

Direction des centrales nucléaires

Référence courrier : CODEP-DCN-2025-029548

EDF UTO

Monsieur le Directeur,
1, avenue de l'Europe
CS 30 51 MONTEVRAIN

Montrouge, le 15 mai 2025

Objet : Contrôle de l'approvisionnement des matériels des centrales nucléaires
Lettre de suite de l'inspection du fournisseur « Wärtsilä France » du 24 avril 2025
Usine de Surgères

N° dossier : Inspection n° INSSN-DCN-2025-0343 (à rappeler dans toute correspondance)

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
[3] Arrêté du 7 février 2012 modifié relatif aux installations nucléaires de base
[4] Courrier de l'ASN n° 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 et de radioprotection (ASNR) en références concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 24 avril 2025 chez votre fournisseur Wärtsilä, sur son usine de Surgères concernant ses activités de fournisseur d'éléments importants pour la protection des intérêts (EIP¹).

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les demandes, constats et observations qui en résultent.

¹ Les éléments importants pour la protection des intérêts (EIP) assurent ou contrôlent une fonction de sûreté d'une installation nucléaire. Il peut s'agir d'une structure, d'un équipement, d'un système, d'un matériel, d'un composant ou d'un logiciel qui contribue à protéger les personnes ou l'environnement.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

Cette inspection concernait les dispositions mises en œuvre par le fournisseur Wärtsilä dans son usine de Surgères afin de respecter les exigences associées aux groupes électrogènes à moteur Diesel équipant les réacteurs de 900 MWe d'EDF qui sont des éléments importants pour la protection des intérêts (EIP). Dans le cadre du maintien en l'état de ces moteurs, fournis à la construction des réacteurs, Wärtsilä est amené à réaliser des activités de maintenance sur les matériels livrés sur son site de Surgères ou directement sur les installations d'EDF. Il est à noter qu'à date ce fournisseur ne fabrique plus de nouveaux moteurs destinés au parc nucléaire d'EDF.

Les inspecteurs ont noté positivement la structure globale des modules de formation en ligne mis en place par l'entreprise à destination de son personnel réalisant des activités sur les moteurs diesels équipant les centrales EDF, même si certains points ont pu apparaître comme perfectibles. Par ailleurs, sur la base de la documentation d'intervention et des données issues du progiciel de gestion intégré (PGI) que les inspecteurs ont pu examiner par sondage, les dispositions prises en matière d'identification et de traçabilité des activités importantes pour la protection (AIP)², de même que la rigueur dans le renseignement de la documentation et son archivage, sont apparues satisfaisantes.

Enfin, la qualité du contrôle et du suivi exercés par l'entreprise sur ses fournisseurs réalisant des AIP et approvisionnant des composants équipant les moteurs diesels d'EDF est considérée robuste et à même de garantir la conformité des pièces installées. Les inspecteurs ont noté les efforts portés par l'entreprise dans ce domaine pour accompagner une augmentation récente du nombre d'audits réalisés annuellement.

Le processus de suivi et de traitement des non-conformités, notamment au travers de l'ouverture de « notifications », a fait l'objet d'un examen par sondage qui, hormis l'attente d'un mode de preuve n'ayant pas été transmis à l'issue de l'inspection et faisant l'objet d'une demande, n'a pas amené d'observation particulière de la part des inspecteurs. De même, le contrôle effectué par les inspecteurs sur les dispositions prises par le fournisseur en matière d'archivage et de gestion de ses appareils de métrologie n'a pas amené d'observation particulière.

Cette inspection fait l'objet de 1 demande et de 5 observations.

² Activité importante 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 activité participant aux dispositions techniques ou d'organisation mentionnées au deuxième alinéa de l'article L. 593-7 du code de l'environnement ou susceptible de les affecter.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

II. AUTRES DEMANDES

Détection, traçabilité et analyse des écarts et non-conformités

L'article 2.6.2 de l'arrêté en référence [3] dispose que :

« L'exploitant procède dans les plus brefs délais à l'examen de chaque écart, afin de déterminer :

- son importance pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement et, le cas échéant, s'il s'agit d'un évènement significatif ;
- s'il constitue un manquement aux exigences législatives et réglementaires applicables ou à des prescriptions et décisions de l'Autorité de sûreté nucléaire le concernant ;
- si des mesures conservatoires doivent être immédiatement mises en œuvre. »

Les représentants de Wärtsilä ont présenté aux inspecteurs la façon dont les non-conformités sont suivies dans le PGI, au moyen de l'ouverture de « notifications ». L'ensemble des informations relatives à une non-conformité, depuis son ouverture jusqu'au traitement de l'écart et la clôture de la notification considérée, y est centralisé.

Si l'organisation générale du fournisseur pour gérer les non-conformités apparaît satisfaisante au travers des notifications examinées par sondage par les inspecteurs, ils étaient à l'issue de l'inspection encore en attente de la transmission d'un mode de preuve concernant la notification portant la référence « 9093667 ». Cette notification, ouverte en 2022 et relative à une problématique de fuite détectée sur un lot d'injecteurs, avait donné lieu à une expertise avant d'être soldée par le fournisseur en juillet 2022. Les représentants de Wärtsilä n'ont pas pu présenter en séance aux inspecteurs le rapport de cette expertise ou tout autre mode de preuve en formalisant les conclusions et justifiant la clôture de la notification.

Demande II.1 : Transmettre le rapport d'expertise, et éventuellement tout autre mode de preuve, en lien avec le point indiqué supra.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE

Formation à la culture sûreté et au risque CFS³

Observation III.1 : L'article 2.5.5 de l'arrêté en référence [3] dispose que « *les activités importantes pour la protection (AIP), 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 de Wärtsilä ont présenté, à la demande des inspecteurs, une partie du contenu des modules de formation en ligne relatif à la « sûreté nucléaire » accessibles via la plateforme dédiée de l'entreprise appelée « WeLearn ». Le contenu de ces modules, auxquels le personnel consacre en moyenne deux heures, n'a pas amené de remarque de la part des inspecteurs.

La validation de ces différents modules suit actuellement un déroulement linéaire qui interroge les inspecteurs. En effet, chaque intervenant doit répondre correctement à l'ensemble des questions posées avec un nombre d'essais illimités pour pouvoir accéder au module suivant. De plus, la réalisation de cette formation ne donne lieu à aucune évaluation, alors que ce pourrait être l'occasion pour l'entreprise d'avoir un retour sur le niveau réel d'appropriation de son personnel en termes de culture de sûreté.

Observation III.2 : L'un des modules de formation en ligne de Wärtsilä aborde le risque de CFS. Ce module présente des cas pratiques, qui pour l'essentiel exposent des cas de fraudes relevés chez d'autres fournisseurs (de pièces de rechange par exemple). Les inspecteurs considèrent qu'il serait pertinent, dans le cadre de la sensibilisation du personnel de l'atelier vis-à-vis du risque de fraudes, que ce module présente des cas d'activités réalisées en propre par Wärtsilä et susceptibles de donner lieu à des pratiques frauduleuses.

Les inspecteurs ont noté par ailleurs que Wärtsilä avait sollicité EDF pour un partage sur de nouveaux cas de fraudes, dans le but d'alimenter son module de formation.

Observation III.3 : Wärtsilä a révisé début 2025 sa procédure relative à la détection et au traitement des fraudes. Les inspecteurs ont apprécié que cette révision récente mentionne les sites web d'EDF et de l'ASNR pour effectuer des signalements, conformément aux demandes portées dans le courrier de l'ASN de 2018 [4]. Même si en parallèle de cette mise à jour l'entreprise a pu communiquer auprès de son personnel sur cette disposition, les inspecteurs considèrent que cette information devrait également apparaître dans le module de formation ad hoc.

Observation III.4 : Les représentants de Wärtsilä ont présenté les listes des AIP qui se trouvent en annexe (§ 9) de la procédure DBAE216044 et concernent : la fabrication des sous-ensembles, l'expertise et remise en état des moteurs et le montage des moteurs. Si les listes d'AIP que les inspecteurs ont pu consulter apparaissent claires et n'amènent pas de remarque, ces derniers considèrent que préciser que le § 7.4 de la procédure susmentionnée intitulé « Liste des AIP et contrôles techniques envisagés pour la fabrication des composants stratégiques » n'est qu'un exemple de liste d'AIP à titre d'illustration et non la liste d'AIP en vigueur permettrait d'éviter d'éventuelles confusions. En effet, et à titre d'exemple, la mention dans ce paragraphe de contrôles techniques « envisageables » ou encore dans le tableau présenté de « Nature des Contrôles éventuels réalisés par

³ CFS : Contrefaçon, falsification ou suspicion de fraude

l'Opérateur de l'AIP » est susceptible d'induire en erreur un intervenant sur les exigences associés aux contrôles techniques d'une AIP, notamment l'indépendance du contrôleur vis-à-vis de l'intervenant ayant réalisé l'AIP.

Détection, traçabilité et analyse des écarts et non-conformités

Observation III.5 : L'article 2.7.2 de l'arrêté en référence [3] dispose dans son alinéa I que « *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 mentionnés 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 1er. 1 sur son installation, ou sur d'autres installations, similaires ou non, en France ou à l'étranger, ou issues de recherches et développements.* »

Les inspecteurs ont échangé avec les représentants de Wärtsilä sur certaines problématiques issues du retour d'expérience de l'exploitation des moteurs de sa fourniture sur les centrales EDF. Suite à cet échange, l'organisation du fournisseur et les dispositions de communication en vigueur pour le partage mutuel régulier d'informations avec EDF sont jugées satisfaisantes.

S'agissant de l'événement significatif pour la sûreté (ESS) déclaré par la centrale nucléaire de Tricastin fin 2024 et relatif à l'absence d'une des deux vis d'un collier de maintien du réfrigérant d'un moteur, les inspecteurs ont noté lors de l'inspection que :

- des échanges avaient toujours cours entre l'unité technique opérationnelle (UTO) d'EDF et Wärtsilä dans le cadre de l'analyse de la situation car le fournisseur estimait à la date de l'inspection ne pas avoir les éléments permettant une analyse conclusive,
- malgré la poursuite des échanges avec EDF, ce point a déjà fait l'objet d'un point de vigilance partagé par Wärtsilä auprès de ses équipes en charge du montage des moteurs et intégré à leurs pratiques de fiabilisation.

S'agissant des desserrages ayant pu être observés sur certains assemblages boulonnés des moteurs au cours des dernières années, problématique qui fait encore actuellement l'objet d'échanges entre les services d'ingénierie d'EDF, UTO et Wärtsilä, les inspecteurs ont noté que :

- Wärtsilä avait fait évoluer certaines de ses procédures de contrôle pour tenir compte de ce retour d'expérience et éviter le renouvellement de ces défauts de serrages,
- Wärtsilä avait soumis début 2025 à EDF une évolution de la méthodologie de serrage (par écrou/contre-écrou) qui devait permettre un traitement pérenne de la problématique, évolution sur laquelle EDF devait encore se positionner à la date de l'inspection.

*

**

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'ASNR (<https://www.asnr.fr>).

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

Le chef du bureau du suivi des matériels et des
systèmes de la Direction des centrales nucléaires de
l'ASNR

Signé par :

Florian VEYSSILIER