

Direction des Centrales Nucléaires

Référence courrier : CODEP-DCN-2025-002713

Monsieur le Directeur,
Projet EDF EPR2
22-30 Avenue de Wagram
75 382 Paris CEDEX 8

Montrouge, le 15 janvier 2025

Objet : Contrôle de l'approvisionnement des matériels des centrales nucléaires
Lettre de suite de l'inspection du fournisseur « CLYDEUNION PUMPS », usine d'Annecy

N° dossier (à rappeler dans toute correspondance) : Inspection n°INSSN-DCN-2024-0302

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 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 [1] et [2] concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection courante a été réalisée les 28 et 29 novembre 2024 chez votre fournisseur CLYDEUNION PUMPS, au sein de son usine d'Annecy concernant ses activités de fabrication d'éléments importants pour la protection des intérêts (EIP¹).

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.

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

L'inspection des 28 et 29 novembre 2024 a porté sur un contrôle par sondage des dispositions mises en place par votre fournisseur ClydeUnion Pumps pour assurer le respect des exigences réglementaires concernant la fabrication de pompes destinées aux réacteurs EPR2 et classées comme éléments importants pour la protection des intérêts.

L'inspection a consisté en une présentation des activités du fournisseur suivie d'un contrôle de la documentation opérationnelle ainsi que des processus qualité, avec un focus sur les activités de fabrication classées importantes pour la protection des intérêts (AIP).

Les inspecteurs ont noté que votre fournisseur a renforcé la formation et la sensibilisation de son personnel à la culture de sûreté via des formations qui sont adaptées aux activités quotidiennes, suivies d'un questionnaire à questions ouvertes. De même, les nombreux affichages présents dans l'atelier rappellent les attendus de la part du personnel pour respecter les fondamentaux de la culture de sûreté, tels que la non-utilisation de blanc correcteur ou le rappel de la possibilité de réaliser des signalements via le site Internet de l'ASNR.

Aucun constat n'a été fait par les inspecteurs au cours de l'inspection concernant la liste des AIP ainsi que la traçabilité des audits de qualification des sous-traitants, qui se sont avérés appropriés.

Les inspecteurs ont également apprécié l'engagement du fournisseur dans une démarche d'amélioration continue via l'obtention de la certification à la norme ISO 19 443 ainsi que son implication dans le cadre de la démarche de *supplier development* conjointe avec EDF.

Néanmoins, ClydeUnion Pumps doit renforcer sa rigueur lors de l'application de ses procédures. En particulier, la gestion de l'étalonnage du matériel doit faire l'objet d'un plan d'action efficace dans les plus brefs délais. De plus, il est attendu une amélioration de la traçabilité des opérations réalisées, en renseignant correctement les documents en lien avec ces opérations.

Cette inspection fait l'objet de deux demandes à traiter en priorité, cinq demandes de compléments et quatre observations.

I. Demandes à traiter prioritairement

Surveillance du fournisseur par l'exploitant

L'article 2.2.1 de l'arrêté [3] prévoit que « *l'exploitant notifie aux intervenants extérieurs les dispositions nécessaires à l'application du présent arrêté.* »

De plus, l'article 2.2.2 de ce même arrêté prévoit 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.* »

Ainsi, afin de s'assurer que ses fournisseurs respectent les dispositions applicables de l'arrêté du 7 février 2012 [3] pour la fabrication des EIP et qu'ils appliquent sa politique de protection des intérêts, l'exploitant procède à une qualification au titre de la directive (DI 130) des intervenants extérieurs. Cette qualification prévoit notamment un examen d'aptitude du fournisseur. Les inspecteurs ont consulté le compte rendu de l'audit de qualification établi par EDF. Celui-ci ne permet pas d'identifier les documents examinés pendant l'audit ni les contrôles qui ont été effectués dans l'atelier. Par ailleurs, les échanges avec les représentants d'EDF n'ont pas permis de confirmer que la qualification a permis d'aborder le respect, par le fournisseur, des dispositions applicables de l'arrêté INB pour la réalisation des AIP de fabrication.

Demande I.1 : Justifier que les éléments ayant conduit à la qualification du fournisseur par l'exploitant permettent de démontrer son respect des exigences réglementaires applicables pour la fabrication des EIP.

Étalonnage du matériel de mesure

L'article 2.6.3 de l'arrêté [3] dispose que « *l'exploitant s'assure, dans des délais adaptés aux enjeux, du traitement des écarts, qui consiste notamment à :*

- *déterminer ses causes techniques, organisationnelles et humaines ;*
- *définir les actions curatives, préventives et correctives appropriées ;*
- *mettre en œuvre les actions ainsi définies ;*
- *évaluer l'efficacité des actions mises en œuvre.* »

Lors de sa surveillance effectuée dans l'atelier, EDF a constaté à plusieurs reprises des écarts concernant l'étalonnage des appareils de mesure utilisés par le fournisseur avec, en particulier, des fiches d'étalonnage et de suivi des matériels qui ne sont pas à jour, ainsi que la présence dans l'atelier de matériels non étalonnés.

Le fournisseur a répondu à ces écarts répétés par la mise en place d'un plan d'action afin d'améliorer le suivi métrologique de ses appareils de mesure. Il a notamment fait évoluer le logiciel de suivi des matériels et procède à un état des lieux de l'ensemble des instruments de mesure.

Néanmoins, lors de leur contrôle par sondage dans l'atelier, les inspecteurs ont pu relever des constats similaires à ceux réalisés par EDF les années passées. En particulier des appareils de mesure étaient présents dans l'atelier alors que la date d'étalonnage était dépassée, certains procès-verbaux d'étalonnage étaient manquants et certaines étiquettes étaient illisibles.

Demande I.2 : Prévoir dans les plus brefs délais des dispositions adaptées pour assurer l'étalonnage de tous les appareils de mesure. S'assurer de leur mise en œuvre et prévoir une évaluation de leur efficacité.

II. Autres demandes

Traçabilité des activités de contrôle technique

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.* »

Lors du contrôle de l'atelier, les inspecteurs ont constaté un manque de rigueur concernant la traçabilité de certaines AIP et de leurs contrôles techniques, ne permettant pas de confirmer que ces activités ont respecté leurs exigences définies. Par exemple, sur un procès-verbal de contrôle dimensionnel effectué après les opérations classées AIP d'usinage, si les valeurs renseignées étaient conformes, le PV a été noté « non conforme » sans explication et sans qu'aucune action complémentaire ne soit prévue.

De plus, le fournisseur procède à un auto-contrôle, prévu dans son processus interne, à la réception de certaines pièces de fonderie et en amont du montage de ces pièces. Cet auto-contrôle est tracé sur un relevé interne et signé par l'opérateur qui l'a réalisé. Sur plusieurs relevés de contrôle examinés, plusieurs informations étaient incomplètes. Il manquait par exemple le report des cotes mesurées ou la validation de ces relevés.

Demande II.1 : S'assurer de la traçabilité des activités de contrôle technique réalisées par le fournisseur et s'assurer qu'il s'agit bien des consignes passées aux opérateurs.

Surveillance des sous-traitants du fournisseur

Au titre de la décision commune DIPNN-DIPNT concernant les spécifications générales d'assurance qualité (SGAQ) d'EDF, le fournisseur doit réaliser une supervision de ses sous-traitants. Si les inspecteurs ont pu constater la bonne traçabilité des audits de qualification des sous-traitants directs du fournisseurs, par ailleurs effectués selon les requis de la norme ISO 19 443, ce n'est pas le cas de la supervision des AIP. Dans ce dernier cas, seule une dizaine de supervisions a été réalisée en 2024. Par ailleurs, le fournisseur n'a pas eu d'échanges avec l'exploitant EDF concernant sa stratégie pour les fabrications destinées aux réacteurs EPR2.

Demande II.2 : Justifier que vos actions de surveillance ainsi que les actions de contrôle et d'audit réalisées par votre fournisseur concernant ses sous-traitants sont bien proportionnées à l'importance des activités exercées par ces derniers et leur fréquence adaptée.

Détection et traçabilité des écarts

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 mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement [...]* ».

Les règles de conception et de construction des matériels mécaniques (RCC-M) prévoient, au chapitre A2400, que si la non-conformité est particulière au fournisseur, et qu'elle n'existe ni dans les documents joints à la commande du matériel ni dans le RCC-M, dans ce cas son règlement est du seul ressort du fournisseur. Elle doit être consignée par écrit. Le chapitre A3805 ajoute que ces fiches de traitement des non-conformités (définies au A2400) doivent être listées dans le rapport de fin de fabrication.

Dans les processus du fournisseur, lorsqu'un aléa survient pendant la fabrication du matériel, l'opérateur doit informer le service qualité afin que ce dernier ouvre un « relevé d'incident (RI) ». Si cet aléa peut impacter une exigence définie sur le matériel EIP, même après une réparation, alors le « relevé d'incident » sera transformé en fiche de non-conformité qui sera transmise au client. Cette non-conformité contient notamment l'analyse des causes profondes de l'aléa. Cependant, si l'anomalie a été corrigée lors de la réparation, alors seul un relevé d'incident est ouvert.

Cependant, les inspecteurs ont constaté que plusieurs « relevés d'incidents (RI) », dont les aléas ont été rencontrés lors de phases AIP et ayant nécessité des réparations, n'ont pas été mentionnés dans les rapports de fin de fabrication (RFF). L'exploitant n'a donc pas eu connaissance de ces aléas.

Demande II.3 : S'assurer que l'ensemble des incidents relevés lors de la réalisation d'une AIP est mentionné dans les rapports de fin de fabrication associés au matériel.

Par ailleurs, lors de la réalisation d'un contrôle de concentricité d'un arbre de pompe, la mauvaise réalisation de ce contrôle a amené à une erreur lors de l'interprétation des résultats en le notant conforme alors que la concentricité ne respectait pas les exigences définies. Une nouvelle réalisation de ce test dans les conditions imposées par la procédure a permis la bonne réalisation du geste dont l'erreur était notamment due à un manque de formalisation de la procédure de contrôle.

Si cette erreur a bien été tracée au travers d'un « relevé d'incident », elle n'a pas fait l'objet d'une analyse des causes avec les actions correctives et préventives associées.

Demande II.4 : Veiller au traitement approprié des écarts rencontrés sur les AIP et leurs contrôles techniques, via la mise en place d'actions correctives et préventives adaptées.

Par ailleurs, vous assurer que les procédures de contrôle sont suffisamment formalisées pour éviter toute ambiguïté lors de la mise en œuvre.

Surveillance du fournisseur par l'exploitant

Les inspecteurs ont interrogé l'exploitant, et en particulier les donneurs d'ordre de l'unité technique opérationnelle (UTO) et de la direction de projet EPR2, concernant l'adaptation du mandat de la surveillance du fournisseur au regard du retour d'expérience des fabrications ainsi que des constatations effectuées lors de la surveillance des AIP. Vos représentants n'ont pas pu apporter de réponse lors de l'inspection.

Demande II.5 : Préciser quelles adaptations ont été apportées aux mandats des donneurs d'ordres d'UTO et de la direction de projet EPR2 en ce qui concerne la surveillance du fournisseur ClydeUnion Pumps.

III. Constats ou observations n'appelant pas de réponse

Procédure d'étalonnage des capteurs utilisés sur les boules d'essais

Observation III.1 : Les inspecteurs ont constaté qu'il n'existe pas de procédure dédiée à l'étalonnage pour les capteurs utilisés sur les boucles d'essais. Néanmoins, un logiciel permet cet étalonnage via un suivi pas à pas des actions à réaliser.

Management visuel dans l'atelier

Observation III.2 : Les dossiers disposés sur les établis concernant les composants en cours de fabrication sont repérés par un code couleur en fonction de la destination de ces composants : nucléaires ou non, avec réparation ou non. Cependant, pour plusieurs dossiers nucléaires examinés, la pochette de couleur associée était absente.

Procédure d'étalonnage des matériels de mesure

Observation III.3 : La procédure AQ1050 révision 27 consultée par les inspecteurs indique au chapitre 2 son applicabilité aux matériels de mesure servant à réaliser les contrôles finaux. Il a été indiqué que les matériels servant à effectuer des contrôles intermédiaires rentraient aussi dans son domaine d'application. Mais ce même chapitre comporte un renvoi à un paragraphe inexistant dans la procédure.

Validation des procès-verbaux

Observation III.4 : Il a été constaté que, en cas de contrôle non conforme, le procès-verbal de contrôle interne n'est ni daté ni signé par le contrôleur. Ce procès-verbal est finalisé le lendemain après que la commission chargée des non-conformités s'est prononcée sur la réparation ou le rebut du composant. Le fournisseur s'est engagé à modifier cette pratique à la suite 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 (www.asnr.fr).

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

Le Directeur de la direction des centrales nucléaires

Signé par :

Rémy CATTEAU