

Fontenay-aux-Roses, le 30 juillet 2021

Monsieur le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire

AVIS IRSN N° 2021-00145

Objet : **Etablissement Framatome de Romans-sur-Isère**
 Usine de fabrication d'éléments combustibles CERCA (INB n°63)
 Bâtiment F2 – Optimisation d'entreposage des éléments combustibles

Réf. : [1] Lettre ASN - CODEP - LYO - 2021 - 035808 du 26 juillet 2021

Par lettre citée en première référence, l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) sollicite l'avis de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) sur le dossier transmis à l'appui de la demande d'autorisation de modification, transmise en avril 2021 par Framatome, relative à l'optimisation de l'utilisation des casiers d'entreposage des éléments combustibles dans le hall gaine du bâtiment F2 de l'INB n°63, implantée sur le site de Romans-sur-Isère. L'ASN demande l'avis de l'IRSN sur la validité de la démonstration de sûreté-criticité présentée par l'exploitant.

De l'expertise des documents transmis, l'IRSN retient les principaux points suivants.

1. PRESENTATION DE LA MODIFICATION

Le bâtiment F2 de l'INB n°63 est dédié à la fabrication de combustibles nucléaires pour les réacteurs de recherche à base d'uranium enrichi en isotope 235. Le hall gaine de ce bâtiment est destiné à la fabrication, aux contrôles et à l'assemblage des plaques laminées constituant les éléments combustibles. Il dispose d'un local dédié pour l'entreposage des différents éléments combustibles, lorsqu'ils ne font pas l'objet d'opérations aux postes de travail. Ce local d'entreposage, qui a été rénové en 2016, est composé de deux travées de casiers comportant des alvéoles rectangulaires réparties sur plusieurs niveaux.

Les règles générales d'exploitation (RGE) en vigueur fixent les règles d'entreposage des éléments combustibles dans les alvéoles de cet entreposage. Chaque type d'élément combustible est défini par ses caractéristiques géométriques, par sa masse maximale d'²³⁵U et par le nombre maximal d'éléments par alvéole.

Dans le cadre de sa demande d'optimisation de l'utilisation des casiers d'entreposage, l'exploitant a défini trois nouveaux types d'éléments combustibles, y compris leurs limites associées.

2. EVALUATION DE SURETE

Dans l'analyse de sûreté transmise à l'appui de sa demande, l'exploitant examine l'incidence de cette modification sur la démonstration de sûreté. Il indique que cette modification n'a pas d'incidence sur l'installation, les modalités de transfert, d'entreposage et de suivi des assemblages ou les pratiques opératoires (utilisation de gammes et de fiches). Seule la liste des types d'éléments combustibles autorisés, avec les limites associées, est modifiée. Il conclut que seule la démonstration de sûreté-criticité de l'entreposage est impactée par la présente modification, **ce qui n'appelle pas de remarque.**

L'exploitant indique que les trois nouveaux types d'éléments ajoutés n'augmentent pas la masse maximale d'²³⁵U définie par alvéole selon le référentiel de sûreté en vigueur.

De plus, sur la base des calculs de criticité réalisés en considérant des situations d'exploitation en fonctionnement normal et incidentel identiques à celles retenues dans la démonstration de sûreté-criticité en vigueur, l'exploitant démontre que ces nouvelles configurations d'entreposage considérant les nouveaux types d'éléments combustibles sont couvertes par les calculs présentés dans le référentiel de sûreté. Par conséquent, il indique que les conclusions de la démonstration de sûreté-criticité en vigueur ne sont pas mises en cause par cette modification. A cet égard, les projets de modification du référentiel de sûreté (rapport de sûreté, règles générales d'exploitation et liste des éléments importants pour la protection) indiquent les différentes caractéristiques des nouveaux types d'éléments combustibles, conformément aux hypothèses retenues dans les calculs de criticité précités. **Ceci n'appelle pas de remarque.**

L'IRSN relève que l'exploitant a également étudié de nouvelles situations d'exploitation, telles que le conditionnement des plaques dans des enveloppes en vinyle ou le transfert d'un lot de plaques en situation anormale. **L'exploitant veillera à intégrer ces calculs complémentaires au rapport de sûreté lors de sa prochaine mise à jour.**

3. CONCLUSION

Sur la base des documents examinés, notamment la démonstration de sûreté-criticité, l'IRSN considère que les dispositions de prévention des risques de criticité retenues par l'exploitant pour l'optimisation de l'utilisation des casiers d'entreposage des éléments combustibles dans le hall gainé du bâtiment F2 de l'INB n°63 sont satisfaisantes.

IRSN

Le Directeur général

Par délégation

Florence GAUTHIER

Chef du service de sûreté des transports et du cycle du combustible