

Direction des centrales nucléaires

Référence courrier : CODEP-DCN-2025-006740

EDF UTO

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

Montrouge, le 14 mars 2025

Objet : Contrôle de l'approvisionnement des matériels des centrales nucléaires
Lettre de suite de l'inspection de « Revue des engagements 2023-2024 » du 28 janvier 2025

N° dossier : Inspection n° INSSN-DCN-2025-0351 (à rappeler dans toute correspondance)

Références : Voir Annexe I

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 courante et à distance, des trois entités d'EDF : la direction supply chain (DSC), l'unité technique opérationnelle (UTO) et la division ingénierie du parc nucléaire et de l'environnement (DIPDE), a eu lieu le mardi 28 janvier 2025. Cette inspection concernait la revue des engagements pris par l'exploitant à la suite des inspections 2023 et 2024 de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) sur le thème « REP.5.9-Fournisseurs EIP¹ ».

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

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 place 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.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

Cette inspection concernait les dispositions mises en œuvre par les trois entités de l'exploitant EDF (DIPDE, DSC et UTO) pour, d'une part, s'assurer du suivi des engagements pris par les fournisseurs dans les lettres de suite des inspections de l'ASN et, d'autre part, s'assurer de la prise en compte du retour d'expérience par EDF à la suite de constats répétés sur une même thématique inspectée.

Les inspecteurs de l'ASNR ont parcouru les engagements d'EDF, de ses fournisseurs et de leurs sous-traitants, formulés en 2023 et 2024 en réponses aux lettres de suite. Il s'agissait de s'assurer que les engagements font effectivement l'objet d'un suivi de la part d'EDF et que les actions associées sont bien mises en œuvre. Les inspecteurs ont constaté qu'EDF exerce un suivi satisfaisant de ces engagements, y compris lorsqu'il s'agit d'observations, grâce notamment à des contrôles des éléments de preuve transmis par les fournisseurs.

Les inspecteurs ont par ailleurs interrogé les représentants d'EDF concernant la prise en compte du retour d'expérience vis-à-vis de plusieurs constats répétés et formulés par les inspecteurs de l'ASN. Ils ont ainsi échangé avec les représentants des différentes directions d'EDF impliquées dans le contrôle et la surveillance des fournisseurs d'EIP à propos des actions entreprises en matière d'acculturation de la filière nucléaire à la culture de sûreté et à la prévention du risque de contrefaçon, falsification ou suspicion de fraude (CFS). L'articulation entre les entités donneuses d'ordre amenées à contractualiser avec les fournisseurs (UTO, DIPDE, ...) et la DSC, entité responsable de leur qualification et de leur surveillance a également donné lieu à des échanges qui ont vocation à se poursuivre.

Cette inspection fait l'objet de quatre demandes de compléments et de cinq observations

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

II. AUTRES DEMANDES

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 :*

- *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.*

Cette surveillance est proportionnée à l'importance, pour la démonstration mentionnée au deuxième alinéa de l'article L. 593-7 du code de l'environnement, des activités réalisées. Elle est documentée dans les conditions fixées à l'article 2.5.6. Elle est exercée par des personnes ayant les compétences et qualifications nécessaires. »

Au titre de l'arrêté 2.2.2 susmentionné, les inspecteurs de l'ASNR ont souhaité s'assurer que la surveillance de l'exploitant est proportionnée aux enjeux aux regards des constats formulés dans les lettres de suite de l'ASN lors des inspections chez les fournisseurs d'EDF.

INSSN-DCN-2023-0292 – GEORGIN :

Suite à l'inspection chez votre fournisseur « GEORGIN » situé à Châtillon (92320), l'ASN a formulé plusieurs Demandes et Observations.

A la Demande II.3 de la lettre de suite en référence [4], l'ASN a demandé à ce que la procédure qualité relative aux audits des sous-traitants de GEORGIN (procédure interne référencée P13) soit mise à jour. Des délais maximums entre deux renouvellements d'audits devait être définis au regard des enjeux de sûreté.

GOERGIN, en réponse, s'est engagé à mettre à jour la procédure P13 et y intégrer les fréquences des visites et renouvellements des audits. EDF a confirmé avoir contrôlé la mise à jour de la procédure P13.

Cependant, les inspecteurs ont consulté le programme prévisionnel des audits 2024 qu'ils ont comparé au bilan des audits effectivement réalisés en 2024. Il apparaît que plusieurs audits ont été reportés à 2025, sans justification complémentaire ni suivi de cet engagement de la part d'EDF.

Demande II.1 : S'assurer du respect des engagements pris par votre fournisseur GEORGIN en matière de maîtrise de ses sous-traitants.

INSSN-DCN-2023-0293 – GENERAL ELECTRIC POWER CONVERSION

Suite à l'inspection chez votre fournisseur « GENERAL ELECTRIC POWER CONVERSION (GE PC) » situé à Champigneulle (54250), l'ASN a formulé plusieurs Demandes et Observations.

L'ASN en Demande II.3 de la lettre de suite en référence [5] a demandé à ce qu'EDF s'assure « *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* ».

GE PC a bénéficié d'un accompagnement des équipes de la DPF² responsable du « *supplier development* ». Par ailleurs, EDF s'est rendu en décembre 2023 sur le site de Champigneulle pour un renouvellement de qualification du fournisseur. Les inspecteurs EDF ont encore constaté plusieurs écarts mineurs ainsi que des incohérences de dates de signature entre plusieurs documents.

De plus, en Observation III.4 de la lettre de suite en référence [5], les inspecteurs ASN avaient relevé que les représentants de l'usine de GE PC envisageaient le déploiement « *d'un nouveau logiciel permettant l'acquisition informatique et automatique des résultats [des] essais de fin de fabrication* ». Les inspecteurs avaient positivement noté ce projet en soulignant « *qu'au regard des exigences concernant l'intégrité des données [...] 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* ».

Cependant, début 2025, ce logiciel n'est toujours pas déployé. Les résultats des essais de fin de fabrication sont renseignés dans un tableur. Les représentants d'EDF n'ont pas été en mesure d'indiquer si des mesures avaient été prises par l'entreprise pour encadrer l'accès et la modification de ce fichier par des tiers non autorisés.

Enfin, depuis l'inspection de l'ASN, EDF a relevé plusieurs écarts concernant les opérations de soudage. Ces écarts concernent des paramètres de soudage (intensité) ainsi que l'intégrité des données relatives à l'opération de soudage, les paramètres de soudage étant modifiables à tout moment par l'opérateur.

Demande II.2 : S'assurer que les engagements pris par votre fournisseur GENERAL ELECTRIC POWER CONVERSION permettent de garantir la traçabilité des documents opératoires. Prévoir un accompagnement adéquat.

² Direction Performance Fournisseurs – Entité responsable au sein de la Direction Supply Chain DSC de la qualification des fournisseurs et de leur accompagnement au titre du « *supplier development* ».

INSSN-DCN-2024-0306 - SITES

Suite à l'inspection chez votre fournisseur « SITES » situé à Rueil-Malmaison (92500) et intervenant dans le cadre de la fabrication et de la maintenance des systèmes de détection des séismes de niveau « noyau dur », l'ASN a formulé plusieurs Demandes et Observations.

L'ASN avait identifié de multiples incohérences affectant la documentation opérationnelle émise par votre fournisseur, qui sont susceptibles de remettre en cause la traçabilité des AIP. C'est pourquoi, l'ASN en Demande I.2 de la lettre de suite en référence [9] avait demandé à ce qu'EDF remédie aux constats relevés et renforce la traçabilité des AIP.

Depuis l'inspection de l'ASN, la DQI³ a effectué une surveillance de SITES axée sur la gestion des non-conformités et sur la pérennité de la qualification du matériel. Une sensibilisation de SITES au risque CFS induit par le recours à des grossistes a eu lieu.

Néanmoins, les inspecteurs ont également interrogé DIPDE concernant les actions prévues par le donneur d'ordre, dans le cadre des contrats passés avec ce fournisseur. Les éléments n'ont pas pu être apportés pendant l'inspection.

Demande II.3 : Préciser les actions prévues par le donneur d'ordre DIPDE à la suite des constats formulés par l'ASN.

Mandatement de la DQI par les donneurs d'ordres pour la surveillance des AIP

Les inspecteurs ont interrogé les représentants d'EDF concernant le mandatement de la DQI par les donneurs d'ordres (UTO et DIPDE) intégrant une analyse de risques afin d'adapter la surveillance de leurs fournisseurs.

Concernant DIPDE, ils ont pu constater que l'analyse de risques prévue dans les mandatements contient les risques identifiés chez le fournisseur, mais il n'a pas pu être vérifié que cette analyse est mise à jour en cas d'anomalie détectée lors d'une inspection ou d'un audit.

Concernant UTO, pour plusieurs cas consultés, l'analyse des risques prévue par le mandatement n'était pas à jour. Elle ne contenait pas de mise à jour suite à des inspections de l'ASNR, ni les risques identifiés via la surveillance, notamment le risque de CFS.

Par ailleurs, il apparaît que les critères d'entrée et de sortie du « plan d'action national » d'un fournisseur, ainsi que l'impact quantitatif et qualitatif de la surveillance exercée par DQI sont peu clairs. Cette thématique pourra faire l'objet d'une inspection ultérieure de l'ASNR.

Demande II.4 : Prévoir une adaptation du processus de mandatement et d'analyse de risques associée par les donneurs d'ordres, en particulier en cas de risque constaté chez un fournisseur notamment à la suite d'une surveillance de l'exploitant ou d'une inspection de l'ASNR.

³ Direction Qualité Industrielle – Entité responsable au sein de la Direction Supply Chain (DSC) de la surveillance des fournisseurs d'EIP

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE

INSSN-DCN-2023-0933 – ALLIA

Suite à l'inspection chez votre fournisseur « ALLIA » situé à Arnage (72230), l'ASN a formulé plusieurs Demandes et Observations.

L'ASN en Demande I.1 de la lettre de suite en référence [7] a demandé à EDF « *d'analyser les constats [relevés par les inspecteurs et de] préciser les évolutions de surveillance envisagées à la suite de ces constats afin de s'assurer que les opérations [qu'Allia] réalise ou les biens qu'il fournit respectent les exigences définies* ».

En réponse, EDF a réalisé plusieurs actions de surveillance de son fournisseur depuis l'inspection. Plusieurs de ces actions concernent la maîtrise de l'activité de soudage et l'une d'entre elle a été inopinée. Il a également pu être constaté un suivi par l'exploitant du plan d'action interne défini par ALLIA, qui est toujours en cours de déploiement, via notamment un renforcement de la surveillance.

Néanmoins, les inspecteurs ont constaté que ces décisions n'ont pas fait l'objet d'une traçabilité formelle de la part du donneur d'ordre UTO via le processus de mandatement de la DQI.

Observation III.1 : La surveillance du fournisseur réalisée par l'exploitant EDF répond aux demandes de l'ASN mais nécessiterait une formalisation et un engagement de la part du donneur d'ordres.

INSSN-DCN-2024-0304 - MOUVEX

Suite à l'inspection chez votre fournisseur « MOUVEX » situé à Auxerre (89000), l'ASN a formulé plusieurs Demandes et Observations.

Les inspecteurs avaient relevé que « *lors de l'essai de fin de fabrication [d'une pompe] qui était en cours au moment de l'inspection, l'opérateur n'était pas en mesure de démontrer que plusieurs activités prévues avant de débiter ces essais avaient bien été réalisées* ». De plus « *l'opérateur avait contrôlé l'étalonnage des capteurs sans que cela n'ait été renseigné sur un document présent à la boucle d'essais* ». Ce constat avait motivé l'ASN en Demande II.1 de la lettre de suite en référence [8] à demander à EDF « *d'assurer la traçabilité des activités réalisées pendant les essais de fin de fabrication afin de démontrer a priori et de vérifier a posteriori le respect des exigences définies des matériels EIP fabriqués par MOUVEX* ».

EDF s'est rendu chez son fournisseur fin 2024. Au cours de cette visite, EDF a constaté l'effectivité de la mise à jour de la procédure qualité de MOUVEX relative aux essais de fin de fabrication. Désormais, les paramètres des essais sont enregistrés de manière numérique lors du déroulé des essais. En revanche, EDF n'a pas vérifié que le contrôle de l'étalonnage des capteurs est désormais correctement tracé dans la documentation.

Observation III.2 : La surveillance de l'exploitant permet d'améliorer la traçabilité des AIP en garantissant l'intégrité des données importantes pour la sûreté, et répond à la demande de l'ASN. Néanmoins, cette surveillance devra être complétée via un suivi du second engagement concernant le contrôle du bon étalonnage des capteurs.

INSSN-LIL-2024-0351 – JEUMONT ELECTRIC

Suite à l'inspection chez votre fournisseur « JEUMONT ELECTRIC » situé à Jeumont (59460), l'ASN a formulé plusieurs Demandes et Observations.

Les inspecteurs avaient constaté que la « *pertinence des AIP identifiées et des contrôles techniques associés [étaient] perfectibles* ». Ainsi, l'ASN en Demande II.1 de la lettre de suite en référence [13] a demandé la mise à jour de la liste des AIP de votre fournisseur.

La mise à jour de la liste des AIP, qui prendra en compte les constats des inspecteurs, est prévue par JEUMONT ELECTRIC pour le 30 avril 2025, alors que l'inspection de l'ASN a eu lieu le 28 mai 2024.

Observation III.3 : L'identification par un fournisseur de ses AIP constitue une exigence réglementaire de base pour la fabrication des EIP. Par conséquent, l'ASNR estime que le temps pris pour la mise à jour de cette liste, et validée par l'exploitant, n'est pas proportionné aux enjeux qu'elle représente.

Formation à la culture sûreté et prévention du risque CFS

Les inspecteurs ont interrogé les représentants d'EDF concernant les actions entreprises en matière de formation à la culture de sûreté et la prévention du risque de contrefaçon, falsification ou suspicion de fraude (CFS).

Ils ont pu constater que le donneur d'ordres UTO développe un volet de sensibilisation au risque CFS au sein de ses services, sans toutefois que celui-ci ne soit formalisé. Ainsi, les actions de sensibilisation d'UTO à destination des fournisseurs sont ponctuelles en fonction des aléas rencontrés et du retour d'expérience. Il va concerner une dizaine de fournisseur en 2025.

Concernant le donneur d'ordres DIPDE, des actions de sensibilisation sont menées au sein de ses propres services à destination des ingénieurs projets et des nouveaux arrivants. DIPDE s'appuie également sur ses réseaux de fournisseurs « CAPTEN » et « MAGELAN » pour délivrer une vingtaine de formation par an sur ces thématiques.

Observation III.4 : L'ASNR a rappelé l'importance du déploiement de la culture de sûreté dans l'ensemble de la chaîne de sous-traitance et d'un nécessaire accompagnement des fournisseurs de la part de l'exploitant, en particulier afin de lutter contre le risque de CFS.

INSSN-DCN-2023-0295 – FLOWSERVE POMPES

INSSN-CHA-2024-0273 – ATV

INSSN-CAE-2024-0254 – RESSORTS MASSELIN

INSSN-CHA-2024-0274 – AMPHENOL

INSSN-BDX-2024-0081 – SAFT

Suite aux inspections chez vos fournisseurs « FLOWSERVE POMPES » situé à Arnage (72230), « ATV » situé à Rethel (08300), « RESSORTS MASSELIN » situé à Petit-Quevilly (76140), « AMPHENOL » situé à Carignan (08110) et « SAFT » situé à Bordeaux (33000) l'ASN a formulé plusieurs Demandes et Observations.

Observation III.5 : Les échanges entre EDF et l'ASNR sur la pertinence et la rigueur du suivi réalisé par EDF des demandes et observations formulées dans les lettres de suite en références [6], [10], [11], [12] et [14] n'appellent pas de remarques particulières et confirment un suivi satisfaisant des engagements pris par les fournisseurs.

*
**

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 systèmes

Signé par :

Florian VEYSSILIER

ANNEXE I AU CODEP-DCN-2025-006740

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]** Lettre de suite ASN de l'inspection n° INSSN-DCN-2023-0292, du fournisseur « GEORGIN », référence CODEP-DCN-2023-038608 du 18 juillet 2023
- [5]** Lettre de suite ASN de l'inspection n° INSSN-DCN-2023-0294, du fournisseur « GENERAL ELECTRIC POWER CONVERSION », référence CODEP-DCN-2023-0293 du 12 mai 2023
- [6]** Lettre de suite ASN de l'inspection n° INSSN-DCN-2023-0287, du fournisseur « FLOWSERVE POMPES », référence CODEP-DCN-2023-050734 du 28 septembre 2023
- [7]** Lettre de suite ASN de l'inspection n° INSSN-DCN-2023-0287, du fournisseur « ALLIA », référence CODEP-DCN-2023-061618 du 12 décembre 2023
- [8]** Lettre de suite ASN de l'inspection n° INSSN-DCN-2024-0304, du fournisseur « MOUVEX », référence CODEP-DCN-2024-019689 du 13 mai 2024
- [9]** Lettre de suite ASN de l'inspection n° INSSN-DCN-2024-0306, du fournisseur « SITES », référence CODEP-DCN-2024-023176 du 23 mai 2024
- [10]** Lettre de suite ASN de l'inspection n° INSSN-CHA-2024-0273, du fournisseur « ATV », référence CODEP-DCN-2024-023782 du 23 mai 2024
- [11]** Lettre de suite ASN de l'inspection n° INSSN-CAE-2024-0254, du fournisseur « RESSORTS MASSELIN », référence CODEP-DCN-2024-027888 du 20 juin 2024
- [12]** Lettre de suite ASN de l'inspection n° INSSN-CHA-2024-0274, du fournisseur « AMPHENOL », référence CODEP-CHA-2024-027897 du 30 mai 2024
- [13]** Lettre de suite ASN de l'inspection n° INSSN-LIL-2024-0351, du fournisseur « JEUMONT ELECTRIC », référence CODEP-DCN-2024-040646 du 17 juillet 2024
- [14]** Lettre de suite ASN de l'inspection n° INSSN-BDX-2024-0081, du fournisseur « SAFT », référence CODEP-DCN-2024-051587 du 24 septembre 2024