

Direction des centrales nucléaires

Référence courrier : CODEP-DCN-2026-044468

EDF UTO

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

Montrouge, le 30 juillet 2026

Objet : Contrôle de la chaîne d'approvisionnement des matériels des centrales nucléaires
Lettre de suite de l'inspection du fournisseur d'EIP « ATELIERS DE MECANIKES GASNE (AMG) » du 8 juillet 2026.
Usine de Chalon-sur-Saône

N° dossier : Inspection n° **INSSN-DCN-2026-0323** (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

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 **8 juillet 2026** chez votre fournisseur **ATELIERS DE MECANIKES GASNE** (AMG), dans son usine de **Chalon-sur-Saône** concernant ses activités de fournisseur d'éléments importants pour la protection des intérêts (EIP).

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

SYNTHESE DE L'INSPECTION

AMG fabrique, en particulier en tant que sous-traitant de votre fournisseur Framatome, des équipements métallurgiques à destination finale de l'industrie nucléaire en France et à l'étranger.

Cette inspection concernait les dispositions que vous avez prises à l'égard de l'entreprise AMG, pour vous assurer qu'elle respecte les exigences définies dans l'arrêté en référence [3] qui s'imposent pour la fabrication d'éléments importants pour la protection des intérêts (EIP¹) destinés aux centrales nucléaires.

Plus particulièrement, l'inspectrice et l'inspecteur ont examiné, par sondage, les dispositions mises en œuvre par AMG pour mener à bien ses fabrications et s'assurer que celles-ci permettent d'atteindre les critères de qualité nécessaires, que ce soit d'un point de vue organisationnel ou documentaire. Ils ont également examiné la manière dont le personnel a été sensibilisé à la culture de sûreté nucléaire et à la prévention des risques de fraude et se sont intéressés à la manière dont AMG identifie et traite les écarts survenant au cours de ses processus de fabrication. Cet examen documentaire a été complété par une visite des ateliers de réception, usinage, soudage et de contrôle. L'équipe d'inspection a également examiné la surveillance que Framatome et vous exercez sur ce fournisseur.

L'inspecteur et l'inspectrice ont apprécié la démarche mise en œuvre par votre fournisseur afin d'améliorer la qualité des prestations, en particulier concernant la certification à la norme ISO 19443, norme visant à renforcer la sûreté et à maîtriser la qualité tout au long de la chaîne d'approvisionnement de la filière du nucléaire.

Ils ont particulièrement relevé l'engagement des personnes rencontrées à l'égard de la qualité de leurs fabrications et leur connaissance des dispositions réglementaires et contractuelles pour le marché du nucléaire. Les contrôles réalisés semblent bien tracés et le suivi de l'étalonnage des appareils de métrologie est assuré et tracé. L'inspecteur et l'inspectrice ont noté que des évolutions de processus sont en cours. Le suivi des écarts a par exemple été amélioré récemment comme en témoigne l'augmentation du nombre d'écarts ou d'événements précurseurs pris en considération et faisant l'objet de mesures de correctives.

Des fragilités restent néanmoins à prendre en considération afin qu'elles ne risquent pas d'impacter dans le futur la qualité des fabrications. Des investissements en moyens humains et matériels doivent pouvoir être mis en œuvre afin de répondre aux besoins identifiés : locaux à adapter à certains équipements de contrôles ou d'entreposage de métaux d'apport, internalisation du ressuage, définition de moyens adaptés de sauvegarde des données importantes numérisées par exemple. Des efforts doivent également être poursuivis afin de garantir une traçabilité exhaustive des opérations ayant un impact sur la sûreté nucléaire.

Il conviendra en outre que vous vous assuriez que les opérations sensibles pour la sûreté nucléaire fassent l'objet d'une surveillance adaptée au sein de l'ensemble de la chaîne de sous-traitance d'AMG.

Cette inspection fait l'objet des demandes et observation suivantes.

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 (programmé 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.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

II. AUTRES DEMANDES

Surveillance des intervenants extérieurs

L'article 2.2.2 de l'arrêté [2] dispose que « 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. »

Votre fournisseur a indiqué aux inspecteurs qu'il sous-traite des opérations de traitement thermique d'assemblages permanents. Ces opérations visent, grâce à des cycles précis de chauffage, de maintien en température et de refroidissement, à modifier les propriétés physiques et mécaniques des matériaux concernés. Votre fournisseur estime que ces opérations sont sensibles pour la sûreté nucléaire et les a classées en activités importantes pour la sûreté nucléaire, conformément à l'arrêté [3].

Afin de s'assurer que ces traitements thermiques se déroulent conformément aux requis de sa commande, et dans la mesure où les résultats de ces opérations ne peuvent pas être contrôlés par des moyens non destructifs à posteriori dans le process de fabrication, votre fournisseur indique qu'il participe chez son sous-traitant à certaines activités pour lesquelles il a demandé à être convoqué. En revanche, il ne réalise pas d'audit de son sous-traitant sur son organisation qualité.

Les inspecteurs ont consulté le Rapport de Fin de Fabrication (RFF) relatif aux premières pièces fabriquées pour la commande FRAMATOME 180227 (supportages GV) qui comporte des opérations de traitements thermique.

Ils n'ont pas identifié dans ce RFF de document de suivi indiquant des points de convocation ayant permis à votre fournisseur de suivre les activités de traitement thermique sous-traitées. Vous avez indiqué par ailleurs que vous ne réalisez pas de surveillance de ce sous-traitant de traitement thermique. Ces opérations sous-traitées ont été mises en pause pendant 2 ans et devraient reprendre à partir d'octobre 2026.

Demande II.1 : Les opérations de traitement thermique sous-traitées par votre fournisseur ayant un impact sur la qualité des assemblages permanents des équipements qu'il vous fournit et qui sont considérés comme importants pour la sûreté nucléaire une fois implantés sur le parc électronucléaire français, assurer, conformément aux dispositions de l'arrêté [3], la surveillance adaptée de ce sous-traitant.

Traçabilité des activités importantes pour la protection (AIP) et des contrôles techniques (CT)

L'article 2.5.6 de l'arrêté [2] 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. »

Le RFF est un document permettant à un fournisseur de tracer les opérations de fabrications les plus importantes, en particulier celles qui peuvent avoir un impact sur la sûreté nucléaire et de référencer les éléments de preuve de la bonne réalisation des contrôles menés. Il permet de répondre, en particulier aux exigences de traçabilité définies à l'article 2.5.6 rappelé ci-avant. Ce document est systématiquement élaboré par votre fournisseur et transmis à son client à la fin des fabrications considérées importantes pour la sûreté nucléaire.

Dans le cadre de la consultation par sondage de RFF de pièces expédiées ou en cours de fabrication, les inspecteurs ont relevé les éléments suivants qui mettent en lumière des améliorations à mettre en œuvre sur le plan de la traçabilité.

- Présence de rapports de contrôle non signés et présentant une date erronée (10/07/2025) ;
- Absence de mention de la fiche de non-conformité, relative au traitement thermique ouverte lors de la fabrication de la commande 180227 sur le document de suivi. Cet oubli ne permet pas au client de conserver la trace de l'écart survenu lors de la fabrication ;
- Absence de la référence du rapport d'une opération de ressuage ;
- Absence de modification de l'indice de révision sur un document de suivi ;
- Présence d'un numéro d'avenant à une commande obsolète sur un document de suivi ;
- Présence d'un document de suivi non signé alors que la fabrication est terminée ;
- Présence d'une étape de fabrication non signée par votre fournisseur car pas encore réalisée mais pourtant signée par EIRA, organe d'inspection de Framatome ; votre fournisseur a justifié ceci en indiquant que l'organisme d'inspection, lorsqu'il assiste à une opération pour une pièce d'un lot, signe également les opérations qui seront réalisées dans le futur sur les autres pièces du lot ; ceci pourrait laisser supposer qu'EIRA a bien assisté aux opérations pour toutes les pièces, ce qui n'est pas le cas ;

Demande II.2 : Veiller, en collaboration avec votre fournisseur de rang 1 Framatome, à ce qu'AMG améliore la qualité et l'exhaustivité de la traçabilité des rapports de fin de fabrication des équipements importants pour la sûreté nucléaire.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE

Culture de Sûreté et prévention des CFS

Observation III.1 : Il conviendra de vous assurer que les liens Internet menant aux dispositifs de déclaration des fraudes à vos clients et à l'ASNR sont à jour.

Traçabilité des activités importantes pour la protection (AIP) et des contrôles techniques (CT)

Les documents contractuels, opérationnels (procédures, QMOS, DMOS) et les enregistrements (DS, RFF, Rapports de contrôle) sont en grande partie numérisés et enregistrés sur le réseau informatique de l'entreprise. Le responsable informatique de votre fournisseur a indiqué que les dossiers du réseau sont sauvegardés sur un système de type « NAS » à une périodicité qu'il ne connaissait pas exactement. Il a par ailleurs indiqué qu'un nouveau système de sauvegarde informatique était en cours de mise en œuvre. Les fréquences de sauvegarde des données n'étaient pas encore connues et ne faisaient pas, a priori, l'objet d'une analyse de risque de perte des informations critiques.

Observation III.2 : Dans le cadre de la mise en œuvre du nouveau système de sauvegarde des données informatiques, en particulier celles permettant de satisfaire aux exigences de conservation des données de l'arrêté INB, il conviendra de mener une analyse préalable des risques de perte de données et de fixer des conditions de sauvegarde adaptées.

Métrologie

Le dernier rapport d'étalonnage de l'appareil de mesure tridimensionnelle qui est utilisé par votre fournisseur pour réaliser certains contrôles dimensionnels indique que l'étalonnage a été réalisé dans le respect de la plage de température allant de 19°C à 21°C. Par ailleurs, la notice de l'appareil indique que celui-ci donne des résultats conformes pour une utilisation à la température de 20°C plus ou moins 1°C. Or, cet appareil est situé dans un local non climatisé sujet aux variations de température extérieure. Le jour de l'inspection, la température mesurée dans le local était de 27,7°C.

Votre fournisseur est conscient de cette problématique d'absence de régulation de température dans le local de contrôle dans lequel est situé l'appareil de mesure tridimensionnelle. A cet égard, il a rédigé une fiche technique référencée MMTS2-FFE-014 rev A en mars 2026 indiquant qu'il est nécessaire de vérifier la réponse métrologique de l'appareil de mesure tridimensionnel à l'aide de cales étalon avant chaque utilisation (début de journée ou de poste).

Observation III.3 : Les inspecteurs ont noté qu'une réflexion était menée par votre fournisseur sur la mise en œuvre d'un système de climatisation permettant de garantir une température dans le local de contrôle compatible avec les données du constructeur de l'appareil de mesure tridimensionnelle. Il serait pertinent que vous participiez en collaboration avec AMG à l'analyse de l'impact d'absence de système de régulation de température du local sur la qualité des équipements qui sont fabriqués pour votre compte.

Autres

L'entreposage des métaux d'apport se fait dans un petit local auquel on accède depuis l'atelier par une porte grillagée fermable à clefs. La clef était sur la serrure de la porte lors de la visite. Le local contient les métaux d'apport MIG posés au sol dans leur carton d'emballage et dans des sacs de protection de type « Gardac » les protégeant de la poussière et de l'humidité. Le local contient également de nombreux outils et autres équipements. Le positionnement à terre et dans un espace encombré de ces lots de métaux d'apport ne permet pas de les

identifier facilement et de séparer les lots qui ont fait l'objet de recette (lots à l'usage des activités nucléaires) des autres. Par ailleurs, le local n'est pas climatisé et est en partie poussiéreux.

Observation III.4 : Il serait pertinent que votre fournisseur entrepose de manière différenciée les lots de métaux d'apport à usage du nucléaire (qui ont fait l'objet de recette) des autres lots, et qu'il améliore les conditions d'identification de ces lots.

*
**

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.

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

Florian VEYSSILIER