

Référence courrier :

CODEP-DCN-2023-061618

Monsieur le Directeur,

EDF UTO

1, avenue de l'Europe

CS 30 51 MONTEVRAIN

77 771 MARNE LA VALLEE

Montrouge, le 12 décembre 2023

Objet :

Contrôle de l'approvisionnement des matériels des centrales nucléaires

Lettre de suite de l'inspection du fournisseur ALLIA, usine de Verrière en Anjou

N° dossier :

Inspection n° INSSN-DCN-2023-0287

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] Courrier de l'ASN CODEP-DEU-2018-021313 relatif à la prévention, la détection et le traitement des fraudes

[5] Lettre de suite de l'inspection d'EDF DI, UTO, DIPDE, DPN référencée

INSSN-DEP-2023-0867 du 17 mai 2023

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en références [1] et [2] concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection courante a été réalisée le 8 novembre 2023 chez le fournisseur ALLIA, sur son usine de Verrière-en-Anjou, fournisseur d'éléments importants pour la protection des intérêts (EIP).

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 ALLIA dans son usine de Verrière-en-Anjou afin de 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 noté positivement la démarche mise en œuvre par le fournisseur afin d'améliorer la qualité des fabrications, en particulier concernant la démarche de certification à la norme ISO 19 443, norme visant à renforcer la sûreté et à maîtriser la qualité tout au long de la chaîne d'approvisionnement de la filière du nucléaire. Concernant la démarche qualité mise en œuvre dans l'entreprise, la liste des activités importantes pour la protection (AIP) a été jugée complète et permet d'identifier en interne, les activités à enjeux, les exigences qui leurs sont définies ainsi que les contrôles techniques appropriés. De même, la mise en place d'une nouvelle base d'enregistrement des non-conformités depuis début novembre contribuera à assurer la remontée des aléas survenant sur les AIP par l'ensemble du personnel.

Néanmoins, les processus qualité mis en œuvre dans l'usine du fournisseur doivent être renforcés, en particulier pour la fabrication des EIP. En effet, il convient de créer des procédures dédiées, ou de compléter celles existantes, concernant les moyens de prévention et de détection du risque de contrefaçon et de falsification, le processus de supervision des sous-traitants, l'enregistrement et la capitalisation des non-conformités ou la possibilité de réaliser des actions d'évaluation et de vérification des AIP via les audits internes.

Enfin, les inspecteurs ont formulé plusieurs constats concernant les processus de soudage et de contrôles non destructifs, mis en œuvre dans l'usine, qui nécessitent un plan d'action rapide de la part du fournisseur afin de démontrer sa maîtrise des activités à enjeux.

Cette inspection fait l'objet d'une demande à traiter en priorité, de 9 demandes de compléments et de 3 observations.

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

L'article 2.2.2 de l'arrêté [3] définit la surveillance attendue de l'exploitant : « *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. »*

Par ailleurs, la demande I.2. du courrier de l'ASN [5] demande à EDF d'analyser les constats formulés à l'occasion des inspections de l'ASN et de préciser les évolutions des méthodes de surveillance mises en œuvre en 2023 permettant de détecter des irrégularités.

Ainsi, en lien avec cette demande, plusieurs constats ont été formulés par les inspecteurs de l'ASN à l'occasion de l'inspection du fournisseur ALLIA. Certains de ces constats font l'objet des demandes dans le paragraphe II ci-après.

Demande I.1. Analyser les constats formulés dans la présente lettre de suite et préciser les évolutions de surveillance envisagées à la suite de ces constats chez le fournisseur afin de s'assurer que les opérations qu'il réalise ou les biens qu'il fournit respectent les exigences définies.

II. AUTRES DEMANDES

Formation du personnel à la culture de sûreté nucléaire et au risque de contrefaçon, falsification ou suspicion de fraude (CFS)

L'article 2.5.5 de l'arrêté en référence [3] dispose que « *les activités importantes pour la protection, leurs contrôles techniques, les actions de vérification et d'évaluation sont réalisés par des personnes ayant les compétences et qualifications nécessaires. A cet effet, l'exploitant prend les dispositions utiles en matière de formation afin de maintenir ces compétences et qualifications pour son personnel et, en tant que de besoin, les développer, et s'assure que les intervenants extérieurs prennent des dispositions analogues pour leurs personnels accomplissant des opérations susmentionnées. »*

Les représentants du fournisseur ALLIA ont indiqué qu'une première formation à la sûreté nucléaire et à la prévention du risque de falsifications et de contrefaçons (CFS) avait été réalisées pour quinze membres du personnel, par un organisme externe. Il a également été précisé que le fournisseur souhaite étendre cette formation à son personnel et à la rendre plus fréquente. Les inspecteurs ont rappelé que l'ensemble du personnel doit être sensibilisé à ce risque et être informé des moyens de communications des cas de CFS, notamment via le site de l'ASN.

Les représentants du fournisseur ALLIA ont indiqué que la traçabilité des actions envisagées sera effectuée via la prochaine revue de direction (étendue du personnel formé, fréquence de renouvellement, moyen de diffusion au personnel).

Demande II.1 : Veiller à ce que les personnels du fournisseur ALLIA disposent des formations adéquates en matière de CFS et qu'ils soient sensibilisés à la possibilité de réaliser des signalements via le site de l'ASN. Vous transmettez notamment la liste des actions prévues en ce sens actées à l'occasion de la prochaine revue de direction du fournisseur.

Archivage 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. »

Les inspecteurs ont souhaité consulter deux revues de fin de fabrication (RFF) pour des composants EIP fabriqués par ALLIA et destinés à l'exploitant EDF. Ces dossiers portant les références n°11 776 et n°11 712, n'ont pas pu être retrouvés dans le local d'archives.

Par ailleurs, s'il a été précisé que les archives actuelles sont uniquement numérisées, les représentants du fournisseur n'ont pas été mesure de préciser la date à partir de laquelle cette numérisation avait été mise en place et le type de données numérisées.

Demande II.2 : Transmettre à l'ASN le contenu des archives papier concernant les revues de fin de fabrication demandés lors de l'inspection.

Par ailleurs, s'assurer que les dispositions prévues en matière d'archivage par votre fournisseur ALLIA permettent de garantir l'intégrité des données et leur sauvegarde dans le temps. Vous indiquerez notamment les procédures de numérisation de la documentation existantes chez ce fournisseur.

Inspection des postes de soudage

Lors de l'inspection de l'atelier, les inspecteurs ont pu suivre plusieurs soudures d'équipements destinés à des exploitants nucléaires. A cette occasion plusieurs constats ont été établis vis-à-vis des exigences portées par l'arrêté en référence [3]².

En effet, pour le soudage d'un équipement EDF, il a été constaté que plusieurs pages du descriptif du mode opératoire de soudage (DMOS), portant les exigences associées à l'activité à réaliser, ont été barrées, sans assurance qualité, afin de ne plus réaliser de préchauffage avant soudure. Plusieurs soudures sans préchauffage ont ainsi été réalisées avant émission du nouveau DMOS. Cette modification manuelle des DMOS ne constitue pas un moyen robuste de s'assurer que les activités de soudage sont réalisées selon leurs exigences.

L'article 2.2.2 de l'arrêté en référence [3] dispose que « *l'exploitant exerce sur les intervenants extérieurs une surveillance lui permettant de s'assurer [...] que les opérations qu'ils réalisent, ou que les biens ou services qu'ils fournissent, respectent les exigences définies* ».

Demande II.3 : Transmettre les actions prévues afin de s'assurer que les opérations de soudage réalisées par votre fournisseur ALLIA respectent leurs exigences définies, et notamment celles permettant de s'assurer que les DMOS utilisés par les opérateurs correspondent aux exigences applicables à l'activité.

Par ailleurs, plusieurs phases de soudure nécessitent de recourir à l'utilisation d'électrodes enrobées. Les recommandations du fabricant de ces électrodes stipulent qu'elles doivent être utilisées dans les 12 heures suivant l'ouverture des sachets. Cependant, un sachet pourtant la référence de coulée « 28M » avait été retiré du magasin plusieurs jours avant son utilisation et aucune électrode enrobée n'était présente dans l'étuve. Lors de l'inspection, il n'a donc pas été possible pour les inspecteurs d'établir si les recommandations du fabricant, concernant l'ouverture du sachet, avaient été respectées.

Ainsi, la traçabilité des conditions de manutention des électrodes ne permet pas de s'assurer que leur utilisation est effectuée selon les exigences associées à leur utilisation dans le cadre des activités importantes pour la protection pour lesquelles elles peuvent être utilisées.

Or, l'article 2.5.6 de l'arrêté en référence [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.* ».

² Les activités de soudage font l'objet d'un référentiel technique et réglementaire spécifique, complémentaire aux exigences portées par l'arrêté en référence [3]. Le respect de ce référentiel n'a pas été contrôlé dans le cadre de cette inspection, qui porte sur la déclinaison des exigences portées par l'arrêté en référence [3].

Demande II.4 : S'assurer que la manutention des électrodes fait l'objet d'une traçabilité adaptée permettant de s'assurer du respect des exigences définies associées. En cas de non-respect de ces exigences, conformément aux dispositions portées par l'article 2.6.3 de l'arrêté en référence [3], prendre les dispositions permettant d'assurer le traitement de cet écart, en définissant notamment les actions curatives, préventives et correctives appropriées.

Les inspecteurs ont examiné une opération de soudage sur des équipements qui relèvent d'un autre exploitant nucléaire, qui ne faisait pas formellement l'objet de cette inspection. Néanmoins, les constats établis relèvent d'une pratique interne au fournisseur qui doivent être interrogées au titre de la maîtrise de ses activités.

Lors de la mise en œuvre du processus de soudage, les DMOS examinés requièrent une prise de température inter-passes. Cependant, ni le thermomètre de l'opérateur, ni celui de l'opérateur du plateau juxtaposé, ne fonctionnaient et n'ont permis de prendre les températures inter-passes. Pourtant, plusieurs soudures étaient en cours au moment de l'inspection.

De plus, lors de cette même opération de soudage, le cahier de soudage requiert une intensité maximale de soudage à 175A, que le soudeur n'avait pas en mémoire. Il avait donc appliqué une tension supérieure à 181A. Les inspecteurs ont constaté que les préconisations du cahier de soudage n'étaient pas appliquées.

Ces constats montrent que ces activités de soudage réalisées par le fournisseur ALLIA ne respectent pas leurs exigences définies. Or, l'article 2.2.2 de l'arrêté en référence [3] dispose que « *L'exploitant exerce sur les intervenants extérieurs une surveillance lui permettant de s'assurer : [...] que les opérations qu'ils réalisent, ou que les biens ou services qu'ils fournissent, respectent les exigences définies* ».

Demande II.5 : Mettre en œuvre des dispositions permettant de s'assurer que les opérations de soudage réalisées par le fournisseur respectent leurs exigences définies. Vous transmettez les dispositions prévues en ce sens. Par ailleurs, en lien avec la demande I.1, EDF transmettra la surveillance envisagée à la suite de ces constats concernant les opérations de soudage.

A la suite d'une soudure, des examens non destructifs (END) sont planifiés afin de contrôler la soudure. Au sens de l'arrêté en référence [3], ces END constituent un contrôle technique de l'activité de soudage associée. L'article 2.5.3 de l'arrêté en référence [3] dispose que « *chaque activité importante pour la protection fait l'objet d'un contrôle technique, assurant que l'activité est exercée conformément aux exigences définies pour cette activité* ».

Pour le contrôle non destructif surfacique par ressuage, selon la procédure interne et suivant les normes applicables, notamment l'ISO 5817, l'opérateur doit réaliser la révélation du ressuage dans les 30 minutes suivant l'application du révélateur. Cependant, l'opérateur était en pause déjeuner au moment de cette révélation et celle-ci a donc été effectuée plus tard dans la journée, alors qu'une durée de révélation plus longue doit faire l'objet d'une validation.

Ici encore, l'article 2.2.2 de l'arrêté en référence [3] dispose que « *L'exploitant exerce sur les intervenants extérieurs une surveillance lui permettant de s'assurer : [...] que les opérations qu'ils réalisent, ou que les biens ou services qu'ils fournissent, respectent les exigences définies* ». Les éléments ci-dessus indiquent que les modalités de réalisation du ressuage retenues par le fournisseur ne permettent pas de s'assurer que les activités de soudage associées sont réalisées conformément à leurs exigences.

Demande II.6 : S'assurer que la procédure de ressuage pour les composants EIP fabriqués chez le fournisseur permet de s'assurer que l'activité de soudage associée est réalisée conformément à ses exigences. Transmettre les actions envisagées pour maîtriser cette activité ainsi que les actions de surveillance envisagées pour les futures opérations de ressuage, en lien avec la demande I.1.

Lors des activités de ressuage, l'opérateur en charge de ce contrôle n'établit pas directement de procès-verbal : les procès-verbaux de ressuage sont établis sur ordinateur, a posteriori, avec un risque de perte de l'intégrité de la donnée entre temps.

EDF a entrepris des travaux, ayant fait l'objet de l'inspection de l'ASN INSSN-MS-2023-0943 concernant les processus d'intégrité des données chez ses fournisseurs. En lien avec ces travaux, EDF devra se prononcer sur le processus d'intégrité des données lors des phases de ressuage chez son fournisseur ALLIA.

Demande II.7 : Transmettre l'analyse d'EDF vis-à-vis du risque de perte d'intégrité des données lors des phases de ressuage chez le fournisseur ALLIA.

Surveillance des sous-traitants directs du fournisseur

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. »*

De plus, les spécifications générales d'assurance qualité (SGAQ) de l'exploitant EDF ajoutent que « *le Titulaire doit mettre en œuvre un programme de surveillance basé sur une analyse de risque. Cette surveillance doit couvrir les Produits et Services fournis par l'ensemble des Prestataires Externes. L'analyse de risque doit prendre en compte le retour d'expérience et les risques techniques, procédé, fraude et contrefaçon. L'analyse de risque, le programme de surveillance et les actions de surveillance réalisées doivent être documentés. Cette surveillance peut reposer sur différents moyens tels que : des audits, des vérifications programmées ou inopinées par sondage, des vérifications, lors de la recette, de la conformité des produits aux exigences contractuelles. »*

A ce titre, le fournisseur ALLIA doit identifier les AIP sous-traitées afin qu'un processus de contrôle de ces AIP chez ses sous-traitants directs soit mis en œuvre. Ce processus de contrôle doit permettre de s'assurer que les sous-traitants maîtrisent les activités AIP sous-traitées et que les opérations qu'il réalisent respectent les exigences définies. Ce processus de contrôle doit faire l'objet d'une formalisation au travers d'une procédure.

Demande II.8 : Mettre en œuvre un processus permettant de s'assurer que les sous-traitants du fournisseur maîtrisent les activités AIP qu'ils exécutent.

Les inspecteurs ont également consulté les spécifications techniques valant contrat entre le fournisseur ALLIA et l'un de ses sous-traitants directs. Dans ces spécifications techniques, les inspecteurs ont relevé l'absence de certaines exigences réglementaires, telles que la nécessité de définir les AIP sous-traitées, la mention de la surveillance qu'exerce l'exploitant des sous-traitants, etc.... Par ailleurs, un complément utile serait d'indiquer la possibilité de réaliser des inspections inopinées par l'exploitant ou le fournisseur, sur les matériels et les AIP qui les concernent.

Demande II.9 : S'assurer que les exigences réglementaires applicables aux AIP sont cascadées dans la chaîne de sous-traitance notamment aux sous-traitants du fournisseur et qu'une surveillance adéquate est mise en œuvre sur ces AIP sous-traitées.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE

Enregistrement des non conformités

Observation III.1 : Les inspecteurs ont noté que le fournisseur a mis en place un nouveau système informatique permettant que chaque membre du personnel de l'usine puisse ouvrir une non-conformité. Ils ont rappelé à cette occasion l'importance que chaque non-conformité fasse l'objet d'un enregistrement.

Étalonnage des appareils de mesure

Observation III.2 : Lors de la visite de l'atelier, il a été constaté que certains appareils de mesure non étalonnés ne sont pas mis à l'écart lorsque la date de validité est dépassée. Ces appareils sont rangés dans la même armoire, sans séparation physique. La vérification de l'étalonnage est donc à la charge de l'opérateur qui les utilise. Même s'il n'a pas été fait de constat le jour de l'inspection, la non mise à l'écart de ces appareils peut entraîner un risque en les utilisant.

Surveillance de l'exploitant CEA

Observation III.3 : Plusieurs constats relevés à l'occasion de cette inspection relèvent de l'exploitant CEA. Un courrier sera également transmis à cet exploitant pour s'assurer de l'adéquation de sa surveillance aux enjeux des EIP fabriqués par le fournisseur.

*

* *

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 des matériels et systèmes

Jean-Karim INTISSAR