

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

Montrouge, le 12 mai 2023

Objet : Contrôle de l'approvisionnement des matériels des centrales nucléaires
Lettre de suite de l'inspection chez le fournisseur GENERAL ELECTRIC POWER
CONVERSION, usine de Champigneulle

N° dossier : Inspection n° INSSN-DCN-2023-0294

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

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection courante chez votre fournisseur GE POWER CONVERSION, dans son usine de Champigneulle, a eu lieu le 05 avril 2023 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 votre fournisseur GE POWER CONVERSION (GE PC), dans son usine de Champigneulle, 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 des moteurs électriques de pompes importantes pour la sûreté.

Ainsi, les inspecteurs de l'ASN ont examiné, par sondage, le système de management intégré du fournisseur GE PC. 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 et l'archivage des données sur site et celles concernant l'assurance de la cascade des exigences vers les sous-traitants de GE PC, et enfin, les dispositions prises dans le cadre du traitement des écarts et non-conformités. Au vu des points examinés par sondage, l'organisation définie et mise en œuvre par le fournisseur GE PC concernant la fabrication des composants destinés aux centrales nucléaires apparaît satisfaisante.

Les inspecteurs ont, en particulier, apprécié la qualité de l'archivage papier ou l'enregistrement numérique des informations relatives aux fabrications et essais réalisés dans l'usine. Ils ont également noté positivement les messages de la direction incitant l'ensemble du personnel à suspendre les activités de production sur la base d'un doute sur activité (pratique du « Stop the line»), ainsi que les points journaliers effectués sur les différentes lignes de production entre opérateurs et encadrants pour communiquer sur le suivi des indicateurs pertinents. Enfin, ils ont noté positivement l'organisation mise en place par le fournisseur pour le traitement des non-conformités, sur la base des dossiers regardés par sondage.

Néanmoins, le fournisseur doit renforcer la diffusion de la culture de sûreté dans l'entreprise, en prévoyant des formations adaptées et renouvelées avec une fréquence définie, notamment s'agissant de la prévention du risque de fraudes. Les activités importantes pour la protection des intérêts (AIP) réalisées par les sous-traitants de GE doivent également être mieux identifiées, afin que celles-ci fassent l'objet d'une surveillance adaptée. Un travail de mise à jour des procédures encadrant le contrôle des sous-traitants pour en formaliser l'ensemble des règles et exigences est également à mener.

Enfin, le fournisseur doit porter une attention particulière à la propreté de la documentation dans l'atelier ainsi qu'à la traçabilité des opérations sur cette documentation opérationnelle.

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

Développement de la culture sûreté au sein de l'entreprise

L'article 2.3.1 de l'arrêté en référence [3] dispose que « *l'exploitant établit et s'engage à mettre en œuvre une politique en matière de protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement. [...] Cette politique définit des objectifs, précise la stratégie de l'exploitant pour les atteindre et les ressources qu'il s'engage à y consacrer.* »

Par ailleurs, l'article 2.3.2 de ce même arrêté précise que « *l'exploitant s'assure que la politique définie à l'article 2.3.1 est diffusée, connue, comprise et appliquée par l'ensemble des personnels amenés à la mettre en œuvre, y compris ceux des intervenants extérieurs.* »

Enfin, le courrier en référence [4] demande à ce que l'ensemble des fournisseurs et sous-traitants soient informés de la possibilité de réaliser des signalements via le site de l'ASN.

Les représentants de GE PC ont présenté aux inspecteurs les notions de base de sa culture d'entreprise faisant l'objet de communications internes récurrentes. Parmi celles-ci, de bonnes pratiques ont été relevées telles que le concept du « Stop the line », demandant aux salariés de l'entreprise de suspendre leur activité et d'immobiliser les pièces concernées jusqu'à la levée de doute. Les inspecteurs ont également consulté le support de la sensibilisation à la sûreté nucléaire suivie par tous les nouveaux intervenants sur le site de GE PC Champigneulle. La première partie de ce support contient des informations génériques concernant la sûreté nucléaire, viennent ensuite des informations destinées au personnel de l'usine, plus proches des activités quotidiennes. Le contenu de cette sensibilisation, d'environ 80 diapositives, fait l'objet d'une présentation en séance sur une durée d'environ 1h30. Cette formation n'est dispensée qu'au personnel des services d'ingénierie et a été peu suivie par le personnel de l'atelier de production. De plus, aucune fréquence de recyclage n'a été définie pour cette sensibilisation alors que, pour certains personnels, elle avait été suivie en 2011.

Par ailleurs, les inspecteurs ont noté que la sensibilisation du personnel au risque de fraudes et de contrefaçons ne fait l'objet que d'une seule diapositive dans le support de formation. De plus, si le site de l'ASN est mentionné au cours de cette sensibilisation, il n'est nullement fait référence à l'outil d'alerte disponible sur ce même site. Enfin, il a été constaté que certains personnels de l'atelier ne connaissaient pas l'outil de signalement interne de GE « the Spirit and the Letter ».

Demande II.1 : Prévoir une formation adaptée à la culture sûreté pour l'ensemble du personnel de l'usine, ainsi qu'une fréquence de renouvellement pertinente, et s'assurer de sa compréhension par l'ensemble du personnel.

Demande II.2 : Prévoir une sensibilisation à la prévention du risque fraudes avec une communication sur la possibilité de réaliser des signalements avec l’outil d’alerte du site internet de l’ASN. S’assurer de sa diffusion au sein de l’entreprise ainsi que des entreprises sous-traitantes.

Traçabilité et lisibilité des documents opératoires

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. 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.* »

Lors de la visite de l’atelier, les inspecteurs ont examiné par sondage des dossiers d’intervention, dont certains étaient relatifs à des activités nucléaires et du matériel destiné à EDF. Plusieurs Dossiers de Suivi d’Intervention (DSI) consultés présentaient des modifications non tracées sous assurance qualité telles que des indications barrées, des absences de visa pour certaines phases des DSI, ainsi qu’une inhomogénéité dans la pratique de validation des phases des DSI entre intervenants, certains s’identifiant à l’aide de leur tampon nominatif avant de signer et d’autres utilisant leur signature.

Demande II.3 : S’assurer de la lisibilité et de la propreté générale des documents de travail, notamment via l’absence de rayure, rature ainsi que de l’utilisation généralisée des tampons, comme prévu dans les procédures de GE PC.

Stockage des métaux d’apport

L’article 2.5.2 de l’arrêté en référence [3] indique que «*les activités importantes pour la protection sont réalisées selon des modalités et avec des moyens permettant de satisfaire a priori les exigences définies pour ces activités et pour les éléments importants pour la protection concernés et de s’en assurer a posteriori* ».

Les inspecteurs ont observé dans la zone de soudage des métaux d’apport stockés dans l’atelier sans condition particulière. Ces métaux d’apport sont utilisés dans le cadre de la réalisation d’activités de soudage, qui peuvent constituer des activités importantes pour la protection. Néanmoins, la procédure de soudage référencée IM18151 de GE PC prévoit que ces métaux doivent être stockés à l’écart de l’humidité, sans aucun critère défini.

Demande II.4 : S’assurer de la mise à jour de la procédure pour définir les critères de stockage pour les métaux d’apport vis à vis de l’humidité et du risque de fissuration à froid, et prévoir leur stockage en conséquence.

Surveillance des sous-traitants et maîtrise 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 mentionné 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 fournisseurs, établie par GE PC, référencée 991006. Cette liste identifie les fournisseurs agréés pouvant être utilisés pour des activités pour l'exploitant EDF, et validée par EDF. Si les représentants du fournisseur ont indiqué que cette liste doit faire l'objet d'une mise à jour annuelle, la dernière mise à jour de cette liste date d'octobre 2021. Par ailleurs les dates de validité des qualifications des sous-traitants ne sont pas indiquées dans cette liste, mais dans une autre liste parallèle.

De plus, aucune fréquence n'est définie dans les procédures GE PC relatives au suivi des sous-traitants pour renouveler la qualification des sous-traitants, bien qu'il ait été indiqué oralement que celle-ci est fixée à trois ans.

Demande II.5 : S'assurer de la mise à jour de la procédure d'audit des fournisseurs en y intégrant notamment les dispositions mises en œuvre et non formalisées à date, notamment la définition d'une périodicité d'audit, les critères d'évaluation des sous-traitants, la traçabilité des supervisions, la réalisation des analyses de risques...

L'article 2.5.2 de l'arrêté en référence [3] dispose que : « *l'exploitant identifie les activités importantes pour la protection, les exigences définies afférentes et en tient la liste à jour.* ». Par ailleurs, l'article 2.2.2 de l'arrêté en référence [3] dispose que « *l'exploitant exerce sur les intervenants extérieurs une surveillance [...] proportionnée à l'importance, pour la démonstration mentionnée au deuxième alinéa de l'article L. 593-7 du code de l'environnement², des activités réalisées* ».

Les inspecteurs ont constaté que la liste des activités importantes pour la protection des intérêts (AIP) de GE PC à l'indice F, validée par le donneur d'ordres EDF UTO, n'identifie pas les fournisseurs à même de réaliser chacune des activités AIP. L'absence d'identification des AIP ne permet pas d'adapter la surveillance de l'exploitant aux enjeux associés aux activités réalisées par les sous-traitants.

Demande II.6 : Identifier les sous-traitants qui réalisent des AIP et qui doivent faire l'objet d'une surveillance.

² La démonstration mentionnée au deuxième alinéa de l'article L. 593-7 du code de l'environnement est la démonstration de sûreté. Cette démonstration présente les risques d'une installation nucléaire vis-à-vis des personnes et de l'environnement, et les dispositions prises pour prévenir ces risques, ainsi que pour limiter la probabilité d'accident et leurs effets.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE

Surveillance des sous-traitants par le fournisseur

Observation III.1 : Les représentants de l'usine de GE PC se sont engagés à interroger la pertinence de l'existence des listes parallèles référençant leurs sous-traitants au regard du risque d'erreurs que peut poser dans le temps la mise à jour simultanée de ces documents.

Observation III.2 : Les inspecteurs ont échangé sur les dispositions prises par GE PC pour tracer les inspections et supervisions menées par le Service Achats chez ses sous-traitants. Les représentants GE PC ont indiqué que jusqu'à la fin de l'année 2022 l'ensemble des actions de supervision ne faisait pas l'objet d'une traçabilité. Cependant, depuis le début de l'année 2023, les supervisions font l'objet d'une traçabilité. Les inspecteurs ont noté positivement cette évolution, qui mérite d'être pérennisée en l'inscrivant dans la procédure interne adaptée.

Observation III.3 : Les représentants de GE PC ont précisé que la certification ISO 9001 d'un fournisseur est jugée comme la garantie d'une bonne organisation qualité et peut conduire à alléger le programme d'audits chez celui-ci. Les risques associés à cet allègement d'audit n'ont pas été identifiés par le fournisseur. Devant ces éléments, les inspecteurs ont rappelé l'intérêt de guider le programme de supervision des sous-traitants par des analyses de risque, et ont invité les représentants de GE PC à réfléchir sur l'intérêt de poursuivre les audits chez les sous-traitants certifiés ISO 9001.

Enregistrement des données (essais finaux moteurs)

Observation III.4 : Les représentants de l'usine de GE PC ont informé les inspecteurs de l'ASN d'une réflexion en cours sur un nouveau logiciel permettant l'acquisition informatique et automatique des résultats de ces essais de fin de fabrication. Ces essais garantissent la conformité du moteur vis-à-vis des spécifications techniques et des attendus lors des sollicitations. En effet, au regard des exigences concernant l'intégrité des données rappelées dans le courrier de l'ASN en référence [4], un enregistrement automatique des données des essais permettra de garantir que les résultats sont intègres, originaux (c'est-à-dire sans modification des données brutes) et enregistrés. En effet, l'informatisation participe directement à cette exigence.

Enregistrement des données (essais finaux moteurs)

Observation III.5 : Au cours des échanges avec les inspecteurs, le personnel de GE PC a mis en avant la démarche « CTP » qui identifie des activités de fabrication jugées sensibles et pouvant présenter un risque de non qualités irréversibles. Cette identification vise à sécuriser les procédés de fabrication de GE PC et se base essentiellement sur une analyse de risques de l'impact coût – délais. Même si les activités identifiées par ce biais ne sont pas toutes des AIP, les inspecteurs ont précisé aux représentants du fournisseur l'intérêt d'une analyse de risques pour identifier les activités AIP et l'ont invité à se réinterroger sur la mise à jour de sa liste d'AIP et des contrôles techniques associés.

Stockage des électrodes enrobées

Observation III.6 : Lors de l'examen des activités de soudage, les inspecteurs ont constaté dans l'une des armoires de stockage présentes dans la zone, que plusieurs boîtes contenant des électrodes enrobées étaient ouvertes, sans conditions de stockage particulières. Ces électrodes n'intervenaient pas dans la fabrication des matériels importants pour la sûreté, et étaient dédiées aux petits travaux faits en interne. Toutefois, la procédure de stockage des électrodes dans l'usine prévoit que celles-ci soient à l'abri de l'humidité et la notice d'utilisation par le fabricant requiert un étuvage avant leur utilisation. Aussi, les inspecteurs rappellent l'intérêt de disposer d'un stockage adapté pour ces électrodes enrobées dans l'usine en cas d'utilisation lors de soudures.

*

* *

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.

Signée par M. Jean-Karim INTISSAR,
Chef du Bureau du suivi des Matériels et Systèmes de
la Direction des Centrales Nucléaires

