



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité

IRSN
INSTITUT DE RADIOPROTECTION
ET DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE

Fontenay-aux-Roses, le 5 juillet 2024

Monsieur le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire

AVIS IRSN N° 2024-00107

Objet : Orano Chimie-Enrichissement / Site du Tricastin - INB n°138 IARU
Mise en service de l'entreposage de déchets uranifères dans les zones 09G Est et 22G du bâtiment principal

Réf. : Lettre ASN CODEP-LYO-2024-018855 du 8 avril 2024.

Par lettre citée en référence, l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) sollicite l'avis de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) sur les dispositions de maîtrise des risques liés à l'incendie interne retenues dans le nouvel entreposage de déchets uranifères implanté dans les zones 09G Est et 22G du bâtiment principal de l'installation nucléaire de base (INB) n°138 (installation d'assainissement et de récupération d'uranium (IARU)), dont la demande de mise en service a été transmise en février 2024 par le directeur du site Orano du Tricastin. De l'évaluation des documents transmis, tenant compte des compléments apportés par l'exploitant au cours de l'expertise, l'IRSN retient les principaux points suivants.

1. CONTEXTE

L'INB n°138 dispose de nombreuses zones d'entreposage de déchets au sein du bâtiment principal ainsi que dans d'autres bâtiments en charpente métallique. La stabilité au feu de ces derniers bâtiments n'étant pas garantie, l'exploitant a inscrit, au plan d'actions du dernier réexamen périodique, l'évacuation des déchets contaminés combustibles solides qui ne sont pas conditionnés en emballage métallique et des substances inflammables, ainsi que l'interdiction d'entreposer de tels déchets dans ces bâtiments.

La mise en service d'un nouvel entreposage de déchets uranifères dans les zones 09G Est et 22G du bâtiment principal, notamment pour des déchets combustibles conditionnés en emballages combustibles, s'inscrit dans cette démarche.

2. PRÉSENTATION DE LA MODIFICATION

2.1. INB N°138

L'installation SOCATRI (Société Auxiliaire du Tricastin) a été mise en service en 1976 pour réaliser le traitement de surface et l'assemblage de pièces destinées à la construction de l'usine Georges Besse d'EURODIF Production

MEMBRE DE
ETSON

(INB n°93). Puis, par décret du 22 juin 1984, elle est devenue l'INB n°138 dénommée IARU. Cette INB, exploitée par Orano, est constituée de nombreux ateliers. Les activités qui y sont réalisées concernent la maintenance de pièces ou d'équipements (décontamination, réparation et démantèlement) et le traitement de déchets ou d'effluents issus des installations de ses clients.

Le bâtiment principal de l'INB n°138 regroupe la plupart des ateliers d'assainissement et de maintenance de matériels contaminés. L'exploitation de ces ateliers nécessite des entreposages de pièces, de matières uranifères et de déchets, également hébergés au sein du bâtiment principal. Le bâtiment principal est constitué d'une structure porteuse métallique de type portique multi-travées, fermée par un bardage métallique.

2.2. MODIFICATION ENVISAGÉE

Le futur entreposage, dénommé « entreposage 09G-22G » dans la suite de l'avis, occupera les zones 09G Est et 22G, situées à l'ouest dans le bâtiment principal. Ces zones sont délimitées par des cloisons verticales de plusieurs mètres de hauteur (sans plafond).

Les déchets susceptibles d'y être entreposés sont :

- des déchets solides combustibles ou non, conditionnés en emballages combustibles ou non ;
- des déchets liquides combustibles ou non (hors solvants inflammables et/ou présentant un risque d'explosion), conditionnés en emballages combustibles ou non.

Ainsi, l'exploitant prévoit d'organiser l'entreposage 09G-22G de la façon suivante :

- un îlot dans la zone 09G Est auquel s'applique une interdiction d'entreposage de déchets combustibles conditionnés en emballages combustibles ;
- quatre îlots dans la zone 22G :
 - un îlot principal auquel s'applique une interdiction d'entreposage de déchets combustibles conditionnés en emballages combustibles ;
 - un îlot d'entreposage de déchets solides combustibles conditionnés en emballages combustibles ;
 - deux îlots d'entreposage de liquides, combustibles ou non, conditionnés en emballages combustibles placés sur rétention.

Les activités d'exploitation, qui seront effectuées dans l'entreposage 09G-22G, sont des activités classiquement réalisées dans les autres entreposages de l'INB n°138, décrites dans le rapport de sûreté (RS) de l'installation. Aussi, l'exploitant présente l'ensemble des dispositions matérielles et organisationnelles, associées à ce nouvel entreposage, retenues pour respecter les exigences de sûreté du RS.

3. MAÎTRISE DES RISQUES D'INCENDIE D'ORIGINE INTERNE

S'agissant des risques d'incendie d'origine interne, le RS définit des exigences pour l'entreposage des déchets uranifères dans l'INB n°138. Pour l'entreposage 09G-22G, l'exploitant a défini les dispositions de maîtrise des risques liés à l'incendie, d'une part répondant aux exigences du RS de l'installation, d'autre part tenant compte de l'engagement de protection thermique des poteaux situés à proximité des zones d'entreposage, pris par l'exploitant dans le cadre de l'expertise du précédent réexamen périodique.

Conformément à la saisine de l'ASN, la stabilité au feu du bâtiment principal, qui a fait l'objet de plusieurs engagements dans le cadre de l'expertise du dernier réexamen périodique, n'est pas examinée dans le présent avis.

3.1.1. Dispositions de prévention

Les dispositions de prévention retenues relèvent d'actions de limitation des sources d'ignition. À cet égard, les coffrets électriques présents dans la zone d'implantation de l'entreposage 09G-22G ont été déposés des poteaux de la charpente métallique. Seuls deux coffrets électriques sont maintenus, positionnés en dehors des îlots d'entreposage de déchets. Ces coffrets ont été posés sur un châssis qui sera repositionné contre les poteaux,

une fois que ces derniers auront été protégés par un encoffrement coupe-feu. Une zone d'exclusion de toute matière autour de ces coffrets conforme aux exigences du RS est délimitée au sol.

Par ailleurs, les câbles électriques associés à ces coffrets ne pouvant justifier d'une résistance au feu, l'exploitant a prévu de les protéger par la mise en place d'éléments de type nappe coupe-feu afin d'éviter toute propagation d'incendie par le biais de ces câbles.

Enfin, les opérations de manutention seront principalement réalisées à l'aide d'un engin de manutention électrique dont le poste de charge n'est pas localisé dans la zone ouest du bâtiment principal.

Ces dispositions n'appellent pas de remarque.

3.1.2. Dispositions de surveillance

L'exploitant a étudié le scénario de départ de feu au niveau de l'engin de manutention lors de la manipulation des colis de déchets. Il indique que la détection du feu serait rapidement réalisée par l'opérateur qui dispose de moyens d'alerte vers la surveillance générale et vers l'unité de protection des matières et du site (UPMS).

En termes de dispositions matérielles de surveillance de départ de feu, seule la zone de l'entreposage 09G dispose actuellement de détecteurs d'incendie. En complément, l'exploitant prévoit la mise en place d'une nouvelle détection automatique d'incendie (DAI) dans la zone de l'entreposage 22G et le report des alarmes à la centrale incendie correspondante, à la surveillance générale ainsi qu'à l'UPMS, à l'instar des autres détecteurs de l'INB n°138. **Ceci n'appelle pas de remarque.**

Pour mémoire, le plan d'action du réexamen périodique en cours de déploiement prévoit le remplacement du système de détection incendie de l'INB n°138 et du système de supervision du site par une technologie de type adressable. L'exploitant a indiqué que le dispositif de détection d'incendie de l'entreposage 09G-22G, qui est de technologie adressable, est inclus dans cette action en cours de réalisation.

3.1.3. Dispositions de limitation des conséquences

Pour mémoire, concernant la stabilité au feu du bâtiment principal, conformément à l'engagement pris dans le cadre du dernier réexamen périodique, l'exploitant prévoit de réaliser un encoffrement des poteaux métalliques des structures se trouvant dans l'entreposage 09G-22G.

Par ailleurs, conformément au RS, des zones d'exclusion entre les files d'entreposage de déchets et les éléments de structure (poteaux, murs, cloisons internes) sont matérialisées par un marquage au sol. Ces zones seront de plus délimitées par des dispositifs physiques. **Ceci n'appelle pas de remarque.**

Pour ce qui concerne la limitation de la propagation d'un foyer d'incendie, l'exploitant retient une organisation en îlots d'entreposage, délimités par des cloisons coupe-feu. L'IRSN note que les surfaces des îlots, les modalités de gerbage des déchets et la présence de cloisons coupe-feu 2 h entre îlots sont conformes aux exigences définies dans le RS.

Concernant les cloisons coupe-feu, le RS prévoit la disposition de telles cloisons entre des îlots mitoyens, d'une hauteur au moins égale à la hauteur d'entreposage dans les îlots. De façon conservative, l'exploitant a dimensionné ces cloisons en s'appuyant sur la modélisation d'un scénario pénalisant correspondant au feu de déchets liquides combustibles, ce qui conduit à retenir des hauteurs de cloisons supérieures à l'exigence du RS. Ces cloisons sont scellées sur un muret solidaire du sol, isolant chaque îlot de ses voisins, notamment au regard de la propagation potentielle de matériau en fusion issu d'emballages combustibles pris dans un foyer d'incendie.

Ceci est satisfaisant.

Pour ce qui concerne la limitation de la propagation d'un incendie initié dans l'un des îlots de déchets vers les zones attenantes du bâtiment principal, l'exploitant retient, soit le maintien d'une distance d'exclusion, soit l'ajout de protections coupe-feu au niveau des murs mitoyens. **Ceci est satisfaisant.**

En termes de dispositions de lutte contre l'incendie, l'exploitant a disposé des extincteurs adaptés dans la zone centrale de l'entreposage, entre les zones d'entreposage 22G et 09G Est, rapidement mobilisables par les opérateurs dans l'attente de l'intervention de l'UPMS. À cet égard, la zone dispose d'un accès camion permettant

l'intervention des moyens mobiles de l'UPMS avec une approche directe au niveau des différents îlots d'entreposage. Enfin, l'UPMS dispose également d'un robinet d'incendie armé à l'entrée Ouest du bâtiment principal. **Ces dispositions n'appellent pas de remarque.**

La réévaluation des besoins de rétention des eaux d'extinction d'incendie de l'entreposage 09G-22G, notamment au regard de la présence de déchets combustibles, a conduit l'exploitant à définir des dispositifs complémentaires (batardeaux, murets) à mettre en place au niveau des ouvertures existantes. **Ce point n'appelle pas de remarque.**

S'appuyant sur le fait que la mise en service de ce nouvel entreposage ne modifie pas l'estimation des conséquences radiologiques d'un scénario d'incendie de déchets radioactifs combustibles figurant dans le RS, l'exploitant n'a pas retenu de disposition permettant de gérer les fumées générées par une telle situation. **Pour l'IRSN, il appartient à l'exploitant de poursuivre, dans le cadre de la mise en œuvre de son plan d'actions ainsi que dans son prochain réexamen périodique, sa démarche d'amélioration de la maîtrise des risques d'incendie dans ces entreposages (définition de secteurs de feu, gestion des fumées...) au regard des règles de l'art.**

3.1.4. Définition des éléments et activités importantes pour la protection (EIP et AIP)

Dans le cadre de la mise en œuvre de l'entreposage 09G-22G, l'exploitant a défini de nouveaux EIP (DAI, batardeaux, cloisons coupe-feu) ainsi que les exigences définies associées et a indiqué que cette modification n'a pas d'incidence sur les AIP génériques et spécifiques existantes. **Ce point n'appelle pas de remarque.**

4. CONCLUSION

L'IRSN considère que la mise en service de l'entreposage 09G-22G dans le bâtiment principal constitue une amélioration en termes de sûreté des entreposages de l'INB n°138 dans la mesure où cet entreposage permet l'évacuation de déchets combustibles en emballages combustibles et de substances inflammables actuellement entreposés dans des bâtiments dont la stabilité au feu n'est pas garantie.

De plus, les dispositions de maîtrise des risques liés à l'incendie interne retenues dans l'entreposage 09G-22G du bâtiment principal de l'INB n°138 respectent les exigences du rapport de sûreté en vigueur et prennent en considération des améliorations issues du précédent réexamen périodique.

IRSN

Le Directeur général

Par délégation

Florence GAUTHIER

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