

Référence courrier :
CODEP-OLS-2023-032211

FRAMATOME
Monsieur le Directeur
Etablissement de Romans-sur-Isère
26104 Romans-sur-Isère cedex

Montrouge, le 6 juin 2023

Objet : Inspection des installations nucléaires de base (INB n° 63-U)
Management de la sûreté - Maîtrise des réactions nucléaires en chaîne

N° dossier : INSSN-LYO-2023-0560 du 27 au 31 mars 2023

Références : *in fine*

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base (INB) en référence [1], une inspection de revue a eu lieu au sein de l'établissement Framatome de Romans-sur-Isère (INB n° 63-U) sur le thème « Management de la sûreté - Maîtrise des réactions nucléaires en chaîne » pour les activités du site liées aux combustibles de puissance et de recherche.

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 de revue qui s'est déroulée du 27 au 31 mars 2023 concernait le thème « Management de la sûreté - Maîtrise des réactions nucléaires en chaîne » avec une attention particulière portée sur la rigueur d'exploitation et le suivi de la criticité en exploitation. L'équipe d'inspection de l'ASN était composée de 9 inspecteurs et de deux accompagnateurs de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN).

Suite à la demande des inspecteurs, le premier jour d'inspection a été consacré à la présentation, par Framatome, de son organisation concernant les sujets suivants : la prévention et la maîtrise du risque de criticité, la gestion de la formation, la gestion des modifications, la gestion des écarts, la prise en compte du risque de fraude et les revues et les indicateurs concernant les points précédemment cités.



Les trois jours suivants, les inspecteurs, accompagnés par l'IRSN, se sont répartis en deux équipes d'inspection. Le 28 et le 29 mars, ces équipes ont abordé les mêmes thématiques en parallèle, à savoir la gestion des modifications et la gestion des formations puis la gestion des écarts, l'une en lien avec les activités du site liées aux combustibles de puissance et l'autre en lien avec les activités du site liées aux combustibles de recherche. Le 30 mars, les deux équipes ont examiné, pour l'une, la prise en compte du risque de fraude et, pour l'autre, le Retour d'expérience (REX) et les audits et revues de direction et cela concernait, pour chacune, l'ensemble des activités du site. L'équipe en charge de l'inspection de la thématique de la prise en compte, par Framatome, du risque de fraude a également réalisé six entretiens avec des personnels du site, situés à des niveaux hiérarchiques différents et sur des ateliers différents. Pour chaque journée d'inspection, des contrôles ont été réalisés, à la fois sur les aspects documentaires mais également en visite dans les différents ateliers du site.

Enfin, le dernier jour a été consacré à la restitution par l'équipe d'inspection des principales conclusions de cette inspection de revue.

Au vu de cet examen, le site de Framatome à Romans-sur-Isère apparaît performant sur une majorité de points mais perfectible sur certains autres. L'ensemble des inspecteurs ont constaté la bonne tenue générale des installations et, en particulier, des chantiers qui ont pu être inspectés. Ils soulignent également la qualité des échanges entretenus avec l'exploitant que ce soit en amont ou au cours de la semaine d'inspection. De très bonnes pratiques ont pu être observées notamment en ce qui concerne la démarche FOH (Facteurs organisationnels et humains) lancée par la cellule dédiée et pour laquelle des moyens doivent continuer à être déployés. De même, les actions menées pour sensibiliser le personnel et les intervenants extérieurs à la détection et la prévention du risque de fraude sont jugées très satisfaisantes.

En matière de formation, les inspecteurs ont noté positivement la mise en place d'un cursus de formation robuste qui allie, à la fois, formation au poste de travail et formation théorique. Cependant, les moyens mis en œuvre afin de répondre aux exigences de formation internes ne sont pas suffisants, en particulier vis-à-vis de la prise en compte du risque de criticité, ce qui conduit à ce que des opérateurs ne puissent pas renouveler ou effectuer leurs formations, même si celles-ci sont obligatoires en application de la réglementation. Un point d'attention doit être porté sur ce sujet dans la perspective de la mise en service de la Nouvelle zone uranium (NZU), ce qui nécessitera un grand nombre de formations à mener.

L'autre sujet perfectible concerne la gestion des écarts. Malgré un processus mis en œuvre robuste et la mise en place d'un nouveau logiciel dédié aux fiches de détection des écarts, les inspecteurs ont constaté que 548 événements étaient actuellement non clôturés sur l'application MAEVA dont certains sont ouverts depuis plusieurs années. Une action forte est attendue de l'exploitant afin de résorber cet état de fait. De plus, les inspecteurs ont examiné par sondage des événements intéressants pour lesquels l'analyse des causes n'a pas été menée bien que l'événement date de plusieurs mois.

Enfin, bien que les documents consultés aient été jugés clairs et robustes par les inspecteurs, des améliorations sont attendues en termes de rigueur d'enregistrement et dans la traçabilité associée. En effet, les débriefings menés suite à la réalisation d'activité spécifique mériteraient d'être moins informels et mieux enregistrés et une attention particulière doit être portée pour la traçabilité en cas de modification manuscrite de documents.



I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

II. AUTRES DEMANDES

Gestion de la formation

Les inspecteurs ont consulté les outils informatiques vous permettant de suivre les formations du personnel et notamment les dates d'échéances pour programmer les recyclages. Il s'avère qu'un nouveau logiciel a été mis en œuvre en décembre 2022. Les inspecteurs ont constaté que ce nouvel outil n'est pas pleinement opérationnel à ce jour en raison d'un manque de fiabilité dans les informations qu'il contient : fiches agents partiellement renseignées, dates de formations erronées ou incomplètes... La remontée des informations concernant les besoins de recyclages aux responsables hiérarchiques n'est, par ailleurs, pas robuste. L'absence de notification envoyée par le logiciel au manager pour des cas de formation arrivant à échéance a été constatée.

Sur ce sujet, vos représentants ont indiqué que le déploiement d'un nouvel outil informatique était prévu à moyen terme. Malgré ce projet, il convient de revoir l'utilisation du logiciel actuel pour améliorer le suivi des formations.

Demande II.1 : Mettre en œuvre les actions permettant le suivi robuste et pérenne des formations du personnel.

Le chapitre III du titre IV de l'annexe à la décision du 7 octobre 2014 [3] précise dans son article 4.3.1 que « [...] Les personnes intervenant dans des opérations mettant en œuvre des matières fissiles reçoivent une formation qui explicite le risque de criticité de l'installation concernée et les dispositions à appliquer pour les maîtriser. Cette formation comporte autant que nécessaire une formation au risque de criticité spécifique aux postes de travail sur lesquels ces personnes interviennent. Cette formation est renouvelée périodiquement [...] ».

Les inspecteurs ont constaté que plusieurs personnes intervenant dans des opérations mettant en œuvre des matières fissiles au sein de l'INB n° 63 - U n'ont pas effectué le recyclage de leur formation à temps au regard des règles définies dans votre Système de management intégré (SMI). La périodicité de cette formation est fixée à 5 ans conformément au paragraphe 6.7 de la procédure SMI 0614 [4].

Néanmoins, les inspecteurs ont constaté qu'une fiche d'écart était ouverte sur le sujet. La fiche référencée « EVT-0022643 » a, en effet, été rédigée à la suite d'une Visite Interne de Sûreté (VIS) réalisée sur la formation criticité. Des salariés identifiés comme étant non à jour de leur formation criticité n'étaient cependant pas inscrits à une session de recyclage. Les mesures compensatoires immédiates indiquées dans la fiche écart n'ont pas été réalisées. Une relance a été faite le 24 mars 2023 en comité de direction et en comité Sûreté santé sécurité environnement, dit comité 3SE.

Enfin, les inspecteurs constatent que l'exploitant ne respecte pas la règle définie en interne au paragraphe 6.7 de la procédure SMI 0614 [4] concernant l'interdiction de travail en autonomie à un poste en cas de formation échue. En effet, le fait de ne pas être à jour du recyclage de la formation au risque criticité doit entraîner la perte de l'habilitation à travailler en autonomie. Il conviendrait de réaliser une analyse des causes complète afin d'éviter la récurrence en complément des actions immédiates proposées afin de traiter l'écart.

Demande II.2 : S'assurer que le personnel de l'installation n°63 -U est à jour de sa formation criticité conformément à l'article 4.3.1 de l'annexe à la décision du 7 octobre 2014 [3].



Demande II.3 : Réaliser une analyse des causes complète de l'évènement « EVT-0022643 ».

Demande II.4 : S'assurer que la règle imposant la perte d'habilitation à travailler en autonomie en cas de formation criticité échue est respectée.

La procédure SMI 0614 [4] prévoit également la réalisation de la formation « 6.38 Boite à Gants » pour les intervenants réalisant un travail en boite à gants. Cette formation est mise en place afin de répondre notamment aux exigences de formation à l'équipement définies dans les articles R4323-3 et R4323-4 du code du travail. Le suivi de cette formation est réalisé dans la Base formations réglementaires (BFR). Dans l'installation Conversion et Recyclage, une opération exceptionnelle de reconditionnement de matière en bouteillons 24 litres (B24L) dans des bouteillons 10 litres (B10L) est en cours. Cette opération fait l'objet de la Fiche d'évaluation de modification / Dossier d'autorisation de modification « FEM/DAM AS_SCR_22_145 : reconditionnement de la matière UO₂ en provenance de DESSEL ». Dans le cadre de cette opération les transferts de matière sont réalisés dans la boite à gants C1. Les inspecteurs ont examiné les carnets de compagnonnage de trois opérateurs concernés par la réalisation de ces travaux en boite à gants. Ils ont relevé que l'un des opérateurs n'a pas suivi la formation générique « 6.38 Boite à Gants » en raison de l'absence de places disponibles dans les formations programmées, alors qu'elle est requise au titre du référentiel formations défini dans la procédure SMI 0614 [4].

Demande II.5 : Prendre les dispositions nécessaires pour respecter les exigences de formation définies dans la procédure SMI 0614 [4] pour les opérateurs réalisant des travaux en boite à gants.

La procédure SMI 0614 [4] contient la formation « 6.5 Culture Qualité ». La question de la disponibilité de places pour suivre cette formation est ressortie des échanges sur le terrain, ainsi que le fait qu'une formation type « e-learning » était en cours de création pour les personnels administratifs.

Demande II.6 : Veiller à ce que les sessions de formation et les places disponibles soient suffisantes par rapport aux objectifs poursuivis par l'établissement.

L'article 2.5.5 de l'arrêté du 7 février 2012 modifié [2] indique que : « *Les activités importantes pour la protection, 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.* »

Les inspecteurs ont assisté le 28 mars 2023 à un Contrôle et essai périodique (CEP) sur le four de fusion de l'installation TRIGA (*Training, Research, Isotopes, General Atomics* - Formation, Recherche, Isotopes, General Atomics), réalisé à la suite d'une maintenance curative après panne. Cette opération qui est un contrôle sur un Élément important pour la protection (EIP) a consisté en un contrôle de l'étanchéité du four (vérification de l'exigence définie ED252080) et est donc une Activité importante pour la protection des intérêts (AIP).

Vos représentants n'ont pas été en mesure de fournir aux inspecteurs les éléments justifiant que l'opérateur, le contrôleur technique et le vérificateur de ce CEP disposent des qualifications nécessaires à la réalisation de cette opération.



Demande II.7 : Justifier que l'opérateur, le contrôleur technique et le vérificateur ayant participé à la réalisation du CEP précité disposent des qualifications nécessaires conformément à l'article 2.5.5 de l'arrêté du 7 février modifié [2].

Lors de l'examen du carnet de compagnonnage d'un opérateur tri, il est apparu que certaines dispositions en termes de formation, prévues dans le carnet, pouvaient ne pas être mises en œuvre car considérées comme non pertinentes.

Demande II.8 : Préciser les modalités prévues pour réaliser le retour d'expérience de la mise en œuvre du parcours de formation (opérateur tri) et justifier les mesures compensatoires en cas de non réalisation d'une formation prévue.

Les inspecteurs ont consulté la fiche métier coordinateur REX-FOH qui mentionnait un prérequis nécessaire référencé [Q3SEP-19], intitulé « savoir analyser/faire un arbre des causes sur EVT FOH ». Vos représentants n'ont pas été en mesure d'indiquer aux inspecteurs les formations nécessaires permettant d'obtenir ce prérequis.

Demande II.9 : Formaliser la formation requise afin de répondre à l'exigence [Q3SEP-19] indiquée dans la fiche métier coordinateur REX-FOH.

Analyse des causes suite à événements

L'article 2.6.3 de l'arrêté du 7 février 2012 modifié [2] fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base prévoit que « 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.

Cependant, 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. »

Framatome a décliné cette exigence dans sa procédure SMI 0079 [5]. Pour ce qui concerne les événements significatifs (EVT de niveau 1), une analyse des causes profondes sur l'occurrence et sur la non-détection est réalisée ; quant aux événements intéressants (EVT de niveau 2), une analyse des causes apparentes sur l'occurrence et sur la non-détection est réalisée (déclinaison du formulaire référencé FOR 128 [6]).

Les inspecteurs ont vérifié par sondage les formulaires FOR 128 [6] de différents événements intéressants détectés depuis le 1^{er} janvier 2022. Il s'avère que certains n'ont pas encore fait l'objet d'une analyse des causes apparentes sur l'occurrence et sur la non-détection telle qu'exigée par la procédure SMI 0079 [5]. Par ailleurs, il a été déclaré aux inspecteurs que certains événements intéressants de 2021 n'avaient toujours pas fait l'objet d'une analyse de causes : la pertinence d'une analyse menée aussi longtemps après la survenue de l'évènement peut être remise en question.

Demande II.10 : Améliorer le processus d'analyse des causes pour ce qui concerne les événements intéressants afin de le mener dans des délais adaptés aux enjeux, tels que définis à l'article 2.6.3 de l'arrêté du 7 février 2012 modifié [2].



Traitement des écarts

Les inspecteurs ont consulté le système global de gestion des écarts au sein de l'établissement de Romans dénommé MAEVA. Ils ont ainsi pu observer qu'il y avait à ce jour 548 MAEVA ouvertes pour les thématiques en lien avec la sûreté ou la protection de l'environnement ; que ce soient des écarts mineurs (MAEVA de niveau 3) à significatifs (MAEVA de niveau 1). Une MAEVA ouverte peut correspondre à différents niveaux d'avancement de traitement des écarts : analyse des causes non réalisée, actions correctives et préventives définies mais non réalisées, actions en partie mises en œuvre ou simplement clôture finale à valider.

Demande II.11 : En application de l'article 2.6.3 de l'arrêté du 7 février 2012 modifié [2], améliorer l'organisation mise en place pour le traitement complet des écarts dans des délais adaptés aux enjeux.

Suivi des fiches d'écart consultées par les différentes équipes d'inspection

Lors de la visite de la casemate du laboratoire L1, les inspecteurs ont constaté la présence de fissures dans les murs et du toit en béton de la casemate, ayant conduit à des infiltrations et à la présence d'eau sur le sol de la casemate. L'exploitant a ouvert une fiche d'écart référencée « EVT-0024054 » afin de tracer le constat. Cette fiche d'écart évoque uniquement la réparation interne (en janvier 2023) et externe (en mars 2023) des fissures mais ne fait pas état de l'analyse critique de la présence des fissures. Il apparaît que les fissures sont instrumentées, leur suivi devant figurer dans le plan de surveillance du génie civil du laboratoire.

Demande II.12 : Réaliser l'analyse critique de la présence des fissures dans le béton des murs et du toit de la casemate.

Demande II.13 : Justifier, sous deux mois, de la prise en compte du suivi des fissures dans le plan de surveillance du génie civil du laboratoire L1.

Les inspecteurs ont examiné la fiche d'écart référencée « EVT-0022863 », ouverte le 15 septembre 2022, à la suite de la réalisation du CEP du ballon obturateur EPB 002 sur le périmètre de l'installation UTI 14 -1024. Le résultat du CEP déroulé le 12 septembre 2022 était non conforme, la pression de la bouteille étant inférieure à l'exigence attendue de 160 bars. Le jour même la bouteille a été remplacée par une bouteille neuve et un nouveau CEP de l'EPB002 a été réalisé ; le CEP était conforme après remplacement. Les inspecteurs se sont interrogés sur l'origine de cette baisse de pression, pouvant être liée à une fuite dans le dispositif. Il s'avère que la pertinence des actions conduites sur ces équipements doit être remise en cause. En effet, le site contrôle la pression des bouteilles de gonflage des boudruches et procède éventuellement à des vidanges partielles pour ajuster la pression en fonction des conditions climatiques. Ceci conduit à obtenir une pression en deçà des 160 bars requis lorsque la température extérieure est basse. Le dossier d'installation des ballons obturateurs identifie la présence d'un détendeur sur la plupart des dispositifs de gonflage (dont le ballon EPB002) et il n'apparaît donc pas pertinent de baisser la pression des bouteilles concernées en raison d'une hausse de la température ambiante, ce qui ne peut que conduire à des pressions insuffisantes lorsque la température baisse. Ce geste doit être réservé aux dispositifs de gonflage direct (comme EPB 006) où une pression trop élevée pourrait conduire à la rupture du ballon gonflable.

Demande II.14 : Revoir la plage et le mode opératoire de contrôle du CEP des boudruches d'obturation en adéquation avec la spécification fournisseur.



Les inspecteurs ont consulté les fiches d'écart référencées « EVT – 0022765 » et « EVT-0023251 » correspondant d'une part à la découverte d'échantillons contenant de la matière non comptabilisée dans le compteur total des 600g au laboratoire et d'autre part à la détection d'un bidon 25L entreposé sur le parc S1 avec un défaut visuel (enfouissement et bouchon mal fermé). Les mesures compensatoires mises en place à titre conservatoires ont été réalisées immédiatement et certaines mesures réalisées à titre préventif font l'objet d'une date cible de réalisation dépassée. Cela concerne les actions référencées : ACT-0035476 et ACT-0035477 de l'EVT-0023251. Concernant l'écart EVT-0023251, les actions renseignées sont celles prises immédiatement mais les actions engagées à plus long terme ne sont pas mentionnées dans la fiche d'écart. Cependant, toutes les actions entreprises ont été détaillées à l'oral de manière claire, notamment celles envisagées pour éviter le renouvellement de cette situation. De plus, les inspecteurs ont constaté que l'analyse type arbre des causes pour les deux événements n'était pas réalisée.

Demande II.15 : Procéder à l'analyse des causes des deux événements précités et compléter les fiches d'écart associées.

Demande II.16 : Reprogrammer les dates de réalisation des actions référencées ACT-0035476 et ACT-0035477 de l'EVT-0023251.

Demande II.17 : Tracer les actions engagées à plus long terme sur la fiche écart EVT-0023251.

Les inspecteurs ont consulté la fiche d'écart référencée « EVT-0022845 » concernant la découverte de matière au local ex-four 7 avant traitement de déchets. La cause profonde identifiée dans la fiche d'écart est le « défaut d'attitude interrogative de la part de l'opérateur ». Cependant, dans la fiche d'écart l'exploitant ne détermine pas d'actions axées sur la sensibilisation et l'attitude interrogative de l'opérateur. Les inspecteurs ont bien conscience qu'il n'est pas toujours possible de détailler explicitement, par écrit, la totalité des liens de causalité. Ils estiment cependant que le traitement décrit de l'évènement n'est pas assez détaillé et qu'aucune action corrective ne vient traiter la cause profonde identifiée.

Demande II.18 : Réaliser une analyse des causes complète de l'évènement.

Demande II.19 : Réfléchir à la manière de capitaliser l'information collectée lors de l'analyse des causes profondes permettant d'aller jusqu'au bout de l'analyse sans s'arrêter au simple constat d'un « défaut d'attitude interrogative de la part de l'opérateur ».

Lors de l'analyse par sondage des arbres des causes réalisés pour les événements intéressants, les inspecteurs se sont particulièrement intéressés à l'EVT 0021972 (« introduction de matière non qualifiée au sein du RIPOCHE 2 ») et à l'EVT 0022282 (« matière potentiellement humide entreposée en chariot tubulaire »). Ils ont pu observer que ces événements avaient bien fait l'objet d'une analyse des causes apparentes. Afin d'éviter la répétition d'un écart similaire, des actions préventives sont envisagées mais n'ont pas fait l'objet d'un arbitrage et d'une validation par le chef d'installation.

Demande II.20 : Transmettre le plan d'actions validé pour ce qui concerne les événements intéressants EVT 0021972 et EVT 0022282.

Par ailleurs, les inspecteurs se sont particulièrement intéressés à l'EVT 0021964 relatif à des fissures détectées sur les trémies UO₂ A et B de la ligne centre de l'atelier de conversion. En effet, afin d'améliorer la descente de la poudre au niveau des trémies UO₂ de la ligne centre, les vibreurs ont été changés. Les nouveaux vibreurs installés ont été initialement réglés dans une plage vibratoire qui a déclenché l'apparition de fissures au niveau des trémies A et B.



Au niveau de la trémie A, la fissure a été colmatée car traversante. Cette action corrective immédiate n'a toutefois pas été tracée dans le dossier associé à cet événement dans le système de suivi des écarts. Pour ce qui concerne la trémie B, Framatome n'a pour l'instant pas mis en place de mesure de surveillance particulière, alors qu'il s'agit d'une première barrière de confinement.

Demande II.21 : Veiller à la bonne traçabilité des actions correctives immédiates.

Demande II.22 : Étudier l'opportunité de la mise en place d'une surveillance pour ce qui concerne les fissures identifiées sur la trémie UO₂ B de la ligne centre. Justifier votre décision.

Les inspecteurs ont consulté la fiche d'écart référencée « EVT – 0021887 » et classée au niveau d'importance MAEVA 3 rédigée le 12 avril 2022. Elle fait état d'un défaut de fonctionnement des alarmes criticité sur le site identifié lors de la réalisation du test périodique trimestriel du 16 mars 2022. Lors de ce contrôle deux écarts ont été relevés : la tonalité du klaxon présent à l'angle d'accès sous le bâtiment F1 ne respectait pas le critère du bi-ton et quatre klaxons étaient non fonctionnels (CRI 315, CRI 316, CRI 353 et CRI 358). Ces mêmes dysfonctionnements ont été constatés lors du test périodique suivant réalisé le 22 juin 2022. Le test réalisé le 21 septembre 2022 a montré que les klaxons identifiés comme hors service étaient à nouveau fonctionnels. Vos représentants n'ont pas été en mesure d'expliquer clairement les attentes du contrôle périodique, ni d'expliquer pourquoi des klaxons sont vus en défaut lors d'un CEP puis fonctionnels lors du CEP suivant sans qu'aucune intervention n'ait été réalisée entre les deux contrôles.

Demande II.23 : Clarifier les modalités de réalisation et objectifs du contrôle périodique réalisé sur les alarmes criticités du site.

Demande II.24 : Approfondir l'analyse sur les défaillances potentielles des dispositifs d'alerte identifiées lors de ces contrôles.

Programmation et qualité des VIS

Le paragraphe 5.4.2 du chapitre 3 des Règles générales d'exploitation [7] indique que : « Ces vérifications indépendantes de sûreté visent à s'assurer périodiquement, sous les angles documentaire, organisationnel et technique, de l'efficacité et de l'adéquation des dispositions en place pour la réalisation des activités liées à la sûreté et avant tout le respect des exigences du référentiel de sûreté. Sont examinés notamment la présence et la bonne application des instructions au poste de travail, le respect des Exigences Définies, des contrôles techniques et le traitement des écarts.

Un programme annuel des VIS est établi. Il porte sur les domaines sûreté, radioprotection et transport et inclut des activités sous-traitées.» »

Les inspecteurs ont consulté le fichier de suivi des indicateurs concernant les VIS pour l'année 2022, 107 ont été réalisées en 2022 dont 34 en décembre pour un objectif affiché en début d'année de 10 par mois. Ceci a un impact d'autant plus important que la revue de direction ne porte que sur les données relative aux trois premiers trimestres (cf. Demande II.28 :).

Demande II.25 : Veiller à mieux répartir la réalisation des VIS sur l'année.

Il a été indiqué aux inspecteurs que le programme annuel des VIS est établi en début d'année, en partant du programme de l'année précédente et en l'ajustant avec la direction de site.



De plus, il a été précisé qu'une VIS est systématiquement réalisée sur l'encadrement d'un nouvel équipement et que des VIS peuvent être ajoutées au programme prévisionnel suite à des demandes de l'ASN. Il a été également spécifié qu'il n'était pas possible de balayer l'intégralité des AIP chaque année mais que cela peut être pris en compte dans la rédaction du programme de l'année suivante. La pratique actuelle de planification des VIS, à la maille annuelle, est en retrait par rapport aux pratiques des autres exploitants nucléaires, la mise en place d'une planification pluriannuelle permettant d'avoir une meilleure capacité d'analyse et de pilotage du programme.

Demande II.26 : Mettre en place un programme pluriannuel de réalisation des VIS.

Les VIS peuvent être réalisées par des agents de la sûreté centrale, de la sûreté opérationnelle, par l'Ingénieur critique du centre (ICC) et ses suppléants ainsi qu'un petit nombre d'autres personnes en lien avec des thématiques spécifiques (transport, ...). Une fois rédigée, ces VIS ne font pas l'objet d'une relecture ou d'une vérification spécifique.

Demande II.27 : Veiller à vous assurer de la qualité des VIS rédigées.

Revue de direction

Le point III de l'article 2.4.1 de l'arrêté du 7 février 2012 modifié [2] prévoit que : « *Le système de management intégré comporte notamment des dispositions permettant à l'exploitant :*

- [...] *de définir des indicateurs d'efficacité et de performance appropriés au regard des objectifs qu'il vise ; ».*

Les inspecteurs ont consulté la partie en lien avec la sûreté des INB du support de présentation de la revue de direction 2022 qui s'est tenue le 9 décembre 2022. Les inspecteurs ont constaté que, dans la partie en lien avec la Filière indépendante de sûreté (FIS), les données d'entrées étaient les éléments enregistrés entre le 1er janvier 2022 et le troisième trimestre, soit 322 événements dont 55% pour lesquels les causes ne sont pas renseignées et 62 VIS pour un objectif de 120 sur l'année.

Demande II.28 : Réaliser votre revue de direction à partir d'un bilan effectué sur une année complète, en particulier en ce qui concerne la FIS.

Retour d'expérience

Le point III de l'article 2.4.1 de l'arrêté du 7 février 2012 modifié [2] prévoit que : « *Le système de management intégré comporte notamment des dispositions permettant à l'exploitant :*

- [...] *de recueillir et d'exploiter le retour d'expérience ; »*

Framatome a indiqué dans sa procédure SMI 0079 [5], au point 4.5 « Retour d'expérience (REX) et amélioration continue » que « *le REX a pour objectif de s'assurer qu'un événement déjà arrivé ne se renouvellera pas (par la prise en compte de mesures correctives appropriées), et de promouvoir les bonnes pratiques. »*

Les inspecteurs ont constaté que les bonnes pratiques ne faisaient pas l'objet de retour d'expérience spécifique et que les actions ayant empêché la survenue d'événement potentiellement significatif ne faisaient pas l'objet d'un enregistrement spécifique.



Demande II.29 : Veiller à prendre en compte le retour d'expérience positif pouvant intervenir sur vos installations

L'usine de Framatome Romans est une INB mais les produits chimiques présents sur site la rende également redevable de la réglementation SEVESO seuil haut par dépassement direct du seuil pour la rubrique 4110 « Toxicité aiguë catégorie 1 pour l'une au moins des voies d'exposition, à l'exclusion de l'uranium et ses composés. ».

Les inspecteurs ont constaté qu'une analyse des événements survenus sur d'autres INB était faite mais que ce retour d'expérience n'était pas réalisé sur d'autres ICPE (Installation classée pour la protection de l'environnement) relevant de la même rubrique.

Demande II.30 : Veiller à prendre en compte le retour d'expérience issu d'installations relevant du même classement ou de la même activité que le ou la vôtre.

Pratiques de fiabilisation de l'intervenant (PFI)

La procédure SMI 1052 [8] prévoit que les pratiques de fiabilisation soient présentées à l'ensemble des salariés du site au cours de la formation « 6.6 Culture Sûreté », module de formation initial et module de recyclage.

A l'issue des formations sur les PFI, une carte relative aux PFI est distribuée aux stagiaires, qui en rappelle la liste (#1 Pré-job briefing, #2 Minute d'arrêt, #3 Autocontrôle, #4 Contrôle croisé, #5 Communication sécurisée, #6 Débriefing).

- PFI / Pré-job briefing (PJB) :

La documentation du système de management intégré du site comprend un formulaire traitant du pré-job briefing (FOR 445). Lors des échanges en lien avec les travaux en cours en vue du démantèlement du four RIPOCHE 1 dans l'installation Pastillage, il est apparu que la distinction n'était pas faite clairement entre briefing préalable et pré-job briefing. A défaut de formation sur la méthode du pré-job briefing des intervenants concernés, l'action mise en œuvre est un briefing préalable avant intervention. Cette formation au pré-job briefing est requise, que la mise en œuvre de cet outil soit réalisée par des intervenants d'entreprises extérieures ou par des agents de l'usine Framatome de Romans.

Demande II.31 : Poursuivre les démarches mises en œuvre dans le cadre des PFI afin que la distinction soit bien faite entre briefing préalable et pré-job briefing. Développer la connaissance de la méthode du pré-job briefing et notamment des dispositions spécifiques permettant de renforcer le niveau de confiance sur l'appropriation des enjeux par l'intervenant.

- PFI/ Débriefing :

Dans le cadre de l'examen du déroulement d'une activité de vidange d'un bouteillon de plus de 16,5 kg, il a été constaté que l'activité était achevée mais qu'il n'y avait pas eu de débriefing. Les debriefings ne sont pas obligatoires et vos représentants ont indiqué que cette pratique n'était pas encore assez développée quand les activités se sont bien déroulées.

Demande II.32 : Mener une réflexion pour développer la réalisation de débriefing à l'issue des opérations qui se sont déroulées correctement afin d'enrichir le retour d'expérience capitalisé.



Prise en compte des FOH dans la mise en œuvre du processus FEM/DAM

La procédure SMI 1052 [8] précise la démarche FOH mise en œuvre au sein de Framatome. Elle indique notamment que la prise en compte des FOH lors de la modification d'installations est réalisée au travers du processus FEM/DAM. Dans ce cadre, vous utilisez le formulaire FOR 408 [9] permettant la critérisation du projet sous l'angle FOH.

Pour ce qui concerne les modifications notables au titre de la décision du 30 novembre 2017 [10], la procédure SMI 0914 [11] précise que la prise en compte des FOH doit être étudiée dans le cadre de la rédaction du dossier de sûreté. Pour les dossiers « article 26 » consultés dans le cadre de l'inspection et concernant l'INB n° 63 – U « activité recherche », les inspecteurs ont constaté que le formulaire FOR 408 [9] n'était pas utilisé et que le niveau d'analyse FOH à réaliser est défini après discussion entre le pilote de projet et le référent FOH sans traçabilité. Il convient de vous interroger sur l'opportunité de généraliser l'utilisation du formulaire FOR 408 [9] ou d'un autre outil permettant d'objectiver le type d'analyse FOH à réaliser dans le cadre des dossiers de modification notable (« article 26 »).

Demande II.33 : Formaliser le niveau d'analyse FOH à réaliser pour les projets de modifications notables au travers de votre formulaire FOR 408 [9], ou proposer une autre démarche s'il s'avère que ce formulaire n'est pas adéquat.

Suivi des écarts ouverts en lien avec le risque de fraude

La procédure SMI 1385 [12] prévoit que les cas potentiels d'irrégularité ou de fraude soient suivis dans le cadre du processus de suivi des écarts mis en place sur le site de Framatome, via l'outil dénommé MAEVA. Les inspecteurs ont constaté par sondage que le logiciel MAEVA n'est pas systématiquement rempli pour le suivi des actions correctives mises en œuvre par le référent CFSI (*Counterfeit Fraudulent and Suspect Items* - Articles contrefaits, frauduleux ou suspects).

Demande II.34 : Remplir l'outil de suivi des écarts mis en œuvre sur le site pour la gestion des écarts en lien avec la thématique fraude.

Traçabilité des enregistrements – prévention des CFSI

La formation mise en œuvre sur le site vis-à-vis de la prévention du risque de fraude définit des règles strictes en matière de traçabilité des modifications documentaires. Les inspecteurs ont observé à plusieurs reprises que des enregistrements ont été corrigés de façon manuscrite sans respecter l'ensemble des règles mises en place sur le site dans ce cas de figure : présence du nom du modificateur, de sa signature, de la date et observation sur les raisons des modifications.

Demande II.35 : Prévoir un rappel, à l'ensemble du personnel et des intervenants extérieurs, des règles en vigueur sur le site en cas de modification manuscrite des documents.

Renseignement d'enregistrements, relecture de documents prévus dans le SMI

Les inspecteurs ont identifié des manques de précision ou des erreurs lors des consultations des documents ou enregistrements évoqués ci-après :

- Fiches d'intervention et de protection (FIP) n° 19.07.07/038 « autorisation de travail - réglage programmation APIS » :
Interrogé sur l'ordre retenu pour renseigner la fiche, qui diffère des pratiques prévues, il est ressorti des échanges avec l'exploitant que l'ordre de renseignement anormal était lié à une situation particulière impliquant un prestataire spécifique ne maîtrisant pas la langue française. La case « commentaires » de la fiche ne fournissait aucune explication permettant de rendre compte des dispositions prises pour traiter la situation rencontrée.
- Liste des opérations de montage et de contrôle (LOMC) en lien avec une opération en cours (FEM/DAM DESSEL) :
La LOMC en lien avec une opération en cours présentait de nombreuses dates mentionnant l'année 2021 alors qu'il s'agissait de l'année 2023. Ces dates ont été apposées avec un tampon dateur dont l'année n'avait pas été mise à jour.
- Quantité de peinture mise en œuvre dans le cadre de travaux de réfection de marquage au sol (extérieur des bâtiments) :
Les inspecteurs ont examiné la réalisation de travaux extérieurs de peinture. Un contrôle, par sondage, des autorisations d'introduction de peinture sur site a été réalisé. La FIP des travaux de peinture a été examinée ainsi que l'analyse site pour autoriser l'utilisation de ces produits (FOR 052 renseigné).
Une erreur a été mise en évidence sur les quantités mises en œuvre à chaque usage (indication d'une quantité de 100 kg, ce qui correspond en réalité à la quantité annuellement mise en œuvre pour les marquages au sol).
- Inventaire des produits inflammables de l'installation Pastillage :
Devant le constat de la présence de bidons de gel hydroalcoolique dans l'atelier Pastillage, les inspecteurs ont consulté l'inventaire des produits chimiques. L'introduction de ces produits inflammables a été traitée dans la procédure SMI 0858 [13] mais le tableau récapitulatif présenté dans ce document n'a pas été mis à jour.

Demande II.36 : Tenir à jour l'inventaire de produits inflammables de l'installation Pastillage.

Demande II.37 : Maintenir une vigilance dans le renseignement des enregistrements ainsi que dans la réalisation des relectures des documents précités. Préciser les dispositions prises pour traiter les situations précitées.

Mises à jour documentaires

Au cours de l'inspection, différents documents ont été consultés et, notamment, la procédure SMI 0079 [5] et la procédure SMI 1126 [13]. Les besoins de mises à jour documentaires suivants ont été listés :

- Prendre en compte dans les différents documents qualité la récente suppression des fiches de détection, remplacées par le logiciel DEVONWAY ;
- Supprimer dans la procédure SMI 1126 [13] le renvoi à la procédure SMI 593 qui n'existe plus ;
- Préciser dans la procédure SMI 0079 [5] que l'étape 13 d'évaluation de l'efficacité des actions ne concerne que les événements significatifs ;

À l'étape 14 de la même procédure, seul le coordinateur REX FOH est responsable de l'action ;
Décrire dans votre système documentaire l'analyse réalisée pour l'appréciation du cumul des écarts encore non corrigés, en application de l'article 2.5.4 de l'arrêté du 7 février 2012 modifié [2].



Demande II.38 : Prendre en compte ces différentes demandes de mises à jour documentaires.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE RÉPONSE À L'ASN

Externalisation des analyses FOH réalisées dans le cadre des modifications

Observation III.1 : Les inspecteurs ont consulté l'analyse FOH réalisée dans le cadre de la remise en exploitation de l'atelier TRIGA au sein de l'INB n° 63 – U « activité recherche ». Cette analyse a été réalisée par une société prestataire extérieure qui a transmis le rapport référencé PRO DOS 22 78046. Ce document formule 17 recommandations qui ont été retranscrites par votre installation dans un plan d'action que les inspecteurs ont également pu consulter. Ils ont enfin réalisé une visite sur site pour vérifier l'application de certaines actions. Au regard de cet examen, il s'avère qu'aucune action n'a, à ce jour, été soldée et que plusieurs ont fait l'objet d'un report d'échéance.

Les inspecteurs ont également constaté que certaines recommandations formulées par la société extérieure n'avaient pas été retenues par votre établissement dans le plan d'action. Les éléments justifiant la reprise ou non de la recommandation sont précisés de manière succincte dans un tableau fourni aux inspecteurs. Vos représentants ont indiqué que les analyses FOH réalisées par des prestataires extérieurs ne donnaient pas toujours satisfaction. Enfin, il semble que le choix de réaliser une analyse FOH en interne dépend principalement de la charge de travail que cela représente pour les référents FOH et de leur temps disponible.

Il convient de revoir l'organisation en matière d'analyse FOH réalisée en externe pour permettre une meilleure définition des objectifs, une meilleure appropriation des résultats et un suivi plus rigoureux des plans d'action associés.

Fiche de synthèse des recommandations du processus FEM/DAM

Observation III.2 : Dans le cadre de l'examen du dossier FEM/DAM relatif à l'opération exceptionnelle de reconditionnement de matière en bouteillons en cours, les inspecteurs ont constaté que la fiche de synthèse des recommandations, issue de l'analyse technique du dossier, prévoit 3 colonnes pour solder les suites aux recommandations formulées (avant signature DAM, point d'arrêt, après clôture). Certaines recommandations peuvent demander la mise en œuvre d'un pré-job briefing. Dans ce cas, afin de s'assurer de sa mise en œuvre, un point d'arrêt est posé dans la Fiche de synthèse des recommandations (FSR) car la colonne « point d'arrêt » est la plus proche du besoin. Dans la pratique, cette méthode est très contraignante et il serait pertinent de réfléchir à l'évolution de la FSR pour pouvoir intégrer des recommandations du type pré-job briefing sans nécessairement poser de point d'arrêt.

Pré-Job Briefing

Observation III.3 : Au cours de l'inspection, les inspecteurs ont consulté le formulaire FOR 445 d'aide à la réalisation des Pré-Job Briefings. La question relative au « scénario du pire » mériterait d'être systématiquement rajoutée, de manière explicite, dans la liste des sujets sur lesquels interroger les intervenants.



Management visuel

Observation III.4 : les inspecteurs ont constaté sur le terrain, au sein de l'installation Pastillage, la présence de tableaux utilisés pour le management visuel et plus particulièrement pour le suivi des FIP. Cette pratique est apparue pertinente pour identifier en particulier les travaux en cours, les zones concernés et traiter la co-activité.

Constat d'écart III.1 : Le site a mis en place un management visuel des FIP qui est une bonne pratique. Cependant, au cours de la visite du Service de Production d'Assemblages Combustibles (SPAC), les inspecteurs ont constaté que le suivi des FIP manquait de rigueur, des magnets relatifs aux FIP en cours de réalisation étaient présents sur le plan de l'atelier alors que les FIP avaient été restituées. Il conviendrait de veiller au respect de l'organisation mise en place.

Mise à jour de la documentation opérationnelle

Constat d'écart III.2 : Lors de la réalisation du CEP sur le four de fusion TRIGA du 28 mars 2023, les inspecteurs ont constaté que les contrôles du Service de Protection Radiologique (SPR) par frottis sur le « Bouchon Rouge de Piquage » prévus dans le mode opératoire référencé 07SMC10CEP0208 n'étaient pas réalisés. Vos représentants ont indiqué qu'au regard du retour d'expérience sur cette opération, l'étape de contrôle radiologique par frottis n'était pas nécessaire. Si cet état de fait est confirmé et validé au niveau adéquat, il convient de modifier le mode opératoire du CEP en conséquence.

Gestion du risque de fraude

Observation III.5 : les inspecteurs notent positivement la démarche initiée en 2019 par Framatome concernant les CFSI. Des actions de formation sont mises en place pour sensibiliser le personnel et les intervenants extérieurs à la détection et la prévention du risque de fraude. Cette thématique est également prise en compte dans les contrats passés avec les fournisseurs et lors des audits de ces derniers.

Observation III.6 : Les inspecteurs ont constaté que les actions de surveillance interne ne comportent pas toutes un focus en lien avec la prévention des CFSI (visite indépendante de sûreté, audits procédé...). La prise en compte du risque de CFSI dans l'ensemble des surveillances réalisées en interne doit être envisagée.

Observation III.7 : Les inspecteurs ont constaté que la diffusion du retour d'expérience sur les cas de fraudes avérés ou suspectés entre les différentes entités du groupe Framatome pourrait être améliorée.

Codification des causes profondes des événements significatifs ou intéressants

Observation III.8 : Framatome codifie les causes profondes lors de l'analyse des événements significatifs et des événements intéressants. Une telle pratique a l'avantage de permettre une analyse transverse (évolution du nombre d'événements par cause profonde). Elle présente par contre le défaut de restreindre l'analyse (pour rentrer dans le cadre imposé par la codification) et de réduire la richesse des causes profondes possibles. Il serait intéressant que Framatome complète son dispositif d'analyse des causes profondes par un champ libre permettant une analyse plus fine que celle qui est aujourd'hui retranscrite dans les documents.



Déploiement d'un nouvel outil pour suivre les formations

Observation III.9 : Pour certaines formations définies dans la procédure SMI 0614 [4], une périodicité de recyclage est précisée. La gestion des recyclages de formation se fait au sein de l'usine Framatome de Romans via un outil interne dénommé BREF. Compte tenu des difficultés rencontrées dans son utilisation (temps de latence pour renseigner l'outil, gestion des changements de statut d'une personne), un nouvel outil fondé sur une solution logicielle du commerce est en cours de déploiement et va être mise en service début 2024. Une phase de mise en œuvre de formation à ce nouvel outil débute en avril.

Gestion prévisionnelle des emplois et des compétences

Observation III.10 : Dans le cadre de la Gestion Prévisionnelle des Emplois et des Compétences (GPEC), les inspecteurs ont consulté la cartographie des compétences rares et sensibles mise en place au sein de votre établissement. Ils ont constaté que les compétences mentionnées par ce document étaient pour la majorité d'entre elles liées à de hauts niveaux de qualification technique et à des postes d'un niveau cadre ou ingénieur. Or, vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que des compétences opérationnelles spécifiques pouvaient également être recherchées et parfois en tension d'un point de vue recrutement. Vos représentants ont évoqué à titre d'exemple des compétences liées aux métiers de soudeurs ou de techniciens en radioprotection. Même si des actions sont engagées pour le maintien de ces compétences sur le site ou leur recrutement, il pourrait être intéressant d'intégrer le suivi de ce type de compétence au sein de la cartographie précitée.

Renseignement des carnets de compagnonnage

Observation III.11 : Les carnets de compagnonnage permettent de suivre l'acquisition des compétences des nouveaux arrivants dans une activité. Cet outil permet de réaliser un suivi personnalisé et de s'assurer du respect des exigences fixées en vue d'une habilitation. Dans leur mise en œuvre, ils contribuent à la recherche d'un équilibre entre pratique et formation. Il convient de veiller à maintenir une rigueur dans leur renseignement.

Fiches d'exposition aux risques et nuisances

Observation III.12 : Pour certains risques, l'employeur est tenu de constituer des fiches qui permettront d'assurer la traçabilité des expositions des travailleurs. Ces fiches s'établissent avant la prise de poste.

Revue de direction

Observation III.13 : Comme indiqué précédemment, les inspecteurs ont consulté les supports de présentation de la revue de direction 2022 de Framatome, en particulier en ce qui concerne la FIS. Ces supports sont souvent très quantitatifs, alors que les axes de progrès en matière de sûreté sont généralement qualitatifs. Un axe de progression consisterait en l'enrichissement du volet qualitatif des points d'entrée de la revue de direction afin d'améliorer la qualité du plan d'actions qui en découlent, notamment en ce qui concerne l'identification précise des causes réelles des écarts plutôt que de pointer par défaut « l'acteur ».



Partage des pratiques en lien avec les FOH

Observation III.14 : Afin d'améliorer la prise en compte des FOH chez Framatome, filiale d'Electricité De France (EDF), et de partager les pratiques mises en œuvre sur un plus grand nombre d'INB, il pourrait être intéressant, pour les personnes en charge de ces sujets, de se rapprocher du réseau des consultants FOH d'EDF pour voir s'il est possible d'en tirer des bonnes pratiques ou des suggestions d'actions.

Dispositifs mis en œuvre par la cellule FOH

Observation III.15 : Les inspecteurs ont consulté, par sondage, des dispositifs mis en œuvre par la cellule FOH tels que les TSUR (feuille recto sur un REX choisi et diffusé à une population cible) et les TEA-REX (conférence d'une heure sur un sujet spécifique et transverse à laquelle tout le monde peut participer). Il s'agit de bonnes pratiques qu'il convient de perpétuer et d'approfondir.

Bilan des événements

Observation III.16 : Les inspecteurs ont consulté le bilan des événements 2021 référencé SUR 22/050 et le bilan des événements 2020 référencé SUR 21/091. Ils ont constaté que ces documents étaient de bonne qualité et qu'une lecture attentive de ces bilans par les chefs d'installation et les chefs d'entité permettrait une meilleure prise en compte du REX.

80

Vous voudrez bien me faire part, sous quatre mois, à l'exception de la demande II.13 pour laquelle un délai plus court a été fixé, des 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. 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'ASN (www.asn.fr).

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

*Pour le président de l'ASN et par délégation,
L'inspecteur en chef,*

Signé par : Christophe QUINTIN

Références :

- [1]** Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
- [2]** Arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
- [3]** Décision n° 2014-DC-0462 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 7 octobre 2014 relative à la maîtrise du risque de criticité dans les installations nucléaires de base, dite « décision criticité »
- [4]** Procédure SMI 0614 intitulée « Référentiel formations Framatome Romans » - révision 14
- [5]** Procédure SMI 0079 intitulée « Traitement des écarts Q3SRETP » - révision 22
- [6]** Formulaire FOR 128 intitulée « Arbre des causes sous l'angle FOH »
- [7]** Chapitre 3 des Règles Générales d'Exploitation intitulé « Organisation de la qualité en exploitation », indice 1
- [8]** Procédure SMI 1052 intitulée « Démarche FOH de l'Etablissement Framatome Romans » - révision 4
- [9]** Formulaire FOR 408 intitulé « Critérisation des projets sous l'angle FOH » - révision 4
- [10]** Décision n° 2017-DC-0616 de l'ASN du 30 novembre 2017 relative aux modifications notables des installations nucléaires de base, dite « décision modifications »
- [11]** Procédure SMI 0914 intitulée « Elaboration des dossiers de type "Article 26" » - révision 4
- [12]** Procédure SMI 1385 intitulée « Gestion des articles contrefaits, frauduleux ou suspects (CFSI) » - révision 1
- [13]** Procédure SMI 0858 intitulée « Gestion des produits chimiques » - révision 2
- [14]** Procédure SMI 1126 intitulée « Liste des activités importantes pour la protection et exigences associées » - révision 8