

Montrouge, le 21/07/2021

Référence courrier :

CODEP-DCN-2021-025889

Monsieur le Directeur

EDF UTO

1, avenue de l'Europe

CS 30 451 MONTEVRAIN

77 771 MARNE LA VALLEE

Objet : Contrôle de l'approvisionnement des matériels des centrales nucléaires
Fournisseur LAJOINIE FONDERIE, usines de Saint-Firmin des prés et Saint-Ouen

Thème : R9.9 Fournisseurs

Code : Inspection INSSN-DCN-2021-0305 du 27/05/2021

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 et l'article L 593-33
- [3] Arrêté du 7 février 2012 modifié relatif aux installations nucléaires de base
- [4] Arrêté du 30 décembre 2015 relatif à la fabrication des équipements sous pression nucléaires
- [5] Directive européenne 2014/68/UE relative aux équipements sous pression

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 du fournisseur de rang deux « LAJOINIE FONDERIE » a eu lieu le 27/05/2021 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.

Synthèse de l'inspection

L'inspection du 27/05/2021 concernait les dispositions mises en œuvre par le fabricant « LAJOINIE FONDERIE » pour respecter les exigences associées à la fabrication de matériels ou composants destinés aux centrales nucléaires.

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation définie et mise en œuvre par votre fournisseur fait apparaître une bonne organisation concernant la fonderie sable et la fonderie de précision à la cire perdue des matériels nucléaires.

Les inspecteurs ont notamment relevé que LAJOINIE FONDERIE dispose d'un savoir-faire technique important maintenu par une faible mobilité du personnel qualifié. Ce savoir-faire est renforcé par des échanges quotidiens dits « TOP 10 » avec l'ensemble des équipes permettant la remontée et l'échange d'informations.

Les inspecteurs ont également pu constater que le contrôle des activités sous-traitées est réalisé systématiquement par un centre indépendant, le CTIF, permettant de renforcer la garantie de la qualité des composants fabriqués.

Enfin, dans un objectif d'amélioration continue, LAJOINIE FONDERIE réalise des analyses AMDEC afin d'identifier les étapes à enjeux et les risques associés dans ses différents processus de fabrication.

Cependant, les inspecteurs ont constaté, d'une part, un manque de diffusion d'information concernant les éléments importants pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1¹ du code de l'environnement (EIP) dont certains composants sont fabriqués dans cette usine et, d'autre part, un manque de formalisation de la liste des activités importantes pour la protection des intérêts (AIP).

Cette inspection fait l'objet de deux demandes d'actions correctives et de deux demandes de compléments.

A. Demandes d'actions correctives

A.1 - Gestion des éléments importants pour la protection des intérêts

L'arrêté en référence [3] définit un élément important pour la protection comme « *un élément important pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code 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'environnement² ou contrôlant que cette fonction est assurée.* »

Certains matériels ont été classés par l'exploitant comme éléments importants pour la protection des intérêts (EIP) du fait de leur importance vis-à-vis de la sûreté nucléaire. Les composants fabriqués participant directement aux exigences définies associées à ce matériel doivent ainsi faire l'objet de contrôles renforcés lors de leur fabrication et les informations nécessaires doivent donc être transmises à l'ensemble de la chaîne de sous-traitance.

¹ A savoir, la sécurité, la santé et la salubrité publiques ou la protection de la nature et de l'environnement.

² A savoir, la démonstration de sûreté nucléaire.

Concernant les équipements sous pression nucléaires, fabriqués selon le code RCC-M, les inspecteurs ont pu constater que l'entreprise LAJOINIE FONDERIE, sous-traitant de rang 2 pour des fournisseurs qualifiés par EDF, dispose bien des informations nécessaires relatives aux exigences associées à leur fabrication. Dans ce cadre, le fournisseur dispose notamment d'une documentation opératoire spécifique précisant ces exigences.

Cependant, pour les autres équipements classés EIP mais qui ne sont pas des ESPN, le fabricant ne dispose pas des informations équivalentes. Ainsi, pour certaines commandes de la part de fournisseurs d'EDF, il n'est pas informé qu'elles sont destinées aux centrales nucléaires. Par conséquent, les exigences associées à ces commandes ne sont pas connues du fournisseur.

Demande A1: Je vous demande de mettre en place un processus qui permettra d'assurer l'information de la chaîne de sous-traitance lors de la fabrication d'éléments importants pour la protection des intérêts (EIP) et de la transmission des exigences associées.

Vous me rendrez compte des actions engagées en ce sens.

A.2 - Définition des AIP et des contrôles techniques associés

L'article 1^{er}.3 de l'arrêté en référence [3] définit une activité importante pour la protection des intérêts comme « *une activité importante pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1³ du code de l'environnement, c'est-à-dire activité participant aux dispositions techniques ou d'organisation mentionnées au deuxième alinéa de l'article L. 593-7 du code de l'environnement⁴ ou susceptible de les affecter.* »

De plus, l'article 2.5.6 de ce même arrêté précise 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 constaté qu'il n'existe pas de liste des AIP réalisées par le fournisseur LAJOINIE FONDERIE dans ses usines. Ils ont rappelé l'importance de la définition de cette liste afin d'identifier les activités importantes réalisées afin que celles-ci disposent, notamment, d'un contrôle technique, qu'elles soient réalisées par un personnel qualifié et que les non-conformités détectées lors de ces activités fassent l'objet d'un traitement, d'une traçabilité et d'un archivage.

³ A savoir, la sécurité, la santé et la salubrité publiques ou la protection de la nature et de l'environnement.

⁴ A savoir, les dispositions techniques ou d'organisation prises ou envisagées aux stades de la conception, de la construction et de l'exploitation ainsi que les principes généraux proposés pour le démantèlement ou, pour les installations de stockage de déchets radioactifs, pour leur entretien et leur surveillance après leur fermeture qui sont de nature à prévenir ou à limiter de manière suffisante les risques ou inconvénients que l'installation présente.

Demande A2 : Je vous demande de me transmettre la liste des activités importantes pour la protection des intérêts (AIP) réalisées par le fournisseur LAJOINIE FONDERIE et ses sous-traitants, ainsi que, pour chacune des AIP identifiées, les contrôles techniques associés.

B. Compléments d'information

B.1 - Détection, analyse et traçabilité des non-conformités

L'article 2.7.2 de l'arrêté en référence [3] dispose : « l'exploitant prend toute disposition, y compris vis-à-vis des intervenants extérieurs, pour collecter et analyser de manière systématique les informations susceptibles de lui permettre d'améliorer la protection des intérêts mentionnées à l'article L. 593-1 du code de l'environnement, qu'il s'agisse d'informations issues de l'expérience des activités mentionnées à l'article 1^{er}.1 sur son installation, ou sur d'autres installations, similaires ou non, en France ou à l'étranger, ou issues de recherches et développements. »

En cas de détection de défauts de fonderie acceptables, ne nécessitant pas de réparation, LAJOINIE FONDERIE rédige systématiquement une fiche de dérogation qui est transmise au client pour approbation. Cette fiche est ensuite examinée par l'exploitant pour déterminer l'importance de cet écart vis-à-vis de la protection des intérêts. Les composants comportant des défauts de fonderie non acceptables et nécessitant réparation sont, eux, systématiquement rebutés.

Cependant, d'une part dans le cas de non-conformités détectées en interne à l'entreprise et, d'autre part, dans le cas de retouches externes de pièces de fonderie, ne nécessitant pas de réparation, le fournisseur LAJOINIE FONDERIE ne procède pas formellement à une analyse des signaux faibles. Pourtant, cette analyse permettrait d'identifier et de hiérarchiser les éventuelles actions préventives ou correctives possibles en cas de détection de signaux faibles, afin d'y remédier.

Les inspecteurs ont cependant bien noté que des échanges informels pouvaient avoir lieu sur le sujet, notamment lors des points « TOP 10 » de début de journée.

Enfin, si les inspecteurs ont pu constater que LAJOINIE FONDERIE dispose d'une analyse AMDEC permettant d'identifier les risques dans le processus de production, les données d'entrée de cette analyse ne prennent pas en compte un certain nombre d'éléments factuels tels que les taux de rebuts, les signaux faibles ou les modifications réalisées sur les processus de fabrication en interne.

Demande B1 : Je vous demande de vous interroger sur une méthode d'analyse et de traçabilité des non-conformités survenues dans l'usine du fournisseur LAJOINIE FONDERIE ou chez ses sous-traitants. Ces non-conformités devront également faire l'objet d'une revue annuelle dans le cadre du processus d'amélioration continue.

B.2 - Qualification des opérateurs réalisant le ressuage des composants nucléaires

La directive européenne [5] dispose, dans son annexe I :

« 3.1.3. Essais non destructifs :

Pour les équipements sous pression, les contrôles non destructifs des assemblages permanents doivent être effectués par un personnel qualifié au degré d'aptitude approprié. Pour les équipements sous pression des catégories III et IV, ce personnel doit avoir été approuvé par une entité tierce partie reconnue par un État membre en application de l'article 20. »

Par ailleurs, la fiche CLAP X134 précise : « le personnel en END certifié selon des normes différentes des normes harmonisées peut être approuvé par une entité tierce partie reconnue sous réserve de démontrer que les critères de certification retenus sont équivalents à ceux des normes harmonisées et que le domaine de validité de la certification correspond bien à celui du contrôle des joints permanents dans le secteur des équipements sous pression. »

Lors des contrôles de fin de fabrication réalisés par LAJOINIE FONDERIE, deux opérateurs sont habilités COFREND (EN 9712) et un troisième est habilité COSAC (EN 4179 – plus spécifiquement dédié au contrôle des pièces aéronautiques) pour réaliser le ressuage des composants. Cependant, afin de faciliter l'organisation entre les différents contrats, si l'opérateur réalisant le rapport de contrôle des pièces nucléaires est bien habilité selon la norme harmonisée EN 9712, celui réalisant l'application du ressuage peut être habilité COFREND ou COSAC en fonction de la disponibilité des agents concernés.

Au regard de la directive susmentionnée, il est nécessaire de démontrer que le personnel réalisant l'ensemble des activités de ressuage (de l'application des pénétrants et révélateurs à l'interprétation des résultats) est habilité avec des critères de certification équivalents à ceux des normes harmonisées pour les équipements sous pression et que le domaine de validité de la certification correspond bien à celui équivalent pour les équipements sous pression.

Demande B2 : Je vous demande de démontrer que le personnel réalisant des activités de ressuage est habilité avec des critères de certification équivalents à ceux des normes harmonisées pour les équipements sous pression et que le domaine de validité de la certification est bien équivalent à celui applicable pour les équipements sous pression.

C. Observations

C1. Prise en compte du risque de fraude et de contrefaçon (CFSI)

Les inspecteurs ont échangé avec les représentants de LAJOINIE FONDERIE afin de les alerter sur les fraudes et contrefaçons détectées ces dernières années dans la chaîne de sous-traitance en France et à l'étranger. Ils ont également pu échanger sur l'importance d'une communication sur ce risque pour le personnel en interne mais également les sous-traitants, afin de prévenir toute fraude ou contrefaçon. Enfin, ils ont rappelé la possibilité pour toute personne de signaler, via le site de l'ASN, toute irrégularité.

Au cours de cet échange, la direction de LAJOINIE FONDERIE s'est engagée à réaliser une communication en interne et vers ses sous-traitants.

C2. Qualification et surveillance proportionnée aux enjeux des sous-traitants

Les représentants de la fonderie ont indiqué avoir deux sous-traitants réalisant des activités de traitement thermiques des composants, activités ayant un impact direct sur les exigences définies des EIP. Le contrôle de la bonne réalisation de ces activités est assuré par, d'une part, une surveillance des activités et des communications régulières entre les représentants du fabricant et ses sous-traitants et, d'autre part, la réalisation d'un contrôle indépendant des composants par le CTIF. Cependant, les inspecteurs ont noté que certains contrôles et audits chez les sous-traitants devraient faire l'objet d'une formalisation.

La direction de LAJOINIE FONDERIE s'est engagée à formaliser par écrit les audits de surveillance de ses sous-traitants réalisant des AIP.

C3. Modification en cours

Dans le cadre des déplacements d'activités au sein des établissements LAJOINIE FONDERIE, l'ASN a bien noté qu'un dossier de régularisation d'une installation de contrôle non destructifs (radiographie) par rayons X (autorisation initiale référencée T410260) était en cours. Cette autorisation faisant déjà l'objet d'échanges avec l'ASN, elle n'a pas fait l'objet d'investigations particulières lors de l'inspection objet du présent courrier.



Vous voudrez bien me faire part 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.

Signé par :

**Le directeur de la direction
des centrales nucléaires**

Rémy Catteau