

Montrouge, le 19/02/2021

Référence CODEP-DCN-2021-007544

**Monsieur le Directeur
EDF UTO
1, avenue de l'Europe
CS 30 451 MONTEVRAIN
77 771 MARNE LA VALLEE**

**OBJET : Contrôle des installations nucléaires de base
Inspection INSSN-DCN-2020-0306 du 09/12/2020
Thème : maintenance, gestion des pièces de rechange**

RÉFÉRENCES :

- [1] Directive 2014/68/UE du parlement Européen du 15 mai 2014 relative aux équipements sous pression
- [2] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
- [3] Arrêté du 7 février 2012 modifié relatif aux installations nucléaires de base
- [4] Arrêté du 30 décembre 2015 modifié relatif aux équipements sous pression nucléaires
- [5] Arrêté du 10 novembre 1999 modifié relatif à la surveillance et à l'exploitation des CPP CSP
- [6] Décision de l'ASN n° 2016-DC-0571 du 11 octobre 2016

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base en référence, une inspection courante de votre entité d'EDF UTO a eu lieu le 09/12/2020 sur le thème « maintenance, gestion des pièces de rechange ». Une partie de l'inspection était dédiée aux pièces de rechange des soupapes pilotées SEBIM.

Je vous communique ci-dessous la synthèse de la partie SEBIM 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

Les inspecteurs et vos représentants ont échangé sur le classement des parties principales sous pression (PPP) de l'accessoire de sécurité « soupape pilotée SEBIM ». Ils sont notamment revenus sur la gestion des pièces de rechange sur les centrales nucléaires de production d'électricité (CNPE) ainsi

que sur les connaissances et l'analyse par l'exploitant des défaillances constatées sur les soupapes pilotées en exploitation.

La partie SEBIM de l'inspection pièces de rechange fait l'objet de trois demandes d'actions correctives et d'une demande de compléments.

A. Demandes d'actions correctives

A.1. Mise à jour de la liste des Parties Principales sous Pression (PPP) SEBIM

L'article 10-IV-b de l'arrêté en référence [5] dispose que « sans préjudice des dispositions de l'article 10-7 de l'arrêté du 30 décembre 2015 relatif aux équipements sous pression nucléaires et à certains accessoires de sécurité destinés à leur protection, les parties principales sous pression de remplacement des équipements sont fabriquées dans les conditions du titre II de ce même arrêté et leur conformité est évaluée, en l'absence de guide professionnel accepté par l'Autorité de sûreté nucléaire identifiant les procédures d'évaluation applicables, suivant des dispositions équivalentes à l'application des modules G ou B + F de l'annexe III de la directive 2014/68/ UE du Parlement européen et du Conseil du 15 mai 2014 relative à l'harmonisation des législations des États membres concernant la mise à disposition sur le marché des équipements sous pression. »

A la suite de l'inspection du fournisseur WEIR – TRILLIUM du 27 mars 2019, l'ASN a demandé au fabricant, via le courrier CODEP-DEP-2019-014859 du 09 mai 2019, de mettre à jour la liste des PPP des soupapes pilotées SEBIM. Cette mise à jour par le fabricant a été transmise à l'ASN le 30 octobre 2019 via la note TRILLIUM référencée « NT 660 indice A ».

Lors de l'inspection, les inspecteurs ont constaté qu'EDF n'a pas intégré dans sa documentation cette nouvelle liste des PPP SEBIM, ce qui constitue un écart pour la fabrication de ces pièces par rapport à la réglementation susmentionnée. EDF s'est néanmoins engagé, au cours de l'inspection, à mettre à jour sa liste des PPP en y intégrant la note TRILLIUM référencée NT 660 indice A d'ici le mois de février 2021.

Je vous demande, sous un délai d'un mois, de mettre à jour la liste des parties principales sous pression SEBIM en y intégrant la liste des PPP de la note TRILLIUM référencée « NT 660 ind A ».

A.2. Fabrication des Parties Principales sous Pression (PPP) SEBIM

Le point 2 de l'annexe II de la directive européenne en référence [1] dispose que « les accessoires de sécurité [...] sont classés dans la catégorie IV ».

Vos représentants considèrent que l'accessoire de sécurité « soupape pilotée SEBIM » est une chaîne de sécurité composée du détecteur pilote, des lignes d'impulsion et d'asservissement et de la soupape pilotée. A ce titre, ils estiment que certains composants peuvent être déclassés par rapport à la catégorie IV, en précisant que seul le corps de la soupape relève de la catégorie IV.

Cependant, si parmi les composants déclassés, certains sont classés dans la catégorie 0, ils doivent faire l'objet, selon la décision de l'ASN en référence [6], d'exigences applicables en ce qui concerne leur conception et leur fabrication. L'article 3 de cette décision précise que ces composants sont conçus et fabriqués selon des guides professionnels et que ces guides sont révisés aussi souvent que nécessaire, au moins tous les cinq ans pour tenir compte de l'évolution des connaissances et des techniques. De plus, ces guides doivent être transmis à l'ASN pour prendre en compte ses observations, préalablement à leur mise en œuvre.

Je vous demande de me transmettre la catégorie de classement de l'ensemble des parties principales sous pression de l'accessoire de sécurité SEBIM en justifiant ce classement.

Par ailleurs, pour les composants de catégorie 0, je vous demande de me préciser le guide professionnel selon lequel ces composants ont été fabriqués et de me confirmer que ce guide a bien été transmis à l'ASN avant sa mise en œuvre.

A.3. Analyse de risques de la soupape pilotée SEBIM

L'Article L593-20 du code en référence [2] dispose « *qu'en cas de menace pour les intérêts mentionnés à l'article L. 593-1, et même si la menace est constatée après le déclassement de l'installation, l'Autorité de sûreté nucléaire peut, à tout moment, prescrire les évaluations et la mise en œuvre des dispositions rendues nécessaires. Sauf en cas d'urgence, l'exploitant est préalablement mis à même de présenter ses observations.* »

Par ailleurs, l'article 8 de l'arrêté en référence [4] dispose que « *dans le cadre de l'analyse de risques, de la conception et de la fabrication d'un équipement ou d'un ensemble nucléaire destiné à un exploitant d'une installation nucléaire de base, cet exploitant tient à disposition de l'Autorité de sûreté nucléaire, du fabricant et de l'organisme les connaissances acquises concernant les dégradations rencontrées lors de l'exploitation de ce type d'équipements.* »

Considérant que, d'une part, les courriers de l'ASN référencés CODEP-DEP-2018-054373 et CODEP-DEP-2020-022351 demandent à EDF de considérer la « soupape pilotée SEBIM » et l'ensemble de ses composants comme l'accessoire de sécurité du circuit primaire principal (CPP), et que, d'autre part, nonobstant le déclassement de catégorie dont certains composants SEBIM peuvent faire l'objet, la directive européenne [1] et notamment son annexe II établit que les soupapes pilotées sont classées dans la catégorie 4 ;

Considérant que les modifications mineures et majeures réalisées depuis la qualification initiale de la soupape pilotée SEBIM sont de nature à remettre en cause sa conception initiale et les analyses de risques réalisées concernant cette dernière ;

Considérant que l'exploitant doit adresser à l'ASN les dispositions qu'il envisage pour remédier aux anomalies constatées sur les soupapes pilotées SEBIM, accessoire de sécurité du CPP, dont 840 constats, 4 ESS et 81 % de détecteurs nécessitant une maintenance corrective après 3 années de

fonctionnement ; que ces anomalies sont de nature à remettre en cause la protection des intérêts et que leur analyse détaillée s'avère nécessaire ;

Considérant enfin en vertu de l'article L 593-20 que la mise à jour complète de l'analyse de risques pour l'équipement « soupape pilotées SEBIM » s'avère nécessaire pour la protection des intérêts, et qu'il convient d'en fixer l'échéance de réalisation,

Je vous demande de réaliser et de transmettre à l'ASN une mise à jour de l'analyse de risques de l'accessoire de sécurité dans son ensemble « soupape pilotée SEBIM » intégrant les connaissances acquises et les analyses visant à remédier aux dégradations constatées lors de son exploitation. Je vous demande également de vous engager sur une échéance de remise de cette analyse.

B. Compléments d'information

B.1. Incidents en exploitation sur les soupapes pilotées SEBIM

Les inspecteurs ont interrogé vos représentants sur les plans d'actions (PA) transmis par le CNPE de GOLFECH faisant état de valeurs de tarage anormales ou de fuites sur les robinets, après installation de nouvelles pièces de rechange sur les pilotes des soupapes SEBIM. Concernant les causes potentielles de ces anomalies, les PA font état d'une possible présence d'eau entre les joints du piston, d'une chaîne de mesure via le banc de tarage non conforme ou d'une possible pollution de l'eau entraînant la présence d'impuretés dans les pilotes SEBIM. Les inspecteurs ont interrogé vos représentants sur une potentielle cause de non-conformité des pièces de rechange alors que celles-ci vont faire l'objet d'une expertise, précisant que cette cause aurait également dû être identifiée comme une cause probable dans ces PA et, qu'à ce stade, elle ne pouvait pas être écartée.

Je vous demande, après avoir identifié l'ensemble des causes pouvant engendrer ces anomalies détectées sur les accessoires de sécurité SEBIM, de transmettre à l'ASN et à l'IRSN les conclusions des expertises qui seront réalisées sur les pièces de rechanges.

C. Observations

C.1. Gestion des pièces de rechange SEBIM

Le rapport d'expertise de l'IRSN « *Maintenance des soupapes SEBIM – Facteurs humains et organisationnels* » référencé n° 2020-00761 fait l'état de retards récurrents et impactant dans la mise à disposition des pièces de rechange SEBIM. Les inspecteurs ont interrogé vos représentants sur ces retards qui ont entraîné soit l'absence de pièce de rechange adaptée lors de la maintenance du matériel, soit un stockage tampon sur les CNPE sans traçabilité particulière, bien que cela ne soit pas autorisé.

Vos représentants ont précisé qu'UTO n'avait pas connaissance de ces stocks réalisés sur CNPE car ces derniers sont seuls responsables de l'utilisation du matériel après leur livraison.

Les inspecteurs, après avoir rappelé que ces stocks ne peuvent pas être autorisés car ils ne font l'objet d'aucune traçabilité particulière et d'aucune vérification des conditions de stockage, ont précisé que ce sujet fera l'objet d'inspections de la part de l'ASN.



Vous voudrez bien me faire part, en absence de délai figurant dans la demande, de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas **deux mois**. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous demande de bien vouloir les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

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

Le chef du bureau «Suivi des matériels et des systèmes »
de la direction des centrales nucléaires,

Thierry LECOMTE