ASNR Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Division de Lyon
Référence courrier : CODEP-LYO-2026-067536

Framatome
Monsieur le directeur
Établissement de Romans sur Isère
ZI Les Bérauds - BP 1114
26104 Romans-sur-Isère cedex

Lyon, le 19 novembre 2026

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Lettre de suite de l'inspection du 4 novembre 2026 sur le thème « Gestion des écarts »

N° dossier (à rappeler dans toute correspondance) : Inspection n° INSSN-LYO-2026-0493

Références :

- **[1]** Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
- **[2]** Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
- **[3]** SMI 0079 à la version 24 - Traitement des écarts Q3SRETP[1]
- **[4]** SMI 1126 à la version 8.0 - Liste des AIP et ED associées
- **[5]** Décision n° 2017-DC-0616 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 30 novembre 2017 relative aux modifications notables des installations nucléaires de base

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR) en référence [1] concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 4 novembre 2026 au sein de l'établissement Framatome de Romans-sur-Isère (INB 63-U) sur le thème gestion des écarts.

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

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection du 4 novembre 2026 réalisée au sein de l'établissement Framatome de Romans-sur-Isère (INB 63-U) concernait la gestion des écarts. L'objectif de cette inspection était d'évaluer la conformité du processus de gestion des évènements de l'exploitant aux dispositions de l'arrêté du 7 février 2012 [2] fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base.

Les inspecteurs ont examiné comment le pilotage du processus de gestion des écarts était assuré et comment son efficacité était évaluée, ainsi que les contrôles techniques et vérifications réalisées sur cette activité importante pour la protection (AIP). Ils ont analysé ensuite par sondage certains événements mineurs relatifs à la sûreté et à la radioprotection survenus en 2026 recensés dans la base informatique de gestion des écarts « MAEVA ». Enfin, l'équipe d'inspection s'est rendue sur le parc à déchets S1 pour

[1] Qualité, sûreté, santé, sécurité, radioprotection, transport et environnement

observer les mesures compensatoires mises en place dans le cas du traitement de l'évènement mineur référencé EVT-0031677 et intitulé « contrôle et essai-périodique (CEP) non-conforme de l'exigence définie (ED) [049930] perte d'intégrité des emballages ».

Il ressort de cette inspection que le processus applicable à la gestion des écarts n'est pas complétement conforme aux exigences de l'arrêté INB [2], notamment en ce qui concerne la réalisation effective des contrôles techniques, la mise en œuvre de la surveillance de second niveau et l'évaluation de l'efficacité des actions correctives mises en œuvre. Par ailleurs, des progrès sont attendus en matière de traçabilité des décisions prises dans le cadre du classement et du traitement des événements, en particulier sur la traçabilité des mesures compensatoires mises en œuvre lorsqu'un CEP est non-conforme.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

II. AUTRES DEMANDES

Contrôle technique de l'AIP 25 « Traitement des écarts ».

L'article 2.5.3 de l'arrêté [2] dispose 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 actions correctives et préventives appropriées ont été définies et mises en œuvre. »

Une exigence définie (ED) étant définie comme une *« exigence assignée à un élément important pour la protection, afin qu'il remplisse avec les caractéristiques attendues la fonction prévue dans la démonstration mentionnée au deuxième alinéa de l'article L. 593-7 du code de l'environnement, ou à une activité importante pour la protection afin qu'elle réponde à ses objectifs vis-à-vis de cette démonstration »*

La note SMI 1126 [4] identifie les différentes ED associées à l'AIP 25 « traitement des écarts » :

- remettre et maintenir en état sûr l'installation ;
- critériser l'évènement dans les plus brefs délais et selon les critères de déclaration […] ;
- analyser tous les évènements en prenant en compte les aspects techniques, organisationnels et humains Pour les évènements significatifs, respecter le délai de deux mois d'envoi du CRES ;
- déployer les actions identifiées selon le délai défini ;
- vérifier l'efficacité des actions préventives et correctives des évènements de niveaux 1 et 2.

Toutes ces ED font l'objet d'un contrôle technique par l'« *approbateur à la clôture de la MAEVA »,* sauf :

- la critérisation qui évoque également une « réunion Obeya » ;
- la vérification de l'efficacité des actions qui serait « non concernée ». [2]

[2] Ce point fait l'objet des demandes II.4.à II.6.

Le contrôle technique n'est pas une approbation *a posteriori* au sens d'une démarche d'assurance de la qualité. Il doit permettre de garantir que l'activité est réalisée conformément aux exigences définies. Le contrôle doit être réalisé de manière suffisamment proche de l'activité pour pouvoir détecter une anomalie et la corriger dans un délai adapté le cas échéant. Les RGE de l'installation, chapitre 3, article 5.4.1, précisent d'ailleurs que *« dans le cas d'une activité à fort enjeu de sûreté, le contrôle technique a lieu lors de la réalisation de l'activité, avant que les conséquences d'une action incorrecte n'impactent la sûreté des installations. ».*

Les inspecteurs ont observé que la phase d'approbation de la clôture d'un évènement MAEVA peut intervenir de nombreux mois après la détection de l'événement et son traitement opérationnel. S'il s'agit d'une étape importante, elle ne peut pas constituer le contrôle technique de phases réalisées bien en amont, comme la remise en état sûr de l'installation, la critérisation de l'écart ou la définition des actions correctives.

Demande II.1. Réaliser un contrôle technique systématique et effectif des exigences définies associées au processus de traitement des écarts (AIP 25).

Fiches de détection

L'exploitant a mis en place un dispositif de « fiches de détection » qui permet à toute personne travaillant sur le site, y compris les entreprises extérieures, de remonter une situation anormale au chef d'installation et à ses services supports.

Ces fiches de détection font l'objet d'une analyse pour savoir si elles relèvent d'un événement à suivre dans MAEVA, notamment lorsqu'il s'agit d'un écart au sens de l'arrêté INB [2], ou si la situation peut être gérée avec d'autres outils moins formels.

Ce dispositif n'apparait pas explicitement dans les ED de la note SMI 1126 [4], mais la note SMI 0079 [3] prévoit un contrôle technique du niveau de critérisation des fiches de détection, réalisé par échantillonnage sur 10% de ces fiches.

L'ASNR souligne que :

- si une erreur lors de la caractérisation des fiches de détection est susceptible de mettre en défaut le processus de traitement des écarts, cette étape pourrait relever d'une ED ;
- contrairement aux vérifications prévues à l'article 2.5.4 de l'arrêté [2] qui peuvent être réalisées par sondage, les contrôles techniques sont nécessairement systématiques.

Demande II.2. Préciser et justifier si l'étape de critérisation des fiches de détection relève d'une exigence définie pour l'AIP 25. Le cas échéant, mettre à jour les notes SMI 0079 [3] et SMI 1126 [4] et assurer son contrôle technique systématique.

Traçabilité

Chaque événement anormal (EA) ouvert par l'exploitant est classé sur une échelle de gravité, interne à Framatome, comprenant 3 niveaux : le niveau 1 pour les événements dits significatifs redevables d'une

déclaration auprès de l'ASNR selon le guide de déclaration du 21 octobre 2005[3], le niveau 2 pour les événements intéressants et le niveau 3 pour les événements mineurs (signaux faibles).

Les inspecteurs ont consulté la base de données des écarts « MAEVA » où ils ont identifié 51 écarts de niveau 3 ouverts depuis janvier 2026, pas encore clos au jour de l'inspection, faisant suite à des CEP non-conformes. Par sondage, ils ont examiné la traçabilité des différentes étapes du processus de gestion des écarts pour trois d'entre eux, concernant des fûts de déchet sous S1, les EDAC[4] et la sonde O_2 implantée dans l'étuve à copeaux de l'atelier Triga.

Le chapitre 9 des RGE précise que : *« La poursuite de l'exploitation sur non-conformité sera soumise, après analyse, à la mise en place de mesures compensatoires, dans le cas contraire l'installation sera mise en état sûr. Dans tous les cas, la non-conformité est traitée par Fiche de Détection (FD)* ».

Cet examen à mis en évidence plusieurs incohérences dans la formalisation et la traçabilité des évènements enregistrés dans l'outil MAEVA :

- certaines actions correctives mises en œuvre sur l'installation ne sont pas tracées dans l'événement MAEVA correspondant (CEP sur le parc à déchet S1) ;
- les éléments permettant de justifier la gravité attribuée à l'écart ne sont pas systématiquement renseignés (CEP sur les EDAC et la sonde O_2) ;
- les mesures compensatoires mises en œuvre à la suite d'un CEP non conforme ou la justification de l'absence de nécessité de mettre en place de telles mesures, ne sont pas systématiquement précisées dans les événements MAEVA.

Il a également révélé que l'exploitant ne s'était pas fixé de principes déterminant la durée maximale pendant laquelle un EIP peut être toléré en fonctionnement à la suite d'un CEP non conforme.

Ces éléments sont directement liés à plusieurs ED de l'AIP 25 « traitement des écarts », en particulier :

- remettre et maintenir en état sûr l'installation ;
- critériser l'évènement dans les plus brefs délais et selon les critères de déclaration […] ;
- déployer les actions identifiées selon le délai défini.

Par conséquent, en application de l'article 2.5.6 de l'arrêté INB [2] ils doivent faire l'objet d'une *« documentation et d'une traçabilité permettant de démontrer a priori et de vérifier a posteriori le respect des exigences définies ».*

Demande II.3. S'assurer que chaque sous-étape de l'AIP 25 relative à la gestion des écarts fasse l'objet d'une traçabilité appropriée.

[3] Guide du 21 octobre 2005 relatif aux modalités de déclaration et à la codification des critères relatifs aux événements significatifs impliquant la sûreté des installations nucléaires de base et du transport des matières radioactives, la radioprotection et l'environnement

[4] Ensemble de détection et d'alarme de criticité

Vérification de l'efficacité

Le I de l'article 2.6.3 de l'arrêté INB [2] dispose que : « *L'exploitant s'assure […] du traitement des écarts, qui consiste notamment à : […] évaluer l'efficacité des actions mises en œuvre* ».

La note SMI 1126 [4] décrit la liste des AIP ainsi que les exigences définies associées. S'agissant de l'AIP 25 relative à la gestion des écarts, les inspecteurs ont relevé que cette note prévoit que l'évaluation de l'efficacité des actions mises en œuvre :

- est une ED de l'AIP 25 ;
- mais serait *« non concernée »* par l'exigence d'un contrôle technique au sens de l'article 2.5.3 de l'arrêté [2].

Demande II.4. Définir les modalités de contrôle technique de l'évaluation de l'efficacité des actions. Le cas échéant, mettre à jour et transmettre la note SMI 1126 [4].

Par ailleurs, la note SMI 1126 prévoit que l'évaluation de l'efficacité des actions mises en œuvre doit être réalisée pour les écarts classés aux niveaux 1 et 2. Toutefois, les inspecteurs ont relevé qu'en pratique, cette évaluation est uniquement réalisée pour les écarts de niveau 1, en application d'une autre note référencée SMI 0079 [3].

L'exigence de l'article 2.6.3 rappelée *supra* s'applique à tous les écarts, sauf éventuellement ceux dont l'importance est mineure pour la protection des intérêts. Par conséquent l'évaluation de l'efficacité des actions apparait *a minima* obligatoire pour les écarts de niveau 1 (événements significatifs) et 2 (événements intéressants).

Les modalités de cette vérification peuvent cependant être proportionnées à l'enjeu des écarts.

Demande II.5. Réaliser l'évaluation de l'efficacité des actions mises en œuvre pour traiter les écarts conformément à l'article 2.6.3-I de l'arrêté INB [2]. Mettre en cohérence les notes SMI 0079 [3] et SMI 1126 [4].

L'arrêté INB [2] prévoit que *« pour les écarts dont l'importance mineure pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement est avérée, le traitement peut se limiter à la définition et à la mise en œuvre d'actions curatives. ».* Ce qui permet dans ce cas ne pas nécessairement réaliser une vérification de l'efficacité des actions.

Actuellement le référentiel documentaire de l'INB 63-U ne prévoit pas la vérification de l'efficacité des actions pour les événements de niveau 3. De nombreux écarts MAEVA de niveau 3 n'apparaissent cependant pas correspondre à cette notion *« d'importance mineure »* au regard des EIP associés, comme les CEP non conformes de la sonde O_2 sur l'étuve TRIGA, des équipements d'obturation d'urgence du réseau d'eau pluviale ou encore de l'étanchéité des *« circuits véhiculant de l'HF et équipement de stockage zone HF ».*

Demande II.6. En dehors des événements pouvant être considérés comme des *« écarts dont l'importance mineure pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement »*, mettre en place une vérification de l'efficacité des actions mises en œuvre.

Vérifications

Le III de l'article 2.6.3 de l'arrêté INB dispose que : « *Le traitement d'un écart constitue une activité importante pour la protection.* ». L'article 2.5.4 de l'arrêté INB dispose également que : « *L'exploitant programme et met en œuvre des actions adaptées de vérification par sondage des dispositions prises en application des articles 2.5.2 et 2.5.3 ainsi que des actions d'évaluation périodique de leur adéquation et de leur efficacité.* ».

Les inspecteurs ont examiné la note SMI 0079 [3] qui définit les modalités de traitement des écarts et constitue le document d'application de l'AIP 25. Cette note prévoit un suivi hebdomadaire du processus au moyen de plusieurs indicateurs de performance, notamment le pourcentage d'actions en retard et le pourcentage d'action clôturées au cours de l'année. D'autres indicateurs sont également suivis au niveau de la Business Unit Fuel de Framatome.

Lors de l'inspection, l'indicateur relatif au pourcentage d'actions en retard a été présenté. Cet indicateur, calculé sur la base des seules actions ouvertes (617 actions dont 453 en retard), fait l'objet d'un suivi régulier et est présenté en réunion de direction. Ce suivi permet à la direction de définir et de mettre en œuvre les actions nécessaires à la maîtrise des retards. En outre, la note SMI 0079 décrit, au titre de la surveillance du processus de gestion des écarts, le rôle de la filière indépendant de sûreté (FIS) et de l'inspection générale de Framatome qui constituent respectivement, selon cette note, les contrôles de 1er premier et de second « niveau ».

Pour justifier de la réalisation des actions de vérification par sondage prévue par l'article 2.5.4 de l'arrêté [2], l'exploitant a présenté le compte-rendu d'un audit interne du processus de gestion des écarts réalisé en 2025 (note SMI-2025-0050). Cet audit a notamment relevé plusieurs actions à mettre en œuvre pour lever certaines non-conformités et améliorer le processus de gestion des écarts. Bien que la réalisation de cet audit est positive, celui-ci n'est pas prévu dans la note SMI 0079 et les vérifications réalisées le cas échéant par la FIS ou l'inspection générale n'ont pas été présentées par l'exploitant.

Demande II.7. Préciser, *a minima* sur les trois dernières années, les actions de vérification mises en œuvre, en particulier par la FIS ou l'inspection générale, pour évaluer l'adéquation et l'efficacité du processus de gestion des écarts.

Transmettre les éléments relatifs au traitement des écarts de la dernière revue annuelle du processus associé à l'AIP 25.

Caractère générique des évènements

L'arrêté INB [2] à l'article 2.6.1 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. »*

Le guide n°12[5] de l'ASNR prévoit qu'en cas d'évènement significatif (ES) pouvant concerner d'autres installations présentant des similarités à la fois sur le plan organisationnel et matériel, une analyse doit être effectuée afin de déterminer si l'ES présente un caractère générique.

[5] Guide n°12 : Modalités de déclaration des événements significatifs dans les domaines des installations nucléaires

Les représentants de l'exploitant ont indiqué qu'en cas de récurrence d'un écart, une analyse est réalisée par le service sûreté afin de déterminer si celui-ci présente un caractère générique. Plus largement, l'exploitant s'interroge sur la possibilité que l'écart puisse concerner des matériels présents sur le site. Toutefois, les inspecteurs n'ont pas identifié, dans le référentiel de sûreté applicable, de dispositions formalisant les modalités d'évaluation du caractère générique des écarts.

Demande II.8. Définir les modalités d'évaluation du caractère générique d'un évènement au regard du référentiel de sûreté applicable et préciser les actions associées.

Capteurs d'oxygène

L'article 2.6.3 de l'arrêté référencé [2] précise : « I. — *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.* »

Les représentants de l'exploitant ont présenté deux écarts, qualifiés de signaux faibles, relatifs à une dérive des mesures de capteurs d'oxygène installés dans différentes boîtes à gants du site. Bien que ces écarts n'aient pas été considérés comme génériques, l'exploitant a néanmoins décidé, à titre préventif, de ne plus utiliser les capteurs reposant sur cette technologie.

Les inspecteurs ont cependant relevé que cette décision n'avait pas été tracée dans les outils de gestion des écarts Devonway (archivage des fiches de détection) et MAEVA, ce qui pourrait conduire à en perdre la mémoire et à un renouvellement de ces écarts.

Par ailleurs, une dérive de la sonde O_2 installée dans l'étuve à copeaux de l'atelier Triga a été détectée lors du CEP associé à l'ED 252713, visant à garantir l'émission d'une l'alarme sur atteinte du seuil haut d'oxygène. La fiche FOR 372[6] conclut au maintien de la qualification de l'EIP concerné, malgré cette dérive. La consultation du procès-verbal de contrôle montre pourtant une dérive défavorable à la sureté de l'installation car le taux d'oxygène est sous-estimé par la sonde.

Selon l'exploitant, cette conclusion repose sur une analyse technique réalisée par l'ingénieur maintenance et présentée oralement aux inspecteurs. Le capteur a toutefois été remplacé à titre préventif, sans que la technologie utilisée ne soit remise en cause. L'analyse technique amenant à cette prise de décision n'était pas tracée dans les documents archivés dans les outils de gestion des écarts.

Demande II.9. Assurer la traçabilité des analyses techniques et des mesures prises dans le cadre du traitement des écarts relatifs à la dérive des mesures des capteurs d'oxygène.

[6] Critérisation niveau d'importance des évènements concernant des CEP ou des CPR non conforme

L'article 3.1.7. de la décision référencée [5] précise que : « *Les modifications notables suivantes sont soumises à déclaration auprès de l'Autorité de sûreté nucléaire, sous réserve du respect des critères du présent chapitre :*

[…]

- *tout ajout ou toute modification d'un EIP ou d'une ou plusieurs de ses exigences définies vérifiant les critères du présent chapitre, à l'exception des modifications relevant de l'article 4.1.2 de la présente décision.* »

Le remplacement de l'étuve à copeaux de l'atelier Triga par un équipement intégrant une nouvelle technologie de capteur est prévu dans le cadre de l'engagement référencé R/ASN/2024-021. Initialement programmé au 1er septembre 2026, puis reporté au 1er septembre 2027 (courrier référencé SUR 26/030), ce remplacement devrait finalement intervenir au début de l'année 2028 selon les indications communiquées par l'exploitant lors de l'inspection.

Par ailleurs, les inspecteurs relèvent que l'évènement intéressant référencé « EVT-0032772 – TRIGA : Oxydation de compacts dans l'étuve de la boite à gants boue en SE51 » a montré que la nouvelle technologie de capteur d'oxygène envisagée pour l'étuve à copeaux de l'atelier Triga pouvait aussi entrainer des anomalies.

Demande II.10. Justifier les raisons de ce nouveau report et s'engager sur une échéance définitive pour l'engagement référencé R/ASN/2024-021.

Demande II.11. Justifier la périodicité du CEP de contrôle de l'ED 252713 au regard des questions de fiabilité posées par le capteur d'oxygène de l'étuve à copeaux de l'atelier Triga.

Demande II.12. Justifier que la qualification de cette nouvelle sonde à oxygène répond au besoin identifié dans l'analyse de sureté et analyser le caractère générique des évènements liés aux sondes d'oxygène.

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

Sans objet.

*
* *

Vous voudrez bien me faire part, sous deux mois, 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. Dans le cas où vous seriez contraint par la suite de modifier l'une de ces échéances, je vous demande également de m'en informer.

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, le courrier de suite de cette inspection 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 chef délégué du pôle LUDD,

Signé par

Arnaud LAVÉRIE