



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité

IRSN
INSTITUT DE RADIOPROTECTION
ET DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE

Fontenay-aux-Roses, le 25 février 2022

Monsieur le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire

AVIS IRSN N° 2022-00044

Objet : Établissement Orano Recyclage de La Hague - INB n° 80 (HAO)
Dossier d'orientation du réexamen périodique (DOR)

Réf. : [1] Lettre ASN CODEP-DRC-2021-027483 du 8 juin 2021.
[2] Décision n° 2015-DC-0532 de l'ASN du 17 novembre 2015.

Par lettre citée en première référence, l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) sollicite l'avis et les observations de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) sur le dossier d'orientation du réexamen périodique (DOR) de l'installation nucléaire de base (INB) n° 80, dénommée « haute activité oxyde » (HAO), transmis par l'exploitant Orano Cycle (depuis devenu Orano Recyclage en 2021) en décembre 2020.

L'INB n° 80, qui fait partie de l'établissement Orano Recyclage de La Hague, a été mise en service en 1976. Cette installation, en démantèlement depuis 2009, réalisait les opérations de réception, d'entreposage, de cisailage et de dissolution des combustibles provenant principalement de réacteurs à eau légère. Les enjeux de sûreté relatifs à l'INB n° 80 sont plus particulièrement associés à ses entreposages de déchets anciens issus du procédé, en attente de reprise et de conditionnement, et à certains de ses bâtiments, agresseurs potentiels, en cas de séisme ou de conditions climatiques extrêmes, de la « nouvelle piscine de La Hague » (NPH) de l'INB n° 117 (UP2-800).

Ce DOR présente la démarche et les objectifs généraux du deuxième réexamen périodique de cette installation dont le dossier est attendu pour décembre 2023. Par ailleurs, le premier réexamen périodique de cette installation a fait l'objet, lors de son instruction, d'un certain nombre d'engagements de l'exploitant et de prescriptions de l'ASN dont les suites doivent être prises en compte pour ce prochain réexamen.

De l'évaluation des documents transmis, tenant compte des éléments apportés par Orano Recyclage au cours de l'expertise, l'IRSN retient les principaux points suivants.

1. PÉRIMÈTRE DU RÉEXAMEN PÉRIODIQUE

Le réexamen périodique prendra en compte tous les ateliers inclus dans le périmètre de l'INB n° 80, excepté le bâtiment « filtration » qui, selon Orano Recyclage, ne contient plus de « cibles de sûreté » et qu'il prévoit de déconstruire en partie en 2027 pour éviter l'agression de la piscine NPH. L'IRSN considère qu'Orano Recyclage devra justifier, dans le dossier de réexamen périodique, que le bâtiment « filtration » peut être exclu du périmètre, en prenant en compte les enjeux de sûreté associés à son démantèlement et à l'inventaire

MEMBRE DE
ETSON

radiologique encore présent. **Ce point est intégré dans la recommandation n° 1 formulée en annexe 1 au présent avis.**

D'autre part, l'exploitant prévoit de prendre en compte, dans le périmètre du réexamen périodique, les équipements en interface avec les autres installations de l'établissement Orano Recyclage de La Hague, tels que les équipements et les ouvrages permettant le transfert d'effluents, de déchets ou d'échantillons, les réseaux de ventilation ou les liaisons inactives assurant la distribution électrique et des utilités (eau, air comprimé, réactifs chimiques...). **L'IRSN estime que ceci est satisfaisant.**

2. RÉFÉRENTIELS TECHNIQUE ET RÉGLEMENTAIRE

Le cadre réglementaire retenu pour réaliser le réexamen périodique est composé du référentiel de sûreté de l'installation, ainsi que des textes réglementaires utilisés lors du premier réexamen périodique, incrémentés des évolutions réglementaires intervenues jusqu'à fin 2022. **Ceci n'appelle pas de remarque de la part de l'IRSN.**

Par ailleurs, Orano Recyclage indique qu'il tiendra compte de ses engagements, ainsi que des prescriptions et des demandes de l'ASN pris dans le cadre du premier réexamen périodique et dans le cadre de dossiers relatifs à des sujets transverses ou aux installations en fonctionnement de l'établissement Orano Recyclage de La Hague, qu'il a estimé transposables à l'INB n° 80. À cet égard, il ne retient pas certains engagements du seul fait que l'INB n° 80 est en démantèlement. **Cette installation contenant un inventaire radiologique important et son démantèlement devant durer plus de vingt ans, l'IRSN considère qu'il appartiendra à Orano de justifier, dans le dossier de réexamen périodique, que les engagements non retenus ne sont pas transposables à l'INB n° 80.**

3. RETOUR D'EXPÉRIENCE

Les éléments du retour d'expérience qui seront pris en compte par l'exploitant dans le prochain réexamen périodique de l'INB n° 80, notamment les bilans de radioprotection, de surveillance environnementale, des dysfonctionnements présentant un intérêt générique et un impact significatif sur la sûreté, couvriront les années 2013 à 2022. **Ceci n'appelle pas de remarque de la part de l'IRSN.**

4. ÉVOLUTIONS DANS LES DIX PROCHAINES ANNÉES

Les principales évolutions de l'INB n° 80 prévues par Orano Recyclage pour les dix prochaines années sont notamment des opérations préparatoires au démantèlement, de reprise et de conditionnement de déchets anciens (RCD), ainsi que des opérations de déconstruction et de renforcement de certains ateliers. Par ailleurs, des déchets provenant d'autres installations de l'établissement Orano Recyclage de La Hague vont transiter ou être entreposés dans l'INB n° 80. L'exploitant exclut du réexamen périodique les opérations non autorisées dans le référentiel de sûreté actuel, jugeant ne pas disposer des données suffisantes pour les prendre en compte. L'IRSN considère que, si le réexamen périodique doit permettre de démontrer que l'installation est apte à poursuivre, dans des conditions de sûreté satisfaisantes, les opérations de RCD et de démantèlement autorisées dans le référentiel de sûreté et prévues jusqu'au réexamen périodique suivant, il doit également tenir compte, autant que faire se peut, des opérations à plus long terme et présentant d'importants enjeux de sûreté. **Ce point est intégré dans la recommandation n° 1 formulée en annexe 1 au présent avis.**

5. EXAMEN DE CONFORMITÉ ET MAÎTRISE DU VIEILLISSEMENT

La démarche d'examen de la conformité et de la maîtrise du vieillissement s'inscrit dans la continuité de celle mise en œuvre pour les INB de l'établissement Orano Recyclage de La Hague. Cet examen sera ainsi effectué sur des éléments importants pour la protection (EIP) dits « témoins », représentatifs d'une famille d'EIP. Pour rappel, à chacun des EIP sont associées des exigences définies (ED) découlant des analyses de la maîtrise des risques. À partir de ces ED, Orano Recyclage définit des exigences opérationnelles vérifiables par des contrôles *in-situ*.

5.1. CONFORMITÉ ET MAÎTRISE DU VIEILLISSEMENT DES EIP

La liste des EIP « témoins » retenue par Orano Recyclage est plus étendue que celle du précédent réexamen périodique. Toutefois, deux engagements, pris pour l'INB n° 118 (STE 3) et portant sur la prise en compte des équipements agresseurs et sur la vérification de l'exhaustivité du contrôle *in-situ* des ED, ne pourront être déclinés pour le réexamen périodique de l'INB n° 80, la définition de leurs méthodologies étant prévue courant 2022. **L'IRSN estime qu'il appartiendra donc à Orano Recyclage de compléter dès que possible l'examen de conformité-vieillessement des EIP par la prise en compte de ces deux engagements.**

Sans préjuger de l'impact de la prise en compte des deux engagements susmentionnés, l'IRSN estime acceptable la liste des EIP « témoins » retenus à ce jour par l'exploitant pour le génie civil, les charpentes métalliques, les cheminées, les piscines d'entreposage, les bardages, les terrasses et les gaines de ventilation. Toutefois, s'agissant du laboratoire d'étude de La Hague (LEAG) exclu de l'examen de conformité, l'IRSN estime qu'Orano Recyclage devrait présenter le suivi réalisé des fissures détectées dans sa structure lors du premier réexamen périodique et les éventuelles actions correctives. **Ceci conduit l'IRSN à formuler l'observation n° 1 en annexe 2 au présent avis.**

En tout état de cause, l'IRSN estime que, plus globalement, il appartiendra à l'exploitant de justifier la représentativité et le caractère suffisant de l'examen de conformité-vieillessement dans le dossier de réexamen périodique de l'INB n° 80. À l'issue de cet examen de conformité-vieillessement, Orano Recyclage priorisera le traitement des écarts en fonction notamment du rang des EIP concernés. À cet égard, les actions définies pour un EIP « témoin » feront l'objet d'une analyse de transposabilité aux EIP de la même famille. **Ces points n'appellent pas de remarque de la part de l'IRSN.**

5.2. CONFORMITÉ DES ACTIVITÉS IMPORTANTES POUR LA PROTECTION

Pour l'examen de conformité des activités importantes pour la protection (AIP) retenues pour l'INB n° 80, Orano Recyclage prévoit de faire réaliser un contrôle par sondage de la conformité des AIP à leurs ED par une structure indépendante. Cependant, Orano Recyclage ne présente pas, à ce stade, la démarche de sélection des AIP qui feront l'objet de ce contrôle. **Ceci conduit l'IRSN à formuler l'observation n° 2 en annexe 2 au présent avis.**

6. RÉÉVALUATION DE SÛRETÉ

6.1. MAÎTRISE DES RISQUES

Dans sa démarche de sélection des risques qui feront l'objet de la réévaluation de sûreté, Orano Recyclage précise que, l'INB n° 80 étant en démantèlement, il prendra en compte les opérations actuellement autorisées par le référentiel de sûreté, notamment selon leur calendrier de réalisation (*cf.* paragraphe 1 du présent avis concernant le bâtiment filtration). L'IRSN considère que la démarche de réévaluation doit prendre en compte les opérations en premier lieu selon leurs enjeux de sûreté. **Ce point est intégré dans la recommandation n° 1 formulée en annexe 1 au présent avis.**

D'autre part, Orano Recyclage ne prévoit pas de réévaluer certains risques, notamment les risques de dispersion de substances radioactives (pas de modification méthodologique, pas d'évolution réglementaire ni d'événement depuis le précédent réexamen périodique), les risques de criticité (pas de modification méthodologique), les risques liés à l'agression par remontée de nappe phréatique (compte tenu de l'absence d'évolution de l'aléa à considérer) et les risques liés aux tornades (pas d'identification de « cibles de sûreté » situées à l'extérieur des bâtiments et caractère suffisant du renforcement au vent au regard des risques liés à une tornade pour l'INB n° 80).

L'IRSN estime qu'il appartiendra à Orano Recyclage de justifier particulièrement, dans le dossier de réexamen périodique :

- l'absence de réévaluation des risques liés à la remontée de nappe phréatique, compte tenu des nouveaux équipements classés EIP depuis le précédent réexamen périodique ;
- les renforcements prévus des bâtiments au regard des agressions possibles en cas de tornade.

En tout état de cause, l'IRSN rappelle que l'objectif de la réévaluation de sûreté est d'améliorer la protection des intérêts en tenant compte de l'état des connaissances, des meilleures techniques disponibles et des pratiques les plus récentes. L'IRSN estime en particulier que l'absence d'évolution réglementaire ou d'événement ne dispense pas Orano Recyclage de réévaluer les risques, notamment de dispersion de substances radioactives. **Ceci conduit l'IRSN à formuler la recommandation n° 2 en annexe 1 au présent avis.**

Les situations accidentelles présentées dans le référentiel de sûreté de l'INB n° 80 feront l'objet d'une réévaluation prenant en compte les évolutions méthodologiques et les conclusions des précédents réexamens périodiques des INB de l'établissement Orano Recyclage de La Hague, **ce qui n'appelle pas de remarque de la part de l'IRSN.**

Enfin, Orano Recyclage prévoit de ne décliner la démarche d'analyse des cumuls d'événements déclencheurs qu'à l'issue de son instruction dans le cadre du réexamen périodique de l'INB n° 116. **À cet égard, il appartiendra à Orano Recyclage de se conformer à la décision de l'ASN citée en seconde référence et relative au rapport de sûreté des INB, en présentant, dans le cadre du réexamen périodique, une analyse des risques liés aux cumuls d'événements déclencheurs.**

6.2. VOLET « INCONVÉNIENTS »

Pour rappel, l'évaluation de l'impact environnemental et sanitaire, ainsi que l'analyse de l'état chimique et radiologique de l'environnement et de son voisinage, ont été réalisées lors du réexamen périodique de l'INB n° 118. Un programme de caractérisation complémentaire des sols est en cours. En fonction de son avancement, certains résultats pourront être pris en compte dans le dossier de réexamen périodique de l'INB n° 80. **Ceci n'appelle pas de remarque de la part de l'IRSN.**

7. CONCLUSION

Sur la base des documents examinés et en tenant compte des compléments transmis au cours de l'expertise, l'IRSN estime que les orientations retenues par Orano Recyclage pour le réexamen de sûreté de l'INB n° 80 sont globalement acceptables.

Néanmoins, Orano Recyclage devra prendre compte les recommandations formulées en annexe 1 au présent avis, relatives à sa démarche de réévaluation de sûreté et à son programme de réévaluation des risques.

Enfin, afin de consolider le réexamen périodique de l'INB n° 80, l'IRSN estime que l'exploitant devrait également tenir compte des observations formulées en annexe 2 au présent avis.

IRSN

Le Directeur général

Par délégation

Eric LETANG

Adjoint au Directeur de l'expertise de sûreté

ANNEXE 1 À L'AVIS IRSN N° 2022-00044 DU 25 FÉVRIER 2022

Recommandations de l'IRSN

Recommandation n° 1

L'IRSN recommande qu'Orano Recyclage tienne compte prioritairement, dans sa démarche de réévaluation de sûreté, des opérations selon leurs enjeux de sûreté et dans une moindre mesure selon leur calendrier prévisionnel, en particulier pour le bâtiment filtration de l'INB n° 80. En outre, le réexamen périodique devra intégrer, autant que faire se peut, les opérations prévues à plus long terme, non autorisées à ce jour dans le référentiel de sûreté, et qui présentent d'importants enjeux de sûreté.

Recommandation n° 2

L'IRSN recommande qu'Orano Recyclage présente, dans le dossier de réexamen périodique de l'INB n° 80, un programme de réévaluation des risques, en particulier de dispersion de substances radioactives, adapté aux enjeux de sûreté.

ANNEXE 2 À L'AVIS IRSN N° 2022-00044 DU 25 FÉVRIER 2022

Observations de l'IRSN

Observation n° 1

L'IRSN estime qu'Orano Recyclage devrait préciser, dans le dossier de réexamen périodique de l'INB n° 80, le suivi réalisé sur les fissures présentes dans la structure de génie civil du bâtiment du laboratoire d'étude de La Hague (LEAG) et les éventuelles actions correctives réalisées.

Observation n° 2

L'IRSN estime qu'Orano Recyclage devrait présenter, dans le dossier de réexamen périodique de l'INB n° 80, la démarche de sélection des activités importantes pour la protection (AIP) faisant l'objet de l'examen de conformité.