

**Référence courrier :**  
CODEP-DEP-2022-030822

**Monsieur le Président de Framatome**  
**Tours AREVA**  
**92084 PARIS LA DEFENSE CEDEX**

Dijon, le 18 juillet 2022

**Objet : Contrôle de la fabrication des équipements sous pression nucléaires (ESPN)**

Fabricant : Framatome

Lieu : Industeel, Le Creusot

Lettre de suite de l'inspection du 14 juin 2022 sur les thèmes de l'élaboration de lingot, la prévention, détection et le traitement des irrégularités

Inspection n° INSNP-DEP-2022-0239

- Références :**
- [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VII du titre V du livre V
  - [2] Arrêté du 30 décembre 2015 modifié relatif aux équipements sous pression nucléaires
  - [3] Arrêté du 07 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
  - [4] Courrier ASN CODEP-DEU-2018-021313 du 15 mai 2018 : Dispositions relatives à la prévention, la détection et le traitement des irrégularités (fraudes)
  - [5] PTF 00521 Rev.K
  - [6] EIRA A-2022-0097 rev 1 du 24 05 2022 : Alerte inspection EIRA sur le fournisseur Industeel
  - [7] FRA DEP 00528 du 03 juin 2021

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base fixées à l'article L. 592-22 du code de l'environnement, une inspection courante de FRAMATOME, a eu lieu le 14 juin 2022 sur les thématiques d'élaboration de lingot et de la prévention, la détection et le traitement des irrégularités.

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

## SYNTHESE DE L'INSPECTION

Une inspection, associée à la qualification technique des viroles VT du projet GV/ND, a été réalisée dans les ateliers de la société Industeel au Creusot. Ils ont dans ce cadre assisté à la fin de l'élaboration de poches en métallurgie secondaire ainsi que leurs coulées en lingot. Les échanges ont eu lieu avec des représentants de Framatome Le Creusot et ceux du fournisseur Industeel.

Les inspecteurs de l'ASN ont constaté que les opérations examinées dans l'aciérie avaient été effectuées conformément aux prescriptions requises. Framatome devra s'assurer que les organismes habilités puissent avoir accès aux différentes zones de l'aciérie afin de garantir que leurs gestes de surveillance relatifs aux vérifications du respect des conditions et modalités de l'exigence de qualification technique de l'arrêté en référence [2], puissent être réalisés conformément aux mandats délivrés par l'ASN.

Concernant la prévention du risque d'irrégularités, les inspecteurs ont considéré que Framatome ne s'était pas assuré, de manière robuste, de la déclinaison, par Industeel, des exigences relatives à l'intégrité des données définies dans le courrier ASN en référence [4].

### I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

/

### II. AUTRES DEMANDES

#### **Prévention, détection et traitement des irrégularités par le fournisseur Industeel**

##### *Modification des données, enregistrement de la donnée originale et gestion des aléas*

Les inspecteurs se sont rendus au sein du laboratoire afin d'examiner le mode opératoire relatif aux analyses carbone et soufre réalisées sur les deux poches de métallurgie secondaire inspectées en atelier. Ils ont constaté que le technicien du laboratoire a la possibilité de réaliser une modification de la masse de l'échantillon sur l'appareil LECO ON 736 destiné aux analyses chimiques. Cette nouvelle masse entraîne le calcul d'une nouvelle teneur qui supprime la valeur initialement mesurée. Le responsable technique d'Industeel a indiqué que cette modification ne devrait cependant pas être possible. Les inspecteurs ont considéré que la possibilité de modifier la valeur originale sans sauvegarde de celle-ci n'était pas conforme aux prescriptions définies dans le point 3 de l'annexe 1 du courrier ASN en référence [4].

Dans un seconde temps, le responsable technique du laboratoire d'Industeel a précisé que les valeurs d'analyses chimique réalisées avec l'appareil LECO étaient transférées automatiquement vers le logiciel MES. Il a précisé qu'une vérification de la cohérence des valeurs était effectuée à la fin de chaque coulée. Il a présenté aux inspecteurs un tableau de suivi lui permettant de reporter les valeurs relevées par l'opérateur, celles figurant sur l'appareil LECO et celle du logiciel MES. Il a précisé que ce processus de vérification des données n'était pas formalisé dans le système de management de la qualité.

Enfin, le représentant d'Industeel a mentionné qu'un étalon était passé toutes les 4 heures afin de valider les mesures précédentes. Les inspecteurs de l'ASN ont interrogé vos représentants sur la gestion des données dans le logiciel MES lorsque des mesures sont invalidées. Votre fournisseur a précisé que le processus d'invalidation des essais et d'écrasement des anciennes données n'était pas formalisé dans le système de management de la qualité.

Les inspecteurs ont considéré que ces deux constats ne permettaient pas de répondre à l'exigence suivante du courrier en référence [4] : « *Pour chaque donnée concernée, l'ASN attend donc que les attributs précités soient prévus dans le système de management intégré et que les moyens pour leur mise en œuvre soient précisés et justifiés.* »

**Demande II.1 : Framatome ne s'est pas assuré de la déclinaison par Industeel, des exigences relatives à l'intégrité des données définies au paragraphe 3 de l'annexe 1 du courrier en référence [4] et notamment :**

- des modifications possibles de paramètres ayant une influence sur la valeur d'essai ;
- de la formalisation, dans le système de management intégré du fournisseur, du processus de vérifications des analyses chimiques ainsi que celui relatif aux invalidations d'essais.

**Transmettre l'évaluation détaillée réalisée par Framatome, pour l'ensemble des données identifiées comme participant au respect des exigences dans les ateliers de tôlerie et l'aciérie, de l'intégrité des données chez le fournisseur Industeel.**

Prévention du risque d'irrégularités : gestes de surveillances effectués par EIRA

Dans le cadre de la prévention contre les irrégularités, les inspecteurs de l'ASN ont échangé en préalable de l'inspection avec vos représentants sur les actions d'inspection engagées par Framatome destinées à vérifier l'authenticité de documents présents dans les rapports de fin de fabrication d'équipements. Dans ce cadre, Framatome a ainsi transmis, à l'ensemble des services Framatome (projets/achats/qualité/Inspection), la note d'alerte en référence [6] mentionnant des difficultés de consultation, chez son fournisseur Industeel, d'un certificat matériau 3.1 relatif à une tôle mise en œuvre sur une QMOS de Framatome. Vos représentants ont précisé que cette demande avait été émise

le 30 janvier 2020 et que, malgré les conditions générales d'achat prévoyant l'accès à ces documents, Industeel s'opposait à la consultation de ce document.

Le fournisseur Industeel a précisé que ce point faisait l'objet d'échanges avec Framatome et que le principal point bloquant identifié à date était la nécessité qu'Industeel dispose de l'accord de ses clients intermédiaires pour permettre à Framatome de consulter le document original et ainsi le comparer à la version dont il dispose dans sa QMOS. Framatome a mentionné par ailleurs à l'ASN que le fournisseur Industeel lui demandait de justifier que la QMOS appartenait bien à Framatome, considérant que le nom figurant sur la QMOS est différent (AREVA).

Les inspecteurs ont rappelé au fournisseur Industeel le courrier ASN en référence [5] qui a été transmis au fabricant Framatome, en particulier l'exigence relative à l'intégrité des données figurant en annexe 1 du courrier. Ils ont également précisé que les fabricants devaient mettre en œuvre des dispositions pratiques permettant de décliner les exigences mentionnées dans ce courrier et que la vérification de l'authenticité de certains procès-verbaux participait à la prévention du risque d'irrégularité. Les inspecteurs ont mentionné qu'ils attendaient une pleine collaboration de la part du fournisseur Industeel et qu'un suivi relatif à l'amélioration de la collaboration entre Framatome et Industeel serait effectué par l'ASN.

**Demande II.2 : Transmettre les actions engagées par Framatome auprès de son fournisseur Industeel suite à l'alerte émise par le service inspection EIRA de Framatome. Informer l'ASN des échanges avec Industeel sur ce sujet.**

### **Examen de la documentation technique de fabrication**

Les inspecteurs ont constaté que les conditions de lavage des poches de métallurgie décrites dans le programme technique de fabrication de Framatome Le Creusot en référence [5] n'étaient pas cohérentes avec celles mentionnées dans la procédure interne d'Industeel. Le fournisseur Industeel a par ailleurs précisé que les conditions particulières de nettoyage décrites après une coulée d'acier inoxydable pouvaient être remplacées par un entretien du four. Cette modalité n'est pas précisée dans la documentation technique de fabrication de Framatome ni celle d'Industeel.

**Demande II.3 : Transmettre les actions engagées avec de garantir que la documentation technique de Framatome Le Creusot est en adéquation avec celle du fournisseur Industeel et les pratiques réalisées en atelier. Préciser les évolutions de la documentation Industeel associée à l'entretien du four.**

Le paragraphe 2.2 de la STR 2133 du code RCC-M précise que l'aciériste doit fournir une analyse chimique à la coulée et deux analyses sur produit. Les inspecteurs ont constaté que ces deux analyses sur produit n'étaient pas réalisées par l'aciériste mais par Framatome Le Creusot. Vos représentants ont précisé qu'une demande de dérogation avait été émise par Industeel sur ce point concernant le contrat des générateurs de vapeur de remplacement GV/ND et que ce point devrait être pris en compte dans l'évolution du référentiel.

**Demande II.4 : Transmettre les actions engagées concernant l'évolution du référentiel RCC-M. Préciser les échéances de mise en application.**

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

#### **Documentation technique de fabrication**

##### *Surveillance des organismes : accès aux zones de l'aciérie*

Les organismes habilités ont mentionné que certaines zones n'étaient pas accessibles lors des inspections en atelier, et, de ce fait, que la vérification de certains critères permettant de garantir le respect des conditions et modalités de l'exigence de qualification technique de l'arrêté en référence [2], était difficile, parfois impossible. Il a notamment été cité, par exemple, l'accès à la sonde hydris pour les mesures d'hydrogène, l'accès aux appareils de mesure réalisant les températures en métallurgie secondaire ou l'accès à la référence de lingotière.

Les inspecteurs ont par ailleurs constaté que la sonde Hydris située au sud de l'aciérie avait été accessible par l'ASN lors de l'inspection. Les inspecteurs ont rappelé à Framatome que les organismes devaient disposer des accès et autorisations nécessaires pour effectuer les gestes de surveillance demandés par les mandats de l'ASN. Ils ont précisé que si certaines zones devenaient inaccessibles pour des raisons de sécurité dument justifiées, alors des moyens complémentaires devaient être mis en place par le fabricant pour permettre à l'organisme d'effectuer ses gestes d'évaluation (ex : moyen déporté).

**Constat d'écart III.1 : Remédier à ce constat et transmettre les actions correctives définies. Transmettre à l'ASN une note technique, partagée avec les organismes APAVE et BVE, établissant les différentes zones d'accès de l'aciérie associées aux paramètres dont le respect doit être évalué par les organismes dans le cadre de l'exigence de qualification technique.**

### Retour d'expérience

Un écart de fabrication, ayant mené à des essais mécaniques non conformes, a été constaté par Framatome, chez un aciériste, lors des approvisionnements de tubes VVP de l'EPR de Flamanville.

Dans le cadre de cet écart, Framatome a transmis à l'ASN le courrier en référence [7] qui mentionne que des échanges avec les fournisseurs des composants sont organisés et que, dans le cas où l'aciérie ne serait pas intégrée à l'atelier du fournisseur, une analyse de risque serait partagée avec l'aciériste. Les inspecteurs ont interrogé vos représentants sur la mise en œuvre de ce processus chez Industeel. Les éléments de réponses n'ont pu être apportés en séance. Les inspecteurs ont considéré que ce point n'était pas conforme à l'engagement de Framatome dans le courrier en référence [7].

**Constat d'écart III.2 : Remédier à ce constat. En lien avec les dispositions mentionnées dans le courrier référence [7], transmettre à l'ASN l'analyse de risque partagée entre Framatome et Industeel.**

### Examen de la documentation

Le programme technique de fabrication de Framatome le Creusot en référence [5] précise que l'élaboration est réalisée au four électrique à arc à sole basique. Les inspecteurs ont constaté que ce point n'était pas mentionné dans la documentation Industeel. Les représentants Framatome ont précisé que le four d'Industeel disposait bien d'un sol basique, destiné notamment à faciliter la déphosphoration, mais que la documentation technique Industeel ne le spécifiait pas. Il a été précisé qu'une note spécifique de justification avait été établie par Framatome pour justifier le respect de cette exigence chez le fournisseur Industeel.

L'organisme habilité BVE, mandaté par l'ASN pour le suivi des approvisionnements de matériau des générateurs de vapeur de remplacement GV/ND ne dispose pas de cette note.

**Observation III.1 : Assurer la diffusion de cette note de justification auprès des organismes habilités.**

### Accès à la documentation technique interne du fournisseur d'Industeel par les organismes

La documentation interne d'Industeel (mode opératoires, consignes) a été être transmise à l'ASN en préalable de l'inspection. Le fournisseur Industeel a précisé que ces documents n'étaient pas transmis aux organismes pour des raisons de confidentialité mais étaient disponibles pour consultation en préalable des actions de surveillance.

**Observation III.2 : Etre attentif à ce que les organismes disposent du temps nécessaire pour s'approprier la documentation technique interne d'Industeel en préalable des surveillances en atelier. Si les organismes le jugent nécessaire, prévoir une consultation de la documentation interne d'Industeel à plusieurs reprises, et dans le cas de modes opératoires volumineux, une possibilité de les consulter pendant les opérations de fabrication.**

\*

\* \*

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](http://www.asn.fr)).

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

Le Chef du BECEN de l'ASN/DEP

SIGNE

**François COLONNA**