



RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE

Liberté  
Égalité  
Fraternité

IRSN

INSTITUT DE RADIOPROTECTION  
ET DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE

Fontenay-aux-Roses, le 18 octobre 2024

Monsieur le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire

## AVIS IRSN N° 2024-00146

**Objet :** Établissement Orano Recyclage de La Hague - INB n° 33 (UP2-400)  
Demande d'autorisation de modification notable relative à la reprise des curseurs du stockage organisé des déchets (SOD) de l'atelier Dégainage

**Réf. :** Lettre ASN CODEP-DRC-2024-016048 du 19 mars 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 la demande d'autorisation de modification notable, transmise par Orano Recyclage, concernant les opérations de reprise des conteneurs cylindriques de déchets radioactifs, appelés « *curseurs* », entreposés dans le stockage organisé des déchets (SOD) de l'atelier « *Dégainage* » de l'installation nucléaire de base (INB) n° 33 (UP2-400) de l'établissement Orano Recyclage de La Hague.

L'ASN demande à l'IRSN d'examiner d'une part les dispositions de maîtrise des risques retenues par Orano Recyclage pour ces opérations, d'autre part les réponses qu'il a apportées aux demandes formulées à l'issue de l'instruction du dossier d'options de sûreté (DOS) relatif à ces opérations.

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

### 1. PRÉSENTATION DE LA MODIFICATION

L'INB n° 33, actuellement en phase de démantèlement, a été exploitée à partir de 1966 notamment pour le traitement mécanique des combustibles irradiés de la filière uranium naturel graphite gaz. Au sein de l'atelier Dégainage de cette INB, le SOD désigne une piscine d'entreposage qui accueille à ce jour 129 curseurs, répartis en sept catégories selon la nature des déchets qu'ils contiennent : « *acier et inox* », « *boue et sable* », « *combustible* », « *déchets de structure* », « *gravats* », « *divers* » et « *bouteille* ». S'y ajouteront deux autres curseurs « *bouteille* » et, possiblement, un curseur assimilable, selon Orano Recyclage, à un curseur « *combustible* » issus d'opérations de reprise de déchets à réaliser dans certains ateliers de l'INB n° 33. La reprise de l'ensemble de ces curseurs est une des priorités encadrées par la décision de l'ASN relative à la reprise et au conditionnement des déchets anciens (RCD) de l'établissement Orano Recyclage de La Hague.

Pour ce faire, Orano Recyclage prévoit, dans un premier temps, de reprendre unitairement les curseurs présents dans le SOD pour les entreposer dans les piscines S1, S2 ou S3 du stockage organisé des curseurs (SOC) de l'INB n° 80 (HAO). Dans un second temps, les curseurs du SOD, entreposés dans le SOC, seront transférés

MEMBRE DE  
ETSON

unitairement vers la cellule de reprise haute activité oxyde (HAO), située dans le bâtiment silo HAO de l'INB n° 80, pour leur conditionnement intermédiaire en fûts dits « *coques et embouts conditionnés sous eau* » (ECE). Ces fûts seront ensuite envoyés, *via* un tunnel, vers l'atelier R1 de l'INB n° 117 (UP2-800) pour chargement en emballage de transport Hermès / Mercure (H/M), puis transférés vers l'atelier désentreposage / extension de l'entreposage des déchets solides (D/E EDS) de l'INB n° 116 (UP3-A), en attente de leur conditionnement définitif.

Ces opérations requièrent la mise en œuvre d'équipements spécifiques dans les INB n° 33 et n° 80, notamment une station d'émersion des curseurs du SOD (comprenant une cheminée de guidage et un caisson de confinement), une cloche de transfert des curseurs (dont la conception est inspirée de celle de l'enceinte mobile de transport des curseurs (EMTC) utilisée pour le fonctionnement du SOC), un chariot motorisé (dont la conception est basée sur celle du lorry de l'EMTC), une voie de roulement de ce chariot entre le SOD et la voie existante du SOC, ainsi qu'un système de remplissage en eau déminéralisée pour le noyage du curseur dans son fût ECE dans la cellule de reprise HAO.

## 2. DISPOSITIONS DE MAÎTRISE DES RISQUES

Les opérations de reprise des curseurs du SOD induisent des risques de dissémination de substances radioactives dans les installations et l'environnement, d'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants, de criticité, ainsi que des risques liés au dégagement de dihydrogène<sup>1</sup>, au dégagement de chaleur<sup>2</sup> et à la manutention.

### 2.1. MAÎTRISE DU CONFINEMENT DES SUBSTANCES RADIOACTIVES

Les dispositions générales de maîtrise du risque de dissémination des substances radioactives retenues par Orano Recyclage sont notamment fondées sur la mise en œuvre de deux systèmes de confinement, chacun équipé d'une ventilation nucléaire. Le premier système comportera deux barrières de confinement statique et le second n'en sera doté que d'une seule, constituée des parois des locaux entourant ceux dans lesquels les opérations se dérouleront. Orano Recyclage prévoit notamment la mise en place d'un caisson de confinement maintenu en dépression pour l'émersion des curseurs du SOD, d'une cloche étanche équipée d'un dispositif d'accostage pour le transfert des curseurs du SOD vers les piscines du SOC et la cellule de reprise HAO, et de contrôles d'absence de contamination du bouchon de cette cloche et des parois externes de ce caisson après chaque désaccostage. **L'IRSN estime que ceci est globalement satisfaisant.**

L'IRSN relève que les contrôles par ultrasons des curseurs n'ont pas mis en évidence de perte d'épaisseur de leur paroi, qui pourrait découler de phénomènes de corrosion, et qu'une inspection télévisuelle de chaque curseur sera réalisée par Orano Recyclage avant son émersion pour s'assurer de son bon état apparent. **Ceci permet de répondre de manière satisfaisante à une demande relative à la connaissance de l'état des curseurs du SOD, formulée par l'ASN au stade du DOS.**

Toutefois, Orano Recyclage ne retient pas, comme barrière statique de confinement, les parois de certains locaux dans lesquels seront réalisées les opérations de reprise, notamment ceux du SOD et du SOC. **L'IRSN estime que ces parois constituent des barrières du premier système de confinement et qu'il appartient à Orano Recyclage de s'assurer de l'exhaustivité de ces barrières à l'occasion de la prochaine mise à jour du référentiel de sûreté des installations concernées par les opérations de reprise des curseurs du SOD.**

Enfin, pour ce qui concerne les situations incidentelles et accidentelles, Orano Recyclage a examiné les scénarios de renversement et de perte d'intégrité de curseurs et de fûts ECE dans les différents locaux concernés des

---

<sup>1</sup> L'accumulation de dihydrogène, produit par radiolyse de l'eau ou par corrosion de certains déchets, peut entraîner une inflammation ou une explosion lorsque sa teneur dans l'air est supérieure à 4 %.

<sup>2</sup> L'élévation de température, du fait de la puissance thermique des déchets, peut conduire à leur dénoyage, puis séchage (par évaporation de l'eau contenue dans les curseurs, puis dans les fûts ECE) et donc, du fait de la pyrophoricité de certains déchets, à un risque d'inflammation en cas de choc.

INB n° 33, n° 80, n° 116 et n° 117. **L'étude par Orano Recyclage de ces situations incidentelles et accidentelles n'appelle pas de remarque de la part de l'IRSN.**

## **2.2. MAÎTRISE DES RISQUES D'EXPOSITION DES TRAVAILLEURS AUX RAYONNEMENTS IONISANTS**

Orano Recyclage considère que les opérations de reprise des curseurs du SOD ne doivent pas conduire à modifier le zonage radiologique des locaux concernés des INB n° 33, n° 80, n° 116 et n° 117. Dans ce cadre, il présente le dimensionnement des protections radiologiques, les éléments justifiant de la compatibilité des installations existantes avec ces opérations, les dispositions de contrôle et de surveillance à mettre en œuvre, ainsi qu'un bilan dosimétrique prévisionnel.

Orano Recyclage présente ainsi les études de dimensionnement du blindage de la cheminée de guidage de la station d'émersion des curseurs du SOD, ainsi que de la virole de la cloche de transfert. Il prévoit également la mise en place, au niveau de cette cloche, d'une protection radiologique supplémentaire pour l'émersion des curseurs « *combustible* » (cas pénalisant). De plus, il tiendra compte de ces études pour la constitution des curseurs du SOD qui restent à produire. Enfin, il considère que le dimensionnement des protections radiologiques de la cellule de reprise HAO, de l'atelier R1 et de l'atelier D/E EDS, n'est pas mis en cause par les opérations de reprise des curseurs du SOD qui s'y dérouleront. **Les études présentées par Orano Recyclage pour justifier les éléments susmentionnés n'appellent pas de remarque de la part de l'IRSN.**

De plus, Orano Recyclage réalisera une mesure du débit d'équivalent de dose (DED) de chaque curseur lors de son émersion du SOD afin de s'assurer de sa compatibilité avec les dispositions de maîtrise des risques d'exposition externe qui lui sont retenues. Une surveillance sera également assurée par les systèmes de contrôle de radioprotection existants. **L'IRSN estime que ces éléments sont satisfaisants.**

S'agissant du bilan dosimétrique des opérations, Orano Recyclage fournit une estimation prévisionnelle initiale de dose collective de 7,10 H.mSv, mais ne présente pas formellement d'optimisation de type ALARA<sup>3</sup> pour les opérations les plus dosantes. De plus, il considère que les estimations prévisionnelles des doses individuelles moyennes et maximales, ainsi que des doses individuelles maximales aux extrémités ou à la peau, sont prématurées à ce stade du projet. **Il appartiendra donc à Orano Recyclage, en amont des opérations de reprise des curseurs du SOD, d'optimiser les tâches les plus dosantes, d'établir les doses individuelles moyennes et maximales, de définir des contraintes de dose par opération et d'établir les doses individuelles maximales aux extrémités pour les opérations réalisées au contact.**

**L'IRSN estime toutefois que les éléments présentés par Orano Recyclage permettent, à ce stade, de répondre de manière satisfaisante à une demande relative à la maîtrise des risques d'exposition externe, formulée par l'ASN au stade du DOS.**

Enfin, s'agissant des situations incidentelles ou accidentelles, Orano Recyclage considère que les scénarios de blocage hors d'eau d'un curseur « *combustible* » (cas pénalisant) dans la cheminée de guidage de la station d'émersion, de défaut d'identification d'un curseur « *combustible* » ou de mauvaise estimation du DED d'un curseur, conduiraient au plus, compte tenu des dispositions prévues, à un DED à 1 mètre de 1 mSv.h<sup>-1</sup> et au poste de conduite de 2,5 μSv.h<sup>-1</sup>. **Ces éléments n'appellent pas de remarque de la part de l'IRSN.**

## **2.3. PRÉVENTION DES RISQUES DE CRITICITÉ**

Pour mémoire, les dispositions de prévention des risques de criticité présentées par Orano Recyclage au stade du DOS pour les 129 curseurs actuellement entreposés dans le SOD de l'INB n° 33, reprises dans le dossier objet du présent avis, n'avaient pas appelé de remarque de l'IRSN.

---

<sup>3</sup> « *As low as reasonably achievable* » : aussi bas que raisonnablement possible.

S'agissant des deux curseurs « *bouteille* » restant à produire, Orano Recyclage retient un mode de contrôle de la criticité par la limitation de la masse de matière fissile. Pour les cinq curseurs « *bouteille* » déjà entreposés dans le SOD, Orano Recyclage retient également un tel mode de contrôle de la criticité, mais avec un milieu fissile de référence différent, ce qui conduit à une limite de masse différente. Ceci suppose, dans les cas où les deux types de curseurs « *bouteille* » seront susceptibles d'être présents simultanément, l'absence de regroupement de la matière fissile qu'ils contiennent. Toutefois, compte tenu du dimensionnement au séisme de la piscine S1 du SOC<sup>4</sup> et de l'atelier D/E EDS, l'IRSN estime qu'un tel regroupement peut raisonnablement être écarté. De plus, selon Orano Recyclage, la masse totale de matière fissile contenue dans les cinq curseurs « *bouteille* » existants, ajoutée à celle prévue dans les deux curseurs « *bouteille* » à produire, sera faible. **Il appartiendra à Orano Recyclage, à l'issue de la production des deux curseurs « *bouteille* », de confirmer leur faible inventaire en matière fissile.**

Pour ce qui concerne les interactions neutroniques des deux curseurs « *bouteille* » à produire avec d'autres matières fissiles au cours des opérations, Orano Recyclage rappelle notamment que le conditionnement des curseurs du SOD en fût ECE dans la cellule de reprise HAO fera l'objet de campagnes spécifiques de sorte qu'aucune autre matière fissile ne soit présente. Il précise également que le dispositif de centrage des curseurs dans les fûts ECE, et leur remplissage en eau déminéralisée, permettront de garantir le découplage neutronique entre les déchets contenus dans les curseurs du SOD et les matières fissiles voisines en entreposage dans l'atelier D/E EDS. **Ceci n'appelle pas de remarque de la part de l'IRSN.**

S'agissant du potentiel curseur restant à produire, assimilé par Orano Recyclage à un curseur « *combustible* », **il lui appartiendra de s'en assurer ou, à défaut, de présenter la démonstration de sûreté-criticité adéquate.**

Au vu des éléments susmentionnés, **l'IRSN considère qu'Orano Recyclage a répondu de manière satisfaisante à une demande relative à la démonstration de sûreté-criticité des curseurs du SOD restant à produire dans l'INB n° 33, formulée par l'ASN au stade du DOS.**

## 2.4. MAÎTRISE DES RISQUES LIÉS AU DÉGAGEMENT DE DIHYDROGÈNE

Les dispositions de maîtrise des risques liés au dégagement de dihydrogène présentées par Orano Recyclage visent à respecter une teneur maximale en dihydrogène dans l'air inférieure à 2 % et 4 %, respectivement en fonctionnements normal et incidentel.

En fonctionnement normal, Orano Recyclage exclut la formation d'un ciel gazeux dans le curseur du fait du noyage des déchets et de la diffusion des gaz à travers la toile équipant son couvercle. De plus, les pastilles Poral<sup>5</sup> du couvercle et du surcouvercle du fût ECE seront positionnées en vis-à-vis pour permettre une diffusion maximale des gaz au moins deux fois supérieure au débit maximal de production de dihydrogène d'un curseur « *combustible* » (cas pénalisant). Enfin, Orano Recyclage précise que, en situation de perte de ventilation des locaux, les délais d'atteinte d'une teneur de dihydrogène dans l'air de 4 % dans les ateliers concernés seront suffisants pour mettre en œuvre des dispositions de retour à l'état sûr, telle que la ventilation de secours de la cellule de reprise HAO. **Ces éléments n'appellent pas de remarque de l'IRSN.**

Pour les opérations de transfert des curseurs, Orano Recyclage retient d'équiper la cloche étanche d'un recombineur autocatalytique de dihydrogène. Il démontre que le délai d'atteinte d'une teneur en dihydrogène de 2 % dans le volume libre de la cloche de transfert est alors nettement supérieur à la durée maximale de fermeture de la cloche de transfert. De plus, Orano Recyclage souligne que le recombineur permettra de maintenir, en fonctionnement incidentel, une teneur en dihydrogène au sein de la cloche inférieure à 4 % pendant plus de 6 jours. **L'IRSN estime que les éléments présentés par Orano Recyclage permettent de**

<sup>4</sup> Orano retient d'entreposer les curseurs « *bouteille* » et les curseurs « *déchets de structure* » dans la piscine S1 du SOC dont le dimensionnement au séisme permet de s'affranchir du risque lié à la perte d'eau en cas de séisme.

<sup>5</sup> Une pastille Poral est un media filtrant réalisé à partir du frittage de poudres métalliques. « *Poral* » désigne une marque déposée.

**répondre de manière satisfaisante à une demande relative à la conception du recombineur, formulée par l'ASN au stade du DOS.** De plus, en cas d'impossibilité d'accoster la cloche de transfert aux stations d'émersion / immersion des piscines du SOC ou à la cellule de reprise HAO, Orano Recyclage immergera à nouveau le curseur, respectivement dans le SOD ou dans l'une des piscines du SOC, dans un délai inférieur à 6 jours. En cas d'impossibilité de réimmerger le curseur, il raccordera à la cloche de transfert le système de ventilation de secours de l'EMTC. **Ceci est satisfaisant.**

Enfin, en cas de basculement ou de renversement d'un fût ECE, Orano Recyclage considère que le volume d'eau déminéralisée ajouté dans le fût ECE après noyage complet du curseur s'écoulera à travers les pastilles Poral du fût dans un délai supérieur au délai de 20 heures de redressement du fût. Toutefois, il n'exclut pas la formation d'un ciel gazeux dans le curseur et l'atteinte d'une teneur de dihydrogène de 4 % (du fait par exemple du dépassement du délai de redressement du fût ECE). Aussi, Orano Recyclage retient un volume libre de 120 L au plus dans les fûts ECE, considérant, sur la base d'essais, que ces fûts résistent à une explosion de dihydrogène avec un volume libre de 200 L. **L'IRSN estime que ceci est satisfaisant.**

## 2.5. MAÎTRISE DES RISQUES LIÉS AU DÉGAGEMENT DE CHALEUR

Les dispositions de maîtrise des risques liés au dégagement de chaleur par les déchets contenus dans les curseurs du SOD retenues par Orano Recyclage reposent sur le maintien sous eau de ces déchets, quelle que soit la configuration.

Pour les opérations de transfert, Orano Recyclage évalue le délai d'atteinte de la température d'ébullition de l'eau contenue dans un curseur « *combustible* » à une valeur significativement plus élevée que la durée estimée pour l'opération de transfert la plus longue. De plus, il souligne que ce délai sera suffisant pour mettre en œuvre les dispositions de retour à l'état sûr déjà prévues dans le cadre de la maîtrise des risques liés au dégagement de dihydrogène. **L'IRSN considère que ces éléments permettent de répondre de manière satisfaisante à une demande relative à l'évaluation du délai d'atteinte de la température d'ébullition de l'eau dans un curseur pendant son transfert, formulée par l'ASN au stade du DOS.**

En cas de basculement ou de renversement du curseur dans la cellule de reprise HAO, Orano Recyclage souligne que les chocs associés ne sont pas susceptibles d'entraîner une inflammation des déchets, ceux-ci n'étant alors pas dénoyés. En complément des éléments présentés au titre de la maîtrise des autres risques, **l'IRSN estime que ceci permet de répondre de manière satisfaisante à une demande relative à la compatibilité de la cellule de reprise HAO avec les caractéristiques des curseurs du SOD, formulée par l'ASN au stade du DOS. Néanmoins, il appartient à Orano Recyclage de confirmer que le délai d'écoulement de l'eau contenue dans le curseur dans une telle configuration est suffisant pour mettre en œuvre des dispositions de retour à l'état sûr.**

Pour l'entreposage des fûts ECE dans l'atelier D/E EDS, Orano Recyclage ajoutera, en sus du noyage complet du curseur dans son fût ECE, un volume d'eau déminéralisée permettant de couvrir d'une part le phénomène d'évaporation de l'eau au cours de 30 années d'entreposage, d'autre part l'écoulement d'eau à travers les pastilles Poral pendant le délai de 20 heures de redressement d'un fût ECE en cas de basculement ou renversement. L'IRSN relève qu'Orano Recyclage ne considère pas un dépassement du délai de redressement d'un fût ECE, sans justifier l'exclusion d'un tel scénario, **ce qui n'est pas satisfaisant.** Par ailleurs, dans l'analyse de sûreté relative aux risques liés au dégagement de dihydrogène, un allongement de ce délai est bien considéré. **Ceci conduit l'IRSN à formuler la recommandation n° 1 en annexe au présent avis.**

## 2.6. MAÎTRISE DES RISQUES LIÉS À LA MANUTENTION

S'agissant des opérations de transfert des curseurs du SOD, Orano Recyclage s'appuie sur la conception des équipements pour exclure tout basculement ou renversement d'un curseur depuis son émersion du SOD jusqu'à la cellule de reprise HAO, sur la base du retour d'expérience de l'exploitation de l'EMTC, du lorry et de la voie de roulement du SOC. En particulier, le chariot de la cloche de transfert est conçu pour prévenir tout basculement, ses systèmes moteurs permettront de limiter la vitesse et l'accélération et le système de verrouillage de la cloche

de transfert sur son chariot et sur le lorry sera identique à celui de l'EMTC. **L'IRSN estime que ceci permet de répondre de manière satisfaisante à une demande relative à la maîtrise du risque de chute d'un curseur lors de son transfert vers la cellule de reprise HAO, formulée par l'ASN au stade du DOS.**

Pour ce qui concerne les situations incidentelles et accidentelles, **l'IRSN estime que les scénarios examinés par Orano Recyclage sont bien représentatifs des opérations prévues.**

Néanmoins, pour la situation de basculement ou renversement d'un curseur consécutivement à la chute de la cloche de transfert lors d'une opération de levage, **il appartient à Orano Recyclage, au regard des risques liés au dégagement de chaleur, de confirmer, comme dans la cellule de reprise HAO, que le délai d'écoulement de l'eau contenue dans le curseur est suffisant pour mettre en œuvre des dispositions de retour à l'état sûr.**

## 2.7. FACTEURS ORGANISATIONNELS ET HUMAINS

Orano Recyclage a identifié les activités sensibles du point de vue des facteurs organisationnels et humains pouvant avoir un impact sur la sûreté des installations, notamment celles relatives à l'identification des curseurs. Il a déterminé, pour chacune d'elles, la défaillance humaine redoutée, les risques encourus, ainsi que les moyens de prévention, de surveillance et de limitation des conséquences.

Orano Recyclage a également conduit une analyse des dispositions organisationnelles, en termes de formation théorique et pratique des opérateurs, d'aménagement des postes de travail, de conduite du procédé et de gestion de la coactivité.

**L'IRSN estime que ceci est satisfaisant et permet de répondre à la demande de l'ASN formulée au stade du DOS sur ce sujet.**

## 3. ÉLÉMENTS IMPORTANTS POUR LA PROTECTION

Orano Recyclage souligne que les éléments importants pour la protection (EIP) existants ne sont pas affectés par les opérations de reprise des curseurs du SOD. Il identifie, dans le cadre de ces opérations, de nouveaux EIP que sont tout ou partie des équipements spécifiques qui seront installés dans l'atelier Dégainage. **L'identification de ces EIP n'appelle pas de remarque de la part de l'IRSN. Il appartiendra toutefois à Orano Recyclage de finaliser la formalisation de leur liste.**

Pour ces nouveaux équipements, Orano Recyclage n'a pas identifié d'essais intéressant la sûreté (EIS) du fait du rang de leur classement EIP. Il réalisera toutefois des essais en amont de la mise en service, tels que ceux d'accostage de la cloche de transfert aux stations d'immersion / émergence des piscines du SOC et à la cellule de reprise HAO. Néanmoins, il ne prévoit pas d'essai pour vérifier l'efficacité du recombineur compte tenu de son retour d'expérience quant à l'utilisation de recombineurs, des conservatismes associés à l'estimation du débit de production de dihydrogène d'un curseur, ainsi que des dispositions prévues en cas d'allongement de la durée de transfert de la cloche. **L'IRSN estime que ceci est acceptable.**

## 4. RÉFÉRENTIEL DE SÛRETÉ

L'IRSN relève que le référentiel de sûreté des opérations de reprise des curseurs du SOD présente, à ce stade, des lacunes en termes de mises à jour de documents ou d'études en support à la démonstration de sûreté. De plus, certaines dispositions valorisées dans la démonstration de sûreté ne sont pas reprises sous la forme d'exigence de sûreté dans les rapports de sûreté des installations, dans les règles générales d'exploitation et dans la liste des EIP. À cet égard, Orano Recyclage a confirmé, au cours de l'expertise, que la mise à jour de ces documents, préalablement aux opérations de reprise des curseurs du SOD de l'atelier Dégainage de l'INB n° 33, permettra de corriger ces lacunes. **Ceci n'appelle pas de remarque de l'IRSN.**

## 5. CONCLUSION

Sur la base des documents examinés, en tenant compte des éléments apportés par Orano Recyclage au cours de l'expertise, l'IRSN estime que les dispositions de maîtrise des risques retenues par Orano Recyclage pour les opérations de reprise des curseurs du SOD de l'atelier Dégainage de l'INB n° 33 sont globalement satisfaisantes, sous réserve de la prise en compte de la recommandation formulée en annexe au présent avis.

Par ailleurs, l'IRSN considère que les réponses apportées par Orano Recyclage aux demandes formulées par l'ASN à l'issue de l'instruction du DOS sont satisfaisantes.

**IRSN**

Le Directeur général

Par délégation

Eric LETANG

Adjoint au Directeur de l'expertise de sûreté

## **ANNEXE À L'AVIS IRSN N° 2024-00146 DU 18 OCTOBRE 2024**

### **Recommandation de l'IRSN**

#### **Recommandation n° 1**

L'IRSN recommande qu'Orano examine, au regard des risques liés à la pyrophoricité des déchets, la situation de renversement, après 30 ans d'entreposage dans l'atelier D/E EDS de l'INB n° 116, d'un fût contenant un curseur du SOD de l'atelier Dégainage de l'INB n° 33, en considérant un allongement, au-delà de 20 heures, du délai de redressement de ce fût. Il présentera, dans ce cadre, les éventuelles dispositions de prévention ou de limitation des conséquences, existantes ou à mettre en place.