintenance et d'essais des dispositifs [...]* »

Les inspecteurs ont examiné les contrôles effectués sur les joints toriques, utilisés dans les robinets R1 et R2 de l'armoire de pilotage SEBIM, classés comme pièces de rechange. Ces robinets participent directement à la manœuvrabilité de l'accessoire de sécurité SEBIM. Or il a été constaté la présence de défauts au niveau du plan de fermeture du moulage de ces joints toriques.

Les inspecteurs ont interrogé le fournisseur concernant les critères d'acceptabilité des joints toriques destinés à l'accessoire de sécurité SEBIM, lors des contrôles à la réception, ainsi que l'impact de ces défauts sur l'opérabilité de l'accessoire. Les réponses n'ont pas pu être apportées pendant l'inspection.

Demande II.3 : préciser les critères d'acceptabilité des joints toriques utilisés en tant que pièces de rechange pour l'accessoire de sécurité SEBIM et analyser l'impact de ces défauts sur le fonctionnement de l'accessoire vis-à-vis des conditions de sollicitation des soupapes pilotées SEBIM.

Surveillance des sous-traitants réalisant des AIP

L'Article 2.2.2 de l'arrêté [3] dispose que « *l'exploitant exerce sur les intervenants extérieurs une surveillance lui permettant de s'assurer :*

- *qu'ils appliquent sa politique mentionnée à l'article 2.3.1 et qui leur a été communiquée en application de l'article 2.3.2 ;*
- *que les opérations qu'ils réalisent, ou que les biens ou services qu'ils fournissent, respectent les exigences définies ;*
- *qu'ils respectent les dispositions mentionnées à l'article 2.2.1. »*

Les inspecteurs ont consulté la liste des activités importantes pour la protection des intérêts (AIP) concernant la fabrication des soupapes pilotées SEBIM. Ils ont identifié que la fabrication des roulements linéiques (ou commandes à billes) est bien identifiée comme un AIP dans le document TRILLIUM référencé 751INS16 rév D, en tant que « *commande d'attaque directe rep 77* ». Cette commande à bille participe, via un électroaimant, à la manœuvre de l'accessoire de sécurité SEBIM, notamment à son ouverture en situation accidentelle de « Gavé Ouvert » prévue dans le rapport de sûreté. Cependant, ce composant est fabriqué chez le sous-traitant TRIUMPH et l'activité AIP de fabrication ainsi que le contrôle technique associé sont donc réalisés chez ce sous-traitant.

Par conséquent, l'AIP n'ayant pas été classée chez le sous-traitant, l'exploitant EDF n'a pas eu connaissance qu'un sous-traitant de TRILLIUM exécutait des AIP sur lesquelles une surveillance doit être réalisée. Ainsi, aucune surveillance n'a été réalisée ni par le fournisseur ni par l'exploitant du sous-traitant TRIUMPH, pourtant requise par la réglementation susmentionnée.

Demande II.4 : s'assurer que l'exécution de l'AIP de fabrication du roulement linéique à billes fait l'objet d'une surveillance. Par ailleurs, s'assurer que les sous-traitants de TRILLIUM exécutant des AIP font également l'objet d'une surveillance.

Transmettre à l'ASN les actions entreprises pour assurer cette surveillance ainsi que la liste des AIP sous-traitées par TRILLIUM en y identifiant les sous-traitants concernés.

Par ailleurs, les inspecteurs ont constaté que le sous-traitant TRIUMPH a été classé en interne « A2 », c'est-à-dire que le niveau de surveillance exercé par TRILLIUM vis-à-vis du sous-traitant est inférieur à celui des sous-traitants classés « A1 », tant concernant les audits réalisés par TRILLIUM que sur le contrôle des composants à la réception. En effet, la procédure référencée 741 Pro 02 ne prend pas en compte les enjeux de sûreté pour le classement des sous-traitants et leurs composants.

Demande II.5 : s'assurer que les sous-traitants de TRILLIUM fabricant des composants affectant les exigences définies des équipements importants pour la sûreté (EIP) font l'objet d'un classement adéquat permettant de s'assurer que les opérations qu'ils réalisent et que les biens qu'ils fournissent respectent les exigences définies.

Transmettre à l'ASN les actions entreprises en ce sens.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE

Traçabilité des activités importantes pour la protection (AIP)

Constat d'écart III.1 : Les inspecteurs ont consulté des procès-verbaux de contrôles dimensionnels, réalisés à la réception des composants chez le fournisseur TRILLIUM. Sur plusieurs procès-verbaux examinés, ils ont constaté que l'opérateur en charge de ce contrôle avait annoté des opérations qu'il n'a pas lui-même effectuées. Ces opérations consistant en un contrôle visuel et un contrôle du certificat, avaient été réalisés par un autre opérateur. Les inspecteurs ont attiré l'attention du fournisseur sur la traçabilité des actions réalisées, en particulier des AIP, élément essentiel de la culture de sûreté dans une entreprise.

Prévention du risque de fraude et de contrefaçon

Observation III.2 : les inspecteurs ont attiré l'attention des représentants de TRILLIUM sur la recommandation de l'ASN, émise dans le courrier en référence [5], de disposer d'un moyen de signaler anonymement toute fraude ou contrefaçon (CFSI), et sur l'importance de communiquer en interne et chez les sous-traitants du fournisseur la possibilité de réaliser un signalement anonyme sur le site web de l'ASN en cas de fraude.

*

* *

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois, et selon les modalités d'envois figurant ci-dessous**, 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).

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

Signé par :

Le Chef du Bureau du Suivi des Matériels et Systèmes
de la Direction des Centrales Nucléaires

Jean-Karim INTISSAR