

**Référence courrier :**  
CODEP-CHA-2024-027897

**Monsieur le Directeur,**  
**EDF UTO**  
1, avenue de l'Europe  
CS 30 51 MONTEVRAIN  
77 771 MARNE LA VALLEE  
Châlons-en-Champagne, le 31 mai 2024

**Objet :** Contrôle de l'approvisionnement des matériels des centrales nucléaires  
Lettre de suite de l'inspection du fournisseur « Amphenol Air LB », usine de Carignan (08)

**N° dossier :** Inspection n° INSSN-CHA-2024-0274 du 29 avril 2024

**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 (ASN) en références [1] et [2] concernant le contrôle des installations nucléaires de base (INB), une inspection a été réalisée le 29 avril 2024 au sein de l'usine de Carignan de votre fournisseur Amphenol Air LB. Cette inspection a porté sur les dispositions mises en œuvre afin de respecter les exigences associées à la fabrication de matériels et de composants destinés à des éléments importants pour la protection des intérêts (EIP<sup>1</sup>) installés au sein de centrales nucléaires de production d'électricité (CNPE).

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

Les inspecteurs se sont d'abord intéressés aux activités identifiées comme des « activités importantes pour la protection » (AIP) au sens de l'arrêté en référence [3] et à l'organisation mise en place par votre fournisseur pour garantir leur bonne réalisation, leur contrôle et la traçabilité associée. La formation des personnels de votre fournisseur aux risques de contrefaçon, falsification ou suspicion de fraude (CFS) a ensuite été abordée.

---

<sup>1</sup> 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.

Après une visite des différents ateliers de fabrication et le contrôle, par sondage, de plusieurs rapports de fin de fabrication (RFF), les inspecteurs ont orienté les échanges sur les dispositions en place pour la maîtrise des activités sous-traitées par votre fournisseur, pour l'identification et le traitement des non-conformités, ainsi que pour la réalisation d'audits internes.

Au cours de cette inspection, certaines bonnes pratiques ont été relevées, comme par exemple le système de suivi par codes-barres des flux de composants et l'usage d'outils de mesure reliés directement au système de gestion des activités permettant d'assurer l'intégrité des données mesurées. La bonne tenue des locaux a par ailleurs été soulignée par les inspecteurs au cours de cette journée.

Pour autant, plusieurs axes d'amélioration ont également émergé de cette inspection. Ils ont principalement trait à la définition et à l'identification des AIP d'une part, et à la sensibilisation des équipes de votre fournisseur aux risques de CFS d'autre part. Des informations complémentaires sont également attendues quant à l'identification exhaustive des sous-traitants intervenants sur des AIP ou encore au sujet du suivi des signaux faibles via le processus d'analyse des non-conformités.

## I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

## II. AUTRES DEMANDES

### Définition et suivi des activités importantes pour la protection (AIP) :

Les inspecteurs ont interrogé les représentants de votre fournisseur au sujet des AIP qu'il réalise pour la chaîne de fabrication de matériels destinés à un usage en CNPE. Trois types de matériels fabriqués par Amphenol Air LB participent à la constitution d'EIP : il s'agit de connecteurs de câbles, de borniers électriques ou de modules de connexion étanches.

Au sujet de ces activités, l'article 2.5.2 de l'arrêté en référence [3] prescrit que l'exploitant « *identifie les activités importantes pour la protection, les exigences définies afférentes et en tient la liste à jour* ». A cet égard, il convient de noter, conformément au chapitre II du même arrêté [3], que l'exploitant reste responsable de la définition et du suivi des AIP pour des opérations confiées à un intervenant extérieur.

L'article 2.5.3 du même arrêté indique que « *Chaque activité importante pour la protection fait l'objet d'un contrôle technique, assurant que l'activité est exercée conformément aux exigences définies pour cette activité et, le cas échéant, pour les éléments importants pour la protection concernés [...]. Les personnes réalisant le contrôle technique d'une activité importante pour la protection sont différentes des personnes l'ayant accomplie.* »

Lors de l'inspection, et pour chacun des matériels précités, la liste des AIP associée, dont la référence est précisée dans un Dossier de Référence (DR) spécifique, a été présentée. Toutefois, l'assurance qualité associée à ces documents a semblé perfectible dans la mesure où :

- Certaines listes n'ont pas de numéro de référence,
- Une même liste d'AIP peut correspondre à plusieurs matériels,
- La dénomination des listes d'AIP ne permet pas toujours d'identifier le matériel associé,
- Les dénominations indiquées dans les DR ne correspondent pas toujours aux documents disponibles dans la base de données du fournisseur.

Par ailleurs, plusieurs listes d'AIP semblent présenter une confusion entre les exigences définies liées aux matériels fabriqués, les AIP et leurs contrôles techniques. Par exemple, pour la liste des AIP référencée « AIP - 0011665XXXX » associée aux connecteurs, les termes « conditions accidentelles +

tendue à l'irradiation » correspondent davantage à une exigence qu'à une activité. Les termes « réglage presse » correspondent davantage à une activité qu'à un contrôle technique. S'il s'avérait, après vérification de votre part, que cette opération de réglage de la presse est bien une AIP, il conviendrait alors de noter que celle-ci ne fait l'objet d'aucun contrôle technique. Il a en effet été précisé, lors de la visite terrain, que le contrôle qualité des gammes renseignées ne concerne que les opérations de « pesage matière » et non les relevés de paramètres du « réglage presse ».

Enfin, dans plusieurs cas, le contrôle technique associé à une AIP n'est effectué que par échantillonnage. C'est le cas par exemple des mesures dimensionnelles portées par la liste des AIP « Bornes 12400 (N) ». Ces mesures sont, qui plus est, associées à une exigence de tenue à l'irradiation sans qu'il n'y ait de lien apparent entre le contrôle et l'exigence.

**II.1. Je vous demande de procéder à la vérification de la bonne identification de l'ensemble des activités importantes pour la protection réalisée par votre fournisseur, des exigences définies afférentes et des contrôles techniques associés.**

**Pour ces derniers, vous veillerez à vérifier qu'ils sont effectués de manière exhaustive et par des personnes distinctes de celles réalisant l'AIP.**

Réalisation de contrôles techniques sur un échantillon de pièces :

L'article 2.5.3 de l'arrêté en référence [3] indique que « *chaque activité importante pour la protection fait l'objet d'un contrôle technique assurant que l'activité est exercée conformément aux exigences définies* ». Lors de la visite terrain, il est apparu, comme mentionné ci-avant, que certains contrôles techniques sont réalisés par échantillonnage, notamment pour les opérations d'approvisionnement en petits composants. Les règles de constitution des échantillons sont issues d'une analyse interne à votre fournisseur. D'après celle-ci, lorsqu'une pièce de l'échantillon ne respecte pas les critères attendus, le fournisseur a la possibilité de prélever un second échantillon avant de considérer le lot entier comme non-conforme. Le fait de procéder par sondage d'une part et de tolérer un premier échantillon contenant des pièces non-conformes d'autre part, implique une probabilité non nulle d'utiliser, dans la suite du processus de fabrication, des composants aux caractéristiques altérées.

**II.2. Je vous demande de justifier l'absence d'impact, sur les exigences définies, de cette pratique consistant à réaliser des contrôles techniques d'AIP sur la base d'un échantillon de composants d'une part, et de la possibilité que des pièces non conformes à l'attendu puissent composer une partie d'un EIP d'autre part.**

Formation du personnel aux risques de contrefaçon, falsification ou suspicion de fraude (CFS) :

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.* ».

En complément, le courrier ASN en référence [4] prévoit, en référence à l'article 2.3.1 de l'arrêté [3], que l'exploitant mette en place « *un environnement de travail et des pratiques d'encadrement favorables à l'application de sa politique en matière de protection des intérêts* », en précisant bien que cet environnement de travail « *doit permettre de prévenir toute dérive vers des situations de travail propices à créer un risque de fraude, de détecter de telles dérives et d'y remédier* ».

De plus, à travers ce courrier, l'ASN demande que les personnels intervenant sur des AIP disposent « d'une sensibilisation adaptée à l'identification des composants contrefaits et des documents falsifiés ».

Les représentants de votre fournisseur Amphenol Air LB ont indiqué aux inspecteurs qu'il n'existe pas à date d'éléments en lien avec les risques de CFS dans la politique de l'établissement. Il n'existe pas non plus d'actions de formation à destination des collaborateurs pour les sensibiliser à ces risques. Il a toutefois été constaté lors de l'inspection que votre fournisseur a mis en place certaines actions qui pourraient s'intégrer dans un processus global de sensibilisation aux risques de CFS. Diverses règles de rédaction des rapports, comme l'interdiction d'y apporter des corrections sans identification (visa + tampon), en sont un exemple. D'autres mesures, telles que le système de suivi par codes-barres des flux de composants ou l'usage d'outils de mesure reliés au système informatisé de gestion des activités, montrent l'existence au sein de l'entreprise d'une culture de maîtrise de l'intégrité des données.

**II.3. Je vous demande de vous assurer que votre fournisseur définisse et mette en œuvre une politique de prévention et de gestion des risques de CFS. Dans ce cadre, vous vous assurerez également qu'il mette en place des actions de sensibilisation et de formation structurées, adaptées et complètes de ses personnels sur cette thématique.**

Surveillance des sous-traitants et des clients du fournisseur :

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 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. »*

Les inspecteurs ont questionné les représentants d'EDF sur les actions de surveillance réalisées chez des sous-traitants d'Amphenol Air LB. Les représentants d'EDF et du fournisseur ont indiqué que, dans le cadre des dernières activités en date de fabrication de matériels destinés aux centrales nucléaires, des actions communes de surveillance ont été réalisées chez le sous-traitant concerné (entreprise Claret), sans toutefois en préciser le nombre et la nature.

Le planning de supervision des sous-traitants auquel a recours Amphenol Air LB pour l'approvisionnement en pièces ou la fabrication de composants a été consulté et n'a pas suscité de remarque des inspecteurs. Toutefois, lors de l'inspection, il n'a pas été possible de déterminer si ce planning intègre de manière exhaustive l'ensemble des sous-traitants effectuant des AIP.

**II.4. Je vous demande de transmettre la liste des sous-traitants qui ont exécuté des AIP sous-traitées par Amphenol Air LB dans le cadre de ses activités de fabrication de matériels destinés aux centrales nucléaires.**

**Je vous demande également de transmettre la liste des actions de surveillance réalisées par EDF chez ces sous-traitants et de vous positionner sur leur caractère adapté aux enjeux portés par les activités sous-traitées.**

Lors de l'inspection, les représentants du fournisseur ont indiqué avoir systématiquement eu l'information lorsque des composants qu'il fabriquait étaient destinés à être installés au sein d'une centrale nucléaire. Les échanges lors de l'inspection n'ont toutefois pas permis d'établir une liste exhaustive des clients d'Amphenol Air LB fournissant des EIP et de comparer cette liste avec les informations dont disposent les inspecteurs.

## **II.5. Je vous demande de transmettre la liste des clients pour lesquels votre fournisseur exécute des AIP de fabrication de matériels destinés aux centrales nucléaires.**

### Détection, traçabilité et analyse des écarts :

L'article 2.6.1 de l'arrêté en référence [3] dispose que : « *l'exploitant prend toute disposition pour détecter les écarts relatifs à son installation ou aux opérations de transport interne associées. Il prend toute disposition pour que les intervenants extérieurs puissent détecter les écarts les concernant et les porter à sa connaissance dans les plus brefs délais.* »

Enfin, l'article 2.7.2 prévoit 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, [...]* ».

Le processus d'identification et de traitement des non-conformités de votre fournisseur est encadré par la procédure GOUV 03 P06 QUA – *maitrise des éléments de sortie non conformes*. La gestion des non-conformités recensées dans le tableau de suivi de votre fournisseur a été présentée et n'a pas soulevé de remarques des inspecteurs.

Toutefois, il a été noté que ce tableau ne permet pas de distinguer aisément les écarts qui concernent des AIP. De plus, lors de la visite des installations, les inspecteurs ont noté que certains écarts, lorsqu'ils sont immédiatement corrigeables, n'entrent pas dans le processus décrit par la note GOUV 03 P06 QUA et ne sont pas tracés en tant que non-conformités. Il n'existe pas, dans la procédure précitée, de définition encadrant ces écarts qui ne nécessitent pas l'application du processus de suivi des non-conformités.

## **II.6. Je vous demande de vous assurer que l'ensemble des écarts relatifs aux AIP réalisées par votre fournisseur Amphenol Air LB font l'objet d'une traçabilité adaptée.**

### **III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE**

#### Définition des AIP :

L'étude de la liste des AIP associée à certaines fabrications portées par le fournisseur Amphenol Air LB fait apparaître le fait que certaines activités de contrôle à la réception sur des approvisionnements de composants participant à la fabrication des matériels fournis par Amphenol Air LB sont considérées comme des AIP.

Les inspecteurs considèrent que des actions d'approvisionnement peuvent difficilement constituer des activités importantes pour la protection, a contrario des activités de fabrication des composants susmentionnés portées par les sous-traitants du fournisseur Amphenol Air LB.

#### Qualité de renseignement des gammes de suivi de fabrication :

Les inspecteurs ont consulté par sondage plusieurs rapports de fin de fabrication (RFF), notamment les parties constituées des gammes de suivi de fabrication dans lesquelles apparaissent les relevés manuels de divers paramètres et les contrôles techniques réalisés.

Des non-qualités de renseignement ont été observées, par exemple dans le RFF n° 17-001 ind. 0, où :

- Les cotations de qualité produit B, A ou M ne sont pas renseignées sur plusieurs plages horaires (pour l'ordre de fabrication – OF - n°16036311),
- Certaines plages horaires ne sont pas renseignées (pour l'OF n°16036312) sans justification particulière (comme un arrêt machine par exemple),
- Des corrections postérieures au renseignement initial sont identifiées (pour l'OF n°16044910 – pièce en référence 00116562780),
- L'absence de justificatif du « contrôle qualité final » (pour les OF n°16036311 et n°16036312, alors qu'il est présent pour l'OF n°16044910).

### Supervision des sous-traitants

Le processus de supervision des sous-traitants fait l'objet de la procédure GOUV 03 P04 QSE – Audits. Lors de l'inspection, les représentants de votre fournisseur en ont exposé oralement les principes. Il a notamment été indiqué que, selon le caractère stratégique des pièces fournies et selon le retour d'expérience du recours à un sous-traitant, ce dernier peut être surveillé à échéance d'un an, tous les deux ans, ou bien fait l'objet d'un auto-contrôle (dénommé self-audit).

Or, il apparait que la procédure GOUV 03 P04 QSE ne décrit pas ce qui permet de définir si un sous-traitant est surveillé annuellement ou tous les deux ans (ou encore via un self-audit). Cette note ne définit pas non plus ce qu'est un sous-traitant stratégique ou non stratégique.

**Les inspecteurs considèrent opportun que les règles de classification des sous-traitants (stratégique ou non), ainsi que les échéances de supervision associées, soient précisées dans la procédure ad hoc.**

Par ailleurs, l'entreprise Protec Industrie est identifiée dans le système de suivi informatisé comme un sous-traitant « stratégique » et est, à ce titre, assujettie à une supervision annuelle de la part de votre fournisseur. Toutefois, selon les documents présentés, ce sous-traitant n'a fait l'objet d'une supervision qu'en 2019 puis 2023, la prochaine étant programmée en 2025. (Il a été précisé oralement aux inspecteurs que ce sous-traitant a bien été surveillé en avril 2024, sans qu'un élément de preuve n'ait pu être présenté).

**Les inspecteurs considèrent opportun de s'assurer que les sous-traitants de votre fournisseur font bien l'objet d'une supervision conforme aux attendus décrits par le processus interne du fournisseur.**

\*

\*\*

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](http://www.asn.fr)).  
Je vous prie d'agréer, Monsieur le directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

L'Adjointe au chef de division,

signé par

**L. FREY**