

Référence courrier :
CODEP-DEP-2023-059604

EDF DIPDE
Monsieur le Directeur de la DIPDE
140, avenue Viton
13401 MARSEILLE CEDEX 20

Dijon, le 12 décembre 2023

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base – pré-assemblage des tuyauteries RIS pour le réacteur n°4 de la centrale de Cattenom sur le site d'un intervenant extérieur à Loyettes (01)

Lettre de suite des inspections du 24 novembre 2023 sur les thèmes E.1.2 – intervention notable et E.7.1 inspection dédiée à la détection, prévention et traitement des irrégularités réalisée dans le cadre de la surveillance des fournisseurs

N° dossier : INSSN-DEP-2023-0309 et INSSN-DEP-2023-0941 (à rappeler dans toutes les correspondances)

Références :

- [1] Arrêté du 07 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
- [2] Arrêté du 10 novembre 1999 relatif à la surveillance de l'exploitation du circuit primaire principal et des circuits secondaires principaux des réacteurs nucléaires à eau sous pression
- [3] Décision n° 2012-DC-0236 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 3 mai 2012 complétant certaines modalités d'application de la décision ministérielle JV/VF DEP-SD5-0049-2006 du 31 janvier 2006 relative aux conditions d'utilisation des pièces de rechange du circuit primaire principal et des circuits secondaires principaux des réacteurs nucléaires à eau sous pression
- [4] Courrier CODEP-DEU-2018-021313 du 15 mai 2018 relative à la prévention, à la détection et au traitement des fraudes transmise aux exploitants d'INB, aux fabricants d'ESPN et aux fabricants de colis de transport de substances radioactives
- [5] Courrier CODEP-CMX-2023-029958 du 16 mai 2023 relatif au renforcement de la maîtrise des chaînes d'approvisionnement et de fabrication des matériels destinés aux installations nucléaires

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base, deux inspections ont eu lieu le 24 novembre 2023 sur le site d'un intervenant extérieur au sens de l'arrêté [1] à Loyettes (01) sur le thème des interventions notables sur le circuit primaire principal (CPP) et le thème de la détection, prévention et traitement des irrégularités réalisée dans le cadre de la surveillance des fournisseurs. Cette inspection a porté sur la réalisation des pré-assemblages des tuyauteries du système injection de sécurité (RIS) pour le réacteur n°4 de la centrale de Cattenom.

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

SYNTHESE DE L'INSPECTION

Les inspections par l'ASN du 24 novembre 2023 d'EDF sur le site d'un intervenant extérieur à Loyettes concernaient le pré-assemblage des tuyauteries RIS destinées au réacteur numéro 4 de la centrale de Cattenom. Ces inspections visaient à vérifier l'application de l'arrêté [2] et de la décision [3] dans le cadre de l'intervention et vérifier la prise en compte du risque de fraude par EDF et sa déclinaison dans la chaîne de sous-traitance au titre de l'arrêté [1] et du courrier [4].

Les inspecteurs ont rencontré les représentants de la division de l'ingénierie du parc et de l'environnement d'EDF (DIPDE) en charge du pilotage technique de l'intervention, de la direction industrielle d'EDF (DI) mandatée par EDF-DIPDE pour surveiller les activités, et de l'intervenant extérieur. En préambule, les inspecteurs ont rappelé l'importance pour chaque intervenant d'œuvrer dans le respect de la culture de sûreté, la responsabilité d'EDF de diffuser cette culture à tous les niveaux de sa chaîne de sous-traitance, le courrier du président de l'ASN en référence [5] et les enjeux liés au risque de fraudes.

L'inspection s'est déroulée dans l'atelier BT2 où les activités de réception, soudage et accostage de tuyauteries étaient en cours, puis en salle de réunion. Les inspecteurs ont notamment conduit des entretiens individuels avec certains employés, réalisé des gestes de vérification de l'authenticité de qualifications de soudeur, de consultation de tickets de soudage et de documents de suivi, de l'étalonnage des appareils de mesure, du local de stockage des matériaux d'apports pour le soudage. Les inspecteurs ont assisté à une partie des opérations d'accostage et de pointage d'une soudure et à certains gestes réalisés par l'opérateur et par le contrôleur. Les inspecteurs ont également pu vérifier, en atelier et sur la base d'examen documentaires, la mise en œuvre du dossier établi au titre de la décision [3] dans les procédures et les documents opératoires. Les inspecteurs ont ensuite vérifié en salle comment EDF prenait en compte le risque de fraude pour l'intervention et la traduction de cette prise en compte chez l'intervenant extérieur : ils ont ainsi constaté que la démarche d'analyse de risque ne prenait pas en compte de façon spécifique le risque de fraudes et que la démarche de mise en place d'un plan de surveillance adapté à ces risques était perfectible.

En particulier, les inspecteurs ont constaté l'absence de liste d'exigences définies (ED) en écart avec l'arrêté [1] et des modalités de traçabilité des contrôles techniques des activités importantes pour la protection (AIP) insuffisamment précises et l'absence de mode de preuve de la déclinaison des attributs attendus pour l'intégrité des données importantes prévus au courrier [4]. Malgré ces lacunes, les inspecteurs ont néanmoins constaté, sur la base des entretiens individuels réalisés, que les attitudes attendues en lien avec la culture de sûreté et la prévention des fraudes étaient globalement bien connues. Toutefois, les sensibilisations dispensées ne sont pas spécifiques aux AIP réalisées et devront donc, pour répondre aux exigences du courrier [4], être adaptées, notamment en tenant compte des résultats de l'analyse de risque de fraudes qu'il conviendra de réaliser. Enfin, des gestes en lien avec la prévention du risque de fraudes sont réalisés lors de la surveillance exercée par EDF, mais tous les outils existants ne sont pas déployés. Les inspecteurs ont ainsi considéré que la surveillance devrait, pour répondre à l'attendu, être adaptée au vu du résultat de l'analyse du risque de fraudes.

Au vu de cet examen, des demandes sont proposées pour qu'EDF complète son analyse de risque afin d'intégrer le risque de fraude, définisse précisément exigences définies afférentes aux AIP, décline le résultat de cette analyse dans son programme de surveillance et fournisse à l'intervenant extérieur des éléments spécifiques à reprendre dans ses programmes de formation et sensibilisation. Les inspecteurs ont néanmoins relevé des bonnes pratiques mises en œuvre par l'intervenant extérieur et des observations sont formulées pour signaler des pistes d'amélioration identifiées.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

II. AUTRES DEMANDES

Déclinaison du courrier [4] et prise en compte du risque CFSI (Counterfeit, Fraudulent and Suspect Items) dans l'analyse de risque (ADR)

L'arrêté [1] prescrit dans son article 2.5.2 I :

« L'exploitant identifie les activités importantes pour la protection, les exigences définies afférentes et en tient la liste à jour. »

et dans son article 2.5.6 :

« 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. »

*Le courrier **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** – annexe 1 paragraphe 3 rappelant l'attendu pour la conservation des données requise à l'article 2.5.6 de l'arrêté INB indique :*

« Pour chaque donnée concernée, l'ASN attend donc que les attributs précités [attribuable, lisible et permanente sur la durée pendant laquelle elle doit l'être, contemporaine, originale et précise] soient prévus dans le système de management intégré et que les moyens pour leur mise en œuvre soient précisés et justifiés.

En particulier, la plus grande attention doit être portée à la sécurisation du premier enregistrement de la donnée. »

Les inspecteurs ont demandé en préparation de l'inspection à se faire communiquer la liste des données importantes générées par l'intervenant extérieur dans le cadre de l'intervention et la précision et la justification des moyens mis en œuvre pour que ces données soient attribuables, lisibles et permanentes, contemporaines, originales et précises : les représentants d'EDF n'ont pas communiqué ces informations aux inspecteurs.

Vos représentants ont présenté le document listant les activités importantes pour la protection (AIP) : le paragraphe intitulé « exigences définies » associe à chaque AIP des grands objectifs visés par l'AIP qui ne répondent pas à la définition des exigences définies. Les représentants d'EDF ont signalé que les « critères / résultats attendus » mentionnés dans le paragraphe « liste des contrôles techniques et AIP » pourraient correspondre à l'attendu des exigences définies.

Les inspecteurs considèrent qu'en l'état, la liste des exigences définies afférentes aux AIP n'est pas tenue à jour, en écart à l'article 2.5.1 I de l'arrêté [1].

Demande II.1 : identifier les exigences définies de chaque AIP et en tenir la liste à jour.

Les inspecteurs ont également fait remarquer que la traçabilité du contrôle technique de certaines AIP est notée « DSI ou PV » dans la liste des AIP sans associer à chaque exigence définie de cette AIP une modalité de rapportage précise. Les inspecteurs considèrent que la traçabilité par simple visa du contrôleur dans le DSI peut conduire à ne pas permettre de vérifier à posteriori le respect des exigences définies et donc à ne pas respecter l'article 2.5.6 de l'arrêté [1].

Demande II.2 : définir précisément pour le contrôle technique de chaque exigence définie les modalités de traçabilité permettant de s'assurer à posteriori de leur respect.

Enfin, vos représentants n'ont pas été en mesure de justifier aux inspecteurs que les attributs attendus pour les données importantes, précisés dans le courrier [4], sont prévus dans le système de management intégré et que les moyens pour leur mise en œuvre sont précisés et justifiés.

Demande II.3 : pour chaque donnée en lien avec le respect d'une exigence définie afférentes à une AIP, préciser et justifier les moyens pour respecter les différents attributs du courrier [4].

Les inspecteurs ont constaté que des documents du système qualité de l'intervenant extérieur ont été transmis au format PDF non protégés contre d'éventuelles modifications. Les représentants de l'intervenant extérieur ont indiqué qu'il n'y avait pas de disposition particulière prises pour que les fichiers au format PDF de documents censés être finaux ne puissent être ensuite édités.

Demande II.4 : dans le cadre du traitement de la demande précédente, identifier le cas où une sécurisation du format de fichier informatique est nécessaire et le cas échéant mettre en place un plan d'action pour que les données soient permanentes.

Prise en compte du risque CFSI pour la prescription de la surveillance

Le courrier [4]- annexe 1 paragraphe 5 rappelant l'attendu en cas de recours à des intervenants extérieurs indique :

« Les dispositifs mis en place afin de détecter les écarts relatifs à l'approvisionnement d'EIP doivent inclure des instructions spécifiques pour prévenir les fraudes et contrefaçons, les détecter, les déclarer et mettre en œuvre les actions nécessaires. »

Les inspecteurs ont demandé à se faire présenter les AIP pour lesquelles un risque de CFSI avait été identifié par EDF-DIPDE. Les inspecteurs ont constaté que l'analyse de risques ne traite pas du risque de fraude.

La prescription de surveillance émise par EDF-DIPDE à l'attention d'EDF-DI comporte un paragraphe relatif au risque CFSI « commun à toutes les activités » qui mentionne des points de contrôle génériques pour s'assurer que le renseignement des DSI et procès-verbaux (PV) ne présente pas d'irrégularité.

La surveillance réalisée in fine par EDF DI est notamment basée sur une analyse de risque mais celle-ci ne tient pas compte du risque de fraudes.

Aussi, les inspecteurs ont constaté qu'il n'y a pas de prescription de surveillance en lien avec le risque CFSI qui soit spécifique aux AIP réalisées et que la prescription de surveillance ne prévoit pas de point de contrôle spécifique permettant de s'assurer que la politique de protection des intérêts est connue et comprise.

Demande II.5 : prendre en compte le risque de fraudes dans l'analyse de risque et, le cas échéant, adapter la surveillance associée. Cette prise en compte ne doit pas se limiter à des considérations transverses ou génériques, mais doit tenir compte de la nature des AIP réalisées, du contexte de l'intervenant et des retours d'expérience.

Volume de la surveillance

L'article 2.2.2 de l'arrêté [1] indique «

I. — 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. »

Les inspecteurs ont consulté la note décrivant l'offre de surveillance mise en œuvre par EDF-DI pour chacun des gestes de surveillance en atelier. Cette note prévoit des actions récurrentes de surveillance d'AIP (une surveillance par an) et des actions ciblées de surveillance d'AIP (une surveillance sur l'ensemble du projet). Ainsi, cette note prévoit pour plusieurs AIP que certaines actions de surveillance ne soient réalisées que sur un nombre limité de soudures. Certaines actions de surveillance sont notamment réalisées que sur une seule soudure.

Demande II.6 : pour chacune des AIP, justifier que le volume d'actions de surveillance prévue par la note [11] est proportionné à l'importance des activités réalisées.

Vérification par EDF de l'application de la politique de protection des intérêts par l'intervenant extérieur

L'arrêté [1] prescrit dans son article 2.3.2 :

« 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. »

Vos représentants ont indiqué que la vérification de l'application de cette politique était réalisée d'une part en s'assurant de sa prise en compte dans le manuel qualité de l'entreprise, et d'autre part lors de la surveillance terrain. Ces vérifications peuvent ainsi être faites :

- soit dans des « gammes matériel » : à titre d'exemple le guide de surveillance B512 indice 8 à mettre en œuvre lors de la levée des préalables et qui présente au point 1003 une rubrique « intégration du risque CFSI » a été présenté aux inspecteurs ;
- soit dans des « gammes usines » : vos représentants ont indiqué l'existence du guide dédié W03 à mettre en œuvre lors de tours d'atelier comprenant un canevas d'entretien avec un opérateur incluant la notion d'intégrité des données.

Les inspecteurs ont noté que le guide dédié W03 ne figure pas dans la liste des guides prévus dans l'offre de surveillance et vos représentants n'ont pas été en mesure de s'engager sur une application de ce guide chez l'intervenant extérieur.

Les inspecteurs considèrent qu'en l'absence d'analyse de risque de CFSI, il n'est pas démontré que la mise en œuvre uniquement de points de contrôles génériques tels que le point 1003 du guide B512 permet de s'assurer que l'ensemble du personnel de l'intervenant extérieur a compris la politique de protection des intérêts d'EDF ainsi que les enjeux en lien avec le risque de fraudes et l'intégrité des données.

Demande II.7 : en lien avec les résultats de l'analyse de risque (cf. demande II.5), mettre en œuvre les outils de surveillance appropriés et transmettre le cas échéant le plan de surveillance mis à jour.

Remplissage des documents de suivi

Les inspecteurs ont constaté que le DSI 04 22 147 24 049 comprend des informations barrées sans que ces modifications manuscrites ne soient datées et signées (non-respect de la NT0085114 d'EDF).

Les inspecteurs ont noté que le format de ce DSI, destiné aux coupons témoins de soudage, correspond dans ce cas à la mise en place de coupons de conservation et que les opérations barrées correspondent aux essais non destructifs qui ne sont pas attendus sur les coupons de conservation.

Les inspecteurs ont également noté un écart similaire lors de l'examen du DSI référencé PCA 07B06 021 4354 MPPD, renseignés pour les pièces de rechange des boucles 2 et 3 de Cattenom 4.

Ces écarts n'ont pas été relevés par vos représentants lors des vérifications des documents.

Demande II.8 : vérifier l'absence de modifications manuscrites irrégulières dans l'ensemble des DSI et rendre compte du résultat de ces vérifications.

Par ailleurs, les inspecteurs ont constaté que la ligne relative aux opérations d'usinage effectuées chez un sous-traitant est signée par un personnel de l'intervenant extérieur. Ainsi la lecture du DSI ne fait pas apparaître que cette opération est sous-traitée.

Demande II.9 : en lien avec la demande II.3, préciser comment est tracé le fait que certaines opérations sont sous-traitées et démontrer que les données importantes en lien avec ces opérations sont attribuables à la personne les ayant générées. Préciser si ces sous-traitants font l'objet d'une surveillance conformément à l'arrêté [1].

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE A L'ASN

Diffusion de la culture de sûreté chez l'intervenant extérieur

Observation III.1 : le service de l'intervenant extérieur en charge de la sûreté anime des actions de sensibilisation à la culture de sûreté et au risque de fraudes à travers différents supports. Les résultats des entretiens réalisés par sondage avec du personnel de l'intervenant extérieur montrent les effets de ces actions. Les inspecteurs ont notamment constaté la bonne pratique d'avoir mis en place à l'entrée de la zone de chantier CSC un affichage rappelant de façon synthétique l'enjeu de sûreté des circuits RIS et quelques attitudes attendues au titre de la culture de sûreté. Cet affichage pourrait encore être amélioré en mentionnant les différents dispositifs d'alerte.

Adaptation de la sensibilisation aux CFSI aux AIP réalisées

Certains intervenants n'ont pas été en mesure de citer d'exemples précis et concrets de CFSI en lien direct avec leur métier comme par exemple la problématique des réparations par soudage non-tracées ou la falsification de modes opératoires de soudage.

Observation III.2 : les actions de sensibilisation mise en place par l'intervenant extérieur ne sont pas adaptées suivant les AIP réalisées par les personnels. La déclinaison de l'analyse des risques (cf. demandes précédentes) devra être prise en compte pour compléter cette sensibilisation avec des informations en lien avec les activités importantes pour la protection.

Appropriation de la définition de la sûreté nucléaire

Observation III.3 : les définitions de la sûreté nucléaire du manuel qualité et de la charte de l'intervenant extérieur sont différentes. Ces définitions sont également différentes de la définition du L. 591-1 CE.

Relevés dimensionnels pendant le soudage et contrôlabilité des soudures

Observation III.4 : Le courrier D455622090452 ind. B « Préconisations DIPDE/Etudes sur le suivi soudage à réaliser lors de la préfabrication et du montage des lignes RIS et RRA » défini dans son annexe 2 les relevés dimensionnels à réaliser pendant le soudage. Il y est indiqué qu'une prise d'empreinte ou un relevé de profil est à réaliser après finition de la soudure. Les inspecteurs ont constaté que la procédure de préassemblage mentionnait l'ensemble des relevés listés dans l'annexe 2 à l'exception de ces derniers. Les interlocuteurs ont indiqué en séance que des échanges avaient eu lieu sur le sujet et que ces relevés n'étaient plus nécessaires sans toutefois pouvoir en apporter la preuve. Dans un mail adressé à l'ASN du 30 novembre 2023, EDF a indiqué que ces relevés ne sont plus exigés compte tenu du retour d'expérience mais qu'afin d'uniformiser les pratiques, il a été demandé à l'intervenant extérieur de les réintégrer lors des futures soudures du chantier de Cattenom 4.

Observation III.5 : La note de prescription de surveillance émise par la DIPDE liste les prescriptions de surveillance pour l'opération de remplacement de tuyauteries RIS et RRA. Elle prescrit en particulier de s'assurer de la contrôlabilité des soudures parachevées et précise « *Vérifier que chaque critère de la note DI [D309522032824 rév. C – Exigence dimensionnelles DI pour contrôlabilité Uta] sont bien relevées (et mentionnées en écart si tel est le cas)* ». Ces critères comprennent un relevé de pente en bord de cordon et de la largeur du cordon de soudure. Les inspecteurs ont constaté que dans les documents opératoires renseignés pour les opérations de préassemblage des tronçons à destination de Cattenom 1, certaines soudures faisaient l'objet d'un relevé de profil permettant d'obtenir ces valeurs tandis que pour d'autres soudures, seule la conformité était tracée. Dans le mail adressé à l'ASN du 30 novembre 2023, EDF indique que pour éviter toute ambiguïté, l'intervenant extérieur réalisera systématiquement un relevé de profil lors des futures soudures du chantier de Cattenom.

Contrôles dimensionnels finaux des tronçons

Observation III.6 : Le recueil de Procès-Verbaux référencé PCA 07B06 011 4354 MPPB ind. B du dossier d'intervention contient les trames de PV de contrôle dimensionnel des tronçons 1 et 2 une fois ces derniers préassemblés. Les inspecteurs ont constaté que la trame du PV de contrôle dimensionnel du tronçon 2 prévoit une coche pour statuer sur la conformité des mesures alors que la trame du PV de contrôle dimensionnel du tronçon ne la prévoit pas. Les deux trames mentionnent néanmoins les critères à respecter.

Offre de surveillance élaborée par EDF-DI

Observation III.7 : Vos représentants ont indiqué que le contenu de l'offre de surveillance élaboré par EDF-DI a été validé par DIPDE au cours d'une réunion en audio le 7 novembre 2023, sans pour autant disposer de compte-rendu ou de mode de preuve de cette validation. Ils ont néanmoins pu justifier de l'existence dans leurs agendas d'une réunion de 45 minutes entre les interlocuteurs de ces deux services.

Observation III.8 : Les inspecteurs ont constaté que l'offre de surveillance signée le 13 novembre 2023 correspond à une surveillance dont la date de début est le 23 octobre 2023. Vos représentants n'ont pas été en mesure de fournir d'explication à cette incohérence mais ont néanmoins assuré que la levée des préalables a été réalisée le 13 novembre 2023 et qu'aucune activité n'a donc eu lieu sur la période entre le 23 octobre et le 13 novembre 2023.

Procédé de soudage

Observation III.9 : Les représentants de l'intervenant extérieur ont indiqué que dans le cadre du développement de ce procédé, des essais complémentaires effectués sur des coupons d'essais remettaient en doute sa répétabilité malgré l'obtention de la qualification du mode opératoire de soudage. L'intervenant extérieur a ainsi décidé par précaution de revenir au procédé de soudage utilisé jusqu'à présent.

Les représentants d'EDF-DI ont expliqué que l'offre de surveillance allait être adaptée pour tenir compte de ce changement, mais que la révision du document n'était pas encore finalisée.

*

* *

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 et répondre aux demandes. 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.

Le chef du bureau SIRAD

Signé par

Adrien THIBAUT