

Lyon, le 10 décembre 2019

N/Réf. : CODEP-LYO-2019-051724

**FRAMATOME Usine de Jarrie
291, route de l'Electrochimie
38560 JARRIE**

Objet : Inspection de la radioprotection du 12 novembre 2019
Installation : Site de Jarrie de FRAMATOME (38)
Nature de l'inspection : Substances radioactives d'origine naturelle
Référence à rappeler dans la réponse à ce courrier : INSNP-LYO-2019-1157

Réf. : Code de la santé publique, notamment son article R. 1333-37
Code de l'environnement, notamment les articles R. 515-110 à 112 et R. 541-42 et 47
Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en références, concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection a eu lieu le 12 novembre 2019 dans votre établissement.

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

Les demandes et observations relatives au respect du code du travail relèvent de la responsabilité de l'employeur ou de l'entreprise utilisatrice.

Synthèse de l'inspection

L'ASN a mené, le 12 novembre 2019, une inspection sur le thème de la radioprotection au sein de l'établissement de FRAMATOME, situé à Jarrie (38), dans le cadre de la mise en œuvre de substances radioactives d'origine naturelle. L'objectif de cette inspection était d'évaluer les enjeux de radioprotection auxquels sont soumis les travailleurs du fait de l'utilisation de zircone dans le procédé de fabrication de l'usine ainsi que de la production de résidus de fabrication, présentant toutes les deux des concentrations d'activité en radionucléides naturels supérieures aux valeurs limites d'exemption, notamment pour ce qui concerne l'uranium. Les inspecteurs ont donc examiné l'organisation mise en place par l'établissement pour évaluer le risque inhérent à cette radioactivité naturelle ainsi que les mesures prises pour protéger les travailleurs. Ils ont également visité l'usine, en suivant le circuit de la matière première : de la zone d'entreposage de la zircone à l'atelier abritant le procédé de fabrication, jusqu'à la zone de mise en fûts des résidus de production, en passant par la salle de commande.

La caractérisation radiologique de la matière première utilisée ainsi que des déchets produits confirme le caractère de substance radioactive d'origine naturelle (SRON) conformément aux annexes 13-7 et 13-8 de la première partie du code de la santé publique ainsi que le classement de l'activité de l'établissement de FRAMATOME en qualité d'activité nucléaire.

L'organisation de la radioprotection au sein de l'établissement est apparue structurée, ce dernier dispose de compétences en radioprotection. Le risque d'exposition interne et externe aux rayonnements ionisants est maîtrisé. Ce dernier est régulièrement évalué au travers des études d'évaluations individuelles des risques, des résultats des dosimétries d'ambiance et individuelles, ainsi que des contrôles menés au titre des vérifications périodiques appelées par le code du travail. Les inspecteurs ont également relevé positivement les projets d'optimisation de l'outil industriel en vue d'améliorer le confinement des matières et la maîtrise du transfert de contamination, lors des opérations de vidange des fours et de mise en fûts des résidus radifères. Ces projets vont également dans le sens de l'optimisation de la radioprotection.

A. DEMANDES D'ACTIONS CORRECTIVES

Cadre réglementaire

Les activités utilisant des matières contenant des « substances radioactives d'origine naturelle » appelées SRON (substance contenant des radionucléides qui dépassent les seuils d'exemption figurant au tableau 1 de l'annexe 13-8 du code de la santé publique) font désormais partie des activités nucléaires. C'est le cas de la matière première (zircone) employée par FRAMATOME sur son site de Jarrie dans son procédé de fabrication.

Désormais, dès que les quantités détenues sont supérieures à une tonne, ces dernières sont soumises à déclaration au titre de la rubrique 1716 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). Les quantités de zircone détenues par FRAMATOME dépassent la tonne sur le site.

Par ailleurs, au vu des échanges conduits au cours de l'inspection, il apparaît que cette rubrique n'est pas mentionnée dans l'arrêté préfectoral de l'établissement, datant de 2014.

S'agissant d'une installation existante, l'établissement bénéficie des droits acquis (article L. 513-1 du code de l'environnement), les inspecteurs invitent toutefois l'exploitant à faire le nécessaire auprès de l'autorité compétente.

Demande A1 : Je vous demande de vous positionner par rapport à la rubrique 1716 des ICPE et de faire une demande de bénéfice de l'antériorité pour cette rubrique, le cas échéant, auprès de l'Autorité compétente.

Evaluation individuelle des expositions des travailleurs

L'article R. 4451-52 du code du travail précise que « *préalablement à l'affectation au poste de travail, l'employeur évalue l'exposition individuelle des travailleurs accédant aux zones délimitées au titre de l'article R. 4451-24 et R. 4451-28 [...]* ».

L'article R. 4451-53 du même code ajoute que « *cette évaluation individuelle préalable, consignée par l'employeur sous une forme susceptible d'en permettre la consultation dans une période d'au moins dix ans, comporte les informations suivantes :*

- 1° *La nature du travail ;*
- 2° *Les caractéristiques des rayonnements ionisants auxquels le travailleur est susceptible d'être exposé ;*
- 3° *La fréquence des expositions ;*
- 4° *La dose équivalente ou efficace que le travailleur est susceptible de recevoir sur les douze mois consécutifs à venir, en tenant compte des expositions potentielles et des incidents raisonnablement prévisibles inhérents au poste de travail ;*
- 5° *La dose efficace exclusivement liée au radon que le travailleur est susceptible de recevoir sur les douze mois consécutifs à venir dans le cadre de l'exercice des activités professionnelles visées au 4° de l'article R. 4451-1.*

L'employeur actualise cette évaluation individuelle en tant que de besoin. Chaque travailleur a accès à l'évaluation le concernant ».

Les inspecteurs ont examiné les « études de poste » qui ont été réalisées afin d'évaluer le risque d'exposition au rayonnement ionisant des personnels intervenant au plus près des matières dites SRON. Ces études conduisent au classement d'environ 75 personnes de l'établissement, dont 5 personnes en catégorie A. Il s'agit des opérateurs réalisant le dépotage de matières premières, le conditionnement des résidus et le conditionnement des produits finis. Leur dose annuelle estimée, sans équipement de protection individuelle, est en effet susceptible d'atteindre les 10 mSv/an.

L'exploitant a expliqué aux inspecteurs qu'un projet d'amélioration de l'outil industriel était en cours de déploiement d'ici à 2021. Ce projet a pour but d'améliorer la gestion des résidus radifères, notamment en modifiant le poste d'enfûtage. Dans l'attente de ces travaux, le site a mis en œuvre un système d'aspiration au plus près du poste de conditionnement des résidus en fûts de déchets afin d'améliorer le confinement des matières volatiles. Il est également prévu d'installer des vestiaires au plus près de cette zone afin d'éviter les possibles transferts de contamination. Les inspecteurs soulignent positivement ces actions d'amélioration du procédé qui participent à l'optimisation de la radioprotection et invitent l'exploitant à mettre à jour les études d'évaluation individuelle des risques au vu de ces modifications.

Demande A2 : Je vous demande de veiller à mettre à jour les évaluations individuelles des risques d'exposition radiologique des agents au vu des modifications qui sont déjà apportées au procédé, afin de pouvoir en évaluer les bénéfices.

Formation à la radioprotection des travailleurs

L'article R. 4451-58 du code du travail précise que « *les travailleurs classés au sens de l'article R. 4451-57 reçoivent une formation en rapport avec les résultats de l'évaluation des risques réalisée conformément à la section 4 du présent chapitre.*

III.- *Cette information et cette formation portent, notamment, sur :*

- 1° Les caractéristiques des rayonnements ionisants ;*
- 2° Les effets sur la santé pouvant résulter d'une exposition aux rayonnements ionisants, le cas échéant, sur l'incidence du tabagisme lors d'une exposition au radon ;*
- 3° Les effets potentiellement néfastes de l'exposition aux rayonnements ionisants sur l'embryon, en particulier lors du début de la grossesse, et sur l'enfant à naître ainsi que sur la nécessité de déclarer le plus précocement possible un état de grossesse ;*
- 4° Le nom et les coordonnées du conseiller en radioprotection ;*
- 5° Les mesures prises en application du présent chapitre en vue de supprimer ou de réduire les risques liés aux rayonnements ionisants ;*
- 6° Les conditions d'accès aux zones délimitées au titre du présent chapitre ;*
- 7° Les règles particulières établies pour les femmes enceintes ou qui allaitent, les travailleurs de moins de 18 ans, les travailleurs titulaires d'un contrat de travail à durée déterminée et les travailleurs temporaires ;*
- 8° Les modalités de surveillance de l'exposition individuelle et d'accès aux résultats dosimétriques ;*
- 9° La conduite à tenir en cas d'accident ou d'incident ;*
- 10° Les règles particulières relatives à une situation d'urgence radiologique ;*
- 11° Le cas échéant, les aspects relatifs à la sûreté et aux conséquences possibles de la perte du contrôle adéquat des sources scellées de haute activité telles que définies à l'annexe 13.7 visée à l'article R. 1333-1 du code de la santé publique ».*

D'autre part, l'article R. 4451-59 stipule que « *la formation des travailleurs classés au sens de l'article R. 4451-57 est prise en charge par l'employeur et renouvelée au moins tous les trois ans* ».

Les évaluations des risques ont conduit à classer 75 agents du site. La formation à la radioprotection telle que citée ci-avant est dispensée en interne par la personne compétente en radioprotection (PCR) du site. Des sessions sont régulièrement organisées (10 à 12 fois par an). Les inspecteurs ont consulté le contenu de cette formation qui leur a semblé de bonne facture. Les inspecteurs ont examiné le fichier de suivi des formations des personnels classés. Quatre d'entre eux, déjà en poste, ne sont pas à jour de leur recyclage. Il conviendra de s'assurer que ces 4 personnes suivent la prochaine session de formation. L'exploitant s'est engagé à leur faire suivre la prochaine session prévue le 5 décembre 2019.

Demande A3 : Je vous demande de me transmettre les preuves de la participation de ces agents, ayant dépassé la date de recyclage, à cette session de formation.

Suivi médical

L'article R. 4451-82 du code du travail précise que « *le suivi individuel renforcé des travailleurs classés au sens de l'article R. 4451-57 ou des travailleurs faisant l'objet d'un suivi individuel de l'exposition au radon prévu à l'article R. 4451-65 est assuré dans les conditions prévues aux articles R. 4624-22 à R. 4624-28. Pour un travailleur classé en catégorie A, la visite médicale mentionnée à l'article R. 4624-28 est renouvelée chaque année (...)* ».

L'exploitant a défini des périodicités de visite médicale de 6 mois pour les personnels classés en catégorie A et de 1 an pour les personnels de catégorie B. Les inspecteurs ont relevé que 3 agents de catégorie A avaient dépassé la périodicité de leur visite médicale, mais qu'une visite médicale leur était prévue d'ici la fin de l'année. Il conviendra de s'assurer que cette visite a bien été réalisée.

Demande A4 : Je vous demande de me transmettre les preuves de la réalisation de la visite médicale de ces trois agents.

B. DEMANDES DE COMPLEMENTS D'INFORMATION

Vérifications initiales et périodiques de radioprotection

Conformément au code du travail et aux articles R.4451-40 à 46, l'employeur doit procéder à des vérifications périodiques des équipements de travail et des sources de rayonnements ionisants, autrefois appelées « contrôles techniques externe et interne ». Jusqu'à la date d'entrée en vigueur de l'arrêté prévue à l'article R. 4451-51, et au plus tard jusqu'au 1^{er} juillet 2021, les dispositions relatives à l'arrêté du 21 mai 2010 portant homologation de la décision n° 2010-DC-0175 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 4 février 2010, précisant les modalités techniques et les périodicités des contrôles techniques de radioprotection, continuent de s'appliquer.

L'exploitant dispose d'un programme de ces contrôles de radioprotection, ce qui a été souligné positivement par les inspecteurs. Les inspecteurs ont examiné le dernier contrôle externe réalisé par un organisme agréé. A cette occasion, l'organisme a mené des contrôles surfaciques de non contamination des sols. Plusieurs points de contamination ont été relevés au niveau de caniveaux, bouches d'égout, tapis et grilles devant le local de « soutien chimie », notamment. L'exploitant a conscience de cette faiblesse en termes de propreté radiologique, et envisage de créer une zone « vestiaire » au niveau du poste d'enfûtage. Les inspecteurs ont souligné que cette action contribuerait à limiter les transferts de contamination.

La PCR de l'établissement a expliqué que dans le cas où des contaminations surfaciques étaient établies, des opérations de « décontamination » par jet haute pression ou grattage étaient réalisées, via une demande d'intervention au travers de l'outil informatique de gestion de la maintenance. La PCR a expliqué que des demandes d'intervention ont été faites pour le cas des contaminations relevées lors du dernier contrôle externe sans toutefois apporter la preuve de la réalisation ou de l'efficacité de cette

décontamination. Les inspecteurs considèrent que le pilotage des actions correctives apportées dans le cadre d'un contrôle réglementaire pourrait être amélioré.

Demande B5 : Je vous demande de réfléchir à l'amélioration de la gestion des actions faisant suite aux remarques formulées par les organismes agréés lors de leur contrôle réglementaire. Vous me ferez part de vos réflexions.

C. OBSERVATIONS

Dispositif de sécurité de la source scellée

L'établissement est autorisé au titre du code de la santé publique à détenir et utiliser une source radioactive scellée pour réaliser des mesures de niveau dans le cadre du procédé de fabrication. Aucune opération manuelle ou technique n'est réalisée à l'endroit où elle est positionnée, en marche normale. Dans le cas d'intervention de maintenance, cette dernière est consignée fermée.

Lors du dernier contrôle externe de radioprotection, l'organisme avait relevé un endommagement du système d'occultation de la source, ce qui rendait difficile l'occultation et sa consignation. Les représentants de l'exploitant ont garanti aux inspecteurs que le système était toutefois opérationnel. Ils ont transmis hors inspection un message électronique dans lequel il est dit que : « *le système d'occultation avait été vérifié le 14 novembre 2019 et que son fonctionnement était confirmé* » et que « *le système de verrouillage de l'ouverture fonctionnait également, malgré une difficulté de manœuvre* ».

Observation C6 : Les inspecteurs prennent note de cette information qui méritera de faire l'objet d'un point de contrôle spécifique lors du prochain contrôle interne.

∞

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai de deux mois.

Pour les engagements que vous seriez amenés à prendre, je vous demande de bien vouloir 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.

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).

Je vous prie d'agréer, Monsieur le directeur, l'expression de ma considération distinguée.

L'adjoint au chef de la division de Lyon,

Signé par

Olivier RICHARD