

Montrouge, le 23 décembre 2020

**Référence courrier :**  
CODEP-LYO-2020-062584

**Monsieur le Directeur  
FRAMATOME  
Établissement de Romans-sur-Isère  
ZI Les Bérauds – BP 1114  
26104 Romans-sur-Isère cedex**

**OBJET :**

Contrôle des installations nucléaires de base  
Framatome - INB n°98  
Inspection n° INSSN-LYO-2020-0432 du 16 décembre 2020  
Inspection réactive faisant suite à l'évènement déclaré le 1<sup>er</sup> décembre 2020

**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

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 a eu lieu le 16 décembre 2020 au sein de l'établissement Framatome de Romans-sur-Isère (INB n°98) à la suite de la déclaration, le 1<sup>er</sup> décembre 2020 d'un évènement significatif pour la sûreté survenu le 25 novembre 2020.

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui résultent des constatations faites, à cette occasion, par les inspecteurs.

**SYNTHESE DE L'INSPECTION**

L'inspection réactive menée le 16 décembre 2020 au sein de l'établissement FRAMATOME de Romans-sur-Isère (INB n°98) portait sur l'évènement significatif pour la sûreté déclaré par l'exploitant le 1<sup>er</sup> décembre 2020. L'évènement, survenu le 25 novembre 2020 a eu pour conséquence le lendemain, 26 novembre, l'ajout d'une double charge d'additifs dans un des mélangeurs de l'atelier pastillage. Les inspecteurs ont analysé la chronologie des faits et ont visité l'atelier concerné par l'évènement.

Les inspecteurs ont pu observer que l'exploitant avait d'ores et déjà initié l'analyse des causes techniques et organisationnelles de l'évènement. Des mesures correctives immédiates ont été mises en place, en attendant l'analyse détaillée de l'évènement. Toutefois, l'exploitant devra effectuer une analyse détaillée des défauts remontés au niveau de la supervision de la salle de conduite de la ligne centre et mettre en place une organisation plus robuste permettant la prise en compte des défauts de plus haut niveau.

### Eléments de compréhension de l'événement :

Le 1<sup>er</sup> décembre 2020, FRAMATOME a déclaré à l'ASN un évènement significatif concernant le non-respect d'une consigne de maîtrise de la criticité. L'atelier de pastillage de l'INB N°98 a pour objectif de transformer la poudre d'oxyde d'uranium en pastilles de combustible nucléaire, qui sont ensuite insérées dans les crayons des combustibles nucléaires des réacteurs.

Lors des contrôles de qualité réalisés sur la production en cours, il a été détecté que la qualité des pastilles ne correspondait pas à celle attendue. Après investigations, il s'avère qu'une mauvaise manipulation le 25 novembre 2020 au soir lors de la phase d'introduction des additifs dans le mélangeur de la ligne centre, a conduit le lendemain, 26 novembre, pour la fabrication du lot suivant, à l'ajout d'une double charge d'additifs.

Les quantités d'additifs sont limitées et surveillées pour la maîtrise de la criticité du mélange. Cette double charge est prévue dans le référentiel de dimensionnement de l'installation et n'a pas eu d'incidence sur la sûreté, la sécurité des personnes ou l'environnement de l'installation. Toutefois, ceci constitue un écart au fonctionnement normal de l'installation, qui prévoit une seule dose d'additifs par mélange.

## **A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES**

### **Gestion des défauts salle de conduite granulation ligne centre**

La conduite des équipements des installations de granulation et compression s'effectue principalement de manière locale. Ainsi, l'opérateur a la possibilité de passer toutes les commandes indifféremment à partir d'un poste local près de l'équipement ou du poste local de conduite. Pour ce qui concerne le suivi global du procédé, l'ensemble des défauts liés aux équipements de la zone granulation et compression remontent au niveau de la supervision du local conduite. En fonction de leur typologie, ils sont classés sur une échelle de niveaux allant de 1 à 4 ; le niveau 4 correspondant aux défauts plus importants. Ces différents niveaux de défauts peuvent être acquittés soit par les opérateurs (pour les niveaux 1 et 2) soit par les chefs de quart (niveaux 3 et 4). Le personnel pour se connecter à la supervision utilise des codes spécifiques (appelés LOG). Par ailleurs, les défauts les plus importants pouvant engendrer un risque pour la sûreté de l'installation déclenchent un arrêt de l'équipement correspondant et une mise en sécurité, sans attendre de validation opérateur ou chef de quart.

Les inspecteurs ont observé lors de la visite de l'atelier pastillage qu'un nombre importants de défauts étaient remontés au poste local conduite de la ligne centre. Les opérateurs ont par ailleurs signalé que certains défauts concernaient des équipements à l'arrêt. Ainsi, la distinction entre des indications obsolètes et des défauts de l'atelier sur le poste local n'était pas claire avec un risque d'omission de traitement des défauts et de dilution des messages importants.

Par ailleurs, les inspecteurs se sont intéressés aux moyens utilisés pour l'acquiescement de ces défauts. Il est par exemple possible d'acquiescer de manière globale ces défauts : un opérateur pourra acquiescer l'ensemble des défauts de niveaux 1 et 2 et un chef de quart, les défauts de niveaux 1 à 4. Ce mode d'acquiescement ne permet pas une bonne prise en compte des informations.

Enfin, sur les différents défauts remontés en salle de conduite le jour de l'inspection, deux défauts concernant le débit d'air de la ventilation de l'enceinte de sphéroïdisation dataient de deux jours auparavant (défauts de niveau 4). Le chef de quart n'avait pas connaissance de ces informations. En effet, si les opérateurs ne remontent pas oralement cette information aux chefs de quart, ces derniers n'en ont pas connaissance. L'organisation ne prévoit pas obligatoirement un temps de passage par les supervisions lors des postes des chefs de quart.

**Demande A1 : Je vous demande d'engager un travail d'analyse des défauts remontés au niveau de l'atelier pastillage afin de clarifier le message pour les opérateurs concernés.**

**Demande A2 : Je vous demande de vous positionner sur la bonne prise en compte de ces défauts au vu de la possibilité de les acquitter de manière globale.**

**Demande A3 : Je vous demande de mettre en place une organisation robuste garantissant la prise en compte des défauts de niveau 4. Vous m'indiquerez notamment les mesures correctives mises en place concernant les débits de ventilation de l'enceinte de sphéroïdisation de la ligne centre.**

### **Organisation des équipes d'exploitation**

Le chapitre 2 des Règles générales d'exploitation (RGE) de l'INB N°98 décrit l'organisation de l'exploitation. Pour la conduite des ateliers conversion et pastillage, il y a deux services distincts, ce qui se traduit par deux équipes distinctes d'opérateurs, chacune dirigée par un chef de quart. Toutefois, pour les besoins du service (formations, congés ou autres absences...etc), il est possible de n'avoir qu'un seul chef de quart. Le chapitre 2 des RGE le prévoit bien : « *Quelle que soit la configuration d'exploitation ou maintenance de l'atelier, la hiérarchie veille à assurer un effectif minimal de Sécurité et Sûreté de 3 personnes + un chef de quart de l'atelier Conversion ou de l'atelier Pastillage* ».

Le 16 décembre, était présent pour les ateliers conversion et pastillage, un seul chef de quart. De surcroît, il a été déclaré aux inspecteurs que pour cette équipe, c'était le cas depuis plusieurs mois. Un recrutement aurait été lancé en ce sens. Cet effectif minimal ne doit pas perdurer dans le temps. Par ailleurs, au vu des différents projets en cours (notamment la nouvelle capacité d'oxydation CAPADOX) qui, lors de leur exploitation seront également de la responsabilité de l'atelier pastillage ; il paraît opportun d'analyser dans les meilleurs délais l'adéquation des effectifs d'exploitation.

**Demande A4 : Je vous demande de justifier l'organisation de l'exploitation pour les ateliers conversion et pastillage au vu des évolutions à venir. Vous me confirmerez notamment les actions menées pour le recrutement du chef de quart.**

### **Poubelles du bureau des masques**

Pour le personnel à qui un masque filtrant est attribué, il est prévu un test d'étanchéité annuel, réalisé au bureau des masques (pièce N°713) du service de radioprotection. Lors de ce test, le changement de cartouche peut également être réalisé. Les cartouches doivent être évacuées dans la filière des déchets nucléaires. Dans cet objectif, le zonage déchets de référence du bâtiment prévoit bien pour le local N°713, un point à risque de contamination.

Selon l'article 6.2 de l'arrêté du 7 février 2012 [2], l'exploitant met en place un tri des déchets à la source, ou, à défaut, au plus près de la production du déchet. Il prévient tout mélange entre catégories de déchets ou entre matières incompatibles. Il est également tenu de caractériser les déchets produits dans son installation, d'emballer ou de conditionner les déchets dangereux et ceux provenant de zones à production possible de déchets nucléaires, et d'apposer un étiquetage approprié sur les emballages ou les contenants. Les cartouches des masques sont conditionnées en sacs transparents en application de la procédure générale de « *gestion des déchets technologiques compactables des ateliers* », référencée SMI0988. Toutefois, les inspecteurs ont pu observer que

les poubelles présentes au niveau du local N°713 ne présentaient pas de numéro de poubelles, ni de description des types de déchets autorisés, comme stipulé dans la procédure.

**Demande A5 : Je vous demande de mettre en place un étiquetage approprié sur les poubelles de collecte des déchets nucléaires du local N°713, conformément aux dispositions de l'article 6.2 de l'arrêté du 7 février 2012 [2].**

## **B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES**

### **Codes opérateurs**

Les inspecteurs se sont intéressés à la chronologie des faits lors de la phase d'introduction des additifs dans le mélangeur de la ligne centre du poste du 25 novembre 2020 au soir. Il a été déclaré aux inspecteurs que l'opérateur concerné, afin de basculer du mode « *automatique* » au mode « *manuel* » avait utilisé le code correspondant au « *LOG* » de son chef de quart. Des codes différents sont attribués aux opérateurs et aux chefs de quart ; ces dispositions doivent être respectées en tout temps et ne pas être contournées. L'exploitant a précisé qu'une réémission des codes avait immédiatement été réalisée.

L'arrêté du 7 février 2012 [2] prévoit à l'article 2.6.5 que l'exploitant, à la suite d'une déclaration d'évènement significatif, « réalise *une analyse approfondie de chaque évènement significatif. À cet effet, il établit et transmet à l'autorité de sûreté nucléaire, dans les deux mois suivant la déclaration de l'évènement, un rapport comportant notamment l'analyse des causes techniques, humaines et organisationnelles de l'évènement, les enseignements tirés, ainsi que les actions préventives, correctives et curatives décidées.* » Cette analyse devra notamment prendre en compte l'utilisation du LOG du chef de quart et proposer des actions correctives et préventives adéquates.

**Demande B1 : Je vous demande de me confirmer la réémission des codes opérateurs et chefs de quart.**

**Demande B2 : Je vous demande d'inclure dans l'analyse de l'évènement du 25 novembre 2020, l'utilisation par l'opérateur du LOG de son chef de quart et de proposer des mesures correctives et préventives adéquates.**

## **C. OBSERVATIONS**

**C1.** Un contrôle par un deuxième opérateur a été mis en place lors de la phase d'introduction des additifs dans le mélangeur, au niveau du hublot (application de la consigne temporaire N° CT0908). Les inspecteurs ont observé que l'environnement au niveau du hublot du mélangeur pouvait être dangereux pour l'opérateur lors de la réalisation de ce contrôle. L'exploitant a déclaré prévoir des mesures correctives.

Vous voudrez bien me faire part **sous deux mois**, 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.

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 et conformément à l'article R.596-5 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 pôle LUDD délégué,

**Signé par :**

**Fabrice DUFOUR**